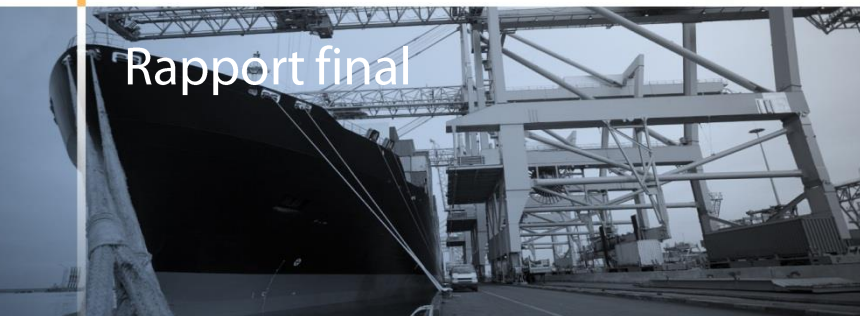


Rapport final



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

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

Bloc 3 : Caractérisation du transport des marchandises à l'échelle du Québec, des grands corridors de transport et des territoires de PTMD

Volume 2 : Portraits des grands corridors de transport

Préparé pour :

Ministère des Transports du Québec (MTQ)

Préparé par :

CPCS





## Table des matières

### VOLUME 2 : PORTRAITS DES GRANDS CORRIDORS DE TRANSPORT

<b>4</b>	<b>CARACTÉRISATION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR A – SAINT-LAURENT .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	APERÇU MULTIMODAL .....	4-1
4.1.1	<i>Offre de transport</i> .....	4-1
4.1.2	<i>Demande de transport</i> .....	4-3
4.1.3	<i>Contraintes actuelles et anticipées</i> .....	4-10
4.2	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR A – SAINT-LAURENT .....	4-18
4.2.1	<i>Offre de transport routier</i> .....	4-18
4.2.2	<i>Camionnage interurbain</i> .....	4-24
4.2.3	<i>Débites de circulation</i> .....	4-36
4.2.4	<i>Contraintes routières</i> .....	4-39
4.3	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE POUR LE CORRIDOR A – SAINT-LAURENT .....	4-50
4.3.1	<i>Offre de transport ferroviaire</i> .....	4-50
4.3.2	<i>Demande de transport ferroviaire</i> .....	4-55
4.3.3	<i>Prévision des trafics à l’horizon 2026</i> .....	4-55
4.3.4	<i>Contraintes ferroviaires</i> .....	4-56
4.4	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT MARITIME DE MARCHANDISES À L’ÉCHELLE PROVINCIALE .....	4-63
4.4.1	<i>Offre</i> .....	4-63
4.4.2	<i>Demande</i> .....	4-66
4.4.3	<i>Contraintes</i> .....	4-92
4.4.4	<i>Conclusion</i> .....	4-95
4.5	PERSPECTIVES D’INTERMODALITÉ .....	4-96
4.6	CONCLUSION .....	4-100
<b>5</b>	<b>CARACTÉRISATION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR B – MONTÉRÉGIE .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	APERÇU MULTIMODAL .....	5-1
5.1.1	<i>Offre de transport</i> .....	5-1
5.1.2	<i>Demande de transport</i> .....	5-3
5.1.3	<i>Contraintes actuelles et anticipées</i> .....	5-7
5.2	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR B – MONTÉRÉGIE .....	5-10
5.2.1	<i>Offre de transport routier</i> .....	5-10
5.2.2	<i>Camionnage interurbain</i> .....	5-14
5.2.3	<i>Débites de circulation</i> .....	5-22
5.2.4	<i>Contraintes routières</i> .....	5-23
5.3	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE POUR LE CORRIDOR B – MONTÉRÉGIE .....	5-32
5.3.1	<i>Offre de transport ferroviaire</i> .....	5-32
5.3.2	<i>Demande de transport ferroviaire</i> .....	5-36
5.3.3	<i>Prévision des trafics à l’horizon 2026</i> .....	5-36
5.3.4	<i>Contraintes ferroviaires</i> .....	5-36
5.4	PERSPECTIVES D’INTERMODALITÉ .....	5-42
5.5	CONCLUSION .....	5-46
<b>6</b>	<b>CARACTÉRISATION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR C – CANTONS-DE-L’EST .....</b>	<b>6-1</b>
6.1	APERÇU MULTIMODAL .....	6-1
6.1.1	<i>Offre de transport</i> .....	6-1
6.1.2	<i>Demande de transport</i> .....	6-3
6.1.3	<i>Contraintes actuelles et anticipées</i> .....	6-7

6.2	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR C – CANTONS-DE-L’EST .....	6-9
6.2.1	<i>Offre de transport routier</i> .....	6-9
6.2.2	<i>Camionnage interurbain</i> .....	6-13
6.2.3	<i>Débits de circulation</i> .....	6-19
6.2.4	<i>Contraintes routières</i> .....	6-20
6.3	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE POUR LE CORRIDOR C – CANTONS-DE-L’EST .....	6-29
6.3.1	<i>Offre de transport ferroviaire</i> .....	6-29
6.3.2	<i>Demande de transport ferroviaire</i> .....	6-33
6.3.3	<i>Prévision des trafics à l’horizon 2026</i> .....	6-33
6.3.4	<i>Contraintes ferroviaires</i> .....	6-33
6.4	PERSPECTIVES D’INTERMODALITÉ .....	6-39
6.5	CONCLUSION .....	6-42
<b>7</b>	<b>CARACTÉRISATION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR D – BEAUCE.....</b>	<b>7-1</b>
7.1	APERÇU MULTIMODAL .....	7-1
7.1.1	<i>Offre de transport</i> .....	7-1
7.1.2	<i>Demande de transport</i> .....	7-3
7.1.3	<i>Contraintes actuelles et anticipées</i> .....	7-6
7.2	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR D – BEAUCE .....	7-9
7.2.1	<i>Offre de transport routier</i> .....	7-9
7.2.2	<i>Camionnage interurbain</i> .....	7-13
7.2.3	<i>Débits de circulation</i> .....	7-19
7.2.4	<i>Contraintes routières</i> .....	7-19
7.3	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE POUR LE CORRIDOR D – BEAUCE .....	7-27
7.3.1	<i>Offre de transport ferroviaire</i> .....	7-27
7.3.2	<i>Demande de transport ferroviaire</i> .....	7-31
7.3.3	<i>Prévision des trafics à l’horizon 2026</i> .....	7-31
7.3.4	<i>Contraintes ferroviaires</i> .....	7-31
7.4	PERSPECTIVES D’INTERMODALITÉ .....	7-37
7.5	CONCLUSION .....	7-39
<b>8</b>	<b>CARACTÉRISATION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR E – TÉMISCOUATA .....</b>	<b>8-1</b>
8.1	APERÇU MULTIMODAL .....	8-1
8.1.1	<i>Offre de transport</i> .....	8-1
8.1.2	<i>Demande de transport</i> .....	8-3
8.1.3	<i>Contraintes actuelles et anticipées</i> .....	8-6
8.2	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR E – TÉMISCOUATA .....	8-9
8.2.1	<i>Offre de transport routier</i> .....	8-9
8.2.2	<i>Camionnage interurbain</i> .....	8-13
8.2.3	<i>Débits de circulation</i> .....	8-18
8.2.4	<i>Contraintes routières</i> .....	8-18
8.3	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE POUR LE CORRIDOR E – TÉMISCOUATA .....	8-25
8.3.1	<i>Offre de transport ferroviaire</i> .....	8-25
8.3.2	<i>Demande de transport ferroviaire</i> .....	8-29
8.3.3	<i>Prévision des trafics à l’horizon 2026</i> .....	8-29
8.3.4	<i>Contraintes ferroviaires</i> .....	8-29
8.4	PERSPECTIVES D’INTERMODALITÉ .....	8-35
8.5	CONCLUSION .....	8-37
<b>9</b>	<b>CARACTÉRISATION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR F – CÔTE-NORD.....</b>	<b>9-1</b>
9.1	APERÇU MULTIMODAL .....	9-1
9.1.1	<i>Offre de transport</i> .....	9-1
9.1.2	<i>Demande de transport</i> .....	9-3

9.1.3	<i>Contraintes actuelles et anticipées</i> .....	9-6
9.2	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR F – CÔTE-NORD.....	9-11
9.2.1	<i>Offre de transport routier</i> .....	9-11
9.2.2	<i>Camionnage interurbain</i> .....	9-15
9.2.3	<i>Débits de circulation</i> .....	9-19
9.2.4	<i>Contraintes routières</i> .....	9-19
9.3	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE POUR LE CORRIDOR F – CÔTE-NORD .....	9-26
9.3.1	<i>Offre de transport ferroviaire</i> .....	9-26
9.3.2	<i>Demande de transport ferroviaire</i> .....	9-31
9.3.3	<i>Prévision des trafics à l’horizon 2026</i> .....	9-31
9.3.4	<i>Contraintes ferroviaires</i> .....	9-31
9.4	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT MARITIME POUR LE CORRIDOR F – CÔTE-NORD .....	9-38
9.4.2	<i>Port de Baie-Comeau</i> .....	9-41
9.4.3	<i>Port de Sept-Îles</i> .....	9-49
9.4.4	<i>Port de Port-Cartier</i> .....	9-59
9.4.5	<i>Port de Havre-Saint-Pierre</i> .....	9-63
9.5	PERSPECTIVES D’INTERMODALITÉ .....	9-68
9.6	CONCLUSION .....	9-69
<b>10</b>	<b>CARACTÉRISATION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR G – SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN .....</b>	<b>10-1</b>
10.1	APERÇU MULTIMODAL .....	10-1
10.1.1	<i>Offre de transport</i> .....	10-1
10.1.2	<i>Demande de transport</i> .....	10-3
10.1.3	<i>Prévisions de la demande en transport à l’horizon 2026</i> .....	10-5
10.1.4	<i>Principales chaînes logistiques</i> .....	10-5
10.1.5	<i>Contraintes actuelles et anticipées</i> .....	10-8
10.2	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR G – SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN .....	10-11
10.2.1	<i>Offre de transport routier</i> .....	10-11
10.2.2	<i>Camionnage interurbain</i> .....	10-15
10.2.3	<i>Débits de circulation</i> .....	10-19
10.2.4	<i>Contraintes routières</i> .....	10-19
10.3	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE POUR LE CORRIDOR G – SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN .....	10-27
10.3.1	<i>Offre de transport ferroviaire</i> .....	10-27
10.3.2	<i>Demande de transport ferroviaire</i> .....	10-31
10.3.3	<i>Prévision des trafics à l’horizon 2026</i> .....	10-31
10.3.4	<i>Contraintes ferroviaires</i> .....	10-31
10.4	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT MARITIME DE MARCHANDISES À L’ÉCHELLE PROVINCIALE .....	10-38
10.4.2	<i>Port de Saguenay</i> .....	10-43
10.4.3	<i>Installations portuaires de Port-Alfred</i> .....	10-48
10.5	PERSPECTIVES D’INTERMODALITÉ .....	10-53
10.6	CONCLUSION .....	10-54
<b>11</b>	<b>CARACTÉRISATION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR H – ABITIBI-TÉMISCAMINGUE .....</b>	<b>11-1</b>
11.1	APERÇU MULTIMODAL .....	11-1
11.1.1	<i>Offre de transport</i> .....	11-1
11.1.2	<i>Demande de transport</i> .....	11-3
11.1.3	<i>Contraintes actuelles et anticipées</i> .....	11-7
11.2	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR H – ABITIBI-TÉMISCAMINGUE .....	11-11
11.2.1	<i>Offre de transport routier</i> .....	11-11
11.2.2	<i>Camionnage interurbain</i> .....	11-15
11.2.3	<i>Débits de circulation</i> .....	11-23

11.2.4	<i>Contraintes routières</i> .....	11-24
11.3	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE POUR LE CORRIDOR H – ABITIBI-TÉMISCAMINGUE .....	11-31
11.3.1	<i>Offre de transport ferroviaire</i> .....	11-31
11.3.2	<i>Demande de transport ferroviaire</i> .....	11-35
11.3.3	<i>Prévision des trafics à l’horizon 2026</i> .....	11-35
11.3.4	<i>Contraintes ferroviaires</i> .....	11-35
11.4	PERSPECTIVES D’INTERMODALITÉ .....	11-41
11.5	CONCLUSION .....	11-42
<b>12</b>	<b>CARACTÉRISATION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR I – NORD-DU-QUÉBEC.....</b>	<b>12-1</b>
12.1	APERÇU MULTIMODAL .....	12-1
12.1.1	<i>Offre de transport</i> .....	12-1
12.1.2	<i>Demande de transport</i> .....	12-3
12.1.3	<i>Contraintes actuelles et anticipées</i> .....	12-7
12.2	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR I – NORD-DU-QUÉBEC .....	12-9
12.2.1	<i>Offre de transport routier</i> .....	12-9
12.2.2	<i>Camionnage interurbain</i> .....	12-13
12.2.3	<i>Débits de circulation</i> .....	12-17
12.2.4	<i>Contraintes routières</i> .....	12-17
12.3	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE POUR LE CORRIDOR I – NORD-DU-QUÉBEC.....	12-24
12.3.1	<i>Offre de transport ferroviaire</i> .....	12-24
12.3.2	<i>Demande de transport ferroviaire</i> .....	12-28
12.3.3	<i>Prévision des trafics à l’horizon 2026</i> .....	12-28
12.3.4	<i>Contraintes ferroviaires</i> .....	12-28
12.4	PERSPECTIVES D’INTERMODALITÉ .....	12-34
12.5	CONCLUSION .....	12-35
<b>13</b>	<b>CARACTÉRISATION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR J – OUTAOUAIS.....</b>	<b>13-1</b>
13.1	APERÇU MULTIMODAL .....	13-1
13.1.1	<i>Offre de transport</i> .....	13-1
13.1.2	<i>Demande de transport</i> .....	13-3
13.1.3	<i>Contraintes actuelles et anticipées</i> .....	13-6
13.2	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR J – OUTAOUAIS .....	13-9
13.2.1	<i>Offre de transport routier</i> .....	13-9
13.2.2	<i>Camionnage interurbain</i> .....	13-13
13.2.3	<i>Débits de circulation</i> .....	13-21
13.2.4	<i>Contraintes routières</i> .....	13-21
13.3	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE POUR LE CORRIDOR J – OUTAOUAIS .....	13-31
13.3.1	<i>Offre de transport ferroviaire</i> .....	13-31
13.3.2	<i>Demande de transport ferroviaire</i> .....	13-35
13.3.3	<i>Prévision des trafics à l’horizon 2026</i> .....	13-35
13.3.4	<i>Contraintes ferroviaires</i> .....	13-35
13.4	PERSPECTIVES D’INTERMODALITÉ .....	13-41
13.5	CONCLUSION .....	13-43
<b>14</b>	<b>CARACTÉRISATION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR K – APPALACHES.....</b>	<b>14-1</b>
14.1	APERÇU MULTIMODAL .....	14-1
14.1.1	<i>Offre de transport</i> .....	14-1
14.1.2	<i>Demande de transport</i> .....	14-3
14.1.3	<i>Contraintes actuelles et anticipées</i> .....	14-6
14.2	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES POUR LE CORRIDOR K – APPALACHES .....	14-9
14.2.1	<i>Offre de transport routier</i> .....	14-9
14.2.2	<i>Camionnage interurbain</i> .....	14-13

14.2.3	<i>Débits de circulation</i> .....	14-17
14.2.4	<i>Contraintes routières</i> .....	14-17
14.3	CARACTÉRISATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE POUR LE CORRIDOR K – APPALACHES .....	14-24
14.3.1	<i>Offre de transport ferroviaire</i> .....	14-24
14.3.2	<i>Demande de transport ferroviaire</i> .....	14-28
14.3.3	<i>Prévision des trafics à l’horizon 2026</i> .....	14-28
14.3.4	<i>Contraintes ferroviaires</i> .....	14-28
14.4	PERSPECTIVES D’INTERMODALITÉ .....	14-34
14.5	CONCLUSION .....	14-35

## **Chapitre 4 : Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor A – Saint-Laurent**





## 4 Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor A – Saint-Laurent

### 4.1 Aperçu multimodal

#### 4.1.1 Offre de transport

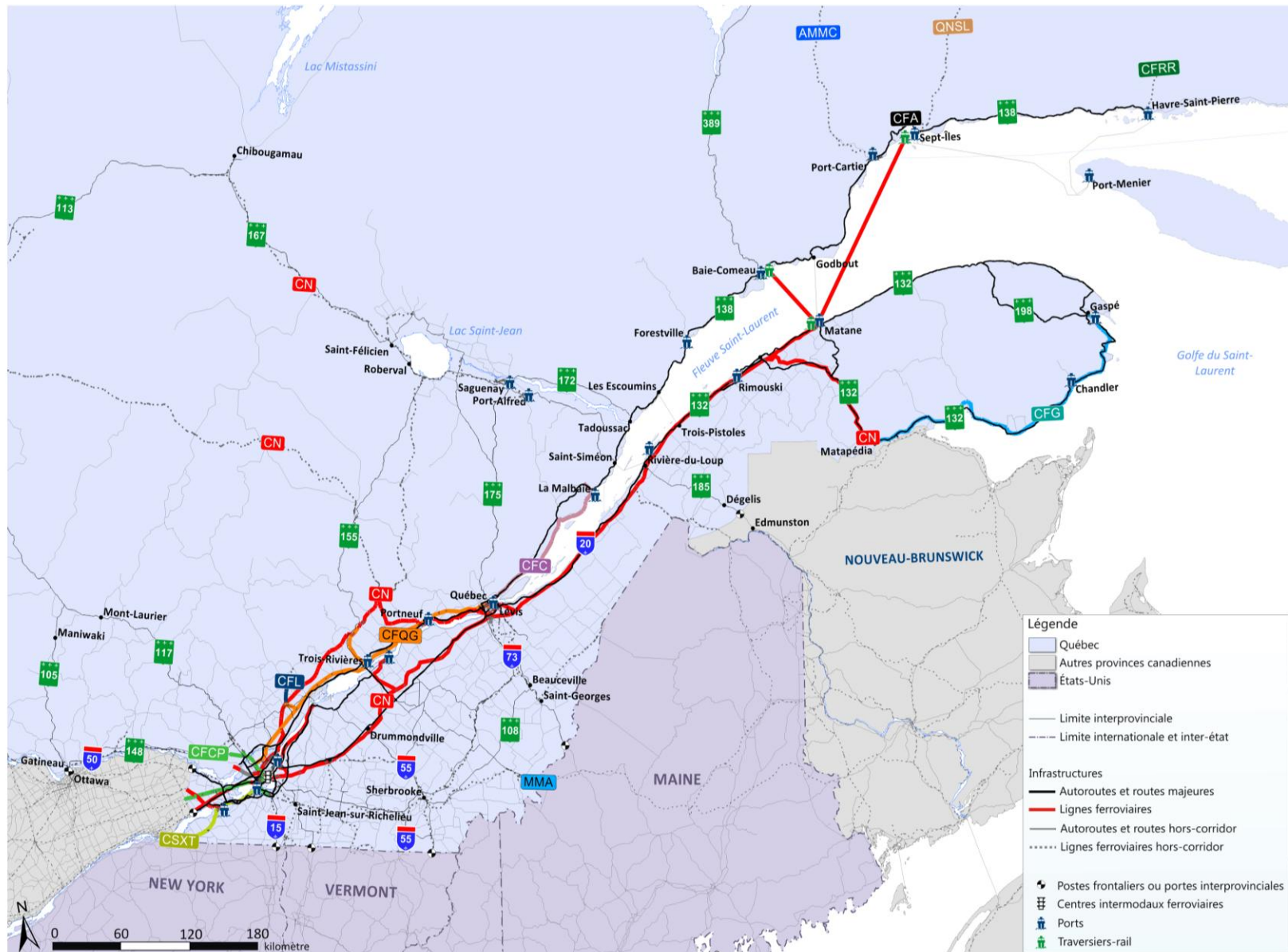
Le système de transport multimodal québécois s'articule à partir du corridor longeant le fleuve Saint-Laurent. Ce corridor, qui possède une offre variée et intégrée d'infrastructures, représente le principal axe de pénétration au cœur du continent nord-américain et constitue la colonne vertébrale du système de transport québécois. Il est présent sur les deux rives du Saint-Laurent et dessert l'ensemble des villes québécoises riveraines et assure la majorité des échanges avec l'Ontario tout comme une portion importante des échanges avec les marchés américains. C'est au corridor Saint-Laurent que se greffent les axes routiers et ferroviaires des autres corridors reliant les régions périphériques aux principaux pôles urbains que sont Montréal et Québec, ainsi que certains corridors de commerces avec les États-Unis. La Figure 4-1 présente les infrastructures comprises dans le corridor du Saint-Laurent.

Les infrastructures routières présentes dans le corridor du Saint-Laurent s'étendent sur 4 618 km. Elles comprennent les autoroutes urbaines des régions de Montréal et de Québec ainsi que les autoroutes et routes interurbaines qui longent le fleuve entre l'est de la province et la frontière ontarienne.

Du côté ferroviaire, le corridor du Saint-Laurent comprend environ 2 705 km de lignes dont plusieurs sont d'importance en couvrant de longues distances et desservant les principaux marchés et les pôles de population. Celles-ci se concentrent dans le sud-ouest du Québec le long de l'axe du Saint-Laurent, mais aussi plus à l'est sur la rive sud et en Gaspésie. Sept compagnies exploitent des réseaux dans le corridor, soit le Canadien National (CN), qui domine le paysage ferroviaire, suivi du Chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP), de Chemin de fer Québec-Gatineau (CFQG), de Transport CSX (CSXT), du Chemin de fer du Port de Montréal (CFPM), du Chemin de fer Charlevoix (CFC) et enfin, de la Société du Chemin de fer de la Gaspésie (CFG).

Le réseau portuaire du corridor du Saint-Laurent est composé de multiples installations allant de 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.

Figure 4-1: Portée géographique du Corridor A – Saint-Laurent



Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 4.1.2 Demande de transport

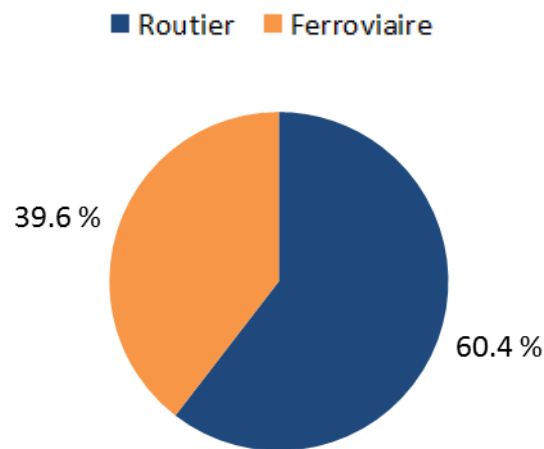
### 4.1.2.1 Aperçu modal du transport

Les marchandises transportées sur les réseaux du corridor du Saint-Laurent le sont par les modes routier, ferroviaire et maritime. La Figure 4-3 et la Figure 4-4 présentent le tonnage, par mode, utilisant les principales infrastructures du corridor.

La Figure 4-2 indique les parts modales des modes ferroviaire et routier (camionnage interurbain) pour le corridor du Saint-Laurent en tonnes-kilomètres (t-km). Le camionnage interurbain domine avec 60 % (17,6 milliards de t-km), par rapport à 40 % pour le transport ferroviaire (11,5 milliards de t-km).

Il n'est pas possible de comparer ces estimations aux données disponibles pour le mode maritime<sup>1</sup>. Par contre, il est possible de noter que les ports québécois à l'étude ont quant à eux permis le chargement ou déchargement d'environ 111 millions de tonnes (Mt) de marchandises en 2006. Puisque les marchandises transportées par voie maritime parcourent une moyenne une distance plus grande que 160 km (distance pour laquelle le nombre de t-km maritime dépasse 17,6 milliards), il est raisonnable de supposer que la part modale du mode maritime est plus élevée que celles des deux autres modes pour le corridor du Saint-Laurent.

**Figure 4-2 : Parts modales en tonne-kilomètre pour le Corridor A – Saint-Laurent**



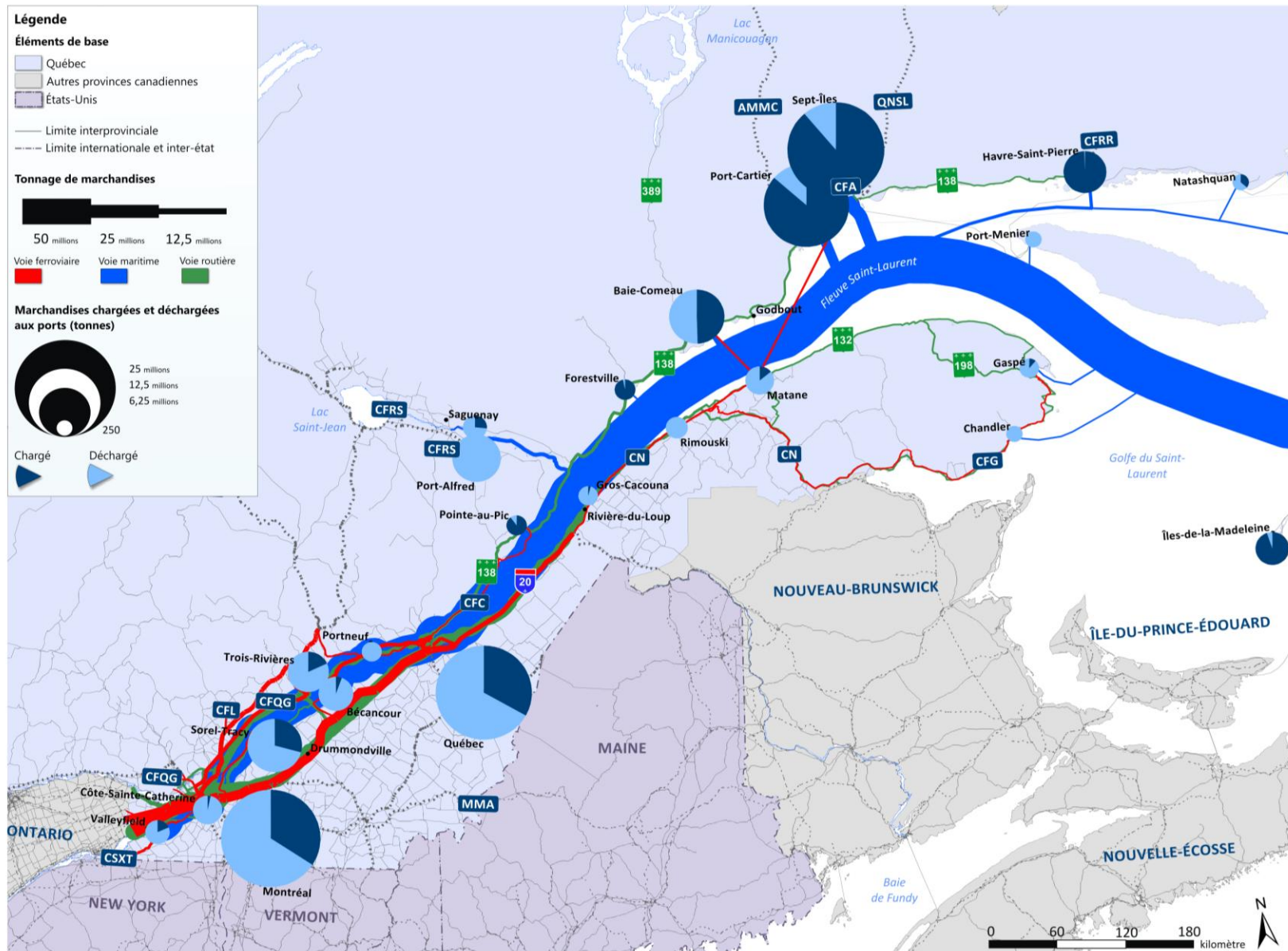
Sources :

(1) Routier : Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

(2) Ferroviaire : Estimation de CPCS à partir des consultations du Bloc 2, 2010.

<sup>1</sup> Le tonnage-kilomètre n'a pas été calculé pour le mode maritime étant donné que de grandes distances sont parcourues par les navires à l'extérieur des limites du Québec. De plus, il serait difficile d'établir le tonnage-kilomètre à l'échelle de la province puisque les itinéraires des navires ne sont pas connus avec précision. Pour ces raisons, les résultats ne permettraient pas d'obtenir une évaluation représentative du tonnage-kilomètre maritime.

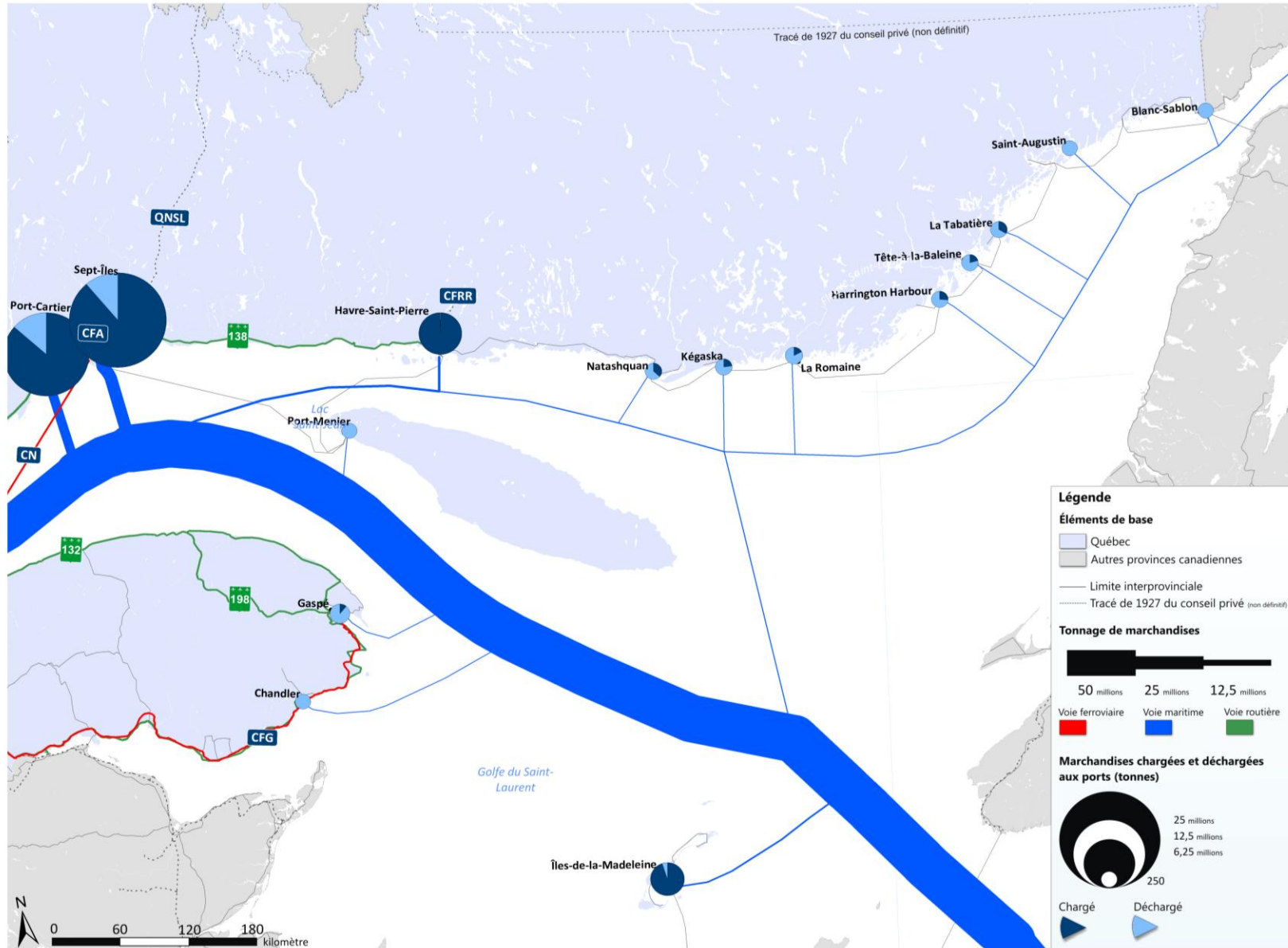
**Figure 4-3: Estimation du tonnage annuel transporté sur les réseaux de transport du Corridor A – Saint-Laurent (1 de 2)**



Source: Synthèse des informations recueillies par CPCS dans le cadre de l'étude multimodale. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



**Figure 4-4: Estimation du tonnage annuel transporté sur les réseaux de transport du Corridor A – Saint-Laurent (2 de 2)**



Source: Synthèse des informations recueillies par CPCS dans le cadre de l'étude multimodale. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



#### 4.1.2.2 Principales chaînes logistiques

Le corridor Saint-Laurent est en quelque sorte la colonne vertébrale du transport de marchandise au Québec. La grande majorité des chaînes logistiques de la province s'appuient donc, en totalité ou en partie, sur l'infrastructure de ce corridor.

Le Tableau 4-1 présente le tonnage transporté par les différents modes au Québec pour les principales catégories de produits. Le transport de minerai domine, représentant 30 % du tonnage total. Les prochaines sections présentent un bref aperçu de l'importance des infrastructures du corridor Saint-Laurent pour le transport de ces produits.

**Tableau 4-1 : Transport de marchandises par produit et par mode au Québec, en Mt**

Produit	Maritime (Mt)	% maritime	Ferroviaire (Mt)	% ferroviaire	Routier (Mt)	% routier	Total (Mt)
Minéraux	52,0	50,4%	41,5	40,2%	9,7	9,4%	103,2
Biens manufacturés divers et autres	10,2	15,8%	11,8	18,4%	42,3	65,8%	64,2
Agriculture et produits alimentaires	21,0	40,3%	5,8	11,2%	25,2	48,5%	52,0
Carburants et produits chimiques de base	30,8	60,8%	12,5	24,7%	7,3	14,5%	50,6
Produits du bois, pulpe et papier	2,5	5,5%	6,9	15,0%	36,7	79,5%	46,1
Produits métalliques primaires et fabriqués	7,8	35,6%	3,1	14,2%	11,0	50,2%	21,8
Machines et équipements de transport	1,2	17,2%	0,6	9,3%	5,1	73,5%	6,9

Sources :

(1) Routier : Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

(2) Ferroviaire : Statistique Canada, *Statistiques sur l'origine et la destination des marchandises transportées par chemin de fer*, avec ajustement de CPCS pour tenir compte des déplacements effectués par des compagnies ferroviaires à usage exclusif appartenant à des compagnies et qui n'effectue pas de mouvements interréseaux avec le CN et le CP. Au Québec, les deux principales compagnies qui répondent à cette description sont l'AMMC et le CFRR. À eux seuls, ces deux compagnies ferroviaires manutentionnent environ 17 Mt de minerai par année entre des origines et des destinations au Québec.

(3) Maritime : Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF), 2006.

Note : L'agrégation par type de produit a été faite par CPCS.

#### Minéraux

Selon le Ministère des Ressources naturelles et de la faune, les quatre principales régions minières sont les régions de l'Abitibi-Témiscamingue (or, argent, zinc, cuivre), de la Côte-Nord (minerai de fer), du Nord-du-Québec (nickel, or, zinc) et de la Montérégie (fer de refonte et de bioxyde de titane de Rio Tinto Fer et Titane à Sorel)<sup>2</sup>. Les infrastructures terrestres du corridor Saint-Laurent ne jouent pas toujours un rôle central dans le transport de minerai puisque les

<sup>2</sup> Source : Données préliminaires, MRNF, <http://www.mrn.gouv.qc.ca/mines/statistiques/regionales-miniére.jsp>, page consultée le 23-11-2012.

principaux axes routiers et ferroviaires qui sont utilisées se trouvent généralement en périphérie du corridor. Les ports, par contre, sont cruciaux pour l'acheminement du minerai vers les marchés québécois, canadiens et internationaux.

#### **4.1.2.3 Biens manufacturés et divers**

À l'échelle du Québec, les biens manufacturés et divers génèrent un grand nombre de déplacements dans l'ensemble des régions. La grande région de Montréal, incluant les réseaux routiers et ferroviaires du corridor Saint-Laurent, reste toutefois, et de loin, la région générant le plus grand nombre de déplacements routiers et ferroviaires pour ces marchandises.

La valeur élevée de ces biens ainsi que les multiples origines et destinations font en sorte qu'ils sont, plus souvent qu'autrement, transportés par la route. L'exception principale est, évidemment le grand nombre de biens conteneurisés qui transitent par le port de Montréal (importation ou exportation) et/ou qui sont chargés ou déchargés sur le territoire par le CN, le CFCP, CSXT ou le CFQG.

Il est à noter que pour le transport de biens manufacturés et divers, l'Ontario est le principal partenaire du Québec, faisant de l'axe Montréal-Toronto un tronçon particulièrement important pour le transport de ces marchandises.

#### **4.1.2.4 Agriculture et produits alimentaires**

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 Mt de soja. Une partie des céréales exportées par les ports québécois est acheminée par voie ferroviaire directement des Prairies, alors qu'une autre partie des céréales représente la production locale.

Les ports et lignes ferroviaires québécois, et en particulier ceux de l'axe Saint-Laurent, servent aussi à alimenter certaines industries locales, comme celle de la farine à Montréal ou encore de l'élevage à travers la province par la distribution de fourrage.

Il est aussi utile de noter que le port de Montréal agit aussi comme une plaque tournante pour les échanges internationaux de produits alimentaires, que ce soit à l'importation (ex. fruits et légumes exotiques) ou à l'exportation (ex. produit du porc). Sinon, le transport de produits alimentaires suit une logique de distribution locale et régionale, avec le nombre de déplacements routiers reflétant principalement les besoins d'approvisionnement des populations.

#### **4.1.2.5 Carburants et produits chimiques de base**

Les flux de carburants et produits chimiques prennent trois principales formes. D'abord, il y a l'importation de pétrole brut vers la raffinerie d'Ultramar, qui s'élevait à un peu plus de 9 Mt en 2009. Il est à noter que la raffinerie de Montréal est alimentée par un pipeline qui achemine du pétrole brut étranger du port de Portland au Maine vers Montréal. En plus de ces deux raffineries, le marché québécois est aussi alimenté directement par l'importation de produits pétroliers raffinés, principalement via les ports de Montréal et de Québec.

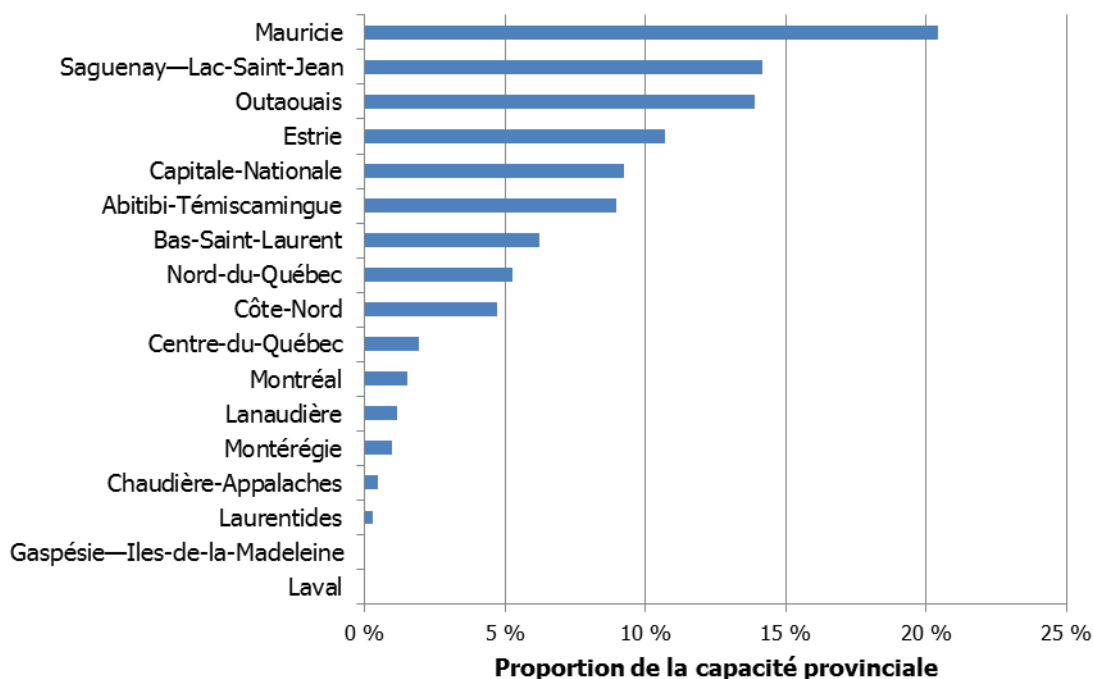
Ensuite, il y a la distribution des produits pétroliers vers les différents marchés de consommation à partir de Montréal ou Québec. Cette distribution se fait par pipeline (vers l'Ontario à partir de Montréal), par navire pour les communautés plus éloignées (à partir de Montréal et Québec), par voie ferroviaire (surtout entre Québec et Montréal) et par camion pour la majorité des autres régions. La distribution par camion repose en partie sur le réseau du corridor Saint-Laurent et en partie sur les corridors périphériques.

Enfin, il y a l'importation et la distribution de produits chimiques. Une quantité importante d'alumine est importée vers Sept-Îles, Baie-Comeau, Port-Alfred et Bécancour. Sinon, plusieurs autres produits chimiques spécialisés sont aussi importés via les ports de Montréal et Québec, pour ensuite être redistribués dans la province par camion.

#### 4.1.2.6 Produits du bois, pulpe et papier

À l'exception de Laval, toutes les régions administratives québécoises ont des usines de pâtes et papiers et/ou des scieries sur leur territoire (Figure 4-5 et Figure 4-6). La Mauricie, le Saguenay-Lac-Saint-Jean, l'Outaouais et l'Estrie représentaient, en juin 2009, pratiquement 60 % de la capacité de production provinciale pour les pâtes et produits du papier. Les scieries étaient un peu moins concentrées, avec un peu moins de 50 % d'entre-elles sur les territoires de Chaudières-Appalaches, du Bas-Saint-Laurent, du Saguenay-Lac-Saint-Jean et de l'Estrie.

**Figure 4-5 : Distribution régionale de la capacité des usines de pâtes et de papier, juin 2009**

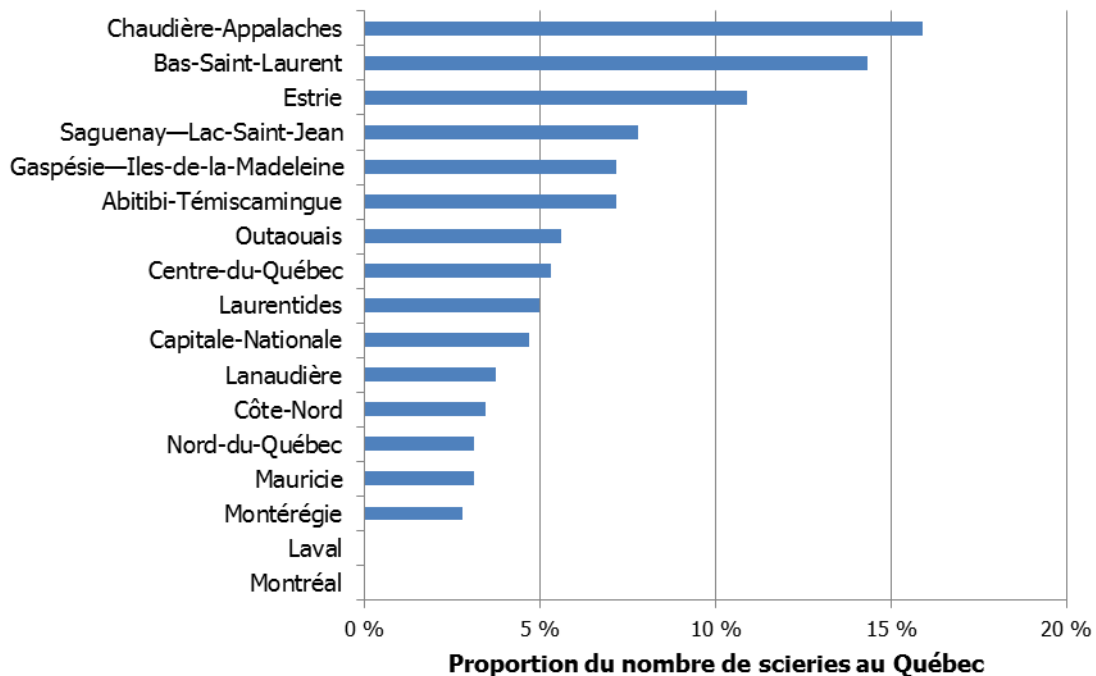


Source : MRNF – Ressources et industries forestières (2010), Chapitre 11 : Industries des pâtes et papiers.

Au Québec, près de 80 % du tonnage de produits forestiers est transporté par la route. Le mode ferroviaire est utilisé pour une portion des chargements vers les États-Unis (via le corridor Saint-Laurent) et pour l'acheminement de produits des pâtes et papiers à partir de Baie-Comeau vers les marchés canadiens et américains (toujours via le corridor Saint-Laurent). L'utilisation du mode maritime se limite principalement à des exportations chargées à Baie-

Comeau et Montréal. Une partie de la production de Baie-Comeau est également transportée à Matane sur le traversier-rail dans le cadre de flux intérieurs.

**Figure 4-6 : Distribution régionale du nombre d'usines de bois de sciage, 2008**



Source : MRNF – Ressources et industries forestières (2010), Chapitre 10 : Industries du bois.

#### 4.1.2.7 Produits métalliques primaires et fabriqués

Le Québec est l'un des plus grands producteurs d'aluminium au monde. Trois compagnies (Rio Tinto Alcan, Alcoa et Aluminerie Alouette) y opèrent 9 usines ayant une capacité de production de plus de 3 Mt par année. La production québécoise est acheminée aux marchés nord-américains principalement par voie ferroviaire via le corridor Saint-Laurent et par la route via le corridor Saint-Laurent et certains corridors périphériques. La principale exception est l'utilisation du traversier-rail entre Sept-Îles, Baie-Comeau et Matane, ainsi que l'acheminement d'une partie de la production d'Aluminerie Alouette par barge entre Sept-Îles et les États-Unis.

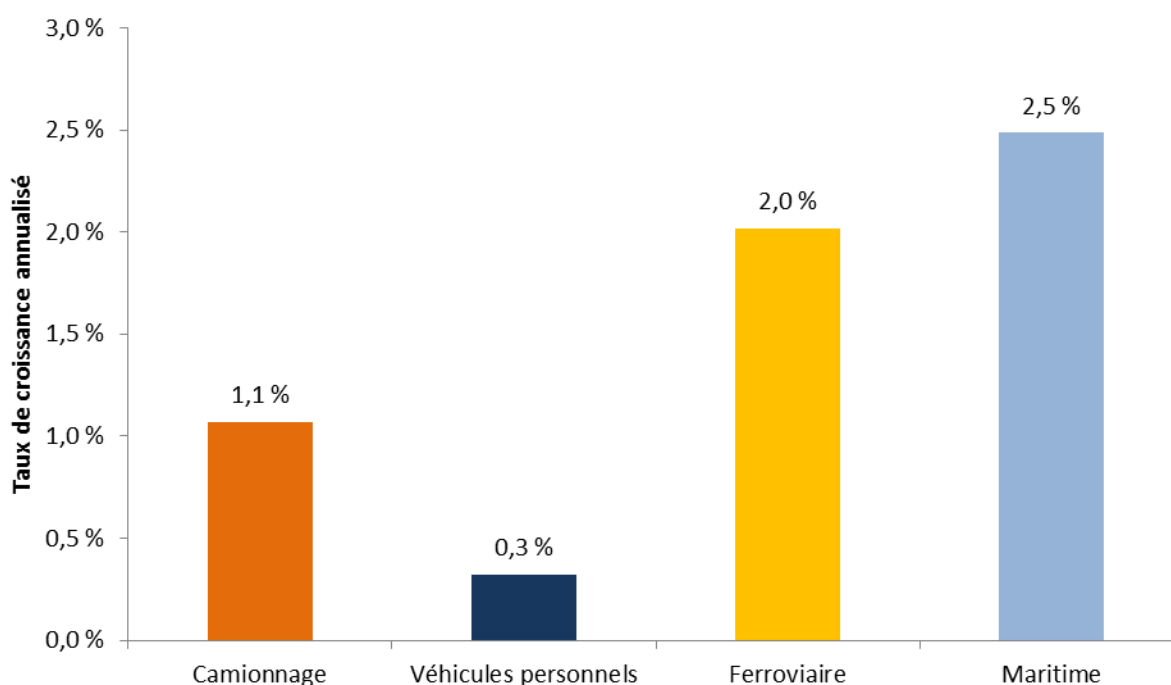
Le mode maritime est aussi utilisé pour importer des produits métalliques au Québec, principalement vers Montréal et Sorel. Les importations vers les Grands-Lacs, en transit sur le fleuve Saint-Laurent, représentent plus de 4 Mt annuellement. Les exportations québécoises par bateau sont chargées principalement aux ports de Montréal, Sept-Îles et Sorel. Les exportations à partir de Sorel proviennent du complexe métallurgique de Sorel-Tracy.

Montréal agit comme plaque tournante pour la distribution provinciale de produits métalliques. En effet, plus de la moitié des déplacements de camions transportant de tels produits avaient comme origine ou destination la grande région montréalaise. Ceci n'est pas surprenant puisque non seulement le port de Montréal est une destination de choix pour les importateurs, mais la région elle-même consomme une quantité importante de produits métalliques, tels que des barres d'armatures, pour supporter l'industrie de la construction.

#### 4.1.2.8 Prévisions de la demande en transport à l’horizon 2026

Les prévisions suggèrent une hausse marquée des mouvements de marchandises sur le territoire québécois. La Figure 4-7 présente les taux de croissance annualisés pour les modes routier, (camionnage et véhicules personnels) ferroviaire et maritime entre l’année de référence et 2026<sup>3</sup>. La croissance prévue est particulièrement élevée pour le transport maritime (croissance annualisée de 2,5 %), suivi du transport ferroviaire (2 %) et du camionnage (1,1 %). Le développement du secteur minier explique en partie la hausse marquée du transport maritime et, dans une moindre mesure, celle du transport ferroviaire. Les prévisions suggèrent que le transport de marchandises croîtra plus rapidement que le transport de personnes, avec le DJMA sur le réseau routier du corridor augmentant à un rythme de seulement 0,3 % annuellement.

**Figure 4-7 : Prévisions du taux de croissance annualisé jusqu’à l’horizon 2026, par mode**



Source : Analyse de CPCS à partir de sources variées.

- (1) Camionnage : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMAC moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (2) Véhicules personnels : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMA moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (3) Ferroviaire : Croissance annualisée (2010-2026) du nombre de tonnes-kilomètres sur le réseau du corridor.
- (4) Maritime : Croissance annualisée (2010-2026) du tonnage manutentionné aux ports du corridor.

#### 4.1.3 Contraintes actuelles et anticipées

Sur le plan routier, les principales contraintes pour le transport de marchandises se trouvent dans les grandes régions de Montréal et de Québec. À l’horizon 2026, la hausse des débits de circulation devrait mener à une dégradation de la fluidité dans ces deux agglomérations, mais

<sup>3</sup> Il est important de noter que l’année de référence et les unités diffèrent d’un mode à l’autre, en raison des limites particulières de chacune des sources de données. Des informations à cet effet sont fournies au bas de la figure.

principalement à Montréal. À l'extérieur de Montréal et de Québec, des contraintes routières subsistent, mais elles ne sont pas, pour la plupart, des contraintes majeures pour le transport de marchandises.

Sur le plan ferroviaire, 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 (CN et CFCP) a un niveau d'utilisation particulièrement élevé. Des niveaux d'utilisation élevés sont aussi observés sur le réseau du CN reliant Montréal et Québec. La région de Québec ne semble quant à elle faire face à aucune contrainte de capacité majeure.

Globalement, la croissance du tonnage sur le réseau ferroviaire pourrait exacerber les contraintes retrouvées sur certains tronçons et mener à une capacité insuffisante sur plusieurs d'entre eux. Ces tronçons à la capacité potentiellement insuffisante en 2026 sont principalement situés dans la région de Montréal. Une évaluation de ces contraintes révèle toutefois que la majorité des hausses de tonnage prévues pourront être absorbées sans grande difficulté.

Sur le plan maritime, certaines contraintes générales sont à noter, dont la profondeur d'eau disponible dans le chenal du Saint-Laurent ainsi que la prévisibilité et la variabilité du niveau d'eau en amont du Saint-Laurent.

Les contraintes découlant de l'infrastructure sont variées et changeantes. Une première contrainte découle du climat, mais elle affecte un nombre limité d'installations. Dans la mesure où la Voie maritime du Saint-Laurent 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'utilisation d'un brise-glace.

Les consultations ciblées<sup>4</sup> 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. Pour chacun de ces ports, les flux totaux devraient augmenter respectivement de 72 %, 52 %, 30 % et 49 %, dont 37 % pour conteneurs, à l'horizon 2026.

À Sept-Îles, les développements miniers dans le nord du Québec et au Labrador conjugués à l'augmentation probable de la production de l'aluminerie Alouette imposent au port de Sept-Îles et à la compagnie de Chemin de fer du littoral du nord de Québec et du Labrador (QNSL) 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.

---

<sup>4</sup> Les consultations ciblées ont été effectuées à l'automne 2011 auprès d'expéditeurs, de transporteurs, de gestionnaires de réseaux et de coordonnateurs de PTMD du MTQ. En tout, 247 intervenants ont été sollicités dont 136 expéditeurs, situés dans tous les territoires de PTMD du Québec. Cette consultation avait comme objectif de compléter l'information manquante sur les marchandises transportées sur le réseau et d'obtenir l'avis des intervenants sur les principales contraintes et problématiques en transport au Québec et à l'échelle des territoires de PTMD.



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<sup>5</sup> et de conteneurs vides 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<sup>6</sup> de conteneurs et des contraintes relatives au passage dans le tunnel Windsor-Détroit pour les flux avec les États-Unis demeure.

L'expansion de la capacité des terminaux de conteneurs est à certains égards dépendante 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 réalisée 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 vitesse des opérations.

Pour les autres ports du corridor Saint-Laurent, les prévisions de trafics à l'horizon 2026 ne sont pas susceptibles de causer des contraintes de capacité. Néanmoins, 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.

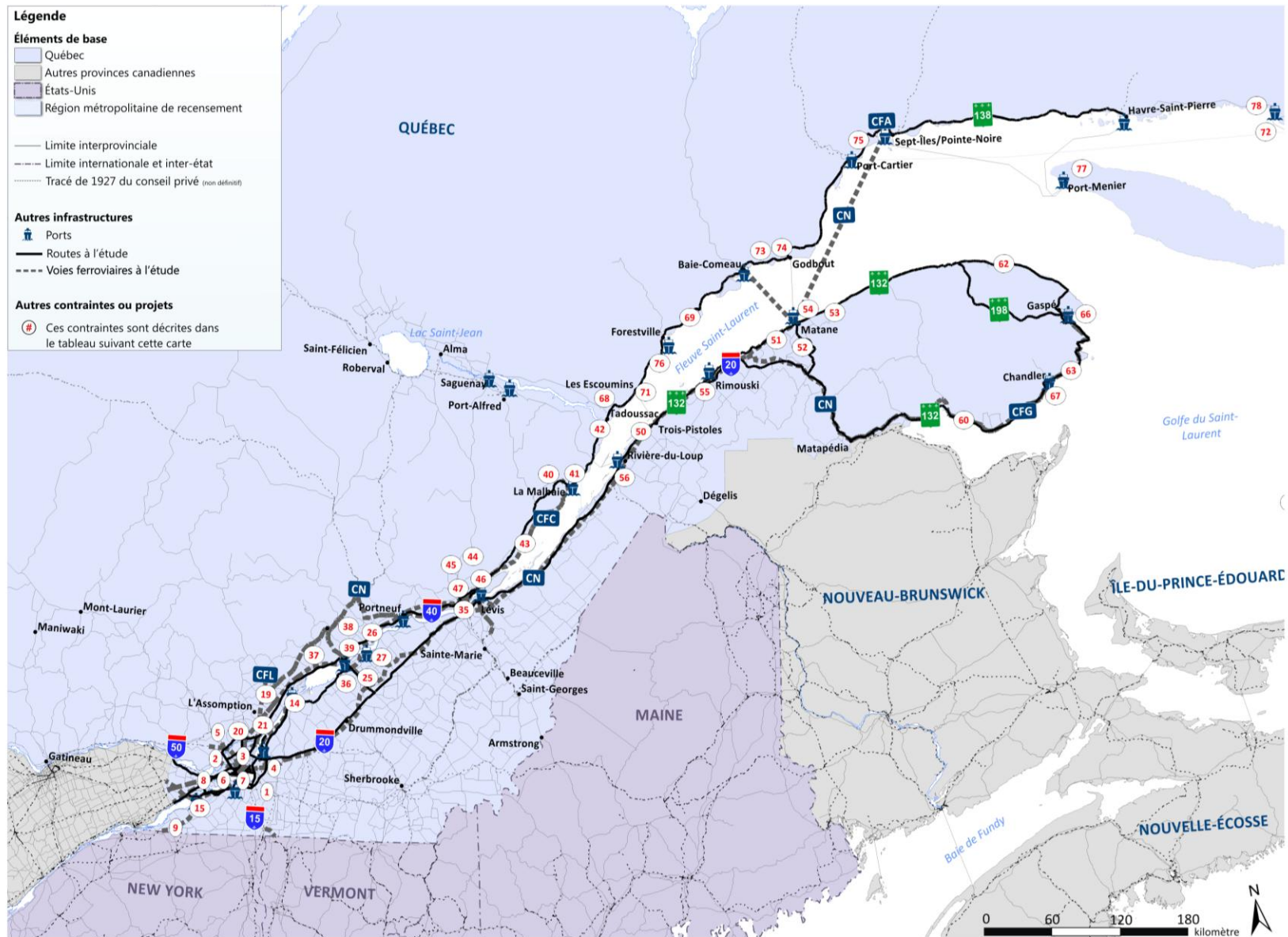
La Figure 4-8 résume les principales contraintes routières et ferroviaires alors que la Figure 4-9, la Figure 4-10 et le Tableau 4-2 présentent les autres contraintes identifiées au cours de l'étude pour le corridor du Saint-Laurent.

<sup>5</sup> Un plateau est un camion semi-remorque pour le transport de conteneurs.

<sup>6</sup> La superposition (ou empilage) de deux conteneurs sur un même wagon.



**Figure 4-9: Autres principales contraintes pour le transport de marchandises sur le Corridor A – Saint-Laurent (portion est)**



Source: Analyse de CPCS à partir de sources variées. Les sources détaillées peuvent être consultées dans l'Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.  
 Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.





**Tableau 4-2 : Description des principales contraintes**

#	Description de la contrainte	#	Description de la contrainte
1	Accès routiers au port de Montréal. Des améliorations sont prévues.	51	Capacité du traversier Matane-Baie-Comeau-Godbout parfois insuffisante en période de pointe.
2	Imposition éventuelle d'une taxe foncière pour les terminaux intermodaux.	52	Impossibilité de charger certains types de wagons sur le traversier-rail entre Baie-Comeau/Sept-Îles et Matane.
3	Accès routiers aux terminaux intermodaux congestionnés.	53	Contrainte de capacité portante et de longueur pour l'accueil des navires au quai numéro 1 du port de Matane. Espace d'entreposage insuffisant pour certaines pièces hors-normes dans l'enceinte du port.
4	Taux d'utilisation de la capacité d'entreposage des conteneurs est considéré élevé au Port de Montréal. Des améliorations sont prévues mais une expansion à l'extérieur de l'île sera éventuellement nécessaire à long terme.	54	Remplacement à terme nécessaire du traversier-rail.
5	Diminution du nombre de sites industriels desservis par un accès ferroviaire sur le territoire. Usine General Motors à Boisbriand.	55	Postes à quai fermés et besoin de rallongement du brise-lames au port de Rimouski
6	Taux d'utilisation de l'espace d'entreposage évalué à 85% au port de Côte-Sainte-Catherine. Améliorations sujettes aux priorités de la CGVMSL.	56	Besoin de dragage et brèche dans le brise-lames au port de Gros-Cacouna.
7	Port de Côte-Sainte-Catherine n'est pas accessible à l'année. Fermeture hivernale de la Voie maritime.	60	Dégradation des ponts ferroviaires sur la voie du CFG entre Matapédia et Gaspé. Travaux en cours ou prévus pour remédier à la situation.
8	A-20 en boulevard urbain sur l'Île Perrot et à Vaudreuil-Dorion.	61	Insularité des Îles-de-la-Madeleine.
9	Absence de lien autoroutier pour desservir le territoire du Haut-Saint-Laurent.	62	Conditions routières difficiles en hiver sur la route 132 du côté nord de la Gaspésie.
14	Détérioration des infrastructures portuaires fédérales (maintenant propriétés de la Ville de Sorel-Tracy) au port de Sorel.	63	Nombre élevé d'accès privés sur la route 132 en Gaspésie.
15	Sous-capacité des infrastructures portuaires à Valleyfield pouvant être exacerbée par le développement des projets miniers du nord du Québec.	64	Diverses réparations requises au port de Cap-aux-Meules.
19	À terme, la reprise des activités forestières pourrait générer des contraintes routières sur les routes d'accès aux ressources au nord de Lanaudière comme le chemin de Manawan.	65	Capacité éventuellement insuffisante aux installations de Grosse-Île à l'horizon 2026
20	Problèmes de cohabitation entre transport lourd et léger sur l'ensemble du réseau routier de Lanaudière.	66	Route d'accès au port de Gaspé non conforme aux besoins et problématique de contamination des sédiments.
21	Diminution du nombre de sites industriels desservis par un accès ferroviaire sur le territoire. Usine d'Électrolux à L'Assomption.	67	Surface du quai et caissons à réparer au port de Chandler.
25	Taux d'utilisation de l'espace d'entreposage est élevé (postes B3 et B4) au port de Bécancour.	69	Proximité de la route 138 à des zones sensibles à l'érosion des berges.
26	Besoin de renforcement des connexions ferroviaires avec le port de Bécancour.	70	Certaines insularités du territoire de la Basse-Côte-Nord.
27	Accessibilité routière du parc industriel de Bécancour inadéquate face à une augmentation des débits de camions.	71	Géométrie routière contraignante sur la route 138 dans Charlevoix.
35	Accès problématique au pont Pierre-Laporte à partir de la rive sud.	72	Problèmes d'accostage en période hivernale en raison de glaces/vents au port de Natashquan.
36	Pont Laviolette sensible aux fermetures.	73	Réparations majeures requises à court terme au port de Baie-Comeau (postes 1 et 2).
37	Cohabitation problématique entre transport lourd et léger dans la MRC de Maskinongé.	74	Nombre limité de postes à quai au port de Baie-Comeau (postes 1 et 2).

#	Description de la contrainte	#	Description de la contrainte
38	Accès routiers et ferroviaires problématiques au port de Trois-Rivières. Espaces d'entreposage sont insuffisants. Ces contraintes sont actuellement en voie d'être réglées.	75	Capacité portuaire insuffisante au port de Sept-Îles. Investissements prévus pour augmenter la capacité.
39	Problèmes d'accostage en période hivernale en raison de glaces/vents au port de Trois-Rivières.	76	Ensablement nécessitant dragage au port de Forestville.
40	Zones de dépassement insuffisantes dans certaines côtes sur la route 138 dans Charlevoix.	77	Perte de profondeur et améliorations nécessaires au quai 2 du port de Port-Menier.
41	Nombre élevé d'accès privés sur la route 138 dans Charlevoix.	78	Manque d'entreposage, d'espace pour le développement et de stationnement au port de Natashquan. Problématique d'accès à l'eau potable.
42	Congestion en période estivale à la traverse de Baie-Sainte-Catherine/Tadoussac.	79	Approche du quai demande des rénovations au port de La Romaine.
43	Capacité de chargement moins élevée (220 000 lbs) sur le CFC.	80	Profondeur à quai insuffisante pour certains navires au port de Harrington Harbour et détérioration des infrastructures.
44	Capacité de triage insuffisante au Port de Québec.	81	Manque de capacité au port de Tête-à-la-Baleine advenant la mise en œuvre du projet Petit-Mécatina.
45	Besoin d'augmenter la capacité du secteur Beauport du Port de Québec. Diverses solutions envisagées (quais, plus grande capacité de manutention, etc.).	82	Aucun lien routier entre le port de Saint-Augustin et la municipalité.
46	Profondeur à quai insuffisante pour les plus gros vraquiers au Port de Québec.	83	Congestion occasionnelle pour l'accès au traversier de Blanc-Sablon.
47	Congestion importante sur l'axe du Pont Pierre-Laporte et des autoroutes Henri-IV et Félix-Leclerc. Project d'élargissement à l'étude sur Henri-IV.	92	Problèmes d'accostage en période hivernale en raison de glaces/vents aux ports de Natashquan, Kégaska et La Romaine.
50	Discontinuité de l'A-20 entre l'Isle-Verte et Rimouski (Le Bic). Les travaux sont en cours.	94	Problèmes d'accostage en période hivernale en raison de glaces/vents au port de Harrington Harbour.



## 4.2 Caractérisation du transport routier de marchandises pour le Corridor A – Saint-Laurent

### 4.2.1 Offre de transport routier

Le corridor du Saint-Laurent représente le principal axe de pénétration au continent nord-américain et constitue en quelque sorte la colonne vertébrale du système de transport et du réseau routier québécois. Il s'étend sur les deux rives du Saint-Laurent et dessert l'ensemble des villes québécoises bordant le fleuve et assure la majorité des échanges avec l'Ontario ainsi qu'une portion importante des échanges avec les marchés américains via l'Ontario. C'est à ce corridor que se greffent les axes reliant les régions périphériques ainsi que certains corridors de commerce avec les États-Unis aux principaux pôles urbains que sont Montréal et Québec.

Le réseau routier du corridor Saint-Laurent, qui s'étend sur 4 618 km, est constitué des tronçons suivants (Figure 4-11 et Figure 4-12) :

- l'A-40 entre la frontière avec l'Ontario et Québec en passant par la rive nord du Saint-Laurent entre Montréal et Québec;
- l'A-20 entre la frontière avec l'Ontario et Cacouna et entre Rimouski (Le Bic) et Mont-Joli. Des travaux routiers sont en cours pour compléter la portion entre Cacouna et l'Isle-Verte tandis que la portion entre l'Isle-Verte et Rimouski (Le Bic) est en cours de planification;
- la route 132 entre Cacouna et Rimouski (Le Bic) et en Gaspésie à partir de Sainte-Flavie à la fois le long du Saint-Laurent et vers le sud en direction de la Matapédia;
- la route 195 entre deux tronçons de la route 132 à Matane et à Amqui;
- la route 198 entre deux tronçons de la route 132 entre L'Anse-Pleureuse et Gaspé;
- la route 138 en prolongement de l'A-40 dans le secteur Beauport de la ville de Québec vers l'est jusqu'à Havre-Saint-Pierre sur la rive nord du Saint-Laurent;
- l'A-55 entre Trois-Rivières et la jonction de l'A-20 sur la rive sud;
- la combinaison des routes 201, 132 et l'A-30 entre l'A-20 à la hauteur de Les Côteaux et Sorel;
- l'A-540 à Vaudreuil-Dorion entre l'A-40 et l'A-20;
- l'A-520 entre Dorval et Ville Mont-Royal;
- la portion de l'A-13 entre l'A-640 et l'A-20 sur l'Île de Montréal;
- l'A-720 entre l'échangeur Turcot et la rue Notre-Dame à la hauteur de la route 134;
- la portion de l'A-10 entre l'A-720 et l'A-20;
- la portion de l'A-15 entre l'A-30 et le pont Champlain et l'A-20 du pont Champlain au pont-tunnel Louis-Hyppolite-La Fontaine;
- la route 132 entre le pont-tunnel Louis-Hyppolite-La Fontaine et Varennes;
- l'A-640 entre Oka et Charlemagne;
- l'A-440 traversant Laval d'est en ouest entre l'A-25 et l'A-13;
- la portion de l'A-25 reliant l'A-440 et l'A-640 à Montréal;
- l'A-540 dans la région de Québec;
- l'A-73 entre l'A-40 et l'A-20, incluant le pont Pierre-Laporte;

- l'A-440 dans la région de Québec et finalement;
- la portion sans interruption de la route 136 (boulevard Champlain) à partir de l'A-73.

Pour l'analyse prévisionnelle, le prolongement de l'A-30 jusqu'à Vaudreuil-Dorion est aussi inclus.

Les limites de vitesse en vigueur sur le réseau du corridor du Saint-Laurent sont de 100 km/h sur la majorité du système autoroutier sauf sur l'Île de Montréal et dans la région de Québec où les limites de vitesse peuvent être moins élevées (Figure 4-13). Celles-ci sont en effet fixées à 90 km/h sur l'Autoroute Henri-IV à Québec et à 70 km/h sur les autoroutes du cœur de l'Île de Montréal incluant les autoroutes Métropolitaine (A-40), Décarie (A-15) et A-25. Les limites de vitesse sont 90 km/h sur la majorité des autres routes principales. Près des villes et villages, les limites diminuent à 70km/h et même jusqu'à 50km/h sur de courtes distances.

En plus du réseau routier, une liaison triangulaire entre Matane, Baie-Comeau et Godbout est assurée par le traversier *Camille-Marcoux*. Ce traversier, lancé en 1974, permet l'embarquement de véhicules autant par l'avant que l'arrière du navire. Avec sa jauge brute de 6 122 tonneaux et sa hauteur libre de 4,36 mètres, il est en mesure de charger 120 véhicules et jusqu'à 600 passagers pour une traversée d'environ 30 milles marins généralement effectuée en moins de 2h30<sup>7</sup>. En période de pointe, ou lorsque le *Camille-Marcoux* doit être arrêté temporairement, le *Félix-Antoine-Savard* vient en appui. Durant la période estivale, soit de la fin mai au début septembre, jusqu'à six traversées sont offertes quotidiennement. Ce nombre diminue progressivement à quatre traversées les fins de semaine de septembre à la mi-octobre pour ensuite passer à quatre traversées quotidiennes à partir de la mi-octobre et ceci jusqu'au début janvier. De janvier jusqu'au début du mois d'avril, le nombre de traversées passe à deux ou quatre selon les jours de la semaine. Leur fréquence hebdomadaire augmente de nouveau en avril avant la reprise de la haute saison. Il est toutefois fréquent que des départs additionnels soient ajoutés pour répondre à la demande en périodes de pointe.

Le corridor est aussi desservi par un deuxième service de traversier entre Rivière-du-Loup et Saint-Siméon. Cette traversée de 14,3 milles marins est assurée par le *Trans-Saint-Laurent* qui peut accueillir une centaine de véhicules et 399 passagers. Le navire est exploité d'avril au début janvier par Traverse Rivière-du-Loup–Saint-Siméon, une filiale de Clarke Transport. Les installations portuaires appartiennent et sont entretenues par la Société des Traversiers du Québec (STQ) qui contribue également au financement des opérations du navire à l'extérieur de la saison touristique. Le nombre de traversées par mois est d'environ 136 au printemps et il passe progressivement à 248 au cœur de l'été. Au mois d'août, celui-ci diminue progressivement pour atteindre 120 en décembre. À l'exception des groupes en autobus, il est impossible de réserver pour l'utilisation du traversier.

Finalement, le corridor du Saint-Laurent est desservi par un service de traversier entre Sorel-Tracy et Saint-Ignace-de-Loyola. L'horaire du service est établi selon deux périodes distinctes. La première s'étend du 1<sup>er</sup> avril au 31 décembre. Du lundi au vendredi, un premier départ de Sorel-Tracy est effectué dès 4h30 et le *Catherine-Legardeur* poursuivra sa rotation jusqu'à son dernier départ de Saint-Ignace-de-Loyola à 3h le jour suivant. Afin de répondre à la demande accrue en journée, le *Lucien-L.* entre en service à 6h30 et ceci jusqu'à son dernier départ de

<sup>7</sup> La distance entre Matane et Godbout est de 29,9 milles marins pour une durée de 2h10. Entre Matane et Baie-Comeau, la distance est de 33,5 milles marins pour un temps de transit de 2h20.

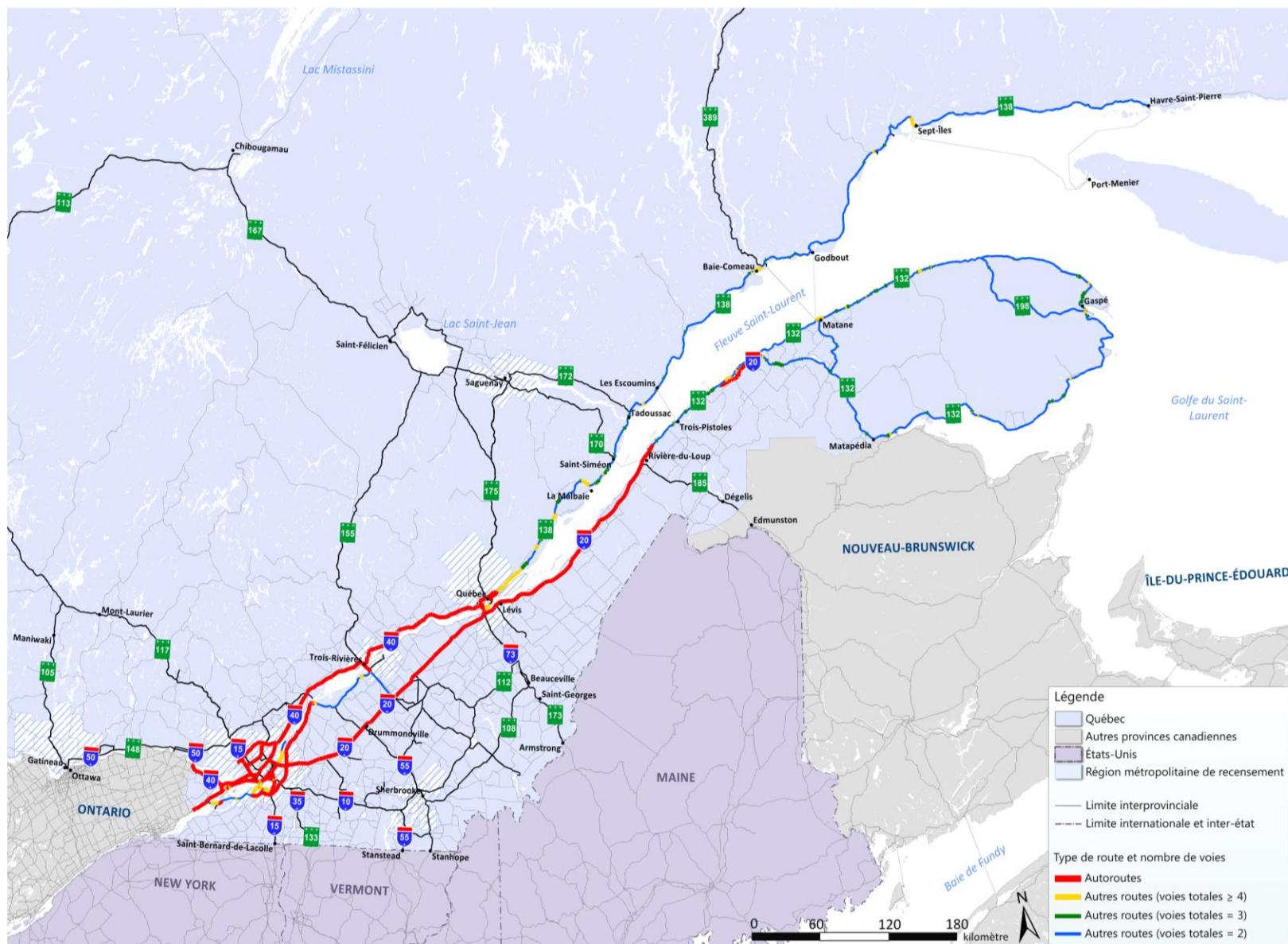
17h30. En journée, des départs de chaque rive sont donc offerts à toutes les demi-heures pour une traversée d'une durée de 10 minutes. La fin de semaine, le nombre de traversées est légèrement diminué. La seconde période s'étend quant à elle du 1<sup>er</sup> janvier au 31 mars. Elle se démarque de la première par une faible réduction du nombre de départs en semaine, mais en somme, le nombre de traversées mensuelles offertes est relativement stable tout au long de l'année. Il est d'environ 2 100 entre avril et décembre et il diminue légèrement à environ 1 800 durant les trois derniers mois de l'exercice financier. Enfin, le *Catherine-Legardeur* a une capacité de 53 unités équivalentes automobiles (UÉA) contre 55 pour le *Lucien-L*.

Plusieurs autres traverses desservent le corridor Saint-Laurent, mais elles ne sont pas à l'étude. Celles-ci incluent notamment la traverse entre Québec et Lévis, celle entre Tadoussac et Baie-Sainte-Catherine, celle entre L'Isle-aux-Grues et Montmagny, celle entre L'Isle-aux-Coudres et Saint-Joseph-de-la-Rive et celle entre L'Isle-Verte et Notre-Dame-des-Sept-Douleurs.





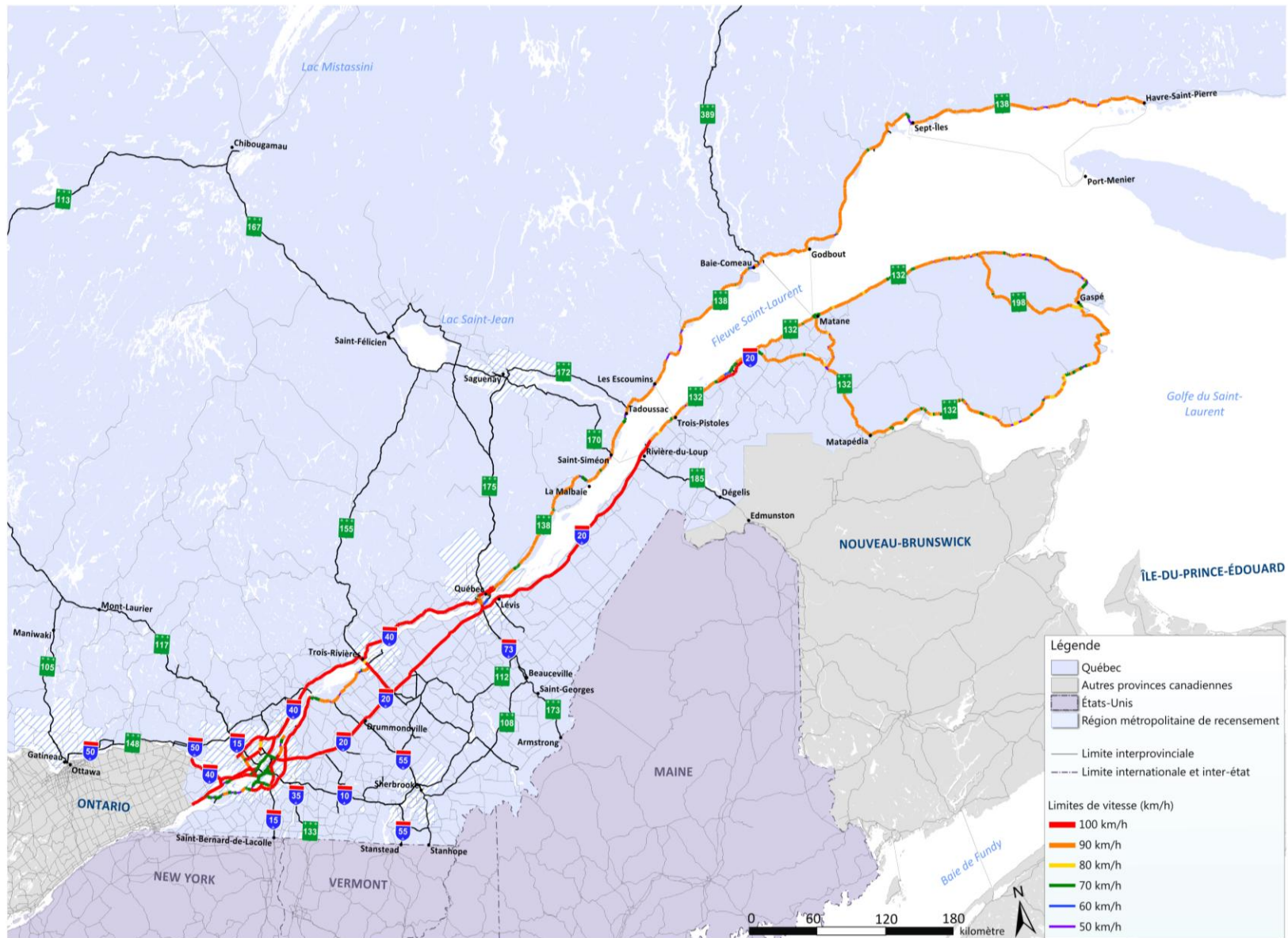
**Figure 4-12 : Type de route et nombre de voies pour le Corridor A – Saint-Laurent, 2008**



\* 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.

Figure 4-13 : Limites de vitesse pour le Corridor A – Saint-Laurent, 2008



\* 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.

## 4.2.2 Camionnage interurbain

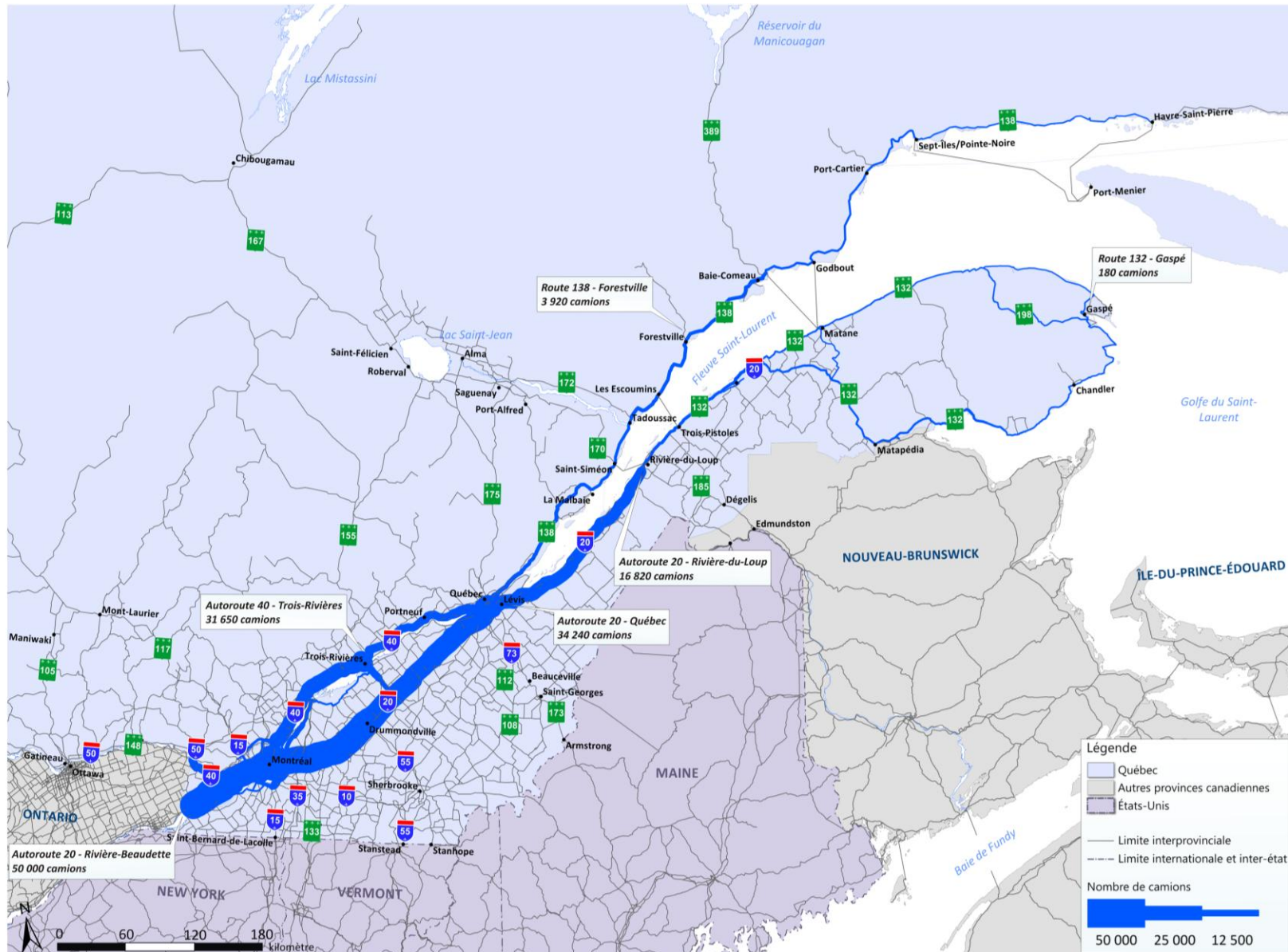
### 4.2.2.1 Débits de camions interurbains

Les débits de camions lourds effectuant un déplacement interurbain fluctuent énormément le long du corridor du Saint-Laurent (Figure 4-14). Alors que les débits hebdomadaires atteignaient environ 50 000 camions en 2006 à la frontière avec l'Ontario à la jonction entre l'A-20 et l'H-401, ils étaient de moins de 200 camions sur la route 132 à proximité de Gaspé. De façon générale, les débits observés dépassent 15 000 camions par semaine sur l'A-20 entre Rivière-du-Loup et la frontière ontarienne et sur l'A-40 entre Québec et la frontière ontarienne.

Les sections suivantes fournissent un profil plus détaillé des camions lourds effectuant un déplacement interurbain sur le territoire québécois et qui empruntent les portes interprovinciales et les postes frontaliers du corridor du Saint-Laurent.



**Figure 4-14: Flux de camions empruntant le Corridor A – Saint-Laurent, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.



#### 4.2.2.2 Portes interprovinciales

Comme noté précédemment, le corridor du Saint-Laurent est le principal axe de pénétration du continent nord-américain. Ainsi, deux des trois plus importantes portes interprovinciales, menant en Ontario, en font partie, soit les portes A-20/H-401 vers Toronto et A-40/H-417 vers Ottawa. Un bref profil du camionnage interurbain à ces deux portes interprovinciales est présenté dans les sections suivantes.

#### Rivière-Beaudette (A-20/H-401)

Le corridor A-20/H-401 est de loin la voie de communication la plus importante du camionnage longue distance pour les déplacements ayant leur origine ou leur destination à l'extérieur du Québec. Il donne notamment accès au sud de l'Ontario et au Midwest américain.

L'enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 révèle que, sur une base hebdomadaire, 49 900 déplacements de camions longue distance se font sur le réseau routier à la frontière québéco-ontarienne au point de connexion de l'A-20 et de la H-401. Ce nombre est en hausse de 6 % par rapport à 1999 (47 000).

**Figure 4-15 : Flux de camions empruntant le corridor A-20/H-401 à Rivière-Beaudette, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

Comme le montre la Figure 4-15, la majeure partie des déplacements s'effectue entre les pôles de Toronto et de Montréal. Au Québec, les territoires de PTMD de la région de Montréal et de la

Montréal compte respectivement pour 64,3 et 20,7 % des déplacements qui passent sur l'A-20 à la frontière québéco-ontarienne.

Tous les déplacements visent les marchés extérieurs et presque 4 300 (8,6 %) d'entre eux sont des déplacements en transit sur le réseau québécois. L'Ontario est concernée dans 75,5 % des déplacements tandis que les États-Unis et les provinces de l'Atlantique le sont respectivement dans 24,7 % et 7,7 % des cas. Du côté américain, les États du Midwest (ITC<sup>8</sup> = 7,9 %) sont particulièrement importants, tout comme New York-New Jersey (4,5 %) et la Pennsylvanie (2,5 %).

Les camions utilisant ce corridor parcourent une distance moyenne de 840 km. La charge moyenne de 13,3 tonnes traduit un taux de déplacement à vide relativement bas (15,8 %).

### **Pointe-Fortune (A-40/H-417)**

C'est par l'A-40, du côté québécois, et la H-417, du côté ontarien, que se font principalement les échanges entre les régions d'Ottawa et de Montréal. Quelque 13 000 déplacements de camions lourds ont été effectués lors d'une semaine sur ce segment autoroutier, en légère hausse par rapport à 1999 (12 700).

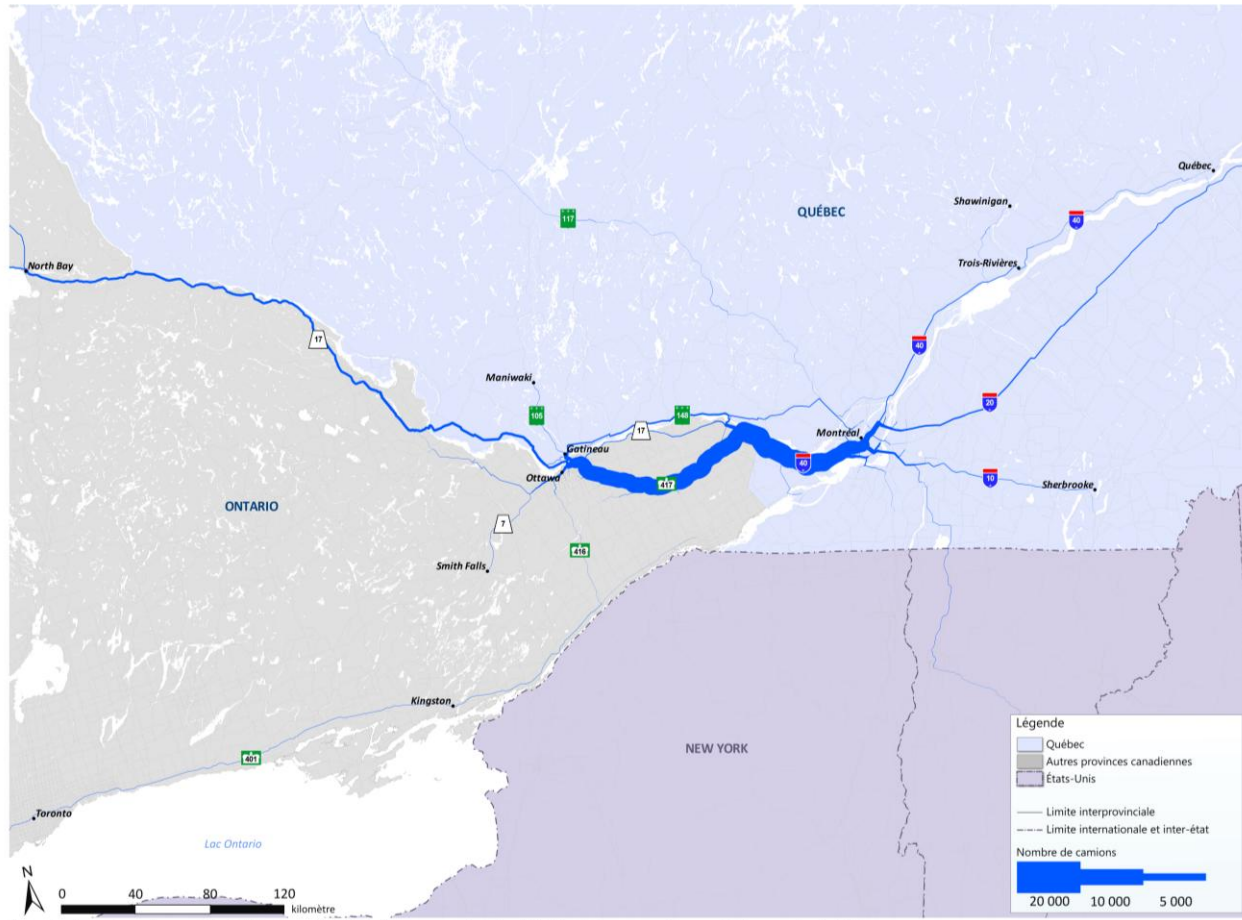
La grande majorité des déplacements se font entre les territoires de PTMD de la région de Montréal (ITC = 76,8 %), de la Montérégie (25,6 %), et celui de l'Outaouais (23,4 %) et le secteur d'Ottawa (38,5 %). Par contre, comme le révèle la Figure 4-16, certains flux de circulation ont une portée qui s'étend bien au-delà de ces agglomérations urbaines. En effet, un nombre important de déplacements couvrent une distance plus grande, en particulier ceux vers le nord de l'Ontario et l'Ouest canadien (6,5 %). Enfin, notons que 6,3 % de ces déplacements, toutes directions confondues, concernent les États-Unis.

Selon les résultats de l'affectation, la distance moyenne de parcours est de 560 km, ce qui représente une baisse par rapport à 1999 (650 km). La charge moyenne de 9,1 tonnes se situe près de la moyenne de l'ensemble des déplacements étudiés lors de l'enquête.

---

<sup>8</sup> L'indicateur ITC pour Intensité territoriale de contribution aux déplacements mesure l'intensité de l'activité de transport généré par chacun des secteurs géographiques. Il mesure la « contribution » ou le « rôle » relatif joué par chacun des secteurs géographiques (région, province ou État) à l'égard de la demande en déplacements.

**Figure 4-16 : Flux de camions empruntant le corridor A-40/H-417 à Pointe-Fortune, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

#### 4.2.2.3 Postes frontaliers

Le corridor du Saint-Laurent ne mène pas directement à l'un des postes frontaliers québécois. Il représente toutefois l'axe principal pour les échanges routiers entre le Québec et le Midwest, l'ouest et le sud des États-Unis. Afin d'atteindre ces marchés américains, les camions participant au marché Québec-États-Unis traversent principalement la frontière à l'un des trois principaux postes frontaliers en Ontario, soit à Windsor (Pont Ambassador), Sarnia (pont Blue Water) ou à Lansdowne (pont Thousand Islands). Un bref profil du camionnage interurbain participant au marché Québec-États-Unis à ces trois postes frontaliers est présenté dans les sections suivantes.

#### Windsor (Pont Ambassador)

Le principal lien entre le Canada et les États-Unis, pour le camionnage, est le pont Ambassador entre Windsor, en Ontario, et Détroit, au Michigan. Ce poste frontalier est aussi un point de passage important pour les déplacements de camions lourds provenant du Québec ou qui transitent par le réseau routier québécois. En 2006-2007, 4 100 (11 %) de ces déplacements ont été enregistrés pour une semaine, une hausse de 5 % par rapport à 1999 (3 900).

La Figure 4-17 illustre le profil d'écoulement des 4 100 déplacements. Le corridor routier A-20/H-401 est le principal axe routier utilisé, alors qu'aux États-Unis, ce sont principalement la I-94 et la I-75 qui sont empruntées.

La très grande majorité des déplacements concernent des échanges entre les États-Unis et les territoires de PTMD de la grande région de Montréal, soit celui de Montréal (56,2 %), de la Montérégie (20,3 %), de Lanaudière (5,6 %) et des Laurentides (4,9 %). Cinq autres territoires de PTMD génèrent ensemble 21,9 % des déplacements : le Centre-du-Québec, la Mauricie, l'Estrie, Chaudière-Appalaches et la Capitale-Nationale. De plus, il a été enregistré quelque 200 très longs déplacements entre les États-Unis et les provinces de l'Atlantique.

**Figure 4-17 : Flux de camions passant par le pont Ambassador à Windsor, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

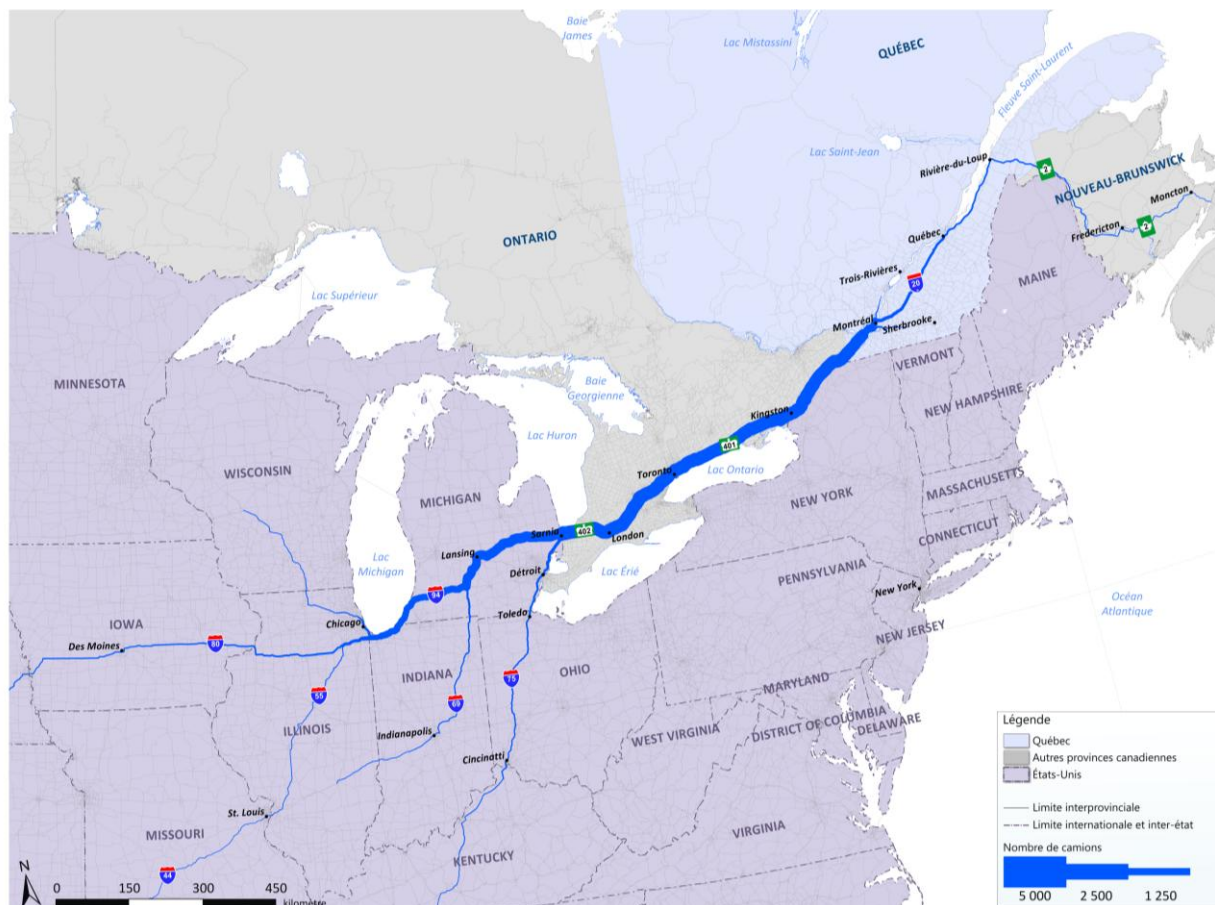
Le pont Ambassador sert essentiellement aux échanges entre le Québec et le Midwest (49,4 %), le sud (26,3 %) et l'ouest des États-Unis (22,0 %). Comme il est situé à l'extrémité sud de l'Ontario, la distance moyenne des déplacements est très élevée : 2 180 km en 2006-2007, soit une légère baisse par rapport à 1999 (2 260 km). Les camions qui franchissent le pont Ambassador effectuent donc 8,7 % des véhicules-kilomètres révélés par l'enquête. La charge moyenne, 14,3 tonnes, était 50 % plus élevée que celle de l'ensemble des déplacements interceptés pour l'enquête. Ce n'est pas surprenant, car seulement 4 % de ces déplacements ont été effectués à vide.



### Sarnia (pont Blue Water)

Le pont Blue Water relie la H-402, à Sarnia en Ontario, à la I-69/I-94, à Port Huron au Michigan. Des camions qui empruntent le réseau routier québécois, environ 2 100 (5,8 %) franchissent aussi ce poste frontalier chaque semaine, soit un peu moins qu'en 1999 (2 200). La Figure 4-18 montre, qu'au Québec, le flux principal part de la grande région de Montréal et emprunte l'A-20 et la H-401 jusqu'à London puis la H-402 jusqu'à Sarnia. Aux États-Unis, le flux se divise peu après la frontière entre la I-94 en direction ouest et la I-69/I-75 en direction sud.

**Figure 4-18 : Flux de camions passant par le pont Blue Water à Sarnia, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

Ainsi, au Québec, les territoires de PTMD de la région de Montréal (ITC = 46,6 %) et de la Montérégie (22,6 %) sont l'origine ou la destination de 2 100 déplacements qui traversent ce poste frontalier. Seuls les Laurentides (5,9 %) et la Capitale-Nationale (5,4 %) génèrent ou reçoivent plus de 5 % de ces déplacements. Du côté américain, les déplacements passant par le pont Blue Water proviennent ou se destinent principalement aux États du Midwest, particulièrement le Michigan (ITC = 21,4 %), l'Illinois (18,3 %) et l'Indiana (12 %). Finalement, à peu près 200 camions franchissent ce poste frontière pour un déplacement entre les Maritimes et les États-Unis.

Tout comme pour les camions qui passent par le pont Ambassador à Windsor, ceux qui utilisent à la fois le réseau québécois et le pont Blue Water parcourent une distance nettement

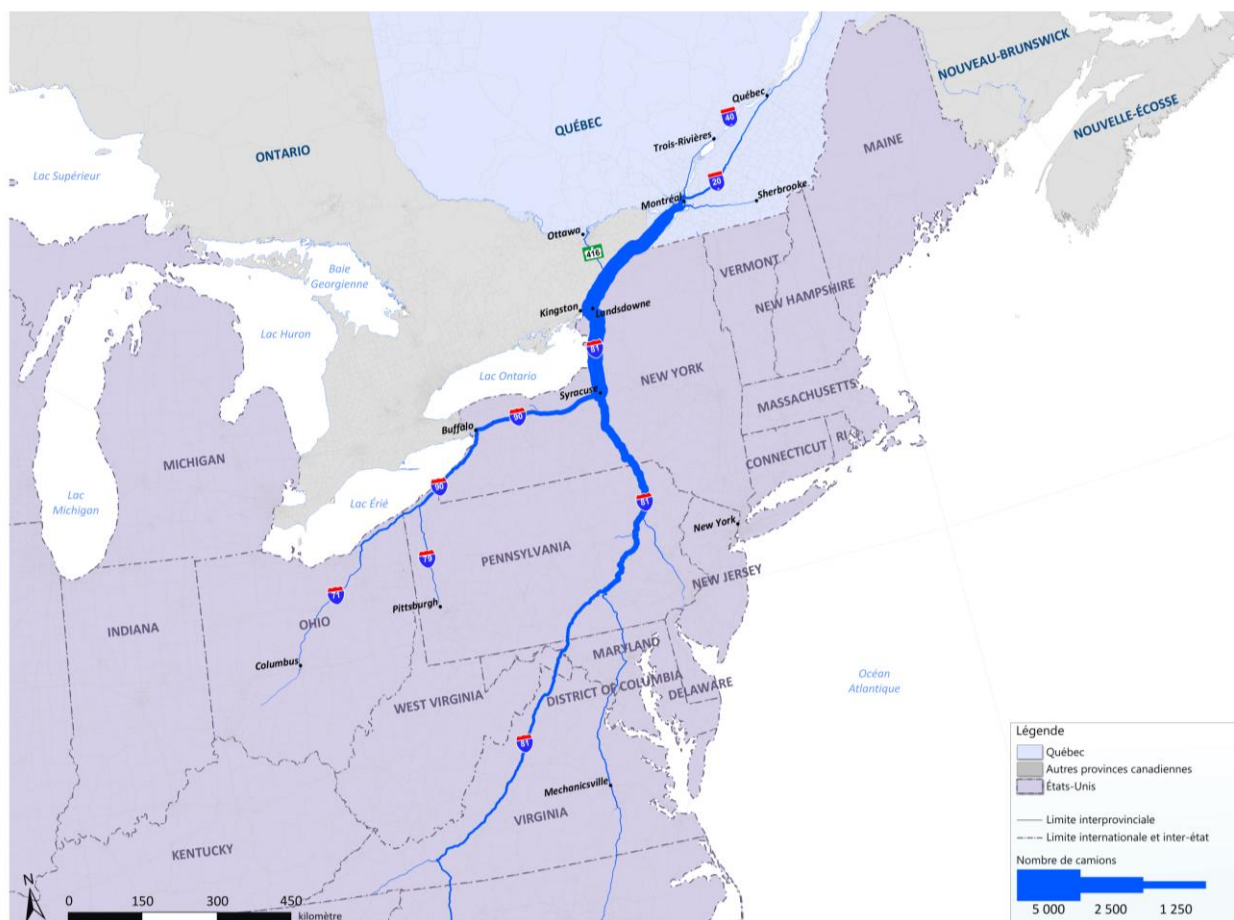
supérieure à la moyenne québécoise, soit 2 120 km. Ainsi, malgré leur nombre relativement faible, ces déplacements représentent tout près de 4,3 % du kilométrage hebdomadaire révélé par l'enquête. La charge moyenne de 14,8 tonnes est élevée et représente encore une fois la faible proportion de déplacements à vide (5,7 %).

### Lansdowne (pont Thousand Islands)

Le pont Thousand Islands à Lansdowne, qui relie la H-401 en Ontario à la I-81 dans l'État de New York, permet le transport de marchandises entre le Québec et les États de la Pennsylvanie, du Maryland et de l'ouest de l'État de New York. Avec environ 4 800 déplacements (13 %) sur une base hebdomadaire, c'est le troisième corridor en importance pour le commerce transfrontalier du Québec (après Saint-Bernard-de-Lacolle avec 14 000 camions et Saint-Armand avec 4 900 camions).

Le profil d'écoulement illustré à la Figure 4-19 montre, à partir de la région montréalaise, un flux continu qui emprunte la H-401 en Ontario et la I-81 au sud de Lansdowne, pour ensuite se diviser à la hauteur de Syracuse dans l'État de New York, là où la I-81 rejoint la I-90 vers l'Ohio.

**Figure 4-19 : Flux de camions passant par le pont Thousand Islands à Lansdowne, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

La majorité des déplacements passant par ce poste provient de la grande région montréalaise, avec en tête le territoire de PTMD de la région de Montréal (ITC = 58,7 %), suivie de ceux de la



Montérégie (23,4 %) et des Laurentides (6,1 %). L'Outaouais, avec un ITC de 6,8 %, est le seul autre territoire québécois avec un ITC de plus de 5 %.

Du côté américain, les déplacements passant par ce poste frontalier sont liés principalement aux échanges avec l'État de New York (ITC = 24,4 %), la Pennsylvanie (24,2 %) et l'Ohio (12,3 %). Par ailleurs, une part appréciable des camions parcourent de longues distances entre le Québec et des États du Sud-est américain (31,4 %).

La distance moyenne parcourue avoisine 1 160 km, en légère hausse par rapport à 1999 (1 120 km). Ainsi, malgré leur nombre relativement limité, les 4 800 déplacements représentent près de 5,4 % du kilométrage total des déplacements décrits dans l'enquête. La charge moyenne de 14,1 tonnes par camion est élevée, mais moins que celle observée dans les autres postes frontaliers ontariens. Un taux de déplacement à vide plus élevé (10,4 %) explique en grande partie cette différence.

#### 4.2.2.4 Prévisions des déplacements interurbains à l'horizon 2026

La Figure 4-20 présente la croissance anticipée du nombre de déplacements de camions lourds utilisant le réseau routier du corridor du Saint-Laurent. La hausse du nombre de déplacements interurbains de camions lourds oscille entre 35 % et 50 % sur la majorité du réseau à l'étude. Elle est plus marquée sur quelques tronçons, dont sur la route 138 entre Sept-Îles et Godbout, près de plusieurs villes et sur quelques tronçons pour lesquelles les flux de camions lourds restent toutefois limités comme les routes 198 et 132 en Gaspésie. La Figure 4-21, qui présente les débits prévus en 2026 le long du corridor, confirme entre autres que la hausse fera passer les débits à plus de 70 000 à la jonction de l'A-20 et l'H-401.

Enfin, le Tableau 4-3 présente la croissance prévue pour les portes interprovinciales et les postes frontaliers pertinents pour ce corridor.

**Tableau 4-3 : Croissance des déplacements de camions lourds entre 2006-2007 et 2026 poste frontalier ou porte interprovinciale, nombre de déplacements pour une semaine**

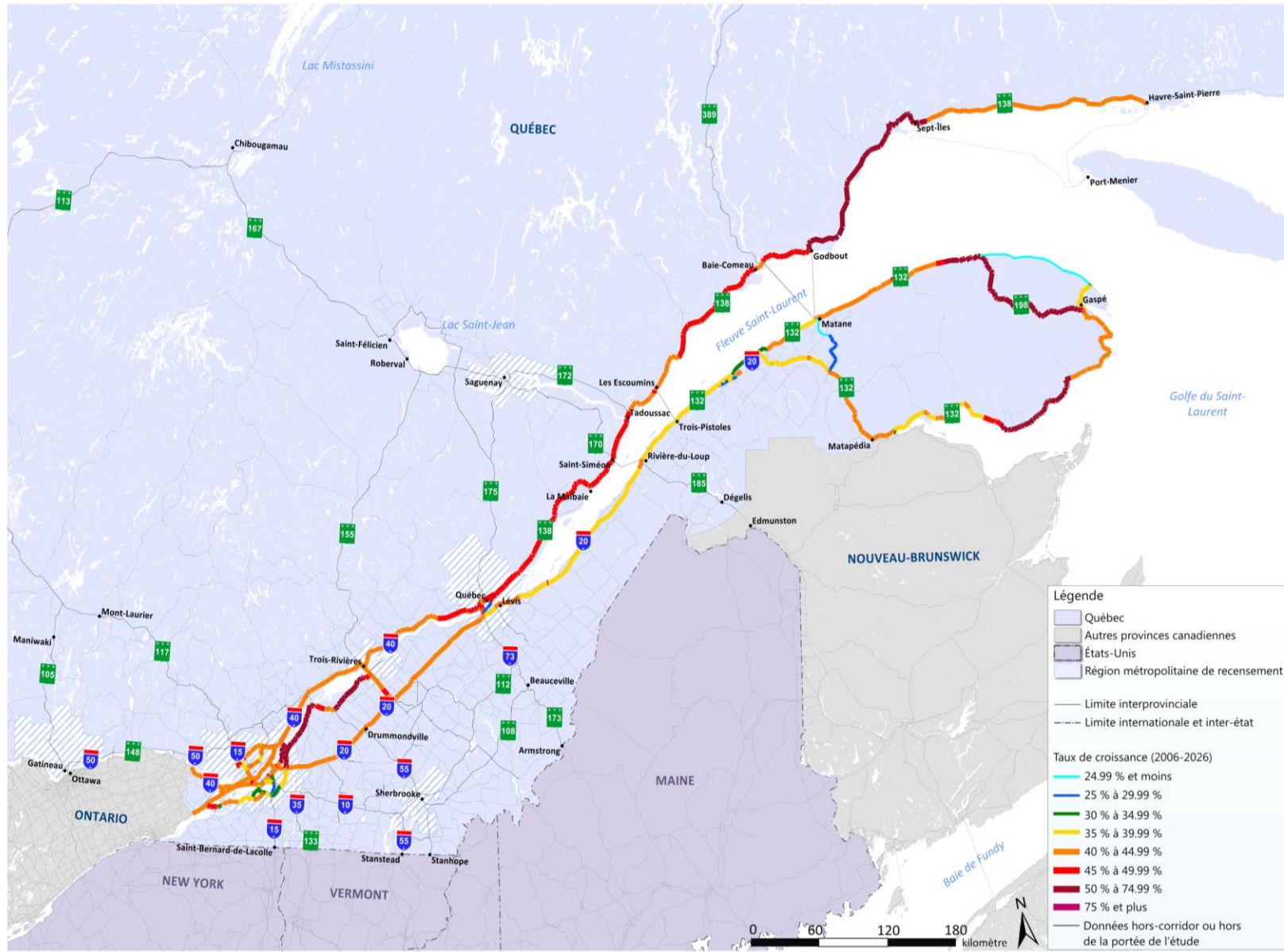
Point d'intérêt	Nombre de déplacements participant au marché du territoire de PTMD			Croissance	
	2006	2016	2026	2006-2016	2006-2026
<b>Postes frontaliers</b>					
Pont Ambassador/Windsor (ON)	4 080	4 800	5 930	17,6 %	45,3 %
Sarnia (ON)	2 110	2 480	3 100	17,5 %	46,9 %
Lansdowne (ON)	4 780	5 180	6 060	8,4 %	26,8 %
<b>Portes interprovinciales</b>					
Pointe-Fortune (A-40/H-417)	12 960	14 940	18 210	15,3 %	40,5 %
Rivière-Beaudette (A-20/H-401)	49 880	57 620	71 380	15,5 %	43,1 %

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du ministère des Transports de l'Ontario (MTO).

Les hausses prévues aux postes frontaliers ontariens de Windsor et de Sarnia sont respectivement de 45,3 % et 46,9 %, indiquant une forte croissance des déplacements de camions entre le Québec et les États américains du Midwest, du sud et de l'ouest. La hausse prévue au poste frontalier de Lansdowne en Ontario, qui dessert plutôt l'axe entre le Québec et le Nord-est des États-Unis, est de seulement 26,8 %. Enfin, une croissance de 43,1 % est envisagée pour le principal le corridor A-20/H-401, qui continue d'être la voie de communication la plus importante du camionnage longue distance pour les déplacements ayant leur origine ou

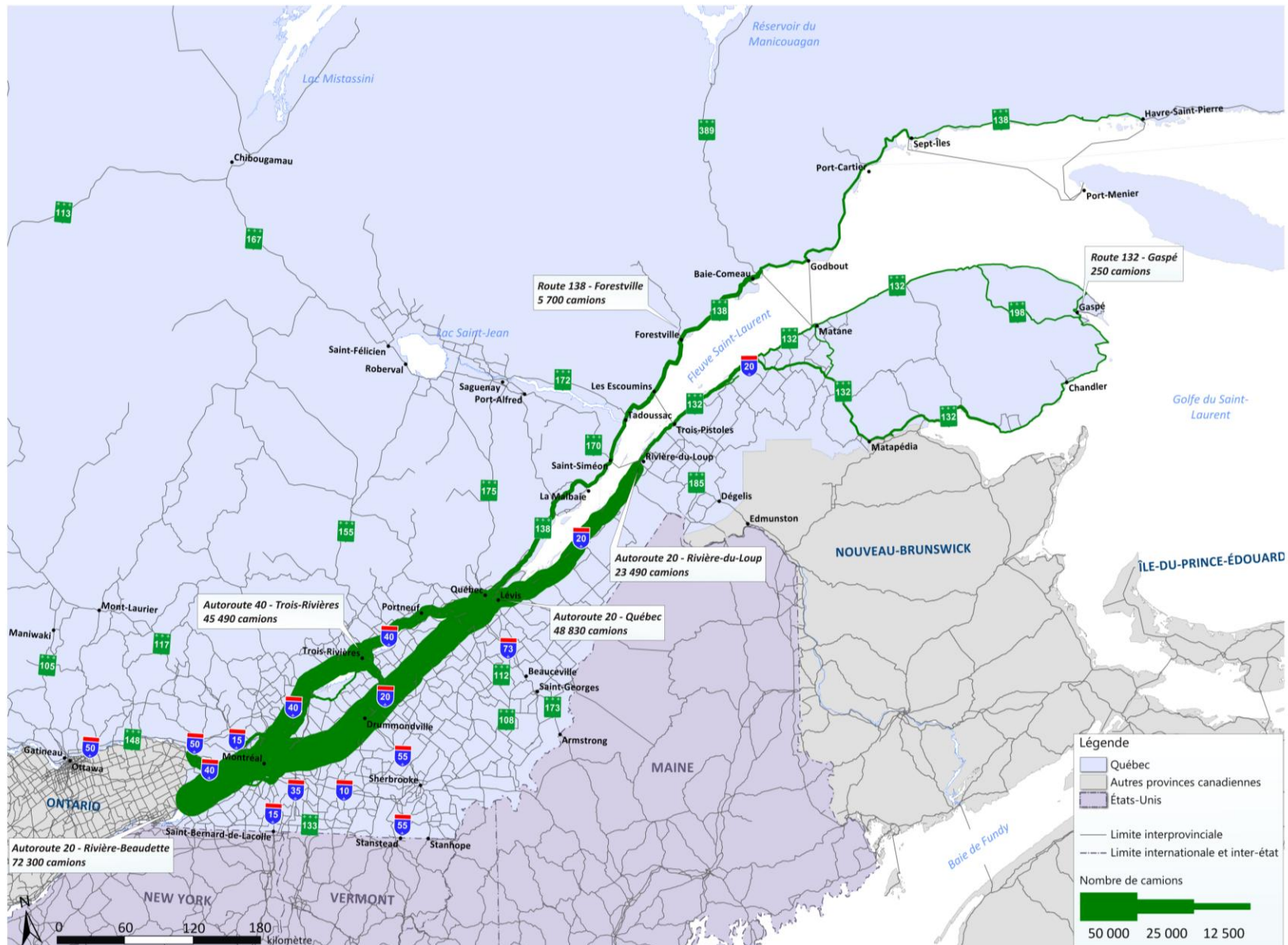
leur destination à l'extérieur du Québec. La croissance pour le corridor de l'A-40/H-417, sur lequel transitent surtout des camions se déplaçant entre Montréal et la région d'Ottawa-Gatineau, est aussi élevée à 40,5 %.

**Figure 4-20 : Taux de croissance entre 2006-2007 et 2026 des flux interurbains de camions lourds circulant sur le réseau routier du Corridor A – Saint-Laurent**



Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du MTO. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 4-21: Flux de camions empruntant le Corridor A – Saint-Laurent, semaine de 2026**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plateforme du MTO.



## 4.2.3 Débits de circulation

### 4.2.3.1 Situation actuelle

Sur le corridor du Saint-Laurent, les débits des routes à l'étude varient de façon significative (Figure 4-22 et Figure 4-23). Alors que les débits journaliers moyens annuels (DJMA) dépassent 200 000 véhicules sur l'autoroute Décarie, ils ne dépassent pas 500 à certains endroits, notamment sur la route 198 entre l'Anse-Pleureuse et Murdochville et sur la route 138 entre Rivière-au-Tonnerre et Rivière-Saint-Jean.

De façon plus précise, des DJMA dépassant 100 000 véhicules sont la norme sur le réseau autoroutier situé au centre de l'Île de Montréal, en particulier sur l'A-40, l'A-15, l'A-20 entre Lachine et le pont Champlain, l'A-13 entre l'A-40 et l'A-440 et l'A-25 entre l'A-40 et le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine. Des DJMA élevés s'observent aussi sur les accès à l'Île de Montréal. Sur le pont Médéric-Martin (A-15) il atteint 182 000 contre 138 000 pour le pont Louis-Bisson (A-13), 131 500 pour le pont Champlain (A-15/A-20), 127 000 pour le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine (A-25) et 114 000 pour le pont Charles-de-Gaulle (A-40).

À mesure que les autoroutes s'éloignent en périphérie de l'Île de Montréal, les DJMA tendent à diminuer, mais ils demeurent supérieurs à 50 000 véhicules sur plusieurs tronçons dont l'A-40 jusqu'à Repentigny et l'A-20 jusqu'à Saint-Hyacinthe. Des DJMA entre 50 000 et 100 000 véhicules sont aussi observés sur plusieurs tronçons ceinturant l'île, dont l'A-30 entre l'A-20 et l'A-10, l'A-20 entre Longueuil et Candiac ainsi que sur la grande majorité de l'A-640.

Sur l'Île de Montréal et à ses abords, les débits journaliers moyens annuels de camions (DJMAC) suivent les mêmes schèmes que les DJMA et atteignent un maximum de 20 580 camions. Ce nombre élevé de camions est atteint sur l'A-40 entre la jonction avec l'A-520 et celle avec l'autoroute Décarie (A-15), sans aucun doute en raison de la proximité avec l'aéroport, les centres intermodaux et les industries avoisinantes. Les installations du port de Montréal et les industries à proximité génèrent aussi un niveau de trafic de camions élevé avec des DJMAC de presque 15 000 camions sur l'A-25 à proximité du port. Des valeurs dépassant 8 000 camions peuvent être principalement observées sur la majeure partie de l'A-40 et sur des portions de l'A-25 et de l'A-20. Le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine (14 859), le pont Charles-de-Gaulle (12 768), le pont Champlain (9 862) et le pont de l'Île-aux-Tourtes (8 691) sont les principaux points d'accès à l'Île de Montréal utilisés par les camions, les autres enregistrant des DJMAC sous les 8 000 camions.

En prolongeant vers l'aval du Saint-Laurent, plus d'un million de passagers et près de 640 000 unités équivalentes automobiles (UÉA) ont été transportés au cours de l'exercice financier de 2010-2011 sur les traversiers entre Sorel-Tracy et Saint-Ignace-de-Loyola. Le nombre de camions-remorques utilisant les services de traversiers s'est élevé jusqu'à 4 460 durant le mois d'août 2010 contre un peu moins de 1 900 en janvier 2011. Sur une base annuelle, les camions-remorques représentent environ 25 % des UÉA transportés. Le ratio le plus élevé est enregistré au mois d'octobre. En octobre 2009, celui-ci a été de presque 28 % contre pratiquement 30 % en octobre 2010.

Toujours vers l'aval du Saint-Laurent, les DJMA les plus élevés en Mauricie sont presque exclusivement localisés sur l'A-40 dans le secteur de Trois-Rivières, plus particulièrement de la jonction avec l'A-55 jusqu'à la hauteur du boulevard Thibeau. Le DJMA atteint son maximum (64 000 véhicules) sur une portion de quelques centaines de mètres de l'A-40 traversant la rivière Saint-Maurice. Le reste de l'A-40 sur le territoire, ainsi que l'A-55 entre le pont Laviolette et Grand-Mère, sont caractérisées par des DJMA de plus de 10 000 véhicules. Pour les camions, cette situation se traduit par des DJMAC

atteignant 6 882 camions sur l'A-40 à Trois-Rivières sur la portion conjointe de l'A-40 et l'A-55. À l'entrée et à la sortie de ce tronçon, les DJMAC se situent entre 5 000 et 5 800, tout comme la rue Notre-Dame menant au port de Trois-Rivières ainsi que sur l'A-40 entre Yamachiche et Louiseville. De l'autre côté du fleuve dans le Centre-du-Québec, les DJMA atteignent un maximum de 40 000 véhicules sur l'A-20 à la hauteur du boulevard Saint-Joseph à Drummondville. Les débits de camions sont dans leur cas élevés sur l'A-20 où le DJMAC est généralement supérieur à 4 000 camions et dépasse même 10 000 camions sur les tronçons plus au sud à la frontière avec la Montérégie.

À la hauteur de Québec, les DJMA remontent abruptement dans certains secteurs. Un DJMA maximal de 147 000 véhicules est notamment atteint à Québec sur l'A-40 à la jonction avec l'autoroute Laurentienne. Autrement, des DJMA de plus de 100 000 véhicules s'observent notamment dans le secteur du pont Pierre-Laporte (121 000 véhicules) et sur l'autoroute Henri-IV aux approches de la jonction avec l'A-40 (103 000 véhicules). Plusieurs tronçons ont des DJMA oscillant entre 50 000 et 100 000, notamment sur l'A-20, l'autoroute Laurentienne, l'A-40 et l'A-540. Des DJMA se situant entre 10 000 et 50 000 véhicules sont fréquents sur le réseau étudié pour les autoroutes 20 et 73 sur la rive sud. À l'extérieur de ces zones, les DJMA baissent en deçà de 10 000, sauf sur le boulevard de Comporté, entre Clermont et La Malbaie, où il atteint 12 000 véhicules. En termes de DJMAC, le niveau maximal de 10 358 camions est atteint sur le pont Pierre-Laporte (A-73). Certains tronçons ont des valeurs supérieures à 8 000 camions à l'approche des ponts sur la rive sud du Saint-Laurent et sur les autoroutes Henri-IV et Félix-Leclerc. Des DJMAC entre 4 000 et 8 000 sur une grande portion du réseau à l'étude, dont sur l'A-20 et l'A-40. Ailleurs, des DJMAC de 2 000 à 4 000 camions sont présents sur le réseau à l'étude dans l'agglomération de Québec et sur la portion ouest de l'A-40. À l'exception du secteur de Beaupré, le reste du réseau du corridor présente des DJMAC inférieurs à 2 000 camions.

À l'est de la région de Québec, les DJMA de l'A-20 atteignent leur niveau maximal de 13 700 véhicules à Notre-Dame-du-Portage, soit à la jonction avec l'A-85 qui mène vers le Nouveau-Brunswick. Quant aux DJMAC, ils dépassent 3 000 notamment entre Saint-Pascal et Notre-Dame-du-Portage. Sur la route 132, les DJMA les plus importants s'élèvent autour de 17 700 véhicules entre la montée Industrielle et Commerciale et le port de Rimouski. Le niveau du DJMAC sur la route 132 au Bas-Saint-Laurent atteint quant à lui ses valeurs maximales d'environ 1 700 camions entre Pointe-au-Père et Sainte-Luce. Une fois sur le territoire de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, les valeurs de DJMA les plus élevées sur la 132 s'observent à la frontière avec le Nouveau-Brunswick à Pointe-à-la-Croix, à Carleton-sur-Mer et à Gaspé où ils atteignent entre 10 000 et 15 000. Ailleurs, les DJMA enregistrés ne dépassent généralement pas 10 000 véhicules tout en étant inférieurs à 5 000 véhicules sur la plus grande partie du réseau étudié. Les DJMAC avoisinent les 1 000 camions à la jonction de la route 132 et du boulevard interprovincial à Pointe-à-la-Croix ainsi qu'entre Nouvelle et Nouvelle-Ouest où se trouve la scierie Temrex.

Sur le côté nord du fleuve, à l'est de la rivière Saguenay sur le Côte-Nord, les DJMA observés sur la route 138 dépassent 19 000 à Pointe-Lebel et Rivière-Pentecôte et même 20 000 véhicules entre le secteur Hauterive à Baie-Comeau et la jonction avec la route 389 ainsi qu'aux angles de la rue Retty et du boulevard des Montagnais à Sept-Îles. Les DJMAC s'élèvent légèrement au-delà de 1 000 camions dans les secteurs de Chute-aux-Outardes, Hauterive et Baie-Comeau.

Le traversier entre Rivière-du-Loup et Saint-Siméon est plus achalandé au cœur de l'été. En effet, les mois de juillet et d'août sont les périodes les plus actives pour le service. Quoique l'achalandage ait diminué au cours des récentes saisons, environ 40 000 passagers par mois embarquent sur le navire en juillet et en août. En termes de véhicules, le Trans-Saint-Laurent a transporté environ 17 000



UÉA/mois durant la période d'affluence de 2009 et de 2010. Sur une base annuelle, les camions-remorque occupent environ 11 % de l'espace de la capacité du navire. Ce ratio atteint son maximum en juillet alors qu'il dépasse 19 %. En juillet 2009, 809 camions-remorques totalisant 3 236 UÉA sont montés à bord du Trans-Saint-Laurent contre 776 (3 104 UÉA) en juillet 2010.

Plus en aval, au-delà de 200 000 passagers traversent annuellement le Saint-Laurent entre Matane et Baie-Comeau/Godbout. Au cours des derniers exercices financiers, leur nombre a toutefois diminué, passant d'environ 228 000 passagers en 2004 à moins de 200 000 en 2008 et 2009. Pour l'exercice 2010-2011, près de 206 000 passagers ont traversé de ou vers Matane. Les mois de juillet et août constituent aussi les périodes les plus achalandées et plus de 30 000 passagers peuvent traverser durant ces mois.

#### 4.2.3.2 Prévisions à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les DJMA potentiellement observables sur le réseau routier du corridor du Saint-Laurent devraient continuer à être plus élevés dans les régions de Montréal et de Québec (Figure 4-26 et Figure 4-27). À l'exception des tronçons situés dans le territoire de PTMD de la Capitale-Nationale, les débits qui devraient être observés diminuent progressivement en fonction de l'éloignement de la région métropolitaine de Montréal. Des DJMA atteignant pratiquement 283 000 véhicules pourraient ainsi être observés sur l'A-20 sur l'île de Montréal entre les échangeurs Turcot et Saint-Pierre. Sinon, des DJMA supérieurs à 200 000 pourraient également survenir sur l'A-40 à la hauteur du boulevard de l'Acadie et sur l'A-15 entre l'avenue Van Horne et l'A-40. En outre, pratiquement tout le réseau sur l'île de Montréal présenterait des DJMA supérieurs à 100 000 véhicules.

Vers l'est, les DJMA sur la rive sud du Saint-Laurent devraient être supérieurs à 50 000 sur l'A-20 jusqu'à Drummondville. Ils diminueraient ensuite à des valeurs se situant entre 10 000 et 49 999 jusqu'aux environs des ponts vers Québec. Sur la rive nord, les DJMA sur l'A-40 baisseraient sous la barre des 50 000 aux environs de L'Assomption. Ils devraient demeurer sous ce niveau jusqu'à Québec à l'exception des tronçons situés dans Trois-Rivières où ils pourraient augmenter au-delà de 50 000 sans toutefois dépasser 75 000. Sur les tronçons situés dans la région de Québec, les DJMA passeraient généralement au-delà de 75 000 avec des pointes atteignant plus de 140 000 sur l'A-40 à la jonction avec l'A-73. Toujours en poursuivant vers l'est, les DJMA du côté sud du Saint-Laurent devraient baisser sous la barre de 50 000 à partir de Lévis. Ils passeraient sous 10 000 aux environs de Rivière-du-Loup pour ensuite être généralement inférieurs à 5 000 à partir de Mont-Joli. Du côté nord, les DJMA seront sous 10 000 dès Beauséjour pour ensuite passer sous 5 000 aux environs de La Malbaie. Ils devraient demeurer sous ce niveau sur pratiquement tout le reste du réseau à l'exception des traversées de Baie-Comeau et de Sept-Îles.

Les débits de camions lourds sur le corridor du Saint-Laurent devraient également demeurer plus élevés dans le sud-ouest du Québec et diminuer progressivement vers l'est. Sur la rive sud du Saint-Laurent, les DJMAC devraient être généralement supérieurs à 6 000 entre Montréal et Québec. Les débits de camions lourds sur l'A-40 devraient être généralement inférieurs à ceux de l'A-20 tout en passant au-delà de 6 000 lors des traversées des principales agglomérations. À l'est de Québec, des DJMAC supérieurs à 2 000 devraient être la norme sur l'A-20 jusqu'à Rivière-du-Loup tout en atteignant des valeurs supérieures à 4 000 sur une part significative des tronçons. Entre Rivière-du-Loup et Mont-Joli, les DJMAC devraient être entre 1 000 et 2 000 camions. Encore plus à l'est, les DJMAC devraient demeurer sous la barre des 1 000 camions lourds. Les DJMAC sur la route 138 seraient quant à eux inférieurs à 2 000 dès la sortie de Québec et passer sous la barre des 1 000 camions lourds à partir de La Malbaie.

#### 4.2.4 Contraintes routières

Les débits élevés sur certains tronçons du corridor Saint-Laurent génèrent d'importantes problématiques de congestion à plusieurs endroits, notamment dans les secteurs de Montréal et de Québec (Figure 4-24 et Figure 4-25). Le quadrilatère de l'A-40, l'A-25, l'A-30 et l'A-13 à Montréal est particulièrement problématique, l'A-30 étant la moins congestionnée parmi celles-ci. L'A-15 entre l'A-40 et Sainte-Thérèse, la majorité de l'A-40 entre Kirkland et le secteur de Repentigny, l'A-20 entre Lachine et l'A-15 et la route 138 de l'A-20 jusqu'à la fin du pont Honoré-Mercier présentent des indices CDI<sup>9</sup> élevés de 8 heures ou extrêmes de 10 heures (se référer au chapitre provincial pour des cartes des régions de Montréal et de Québec). En somme, un peu plus de 130 kilomètres de route dans le corridor du Saint-Laurent dépassent le seuil extrême, auxquels s'ajoutent 187 kilomètres dont le CDI est considéré comme étant élevé (entre 8 et 10 heures). La majorité du kilométrage dépassant le seuil extrême (92 %) se trouve à l'intérieur des limites du territoire de PTMD de la région de Montréal dont 63 % sur l'île de Montréal. Ailleurs, des CDI extrêmes sont aussi observés dans la région de Québec, notamment à Lévis à l'accès du pont Pierre-Laporte ainsi que sur l'autoroute Henri-IV (A-73) à la jonction avec l'autoroute Duplessis (A-540) dans l'arrondissement Sainte-Foy et entre le chemin des Quatre-Bourgeois et l'A-573. Des CDI extrêmes sont aussi observés sur l'A-40 à la hauteur du boulevard Pierre-Bertrand.

L'impact de ces secteurs congestionnés sur le transport routier de marchandises est considérable. En effet, 204 km du réseau dépassent le seuil du 50<sup>e</sup> centile pour l'indice TW-CDI. Pour les seuils des 75<sup>e</sup>, 90<sup>e</sup> et 95<sup>e</sup> centiles, la longueur du réseau affecté est respectivement de 101 km, 42 km et 24 km. Les valeurs extrêmes se situent surtout à Montréal sur l'A-40 entre l'A-15 et le boulevard Saint-Michel, au pont-tunnel Louis-Hyppolite-La Fontaine et sur certains tronçons de l'autoroute Décarie (se référer au chapitre provincial pour un agrandissement des régions de Montréal et de Québec).

Les problématiques de congestion ont été confirmées dans le cadre des consultations menées auprès des intervenants. Ces derniers ont soulevé plusieurs contraintes relatives au transport routier. Un intervenant note qu'un nombre particulièrement important de véhicule transite quotidiennement entre l'île de Montréal et les couronnes nord et sud. Il en résulte une congestion récurrente qui déborde sur les réseaux urbains locaux. Bien qu'ils visent à améliorer l'état général du réseau, les chantiers routiers exacerbent la situation et sont responsables de l'extension de la congestion au-delà des périodes de pointe habituelles.

De par sa configuration, le réseau autoroutier impose dans plusieurs cas une traversée de l'île de Montréal. C'est notamment le cas pour les autoroutes 40, 20 et 15 qui sont alimentées par de nombreux accès et échangeurs. Il en résulte des problématiques importantes de congestion, dont l'ampleur temporelle est aussi exacerbée par des travaux d'infrastructure. Les intervenants consultés estiment que ces contraintes de capacité s'étendent également aux principaux accès aux infrastructures stratégiques telles que le port de Montréal. Le passage obligé par la rue Notre-Dame pour rejoindre le réseau supérieur à partir du port est la contrainte la plus souvent citée.

---

<sup>9</sup> L'indice de durée de la congestion (ou Congestion Duration Index en anglais) donne une indication sur le nombre d'heures par jour durant lesquelles un tronçon doit théoriquement fonctionner à pleine capacité pour satisfaire la demande de circulation quotidienne. Il n'indique pas si un tronçon est congestionné ou non pendant les périodes de pointe, mais permet d'apprécier la difficulté que rencontrent les transporteurs routiers de marchandises à circuler le long d'un tronçon et combien d'heures par jour une circulation sans congestion n'est pas possible. L'indice TW-CDI (Truck-Weighted Congestion Duration Index) prend en considération l'importance du camionnage sur le tronçon en pondérant l'indice CDI en fonction du nombre de camions. Pour des explications plus complètes sur les indices CDI et TW-CDI, voir les sections 2.1.2 et 2.1.3 du chapitre méthodologique de ce rapport

En 2009, Les Conseillers ADEC estimaient pour le ministère des Transports du Québec que les coûts de la congestion attribuables aux entreprises étaient de 106 M\$ pour l'année de référence 2003<sup>10</sup>. De façon précise, le coût des retards subis par les camionneurs s'élevait à 65,6 M\$ tandis que ceux reliés à l'utilisation supplémentaire des camions et à leur consommation de carburant étaient respectivement de 11,5 M\$ et de 3 M\$. Selon les auteurs, ces coûts seraient sous-estimés en raison de l'impossibilité de prendre en compte un certain nombre de facteurs. En plus des facteurs identifiés, il faut considérer les coûts qui peuvent éventuellement être assumés par les manufacturiers en raison de rupture de stocks temporaires ou les pénalités imposées par les grandes bannières de la distribution. En effet, ces dernières appliquent généralement de très strictes fenêtres de livraison pour chacune d'elle. Bien que ces fenêtres puissent s'étendre sur un certain nombre de jours, l'impossibilité de les respecter peut résulter dans un report de l'accès aux quais de débarquement. De plus en plus, les grandes bannières évaluent mensuellement leurs fournisseurs en fonction de leur capacité à respecter les fenêtres de livraison. En deçà d'un certain niveau de performance, la fiabilité des fournisseurs peut être mise à l'épreuve.

Ailleurs sur le réseau du corridor du Saint-Laurent, des CDI élevés s'observent sur l'A-40 à Trois-Rivières aux abords du boulevard des Récollets. Ceci ne se traduit toutefois pas par des seuils élevés en termes de TW-CDI. À l'est de la ville de Québec, le seuil modéré n'est dépassé que sur de rares tronçons de quelques kilomètres. C'est par exemple le cas dans le secteur de Baie-Comeau.

En ce qui concerne le service de traversier à partir de Matane, le *Camille-Marcoux* possède une capacité largement suffisante pour recevoir tous les passagers. En termes de véhicules, tout comme c'est le cas en termes de passagers, la période la plus achalandée correspond également aux mois de juillet et d'août et le nombre d'unités équivalentes automobiles (UÉA) dépasse 16 000 dont 600-700 camions-remorques (un camion-remorque est équivalent à quatre automobiles). Il en résulte un taux d'utilisation théorique de capacité d'environ 73-75 %<sup>11</sup>. Ce taux théorique cache toutefois les situations où la capacité n'est pas suffisante et que des véhicules sont laissés à quai. Les occurrences de laissés à quai sont plus significatives durant les mois de juillet et d'août. Dans la mesure où la traverse Matane–Baie-Comeau/Godbout procède par réservations, ce manque de capacité affecte en principe davantage des automobilistes que le transport de marchandises. Les transporteurs se doivent en effet de planifier leurs itinéraires et les réservations sur les éventuels passages traversiers font partie intégrante de cette planification. Cette hypothèse ne peut toutefois pas être validée avec les données disponibles qui ne précisent pas le type de véhicule touché par les laissés à quai. Il est également impossible de déterminer le nombre de camions qui ont été contraints à réserver un passage sur une traversée autre que celle privilégiée à l'origine. Les clients potentiels de la traverse Matane–Baie-Comeau/Godbout sont par exemple invités à réserver 90 jours avant la date prévue du passage afin de pouvoir obtenir une place à bord. Durant la période estivale, il est donc très probable que les transporteurs routiers ne puissent traverser au moment optimal même si un préavis de plusieurs jours est donné.

À moyen et long termes, le remplacement du *Camille-Marcoux* par un navire à plus grande capacité (180 véhicules contre 120) devrait résorber en partie cette problématique. D'autant plus si les plus récentes prévisions d'achalandage pour 2025 fournies à la STQ se matérialisent. Le scénario fort projeté à ce titre un achalandage inférieur à ceux enregistrés durant les exercices financiers de 2003-2004 à 2006-2007 en termes de passagers et une légère hausse en termes d'UÉA d'environ 9 % entre

<sup>10</sup> Les Conseillers ADEC, 2009, *Évaluation des coûts de la congestion routière dans la région de Montréal pour les conditions de référence de 2003*, Rapport préparé pour Transports Québec, 89 pages.

<sup>11</sup> UÉA/(Nombre de traversées effectuées X capacité du (des) navire(s)).

2007 et 2025<sup>12</sup>. Il est à noter que même en termes d'UÉA, l'achalandage en 2025 reste moindre que ce qui avait été observé en 1998-1999 pour cette traverse.

En ce qui a trait au service de traversier entre Rivière-du-Loup et Saint-Siméon, il ne semble pas y avoir de problèmes de capacité. En partant d'une hypothèse de 246 traversées par mois et d'un achalandage de 17 000 UÉA, le taux d'occupation du navire est de 69 %. Ce taux suggère toutefois qu'il existe probablement une problématique semblable à celle de la traverse Matane–Baie-Comeau/Godbout, alors que certains véhicules sont laissés à quai en période de pointe. De plus, l'absence d'un système de réservation, contrairement à la traverse Matane–Baie-Comeau/Godbout, implique que les transporteurs ne peuvent bien contrôler le risque d'être laissé à quai.

En ce qui a trait au service de traversier entre Sorel-Tracy et Saint-Ignace-de-Loyola, il semble y avoir une capacité suffisante. En fonction de la fréquence de service et de la capacité des navires, la capacité théorique déployée en 2010-2011 a atteint environ 116 000 UÉA durant les mois de pointe de juillet et août. Selon les plus récents résultats disponibles, le taux d'utilisation du service a dépassé 61 % en juillet et août 2010 pour une moyenne annuelle de 48,5 %. Le taux d'utilisation moyen entre mai et octobre était quant à lui de 56 %.

Finalement, il est à noter que même lorsque la route 138 est praticable sur toute sa longueur, la traverse de la rivière Saguenay, entre Baie-Sainte-Catherine et Tadoussac, est considérée par plusieurs intervenants comme une contrainte. Bien que cette contrainte soit plus aigüe durant la période estivale en raison de l'affluence de touristes, l'attente pour entrer et sortir de la Côte-Nord en passant par la traverse du Saguenay peut allonger sensiblement la durée des déplacements. Les résidents de la Côte-Nord sont donc nombreux à souhaiter la construction d'un pont sur la rivière Saguenay.

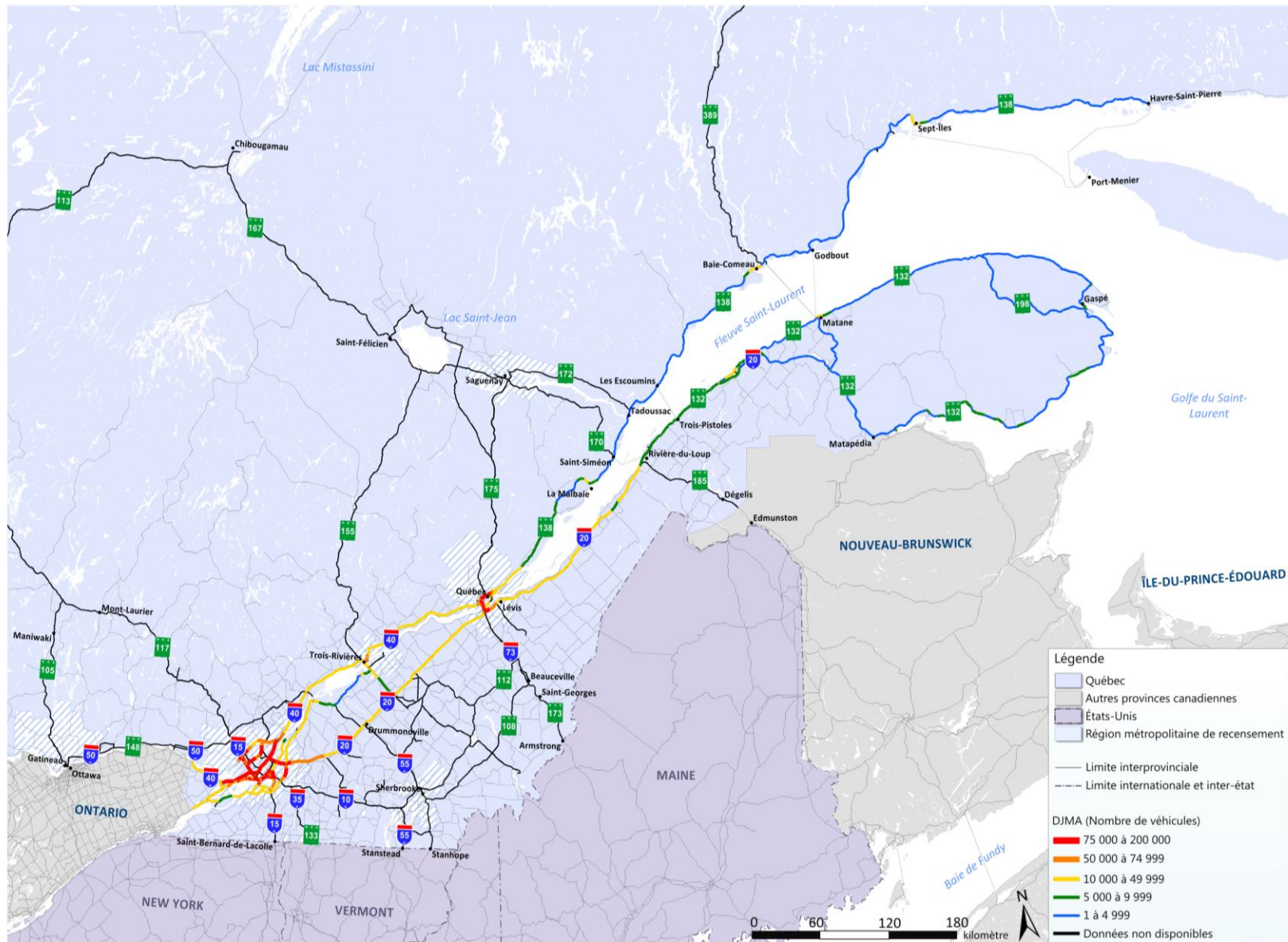
Là où des problématiques de congestion existaient en 2008, les prévisions à l'horizon 2026 semblent indiquer que la situation devrait s'exacerber (Figure 4-28). C'est notamment le cas à Montréal et à Québec où les CDI extrêmes devraient généralement empirer et s'étendre. À l'extérieur de ces zones plus densément peuplées, les CDI devraient toutefois demeurer inférieurs à 6 heures. Malgré tout, des CDI supérieurs à 5 heures pourraient alors être une réalité sur l'A-20 de Montréal jusqu'au centre du territoire du Centre-du-Québec. En termes de TW-CDI, un scénario similaire se dessine pour 2026 (Figure 4-29). C'est-à-dire que les tronçons problématiques devraient empirer et s'étendre là où ces situations s'observent. Sur la majorité du corridor du Saint-Laurent toutefois, les TW-CDI devraient demeurer inférieurs au 50<sup>e</sup> centile.

---

<sup>12</sup> Voir Tableau 4-13 dans « Prévisions d'achalandage 2010-2025 », rapport présenté à la Société des Traversiers du Québec par Roche-Deluc et Urbanex, mars 2010.



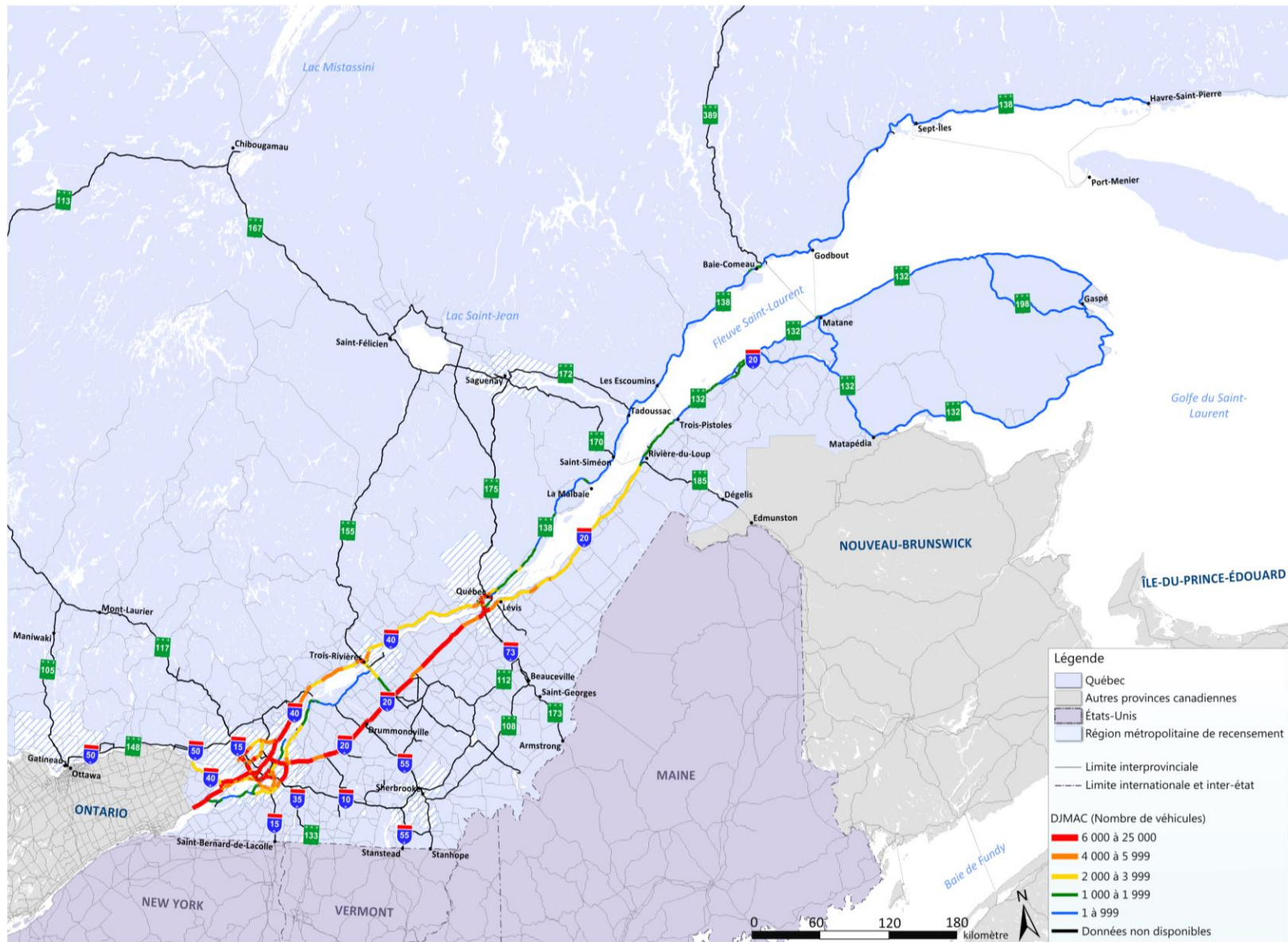
**Figure 4-22 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor A – Saint-Laurent, 2008**



\* 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.

**Figure 4-23 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor A – Saint-Laurent, 2008**

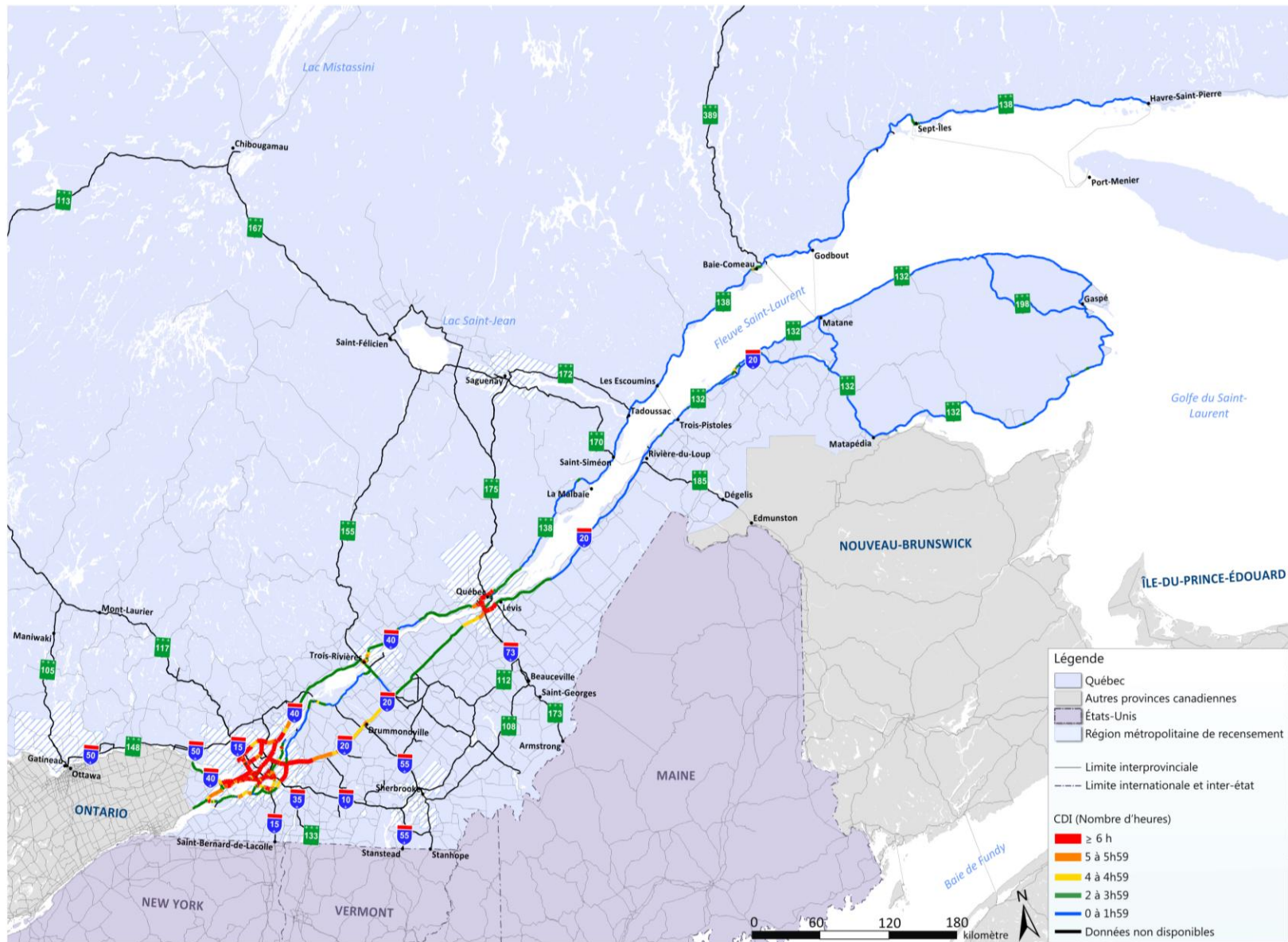


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



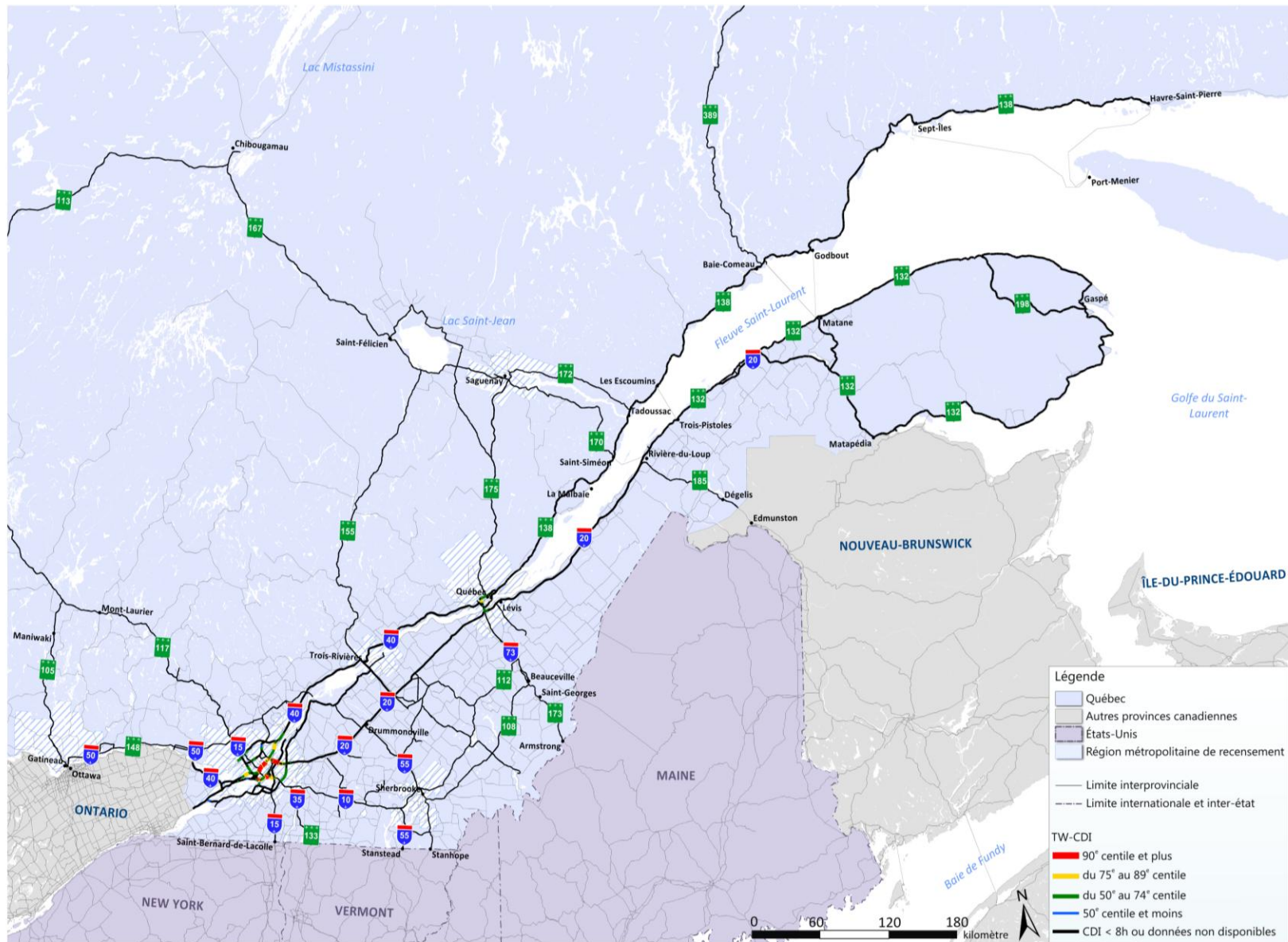
**Figure 4-24 : Indice CDI pour le Corridor A – Saint-Laurent, 2008**



\* 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.

Figure 4-25 : Indice TW-CDI pour le Corridor A – Saint-Laurent, 2008

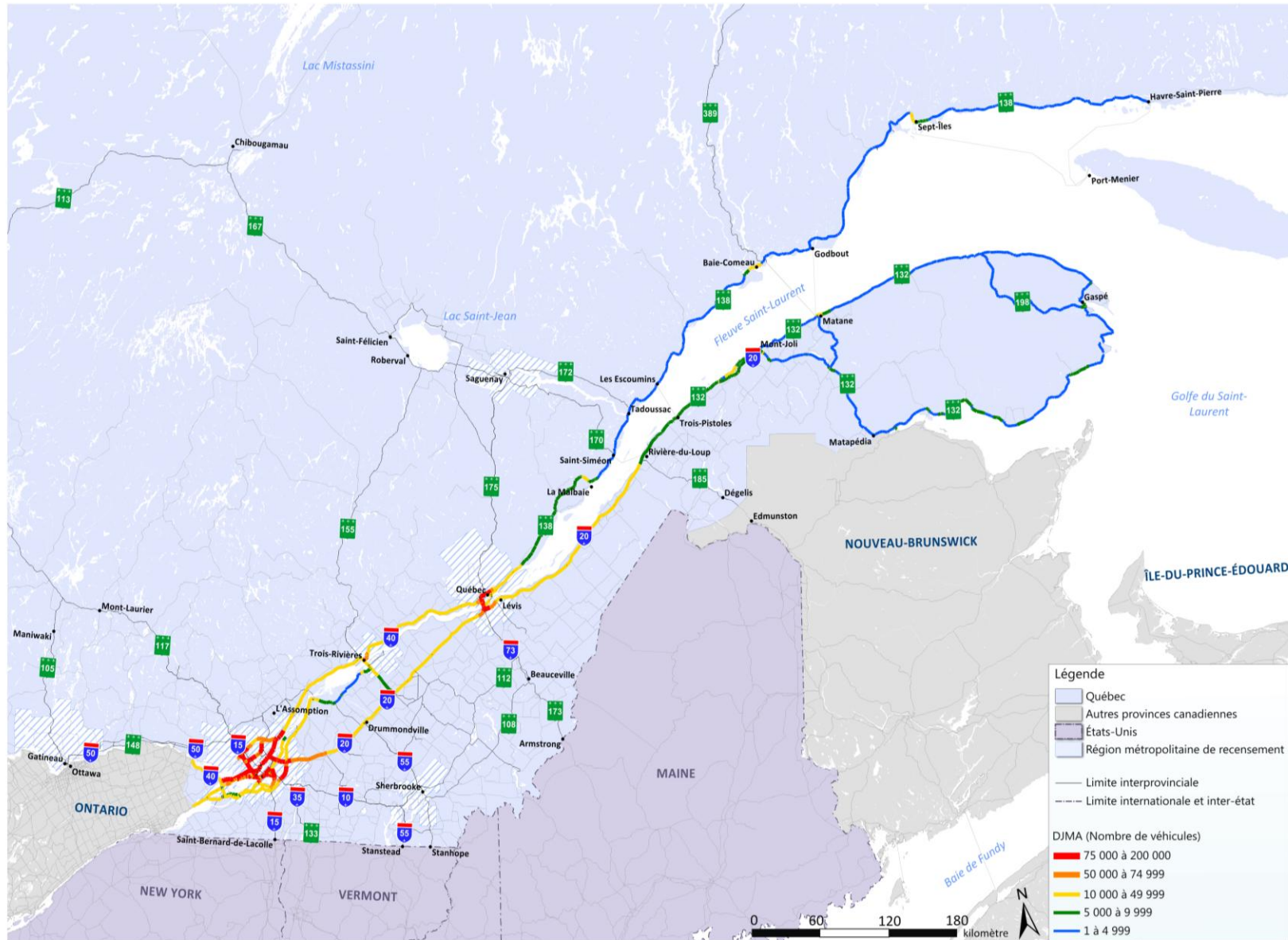


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.

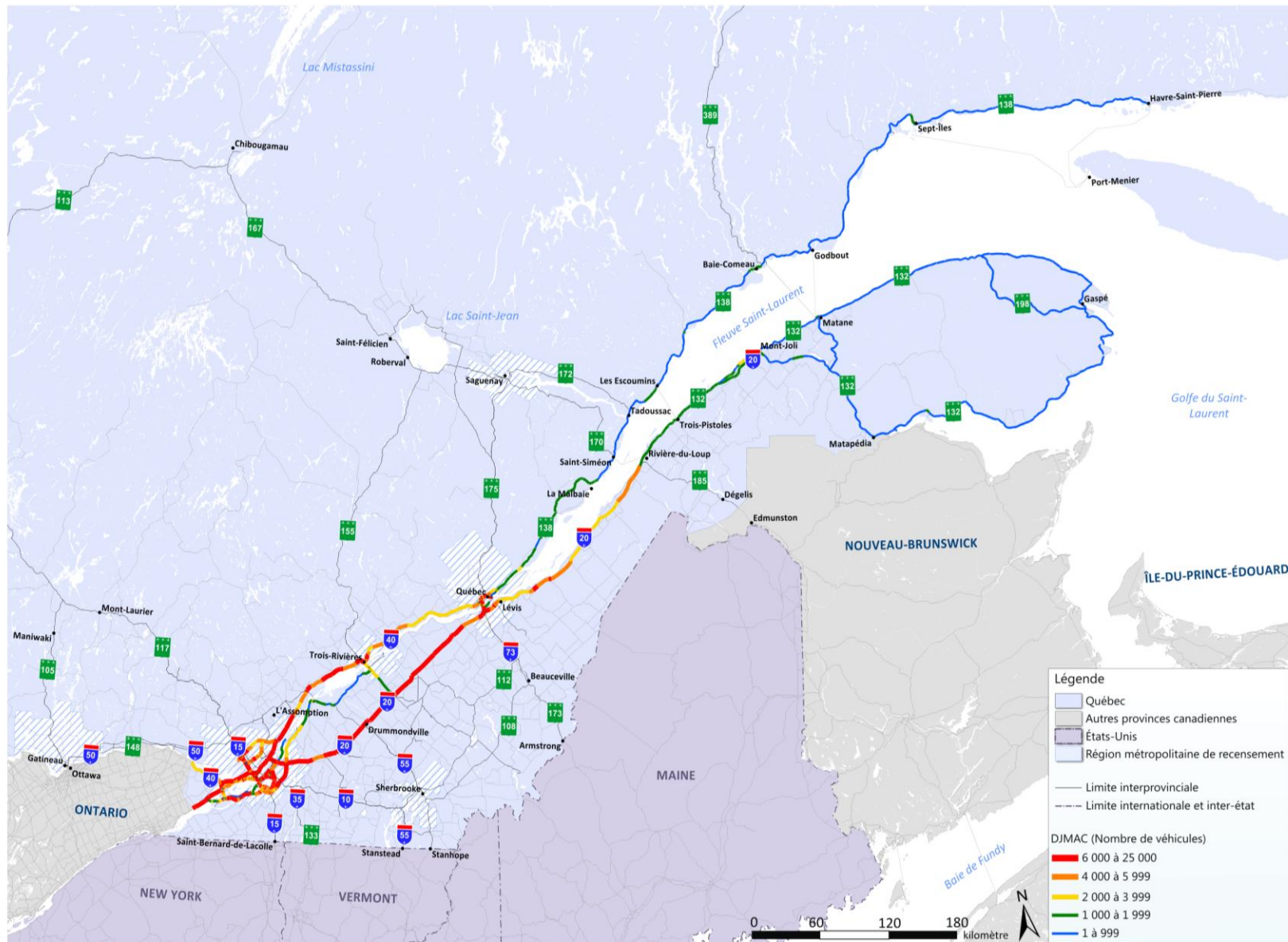


**Figure 4-26 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor A – Saint-Laurent, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

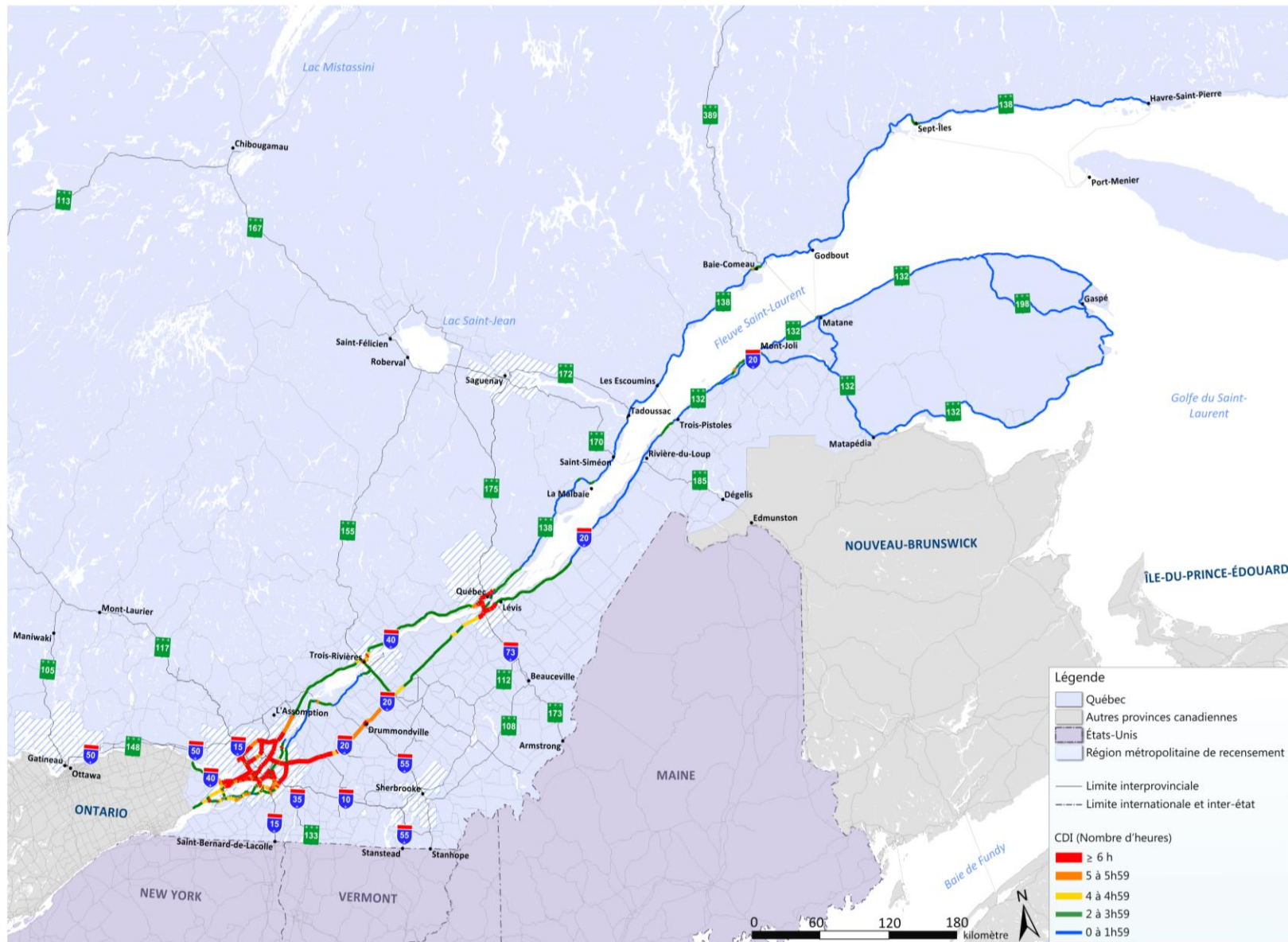
**Figure 4-27 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor A – Saint-Laurent, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



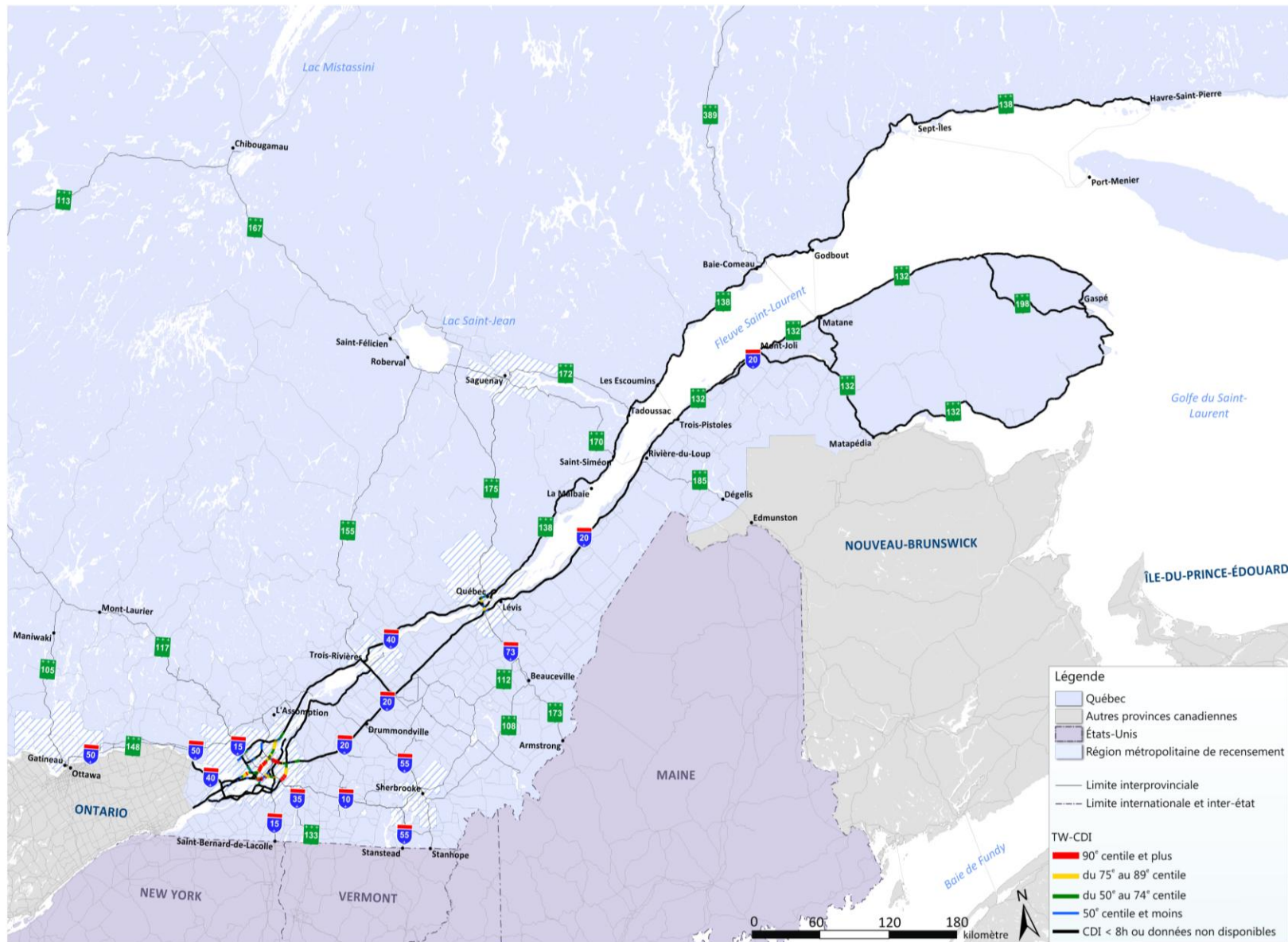
**Figure 4-28 : Indice CDI pour le Corridor A – Saint-Laurent, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



**Figure 4-29 : Indice TW-CDI pour le Corridor A – Saint-Laurent, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 4.3 Caractérisation du transport ferroviaire pour le Corridor A – Saint-Laurent

### 4.3.1 Offre de transport ferroviaire

Le réseau ferroviaire du corridor du Saint-Laurent compte plusieurs lignes d'importance (Figure 4-30). En effet, celles-ci couvrent généralement de longues distances et desservent les principaux marchés et les pôles de population. Les principales lignes ferroviaires du corridor du Saint-Laurent sont principalement concentrées dans la moitié sud du Québec et longent surtout l'axe du Saint-Laurent.

Le CN domine le paysage ferroviaire avec d'importantes lignes qui longent le fleuve sur la rive sud et qui relient les provinces de l'Atlantique, Québec, Montréal et l'Ontario. Le CN exploite également divers tronçons sur la rive nord du fleuve sur l'Île de Montréal et entre Montréal et Québec ainsi que le traversier-rail qui relie Matane à Baie-Comeau et Sept-Îles.

Le réseau du CFCP est confiné au sud-ouest du Québec près de Montréal où il possède plusieurs tronçons. Une des deux lignes principales du CFCP dessert le port de Montréal, franchit la frontière avec l'Ontario à l'ouest du territoire de Vaudreuil-Soulanges et se rend éventuellement jusqu'à Toronto. L'autre tronçon principal part de Lachine, prend le pont ferroviaire Saint-Laurent à destination de Delson et atteint éventuellement la frontière des États-Unis. Le dernier tronçon du CFCP qui fait partie du corridor relie Montréal et Mirabel. La compagnie possède et exploite 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 CFPM, avec des voies d'une longueur avoisinant les 100 kilomètres, est une ligne ferroviaire exclusivement dédiée aux activités 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 CSXT compte environ 30 kilomètres de voies ferrées sur le territoire de PTMD de la région de Montréal entre Salaberry-de-Valleyfield et Kahnawake. La ligne se rend ensuite jusqu'à la frontière étasunienne. Le CFQG, quant à lui, relie Laval et Québec sur la rive nord du fleuve. Enfin, le CFC exploite une ligne ferroviaire entre Québec et La Malbaie tandis que le CFG exploite une ligne entre Matapédia et Gaspé.

Les jonctions ferroviaires sont nombreuses dans le corridor, particulièrement dans la région de Montréal, où plusieurs chemins de fer se rejoignent, soit CN, CFCP, CSX et CFQG. Ces quatre compagnies s'interconnectent à une dizaine de jonctions dans la grande région de Montréal ou à proximité.

La vaste majorité du réseau du corridor du Saint-Laurent fonctionne sur des lignes ferroviaires comportant une seule voie (Figure 4-31). Les seules exceptions sont le réseau du CN et du CFCP sur le territoire de PTMD de la région de Montréal, où ces compagnies possèdent des lignes ferroviaires à deux et trois voies.

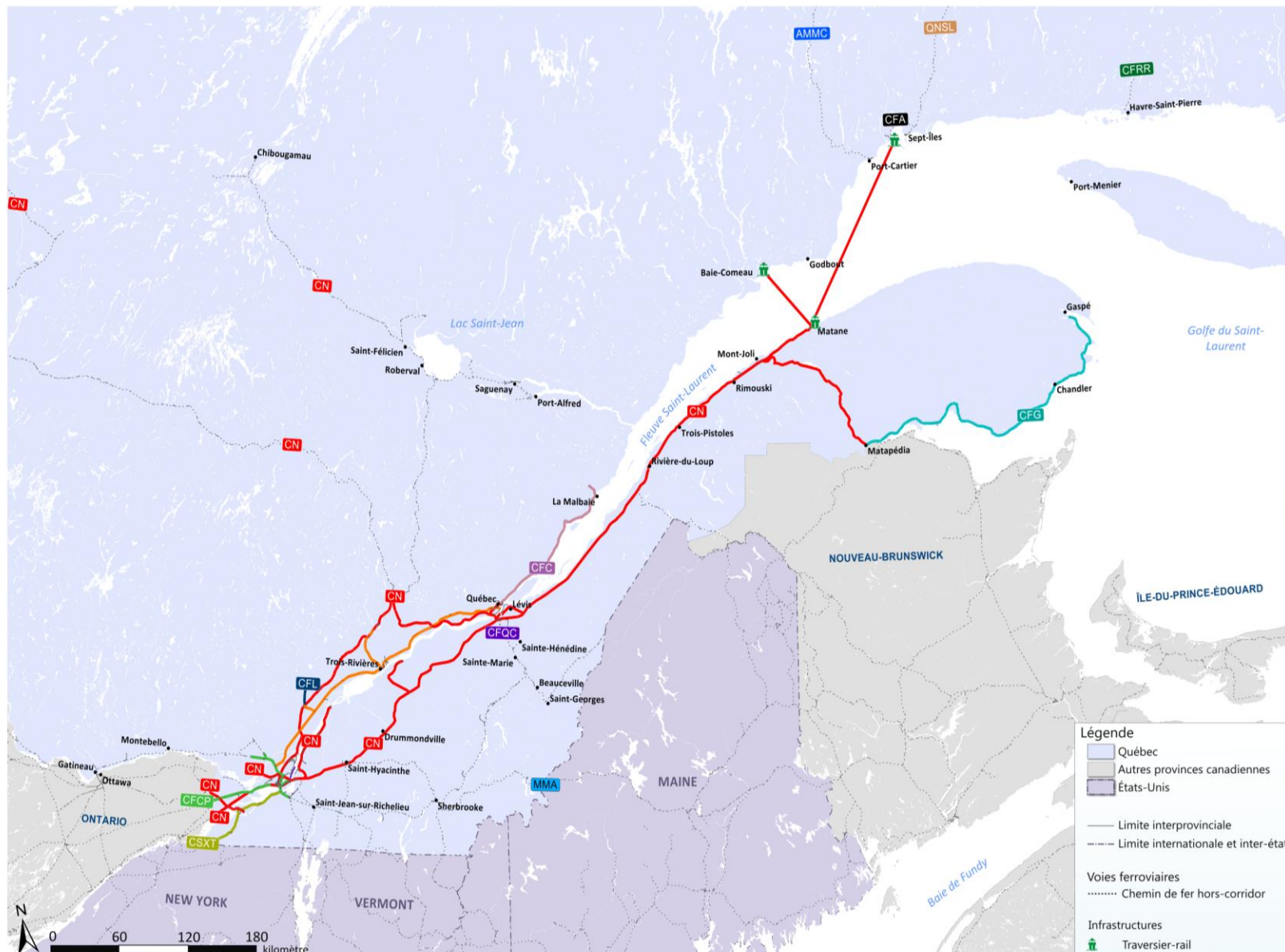
Le système de signalisation<sup>13</sup> utilisé sur les différents tronçons du réseau ferroviaire du corridor du Saint-Laurent dépend principalement de l'achalandage des lignes. En effet, les compagnies

---

<sup>13</sup> Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.

adoptent principalement la commande centralisée de la circulation (CCC) sur les réseaux à densité élevée, dont les lignes principales du CN, une portion du réseau de CFCP et du CFQG (Figure 4-32). Le Block automatique (BA) est utilisé par le 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. On retrouve la Régulation de l'occupation des voies (ROV) sur le reste du réseau, qui présente un achalandage généralement plus faible.

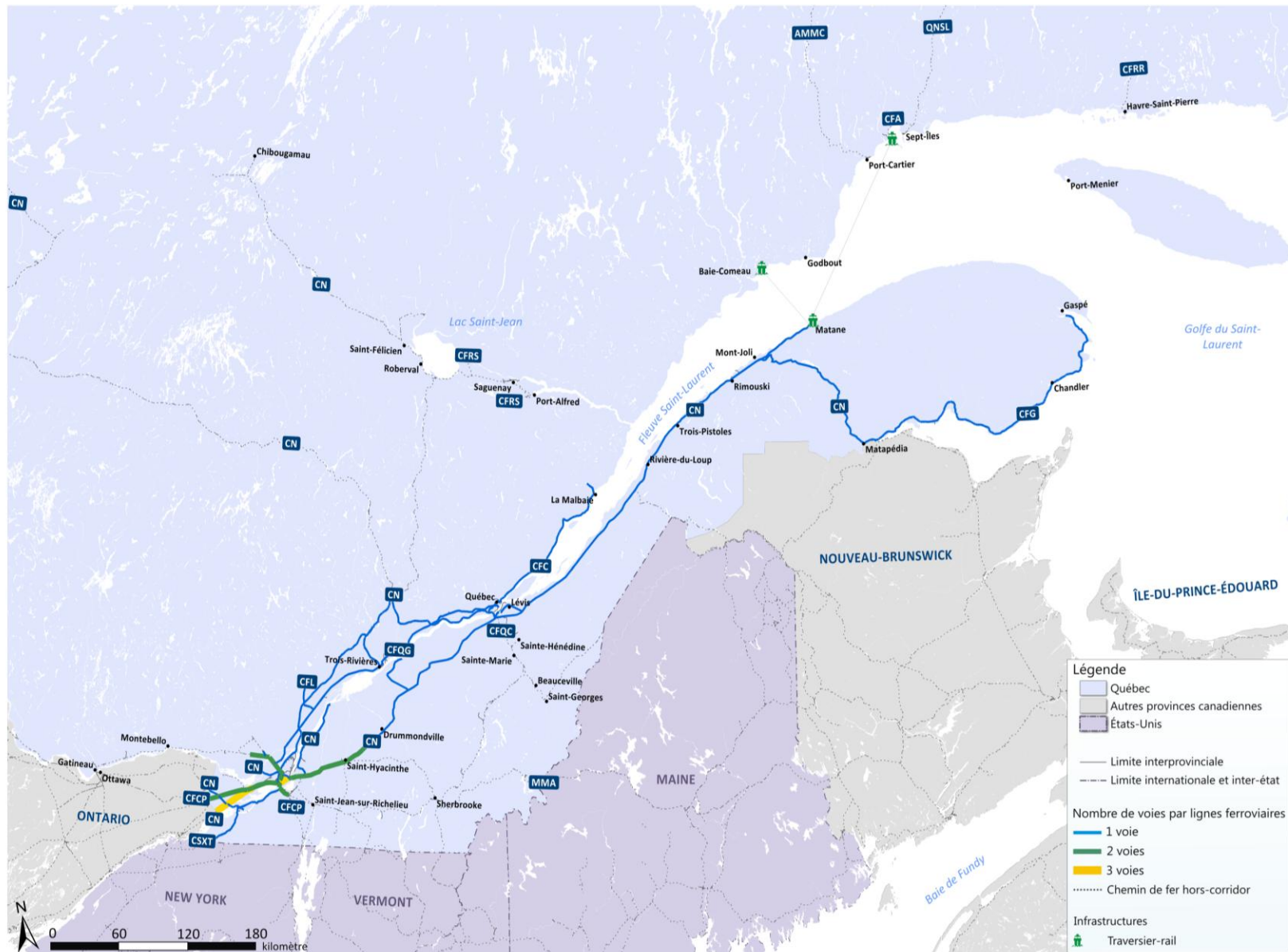
Figure 4-30 : Lignes ferroviaires du Corridor A – Saint-Laurent, 2010



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.



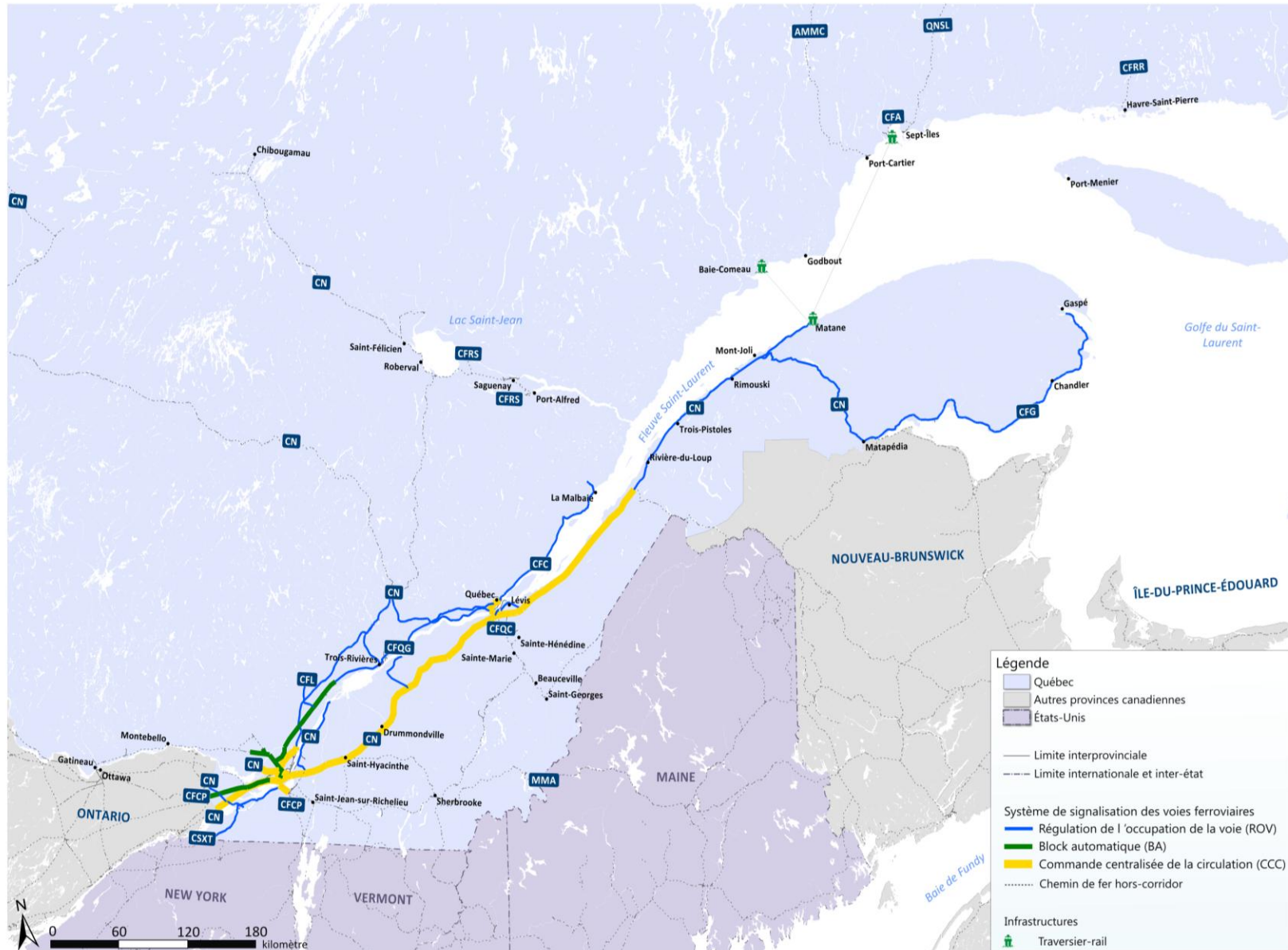
**Figure 4-31 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du Corridor A – Saint-Laurent, 2006**



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



**Figure 4-32 : Signalisation des lignes ferroviaires du Corridor A – Saint-Laurent, 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.

### 4.3.2 Demande de transport ferroviaire

À partir du sud-ouest du corridor du Saint-Laurent, le tonnage transporté sur les 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 Kahnawake, 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 de la subdivision Lachute du CFCP entre Laval et Côte-Saint-Luc, les trafics sont catégorisés comme étant moyens.

En poursuivant vers l'est sur la rive sud du Saint-Laurent, les sections de la subdivision Drummondville du CN ont un trafic catégorisé comme étant très élevé, tout comme la subdivision Montmagny à l'est de Charny jusqu'à Saint-Charles-de-Bellechasse. À l'ouest de Saint-Charles-Bellechasse jusqu'à la jonction avec la subdivision Pelletier, le trafic est catégorisé comme étant élevé. La petite section de la subdivision Bridge en direction du port de Québec est catégorisée comme ayant un tonnage élevé. Sur le tronçon desservant la raffinerie d'Ultramar les volumes sont catégorisés comme moyens.

Pour les lignes reliant Montréal à Québec par la rive nord du fleuve, le CFQG considère que la demande en termes de tonnage transporté est élevée sur le tronçon principal (subdivision Trois-Rivières) tandis qu'elle est moyenne sur la subdivision Vallée du Saint-Maurice entre Trois-Rivières et Grand-Mère et basse sur la subdivision Saint-Gabriel reliant Saint-Thomas à Saint-Félix-de-Valois. Le CN évalue quant à lui que la demande est élevée sur les subdivisions Joliette et Lac-Saint-Jean.

Enfin, le reste du réseau ferroviaire du corridor du Saint-Laurent est catégorisé comme ayant un niveau de tonnage transporté bas. En outre, la Figure 4-33 illustre la demande en transport ferroviaire à l'échelle du corridor du Saint-Laurent.

### 4.3.3 Prévision des trafics à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les trafics en tonne-kilomètre sur les voies ferroviaires du corridor du Saint-Laurent devraient augmenter très inégalement selon les tronçons (Figure 4-35). Dans la portion sud-ouest du corridor, des hausses variant entre 40 % et 45 % pourraient être observées. Sur les lignes du CN menant à Sorel et à Bécancour, les hausses pourraient même atteindre 50 %. Toujours sur la rive sud, les hausses devraient être en deçà de 35 % sur les subdivisions Saint-Hyacinthe et Drummondville jusqu'à Lévis. À partir de Saint-Charles de Bellechasse, le taux de croissance devrait atteindre 40 % à 45 %. De tels taux seraient observés jusqu'à la jonction avec la subdivision Pelletier pour ensuite augmenter au-dessus de 50 % jusqu'à Matane. Sur la subdivision Mont-Joli, l'augmentation devrait être supérieure à 75 % et ceci jusqu'à Matapédia où ils seront plutôt entre 50 % et 75 % et ce, sur l'ensemble des tronçons gaspésiens. Il faut toutefois noter que ces pourcentages élevés s'appliquent sur des tonnages initiaux relativement faibles sur ces tronçons. Les liaisons ferro-maritime à partir de Matane devraient quant à elles connaître des augmentations plus fortes (plus de 75 %) en direction de Sept-Îles que vers Baie-Comeau (de 50% à 75 %).

Sur la rive nord du Saint-Laurent, le réseau du CFQG entre Saint-Thomas et Québec pourrait connaître des augmentations de 35 % à 40 %. Dans le cas de celui du CN, des taux de croissance entre 40 % et 45% pourraient être observés sur la subdivision Joliette jusqu'à la limite de la Mauricie où le taux d'augmentation pourrait dépasser la barre des 45 %. De tels

niveaux d'augmentation persisteraient sur la subdivision La Tuque jusqu'à Québec. Enfin, le taux d'augmentation sur le réseau du CFC devrait se situer entre 35 % et 40 %.

Ces augmentations vont bien entendu avoir des impacts sur les réseaux ferroviaires du corridor du Saint-Laurent. Néanmoins, les niveaux de trafics observés en 2026 devraient se situer à l'intérieur des mêmes catégories qu'en 2010 pour la très grande majorité des tronçons (Figure 4-36).

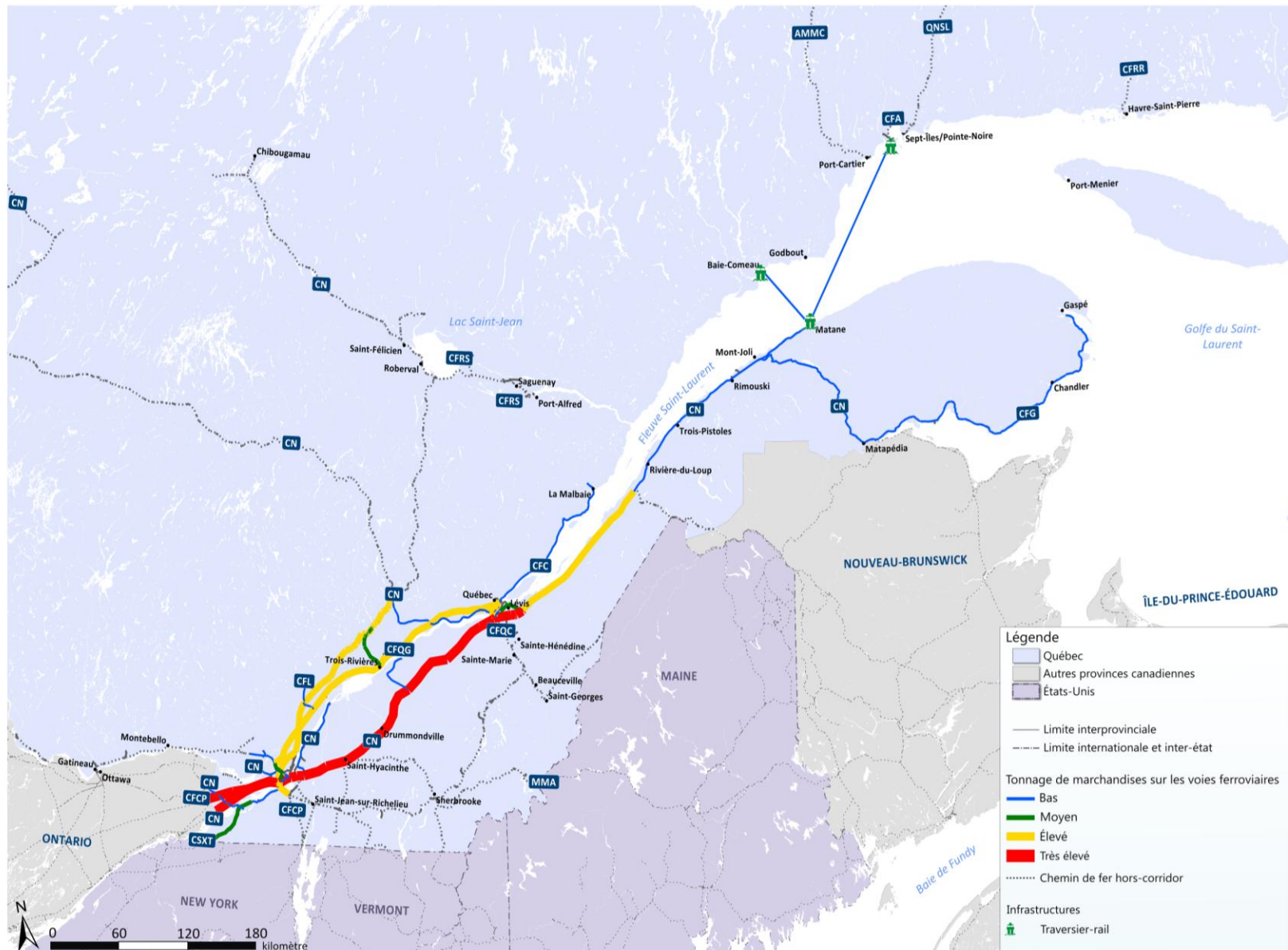
#### **4.3.4 Contraintes ferroviaires**

Les niveaux d'utilisation (Figure 4-37) 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, suivi de près par le CFCP sur le même corridor. Des niveaux d'utilisation élevés sont aussi observés sur le réseau du CN reliant Montréal et Québec. La région de Québec ne semble quant à elle faire face à aucune contrainte de capacité majeure.

Le CN et le CFCP n'ont pas identifié de problèmes majeurs de capacité ou de congestion sur leurs réseaux situés sur le corridor du Saint-Laurent; seules quelques contraintes périodiques et localisées attirent leur attention.

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 de Saint-Luc aient un niveau d'utilisation relativement élevé de leur capacité, le 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 augmentation de la capacité s'avérait nécessaire.

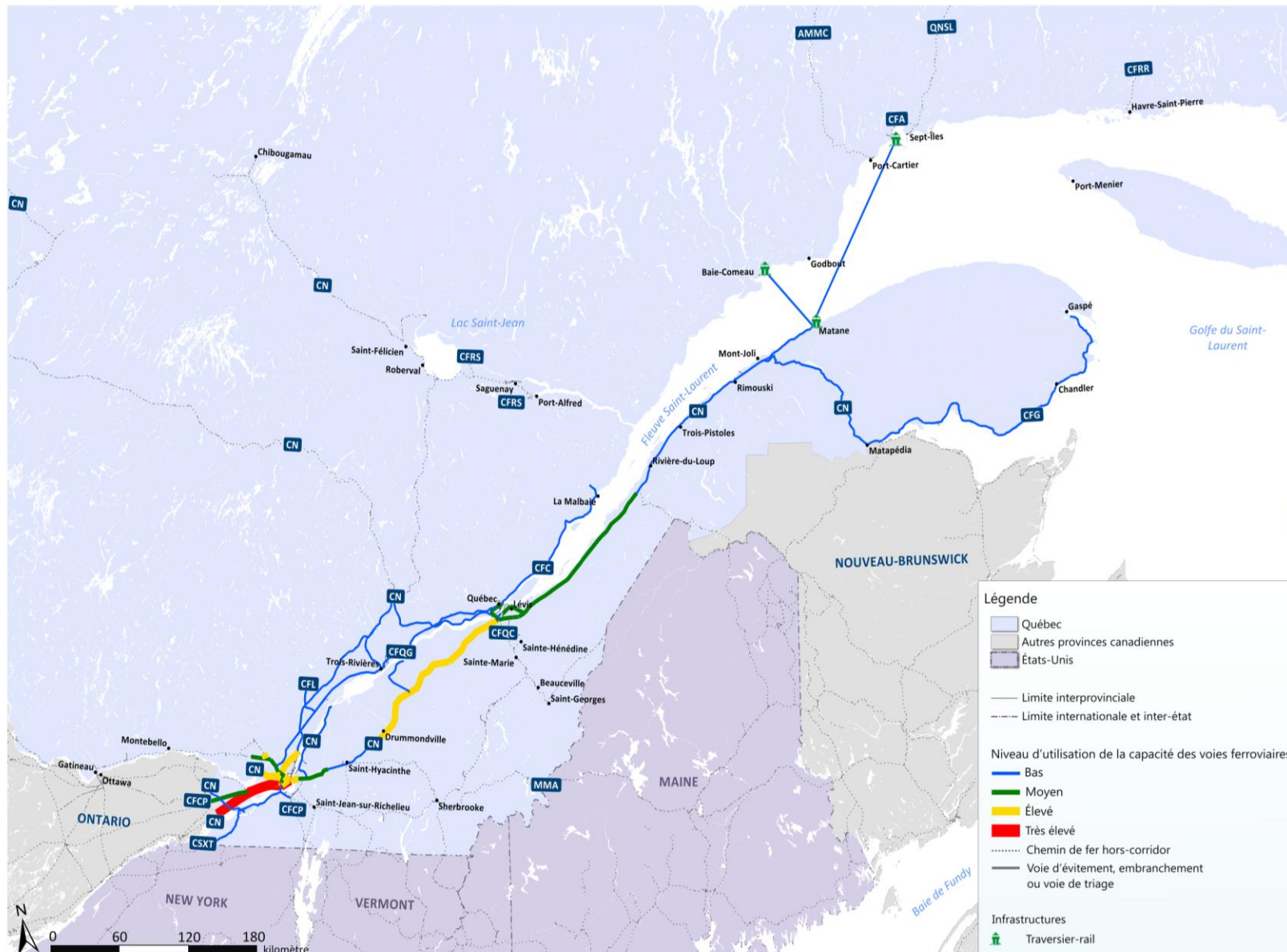
Figure 4-33 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du Corridor A – Saint-Laurent, 2010



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.



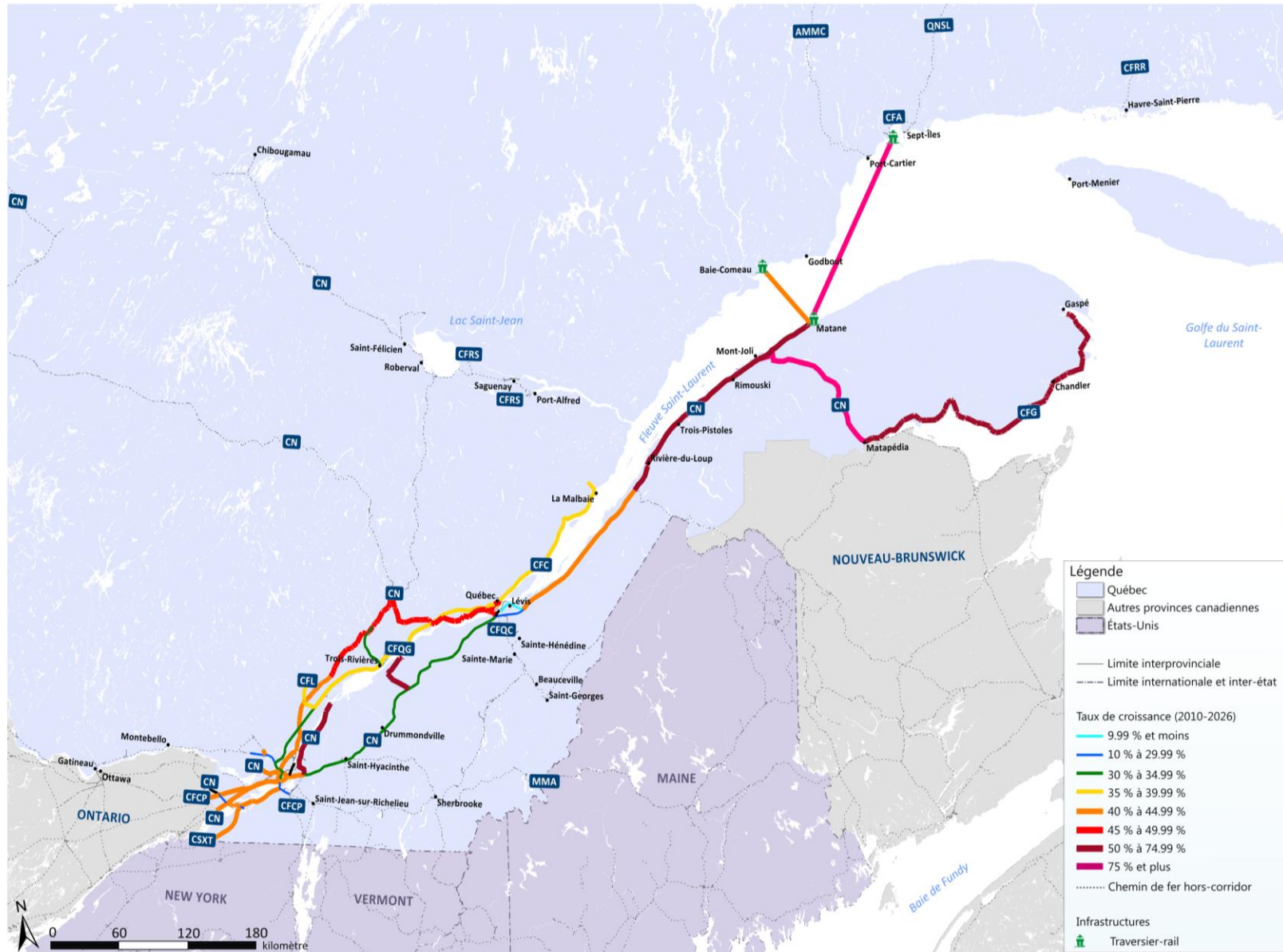
Figure 4-34 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du Corridor A – Saint-Laurent, 2010



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.

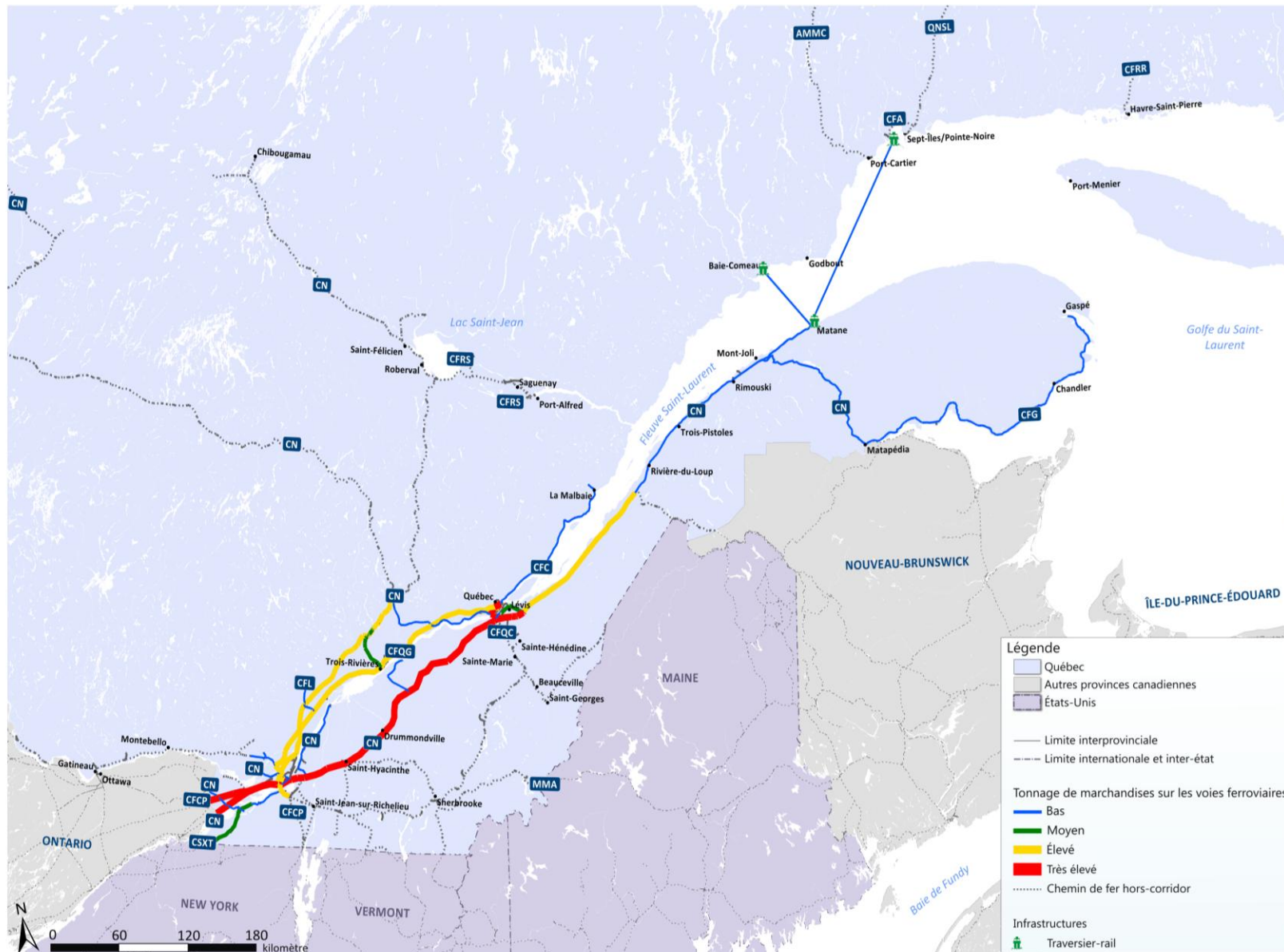


**Figure 4-35 : Croissance du tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor A – Saint-Laurent, 2010-2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

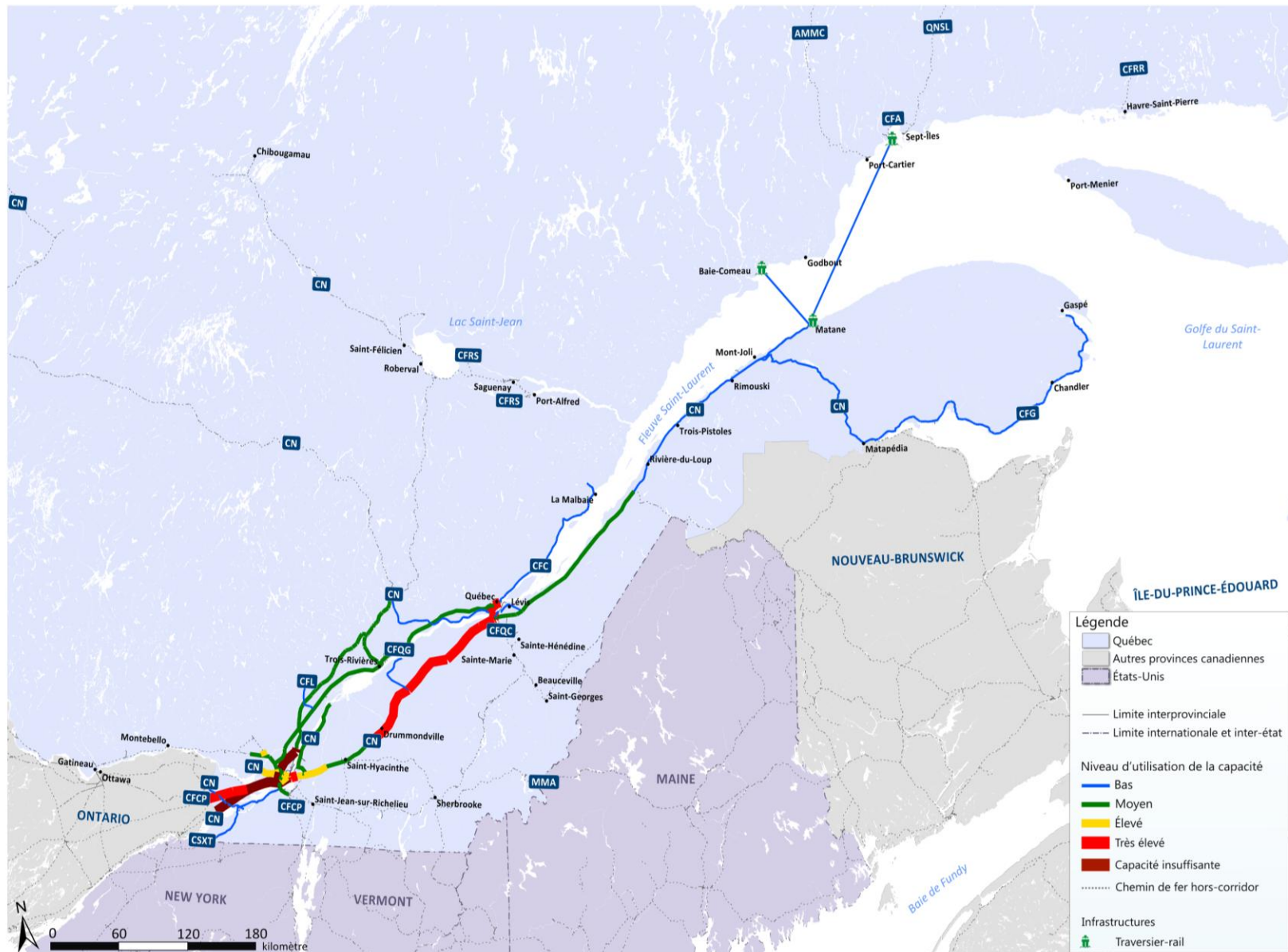
Figure 4-36 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor A – Saint-Laurent, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



**Figure 4-37 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires du Corridor A – Saint-Laurent, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

La présente section traite de l'offre et de la demande globale en transport maritime sur le corridor du Saint-Laurent. Il est important de noter que ce corridor couvre l'ensemble des installations portuaires à l'étude, et ce même si certains ports sont également couverts dans d'autres corridors (par exemple les ports de la Côte-Nord et ceux du Saguenay– Lac-Saint-Jean). Cette section présente donc un portrait identique à celui fourni dans le chapitre provincial. Il s'agit donc d'un portrait général, pour lequel des précisions sont apportées dans les chapitres suivants présentant les portraits des territoires de PTMD.

## 4.4 Caractérisation du transport maritime de marchandises à l'échelle provinciale

La présente section traite de l'offre et de la demande globale en transport maritime sur le corridor du Saint-Laurent. Il est important de noter que ce corridor couvre l'ensemble des installations portuaires à l'étude, et ce même si certains ports sont également couverts dans d'autres corridors (par exemple les ports de la Côte-Nord et ceux du Saguenay– Lac-Saint-Jean). Cette section présente donc un portrait identique à celui fourni dans le chapitre provincial. Il s'agit donc d'un portrait général, pour lequel des précisions sont apportées dans les chapitres suivants présentant les portraits des territoires de PTMD.

### 4.4.1 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 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 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 des critères et des 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)<sup>14</sup>. La Figure 4-38 illustre le réseau portuaire québécois à l'étude en fonction des propriétaires des infrastructures.

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 (services dédiés,

<sup>14</sup> Les ports commerciaux nationaux sont : Québec, Montréal, Sept-Îles, Port-Cartier, Baie-Comeau, Trois-Rivières, Bécancour, Saguenay, Matane, Gros-Cacouna et Gaspé. Les ports commerciaux complémentaires sont : Sorel, Port-Alfred, Valleyfield et Côte-Sainte-Catherine. Les ports d'intérêt local sont : Havre-Saint-Pierre, Rimouski, Pointe-au-Pic, Portneuf, Chandler et Forestville.



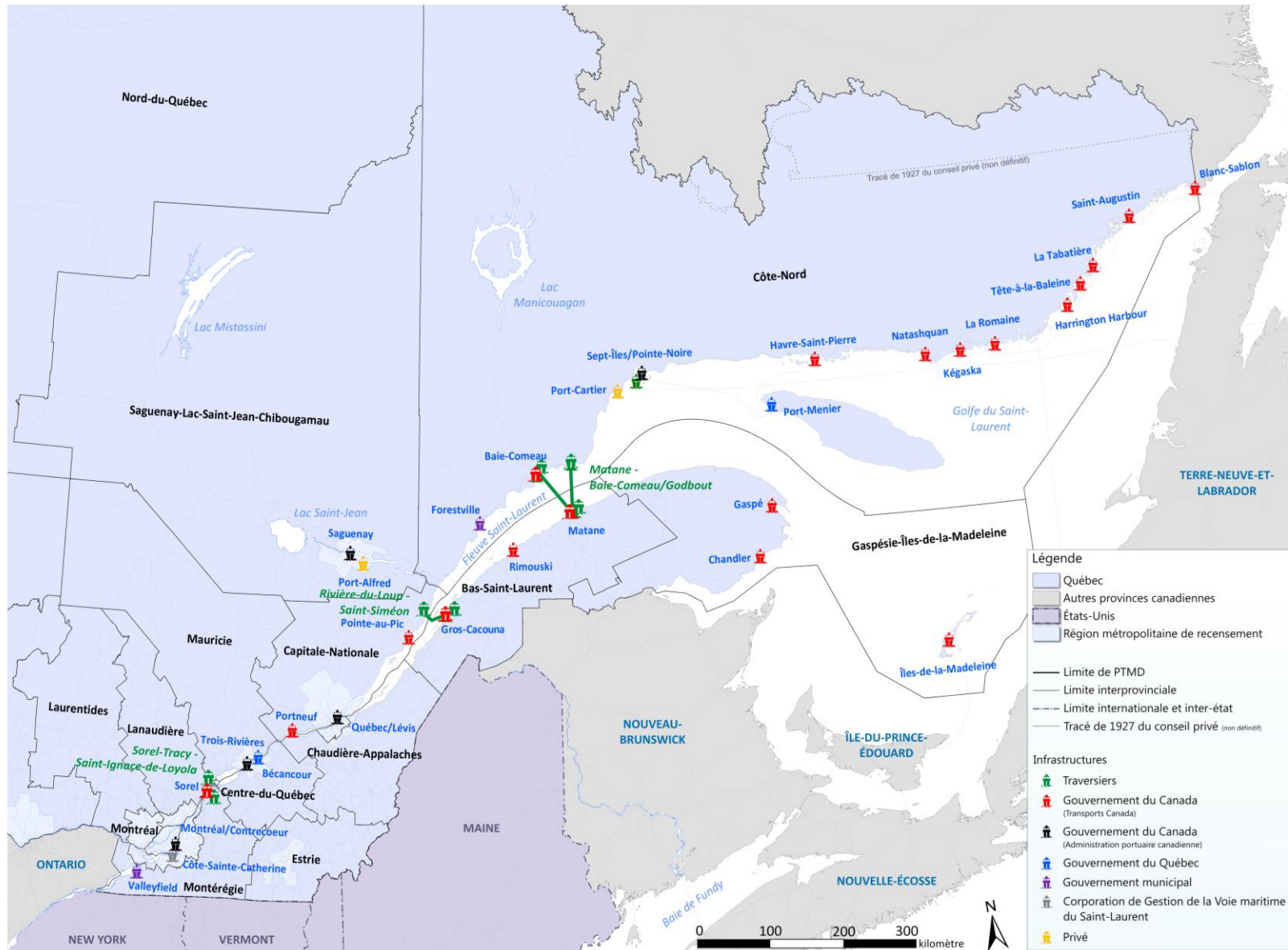
par contrat ou « spot »). Les services réguliers commerciaux<sup>15</sup>, plus communément appelés « services de ligne », suivent des logiques de rotation à horaire fixe entre deux ou plusieurs terminaux portuaires. Ces services réguliers s'appliquent surtout au transport intermodal ou de conteneurs. 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 activités, 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. Quoiqu'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 solide et liquide 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.

---

<sup>15</sup> Des services commerciaux offrent leur espace de chargement à plusieurs expéditeurs, en comparaison des services dédiés qui ne servent qu'un expéditeur.

Figure 4-38 : Réseau portuaire québécois à l'étude



## 4.4.2 Demande

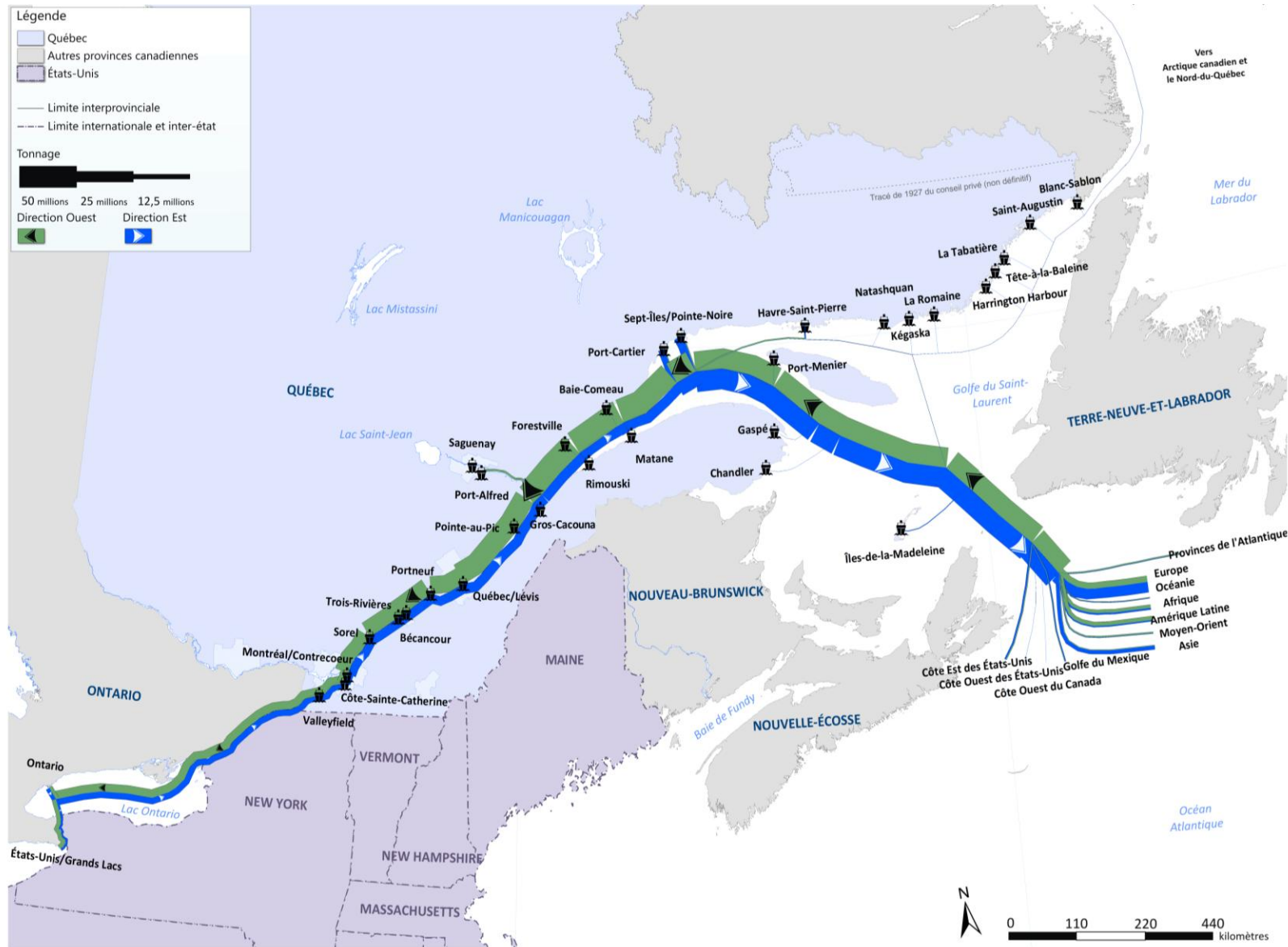
### 4.4.2.1 Flux totaux sur le fleuve Saint-Laurent

Les flux maritimes totaux présentés à la Figure 4-39 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 et destinations au Québec, les volumes sont comptés deux fois, soit 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 à la hauteur 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 4-39: 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.



#### 4.4.2.2 Tonnage chargé et déchargé aux ports québécois

Un peu plus de 119 Mt ont été manutentionnées dans les ports québécois en 2006 (Figure 4-40 et Figure 4-41). 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, principalement via les Grands Lacs, qui en reçoivent la plus grande part (22 %). Ces produits transbordés sont dans une large mesure composés de minerais, tout comme pour la deuxième et 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 par la côte Est et le 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).

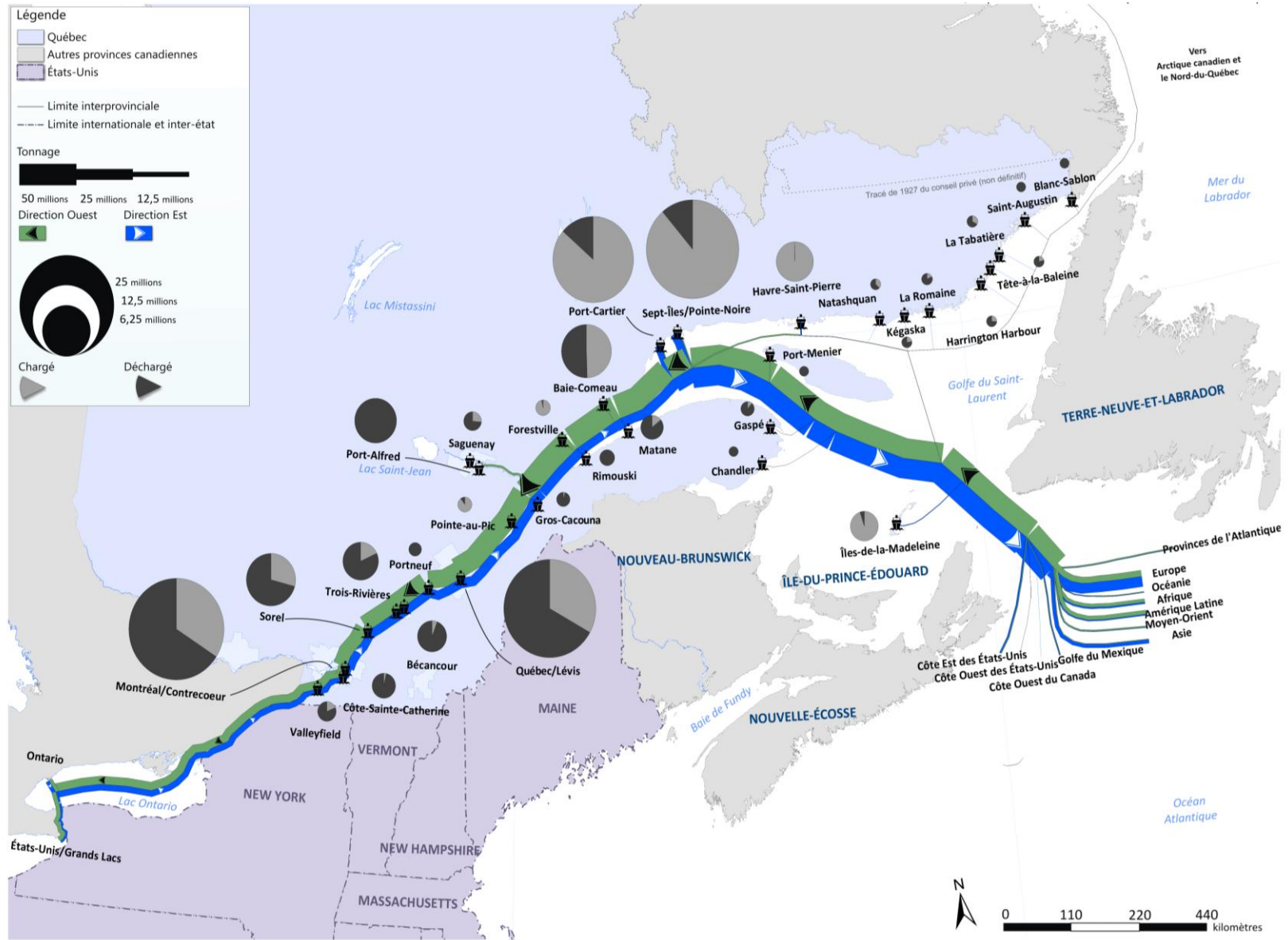
**Figure 4-40: Tonnage manutentionné dans les ports québécois par région, 2006 (tonnes)**

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

Source : 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 dans les données.

Figure 4-41: 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.

#### 4.4.2.3 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 4-42) mais ils ont varié entre 5,3 Mt et 14,8 Mt durant la période 2000-2009. Les ports étasuniens 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 étasuniens 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.

#### 4.4.2.4 Flux intra-Québec

Environ 7,7 Mt ont été transportées entre deux ports québécois en 2006, impliquant un peu plus de 30 installations portuaires dont plusieurs dans le Nord-du-Québec (Figure 4-43). Ces échanges sont dominés par six flux spécifiques qui représentent près de 74 % du total transporté (Tableau 4-4). 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 (2,9 Mt). Ensuite, viennent les flux de produits pétroliers et chimiques entre Québec et Montréal (892 000Mt ou 12 %), ceux de sel entre les Îles-de-la-Madeleine et Montréal (602 000Mt ou 8 %) ainsi que Québec (320 000Mt ou 4 %), ceux de minerai entre Port-Cartier et Contrecoeur (588 000Mt ou 8 %) et enfin ceux d'aluminium entre Baie-Comeau et Matane (381 000Mt ou 5 %). L'ensemble de ces six flux se fait en direction ouest sur le Saint-Laurent.

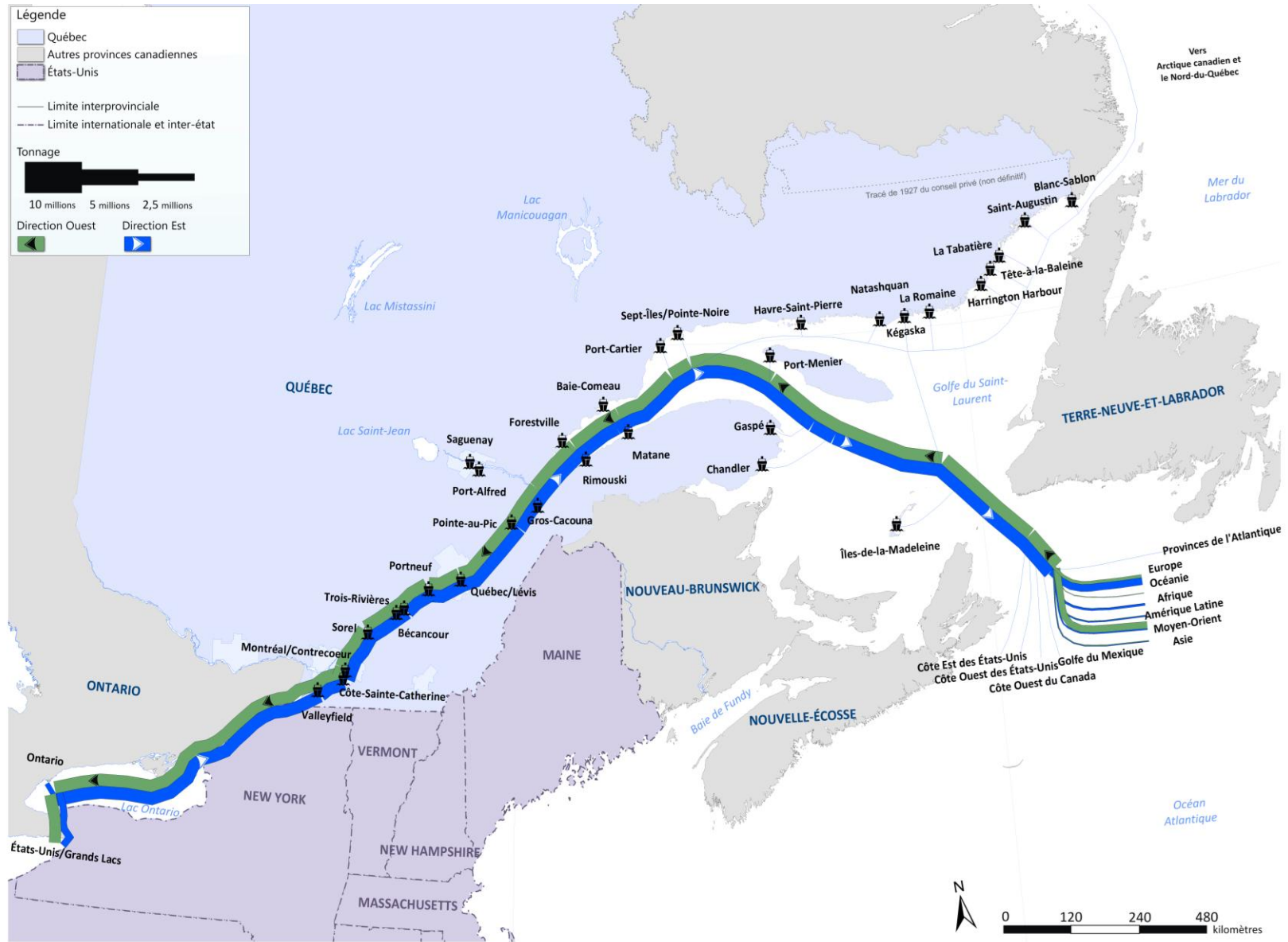
**Tableau 4-4 : 10 principaux flux maritimes intra-Québec, 2006**

Produit	Origine	Destination	Tonnage
Minéraux	Havre-Saint-Pierre	Sorel	2 900 607
Carburants et produits chimiques de base	Québec	Montréal	892 017
Minéraux	Îles-de-la-Madeleine	Montréal	602 649
Minéraux	Port-Cartier	Montréal	588 181
Produits métalliques primaires et fabriqués	Baie-Comeau	Matane	380 757
Minéraux	Îles-de-la-Madeleine	Québec	320 380
Pulpe et produits de papiers	Baie-Comeau	Matane	202 621
Minéraux	Îles-de-la-Madeleine	Trois-Rivières	197 688
Carburants et produits chimiques de base	Québec	Rimouski	172 140
Produits métalliques primaires et fabriqués	Sept-Îles	Trois-Rivières	171 451

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

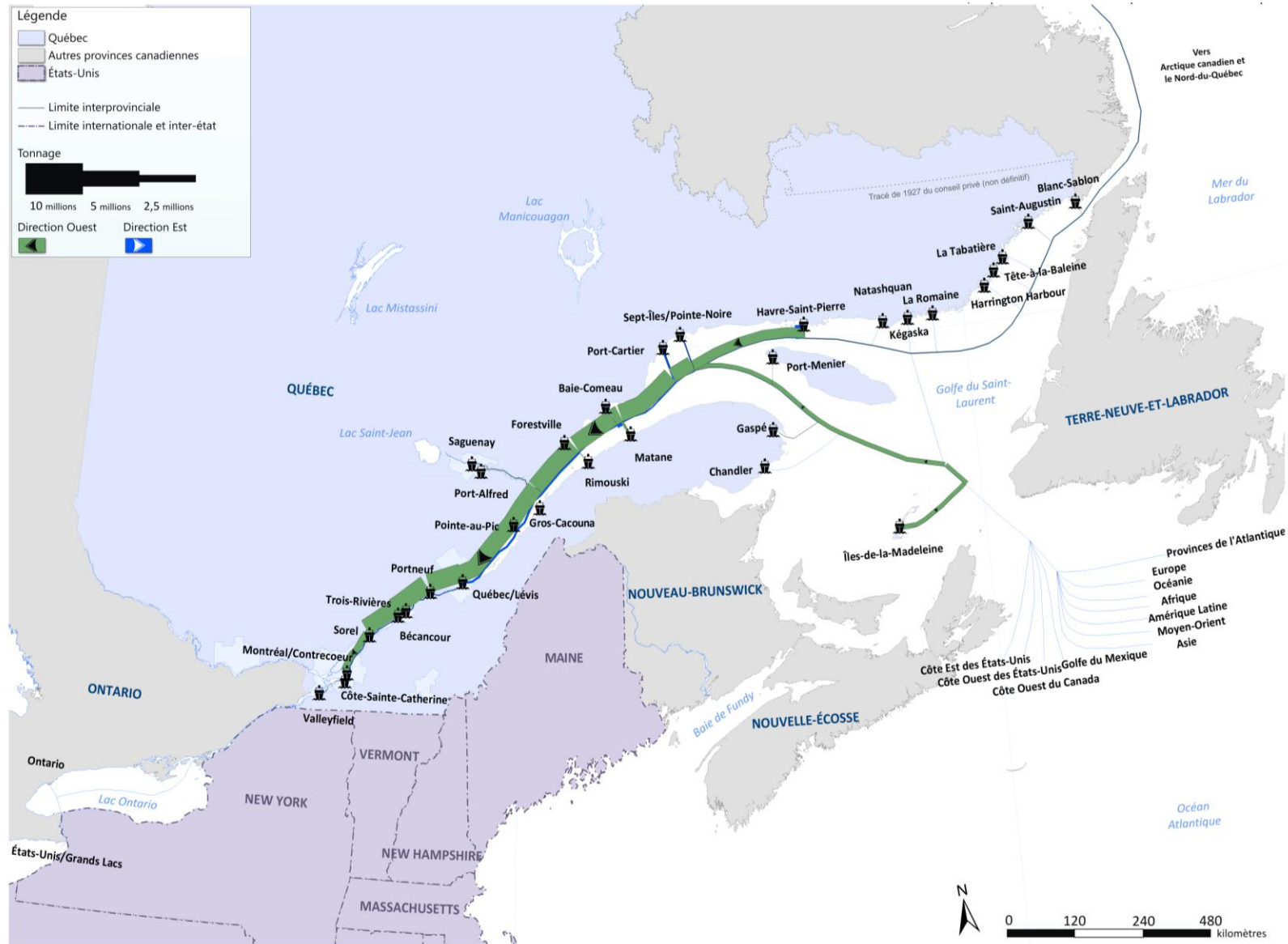


Figure 4-42: Flux maritimes en transit sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



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 4-43: 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.

#### 4.4.2.5 Flux par type de produits

Les minéraux constituent le flux de marchandises le plus important du fleuve Saint-Laurent (Figure 4-44 et Figure 4-45). 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<sup>16</sup>, ont été importés 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.

**Figure 4-44 : 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 équipements de transport	1 191 722
Charbon	819 159
Produits forestiers et produits du bois	786 065
<b>Total</b>	<b>125 364 799</b>

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 4-46). 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.

<sup>16</sup> 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 4-47). 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 Mt de soja.

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 4-48). 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<sup>17</sup>.

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 4-49). 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 4-50). 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 4-51). C'est surtout Montréal qui constituait leur origine ou leur destination.

Près de 335 kt de charbon ont été importées des Grands Lacs étasuniens en 2006, de même qu'une quantité équivalente à partir d'Europe (Figure 4-52).

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 4-53). 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*.

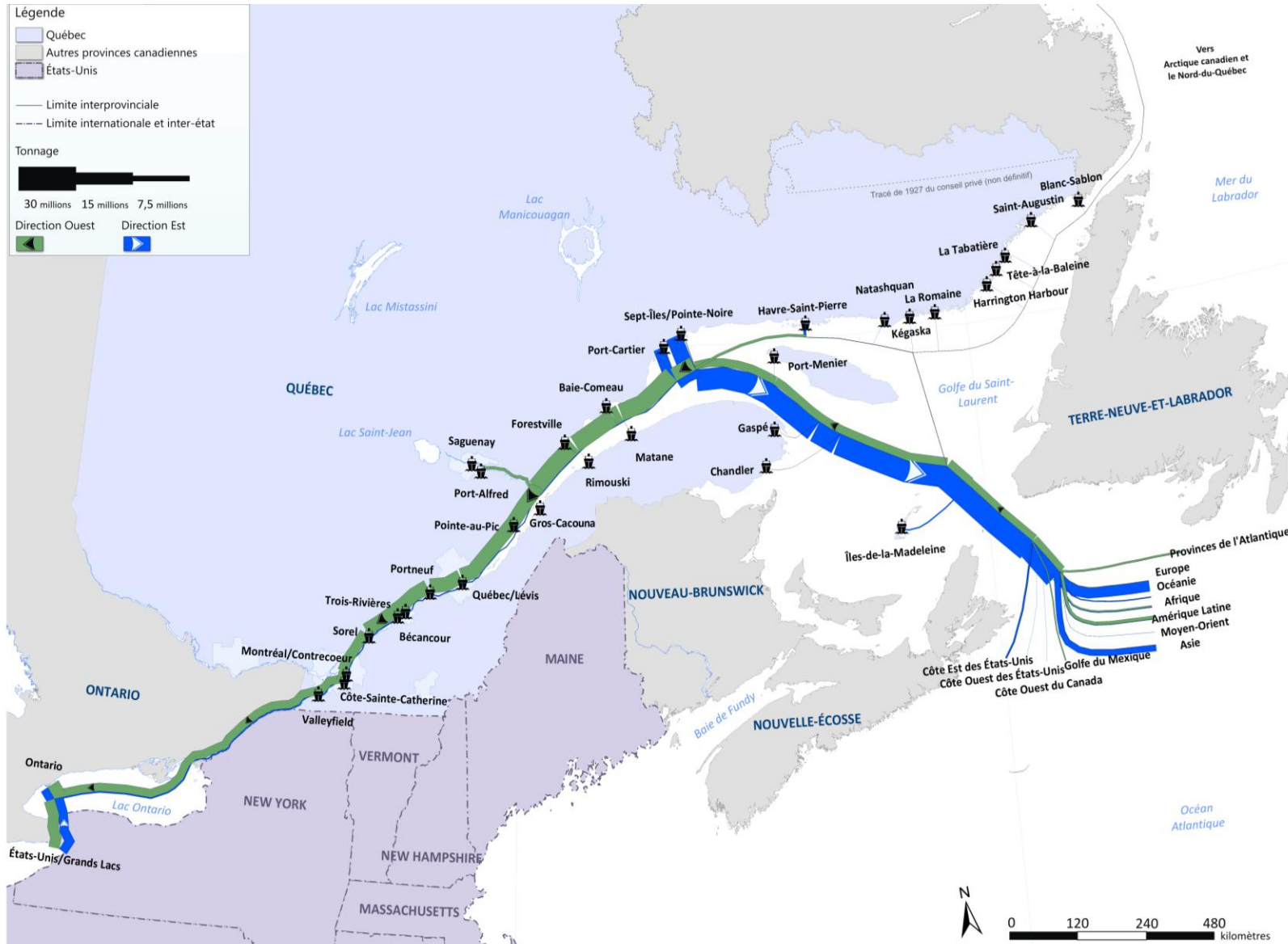
Une cartographie pour chacune des neuf catégories de marchandises est incluse ci-dessous.

---

<sup>17</sup> La somme des pourcentages respectifs est supérieure à 100 % en raison du fait que certains flux intérieurs sont aussi en transit sur le fleuve.

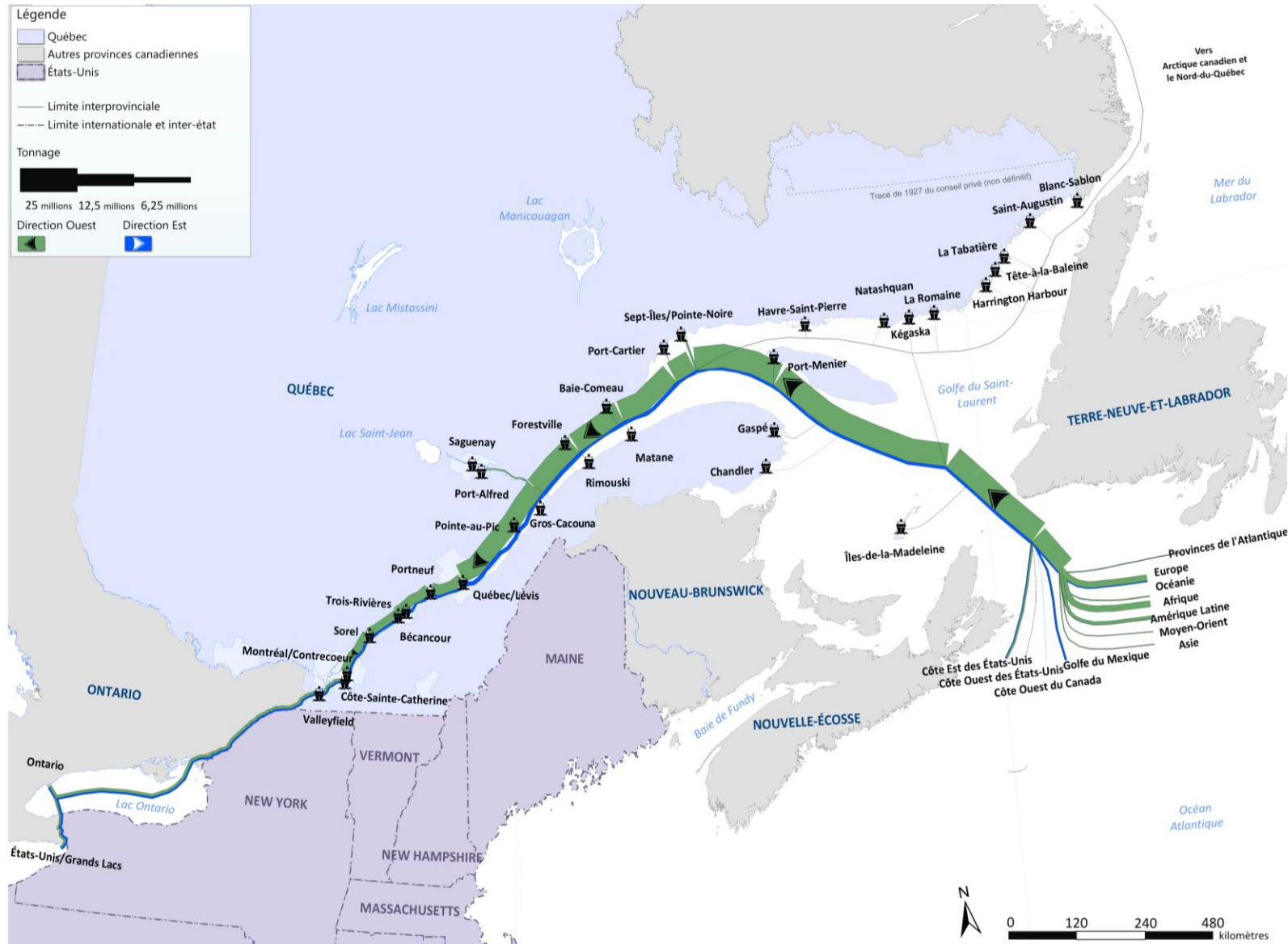


Figure 4-45: Transport de minéraux sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



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 4-46: 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 4-47: Transport de produits de l'agriculture et produits alimentaires sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)**

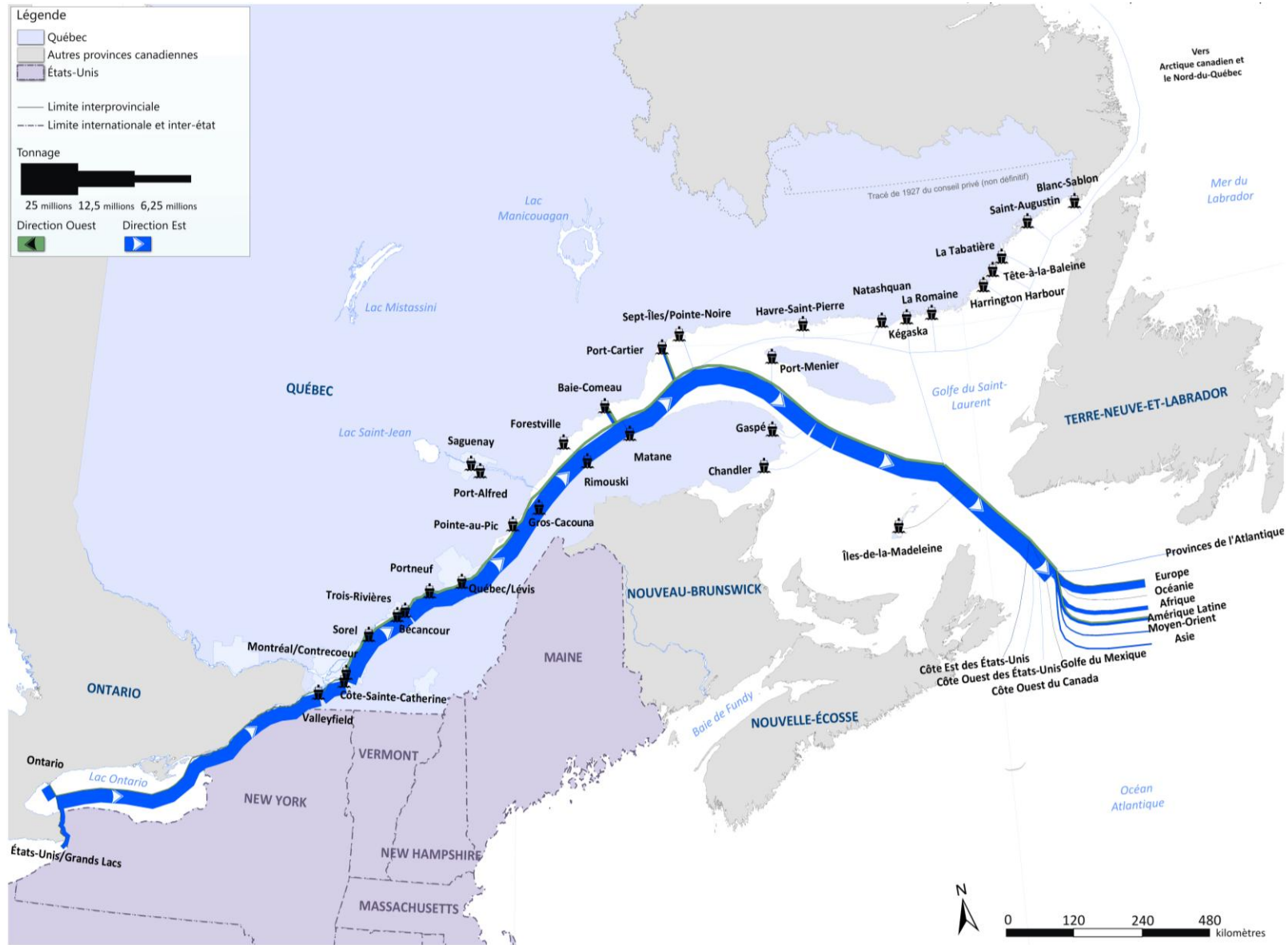
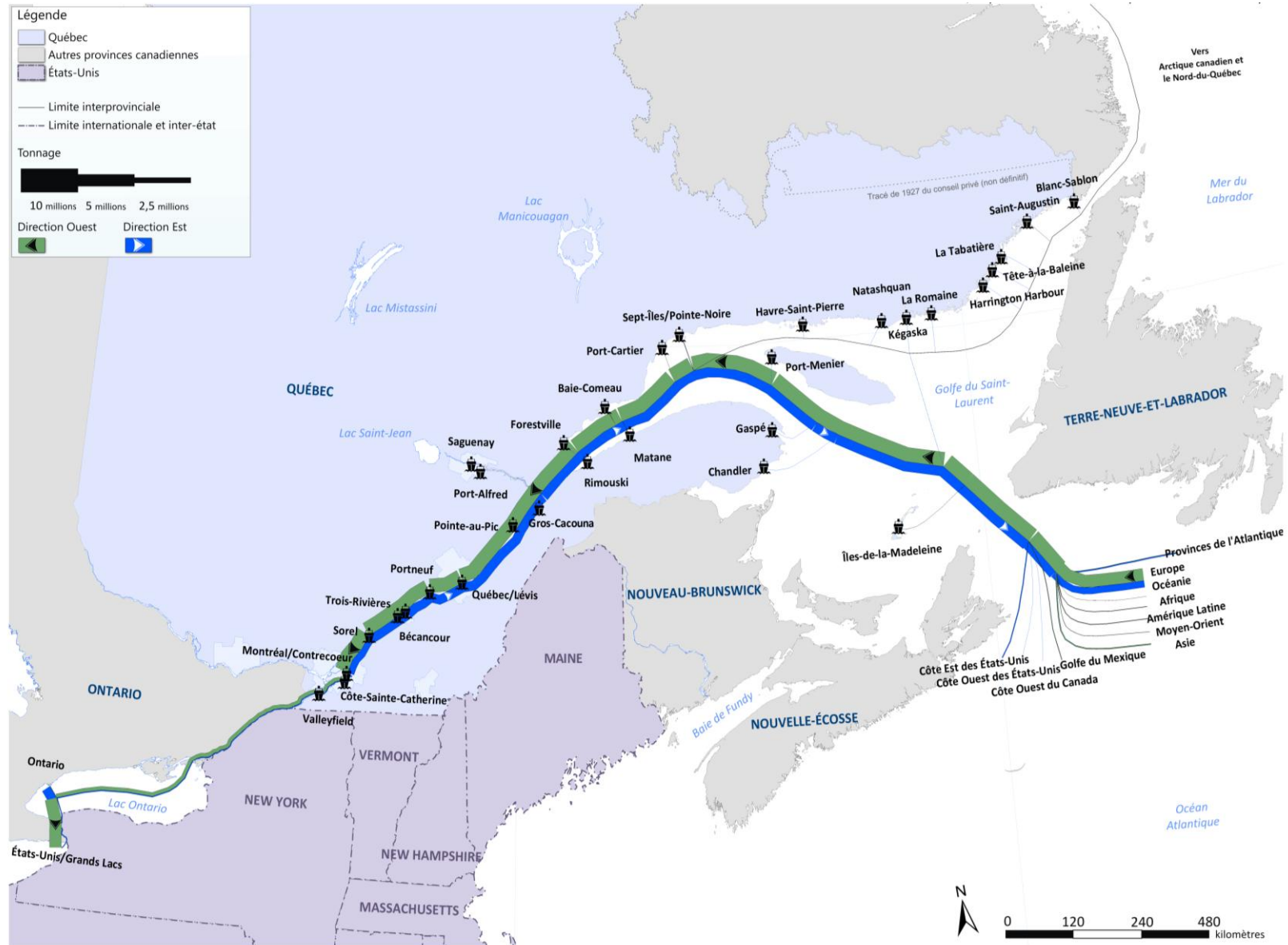


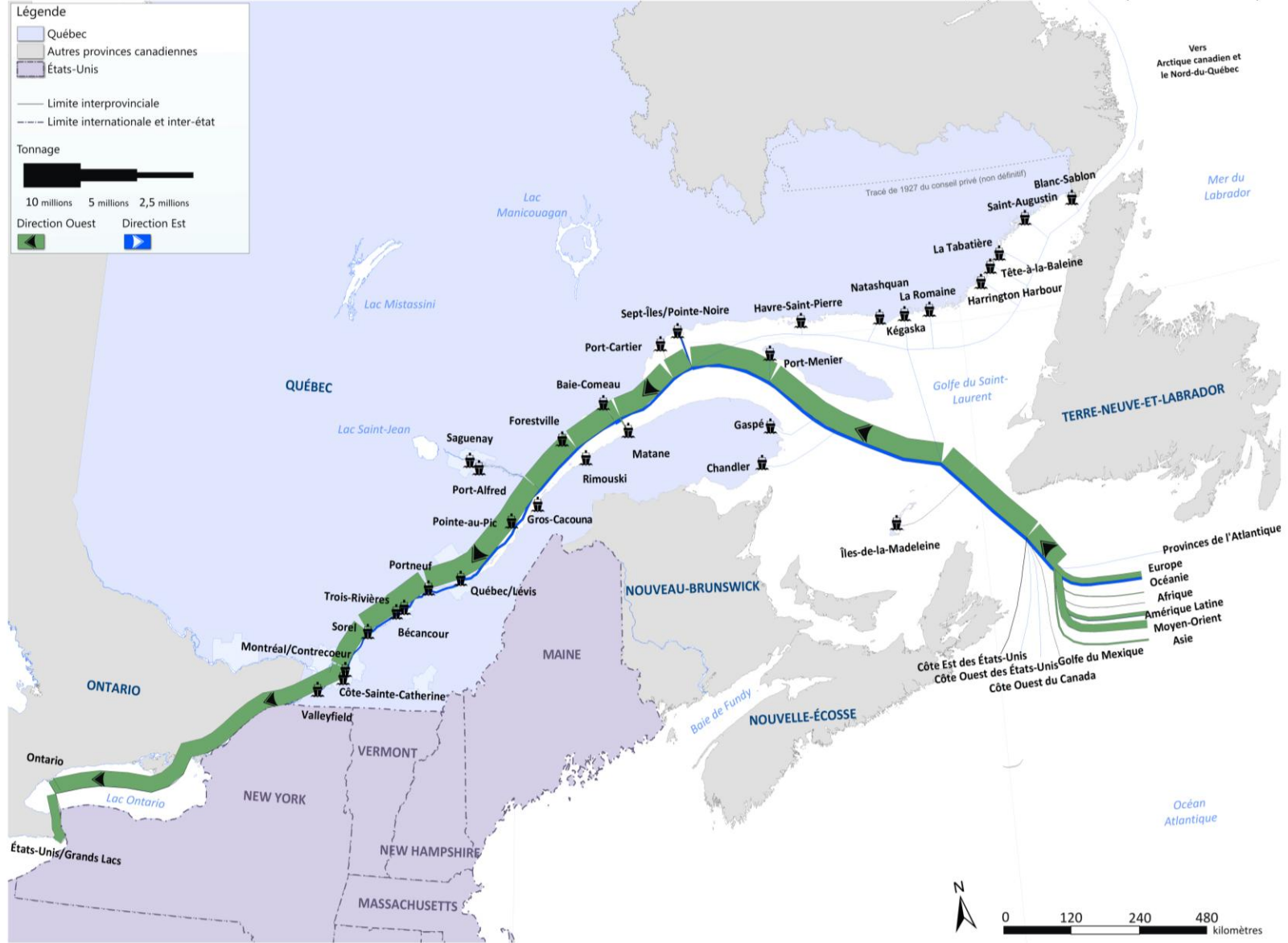
Figure 4-48: Transport de biens manufacturés et divers sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



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.

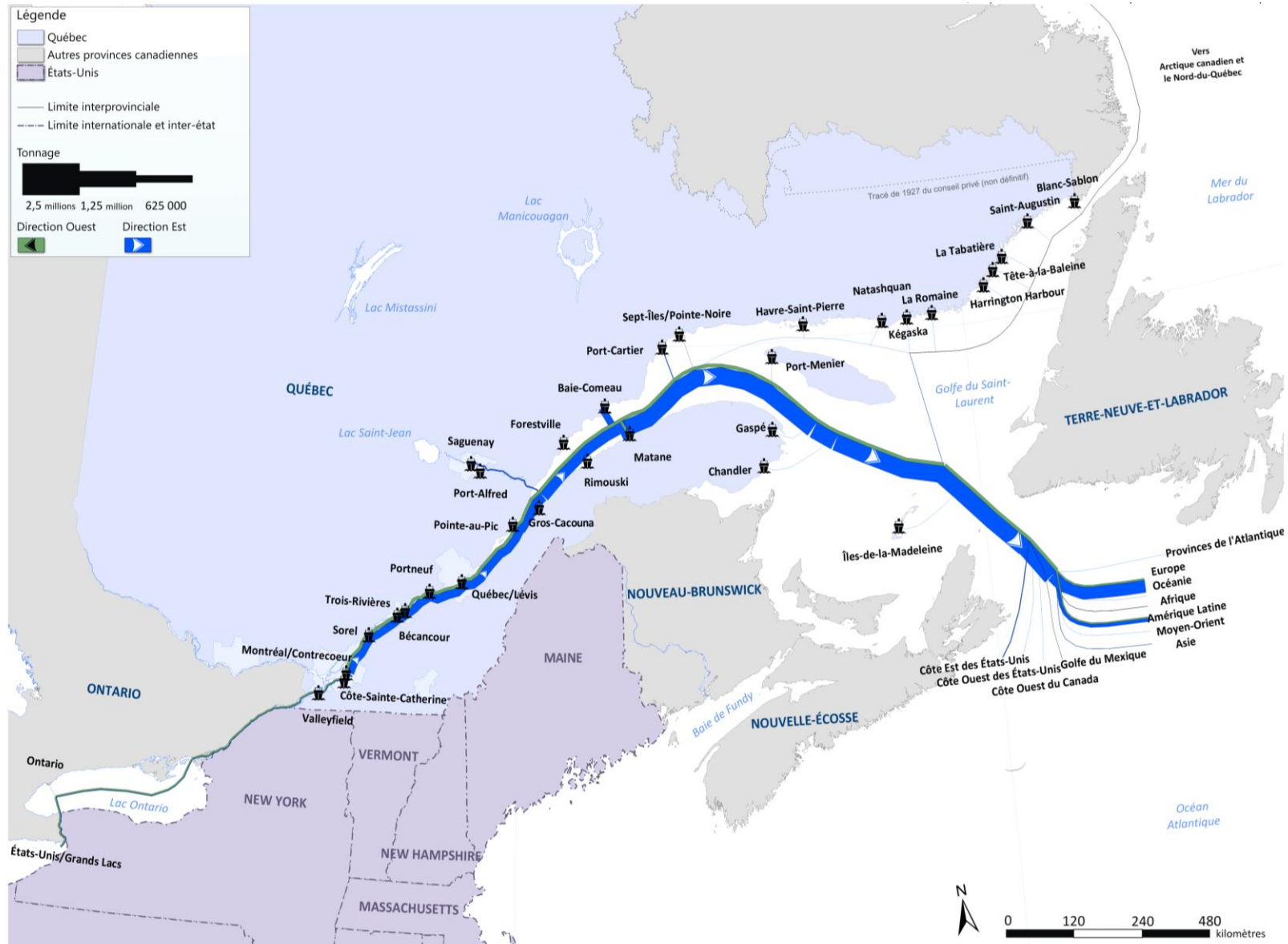


Figure 4-49: Transport de produits métalliques sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



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 4-50: Transport de pulpe et produits de papiers sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



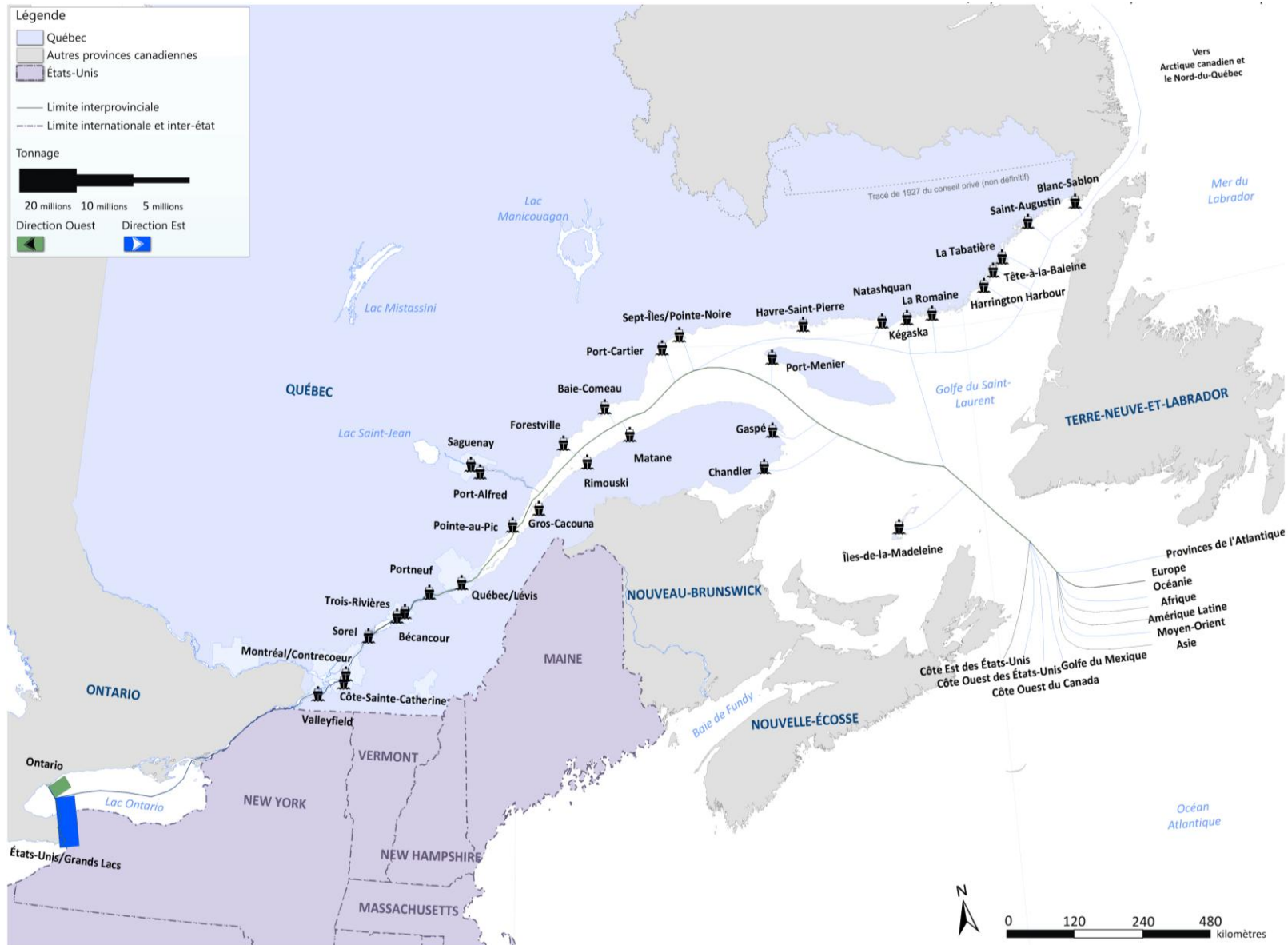
Source: Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF) et USA Trade online (US Census Bureau). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 4-51: 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.

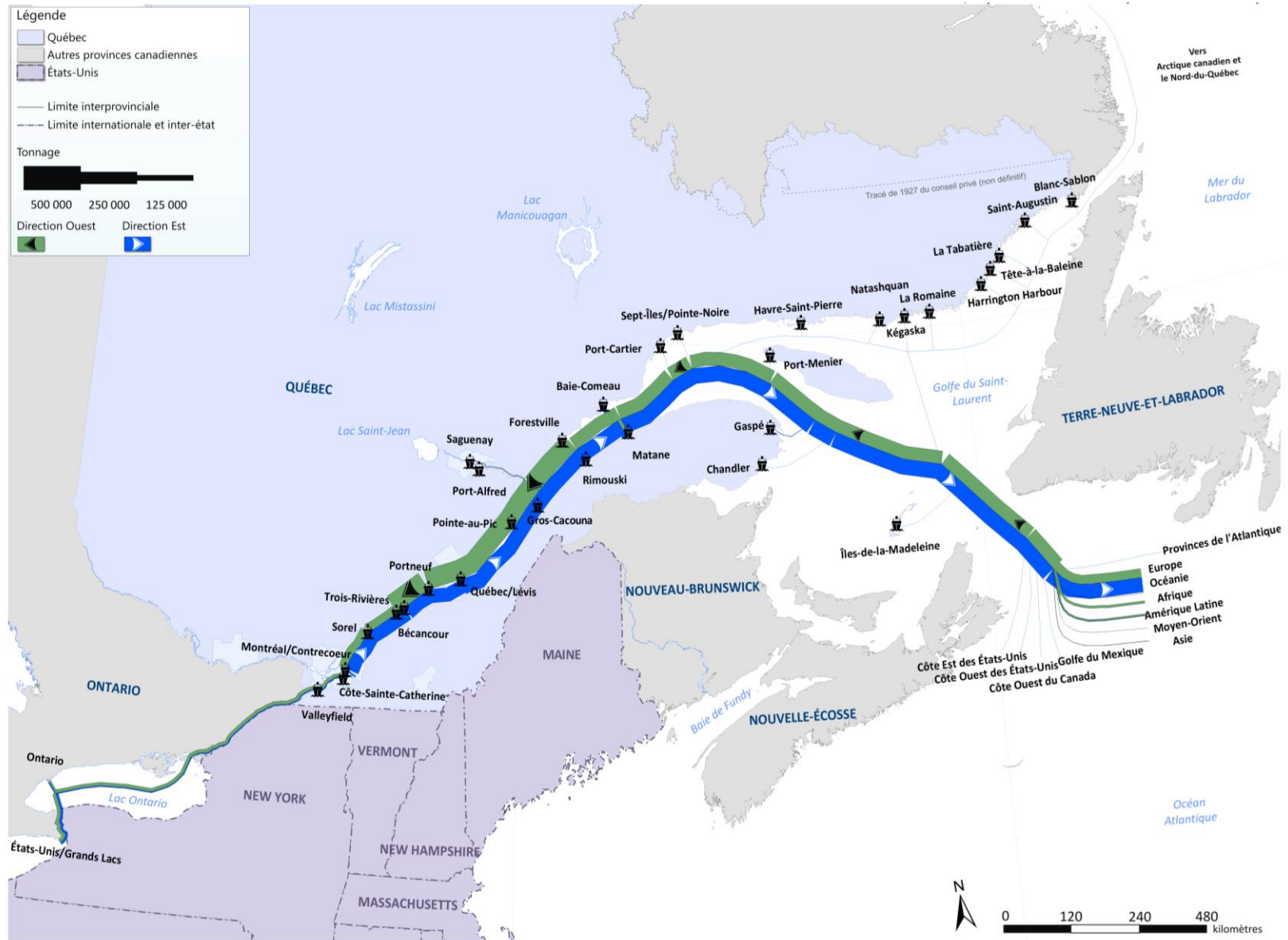
Figure 4-52: Transport de charbon sur le Saint-Laurent, 2006 (tonnes)



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 4-53: 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.

#### 4.4.2.6 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.

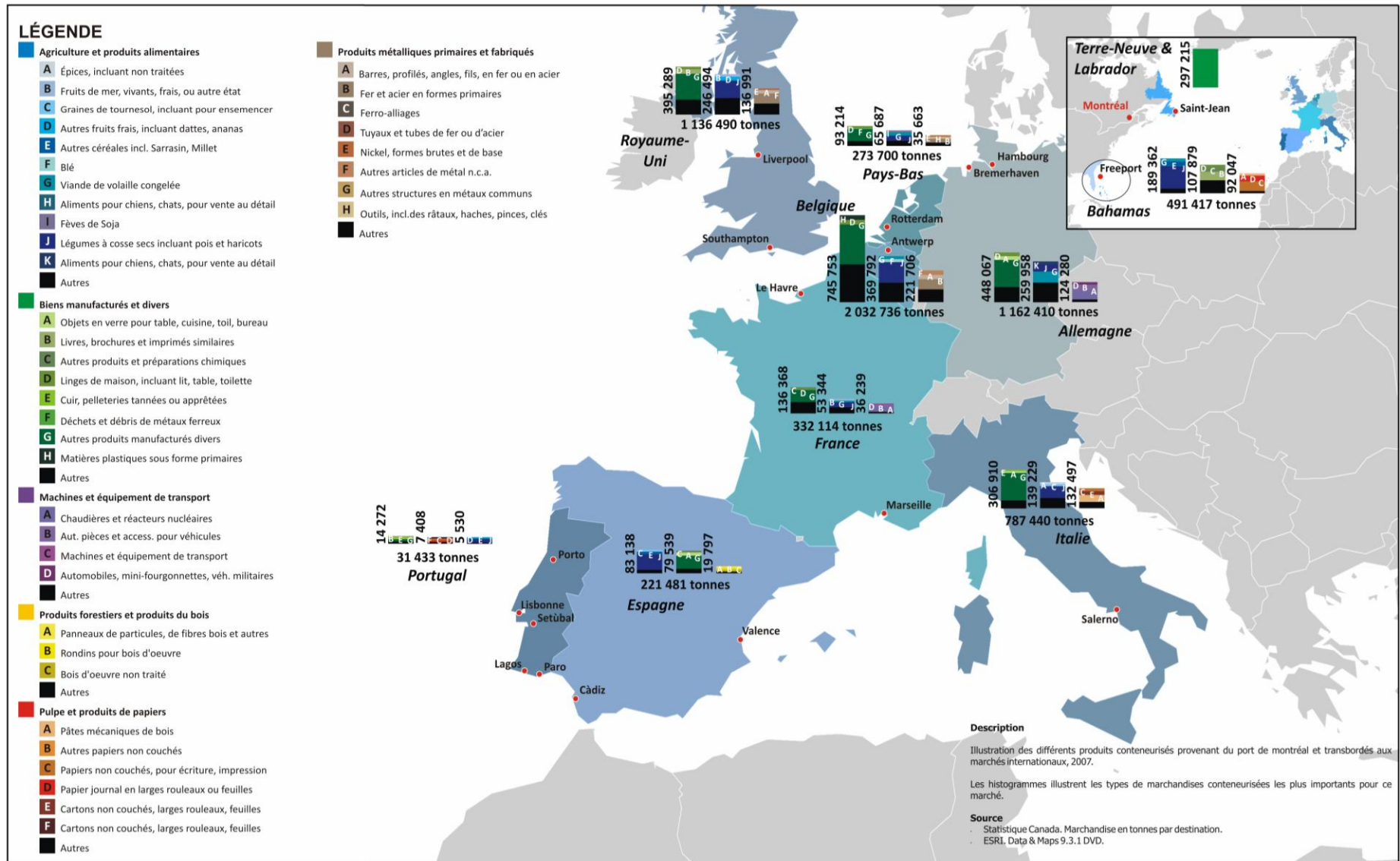
En 2010, plus de 1,3 million de conteneurs EVP (équivalent vingt pieds) ont été transbordés au port de Montréal. Ces flux de conteneurs étaient relativement équilibrés puisque le ratio chargements/déchargements était de 1,047. Ce ratio doit toutefois être relativisé puisque les conteneurs transbordés 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 conteneurisés 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 4-54, la Figure 4-55 et la Figure 4-56 présentent les principales origines et destinations des principaux produits conteneurisés chargés, déchargés et manutentionnés 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 conteneurisés ont été chargés 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.

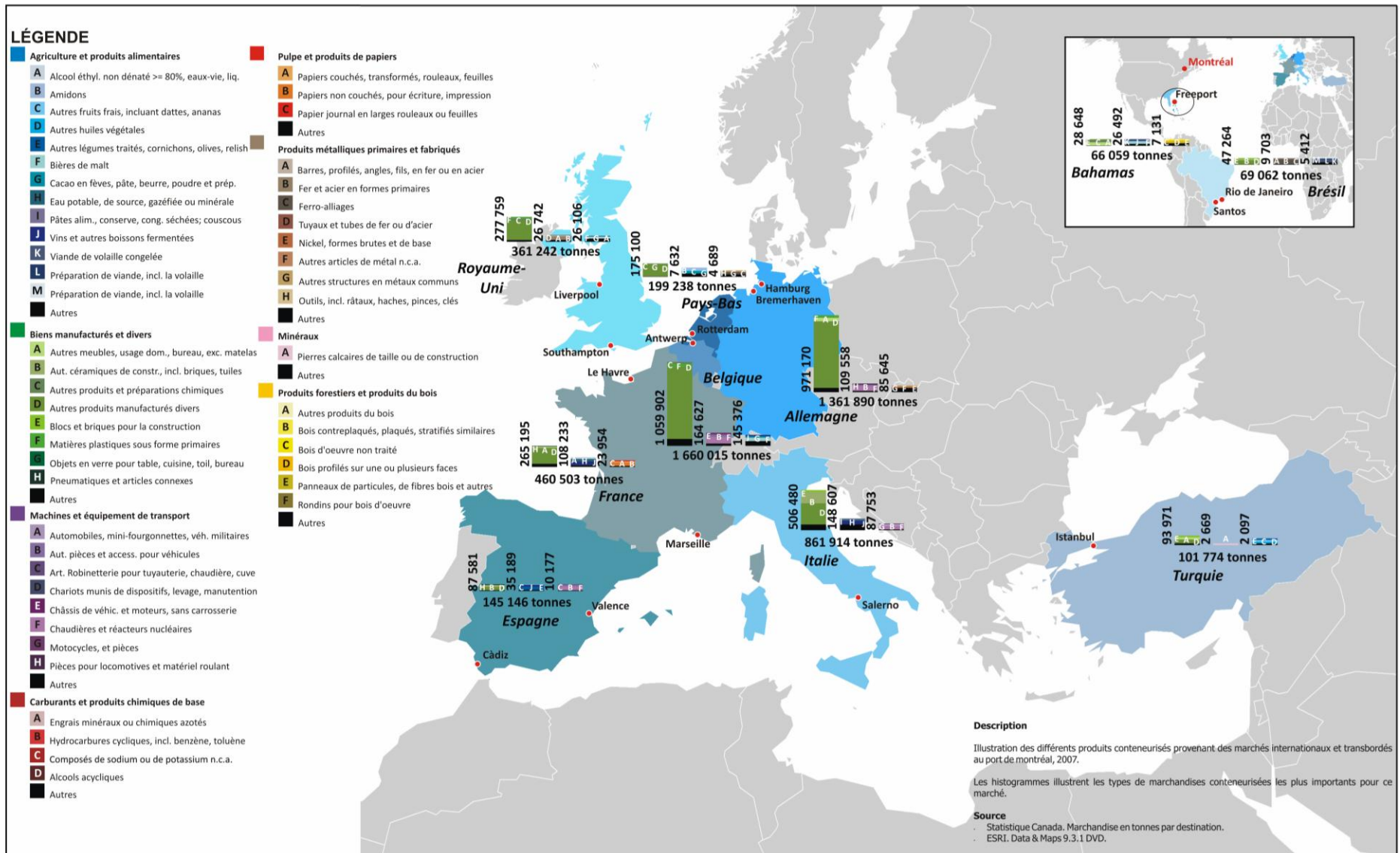
**Figure 4-54: Principales destinations (top 10) des marchandises conteneurisées du port de Montréal, 2007**



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



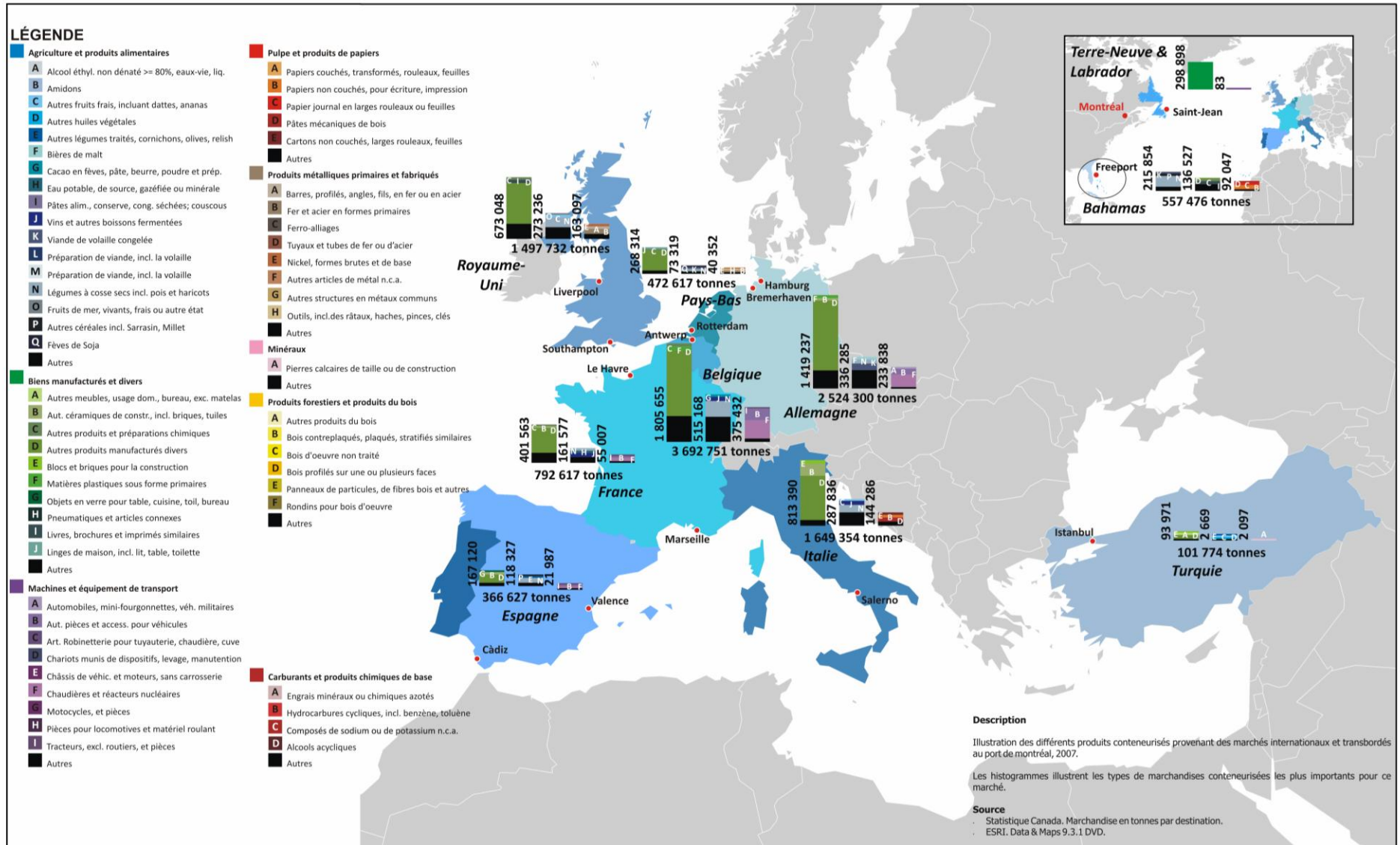
Figure 4-55: Principales origines (top 10) des marchandises conteneurisées du port de Montréal, 2007



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



**Figure 4-56: Principales origines ou destinations (top 10) des marchandises conteneurisées du port de Montréal, 2007**

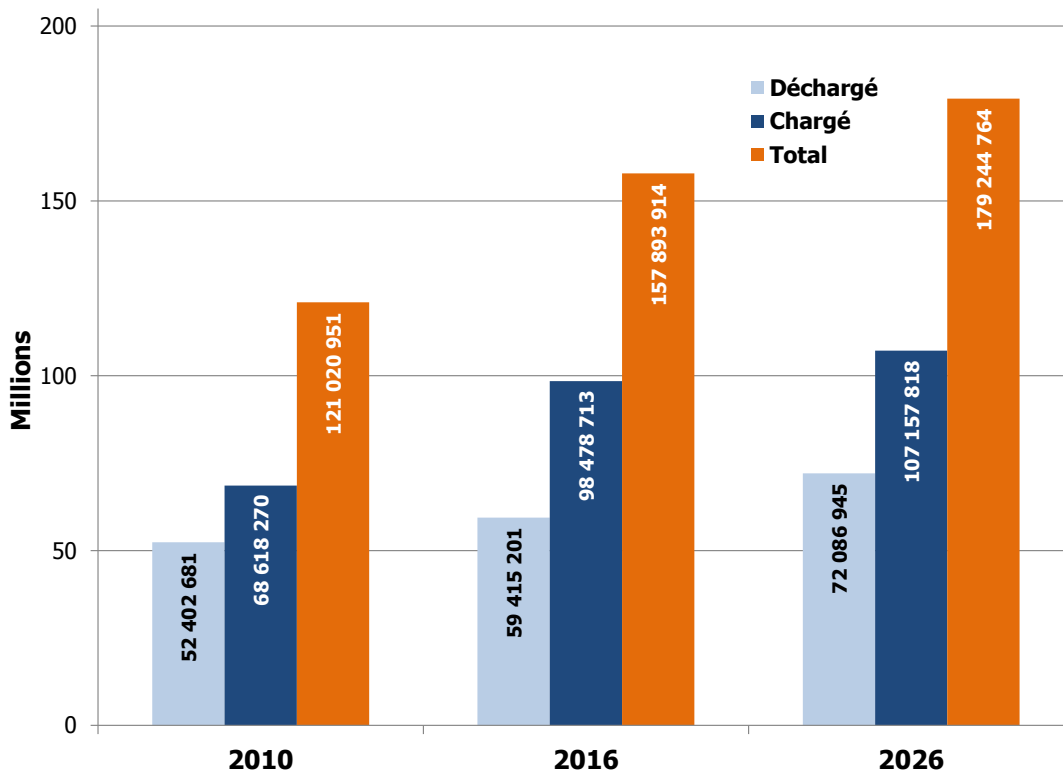


Projection: La carte est représentée selon une projection World Wickel II et un plan géodésique WGS 1984.

#### 4.4.2.7 Prévisions des trafics pour 2026 à l'échelle québécoise

La Figure 4-57 illustre les trafics portuaires à l'échelle du Québec tels que projetés en fonction des données prévisionnelles d'IHS Global Insight. Le chapitre méthodologique fournit des détails supplémentaires sur la procédure d'arrimage des données et d'autres ajustements mineurs qui ont été apportés aux données.

**Figure 4-57 : Prévisions des trafics portuaires québécois à l'horizon 2026 (tonnes)**



Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF), Transports Canada et IHS Global Insight.

Alors que les tonnages déchargés dans les ports québécois devraient augmenter de 37,6 % entre 2010 et 2026<sup>18</sup>, les chargements devraient quant à eux connaître une croissance beaucoup plus significative, soit 56,2 %. De tels taux de croissance amèneraient les transbordements totaux dans les ports québécois à 179,2 Mt contre un peu plus de 121 Mt en 2010, ce qui représente une augmentation de 48,1 %.

Au niveau des marchandises, ceci se traduit par des variations très différentes selon que les chargements ou les déchargements soient analysés. Tel que le précise le Tableau 4-5, les chargements de minerais, qui en plus d'être ceux représentant le flux le plus important en 2010, sont aussi parmi ceux qui devraient croître le plus. De façon précise, les développements miniers dans le nord québécois devraient générer une forte hausse des chargements de minerai d'ici 2026 (60 %) alors que les déchargements devraient augmenter d'environ 45 %. Dans la mesure où les flux de minéraux pourraient connaître un taux de croissance supérieur à ceux des autres produits, le poids de chaque marchandise dans les flux

<sup>18</sup> Les données maritimes pour l'année 2010 n'ont été rendues disponibles qu'en février 2012. Ces données ont été utilisées dans l'élaboration des données prévisionnelles, mais elles ne sont pas formellement incluses dans les portraits territoriaux.

globaux des ports québécois devrait se modifier légèrement. Par exemple, les minéraux représentaient 47 % des transbordements dans les ports québécois en 2010, ce ratio devrait passer à 50 % en 2026. Les flux de produits métalliques primaires et fabriqués se démarquent également des autres types de produits en raison d'un taux d'augmentation plus élevé entre 2010 et 2026 (71 %). En outre, la hausse absolue de ces chargements devrait être de 1,6 Mt contre 677 kt pour ces déchargements, pour des taux de croissance respectifs de 82,4 % et 53,6 %. En principe, les flux de carburants et produits chimiques de base pourraient quant à eux augmenter de 9,9 Mt contre 7,6 Mt pour ceux d'agriculture et de produits alimentaires.

**Tableau 4-5 : Prévisions des trafics portuaires québécois à l'horizon 2026 selon le type de produit (tonnes)**

Produit	2010			2026		
	Chargé	Déchargé	Total	Chargé	Déchargé	Total
Agriculture et produits alimentaires	9 921 951	8 014 952	17 936 903	13 673 509	11 819 654	25 493 163
Biens manufacturés et divers	4 242 864	3 475 998	7 718 862	6 889 734	4 877 952	11 767 687
Carburants et produits chimiques de base	6 137 367	23 808 301	29 945 668	9 049 748	30 805 344	39 855 092
Charbon	6 644	607 377	614 021	6 000	962 857	968 857
Machines et équipement de transport	598 119	536 368	1 134 487	869 380	567 207	1 436 587
Minéraux	42 862 149	14 195 493	57 057 642	68 737 132	20 535 501	89 272 633
Produits forestiers et produits du bois	576 425	278 514	854 939	888 792	306 778	1 195 570
Produits métalliques primaires et fabriqués	1 973 243	1 262 417	3 235 660	3 598 616	1 939 466	5 538 082
Pulpe et produits de papiers	2 299 508	223 261	2 522 769	3 444 907	272 186	3 717 093
Total	68 618 270	52 402 681	121 020 951	107 157 818	72 086 945	179 244 764

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF), Transports Canada, IHS Global Insight et MRNF.

Ces changements devraient bien entendu avoir plus ou moins d'impacts selon les ports où les chargements et déchargements sont effectués. Le Tableau 4-6 présente les résultats sommaires pour chacun des ports à l'étude. Les propos relatifs aux changements potentiels à l'échelle de chaque port sont présentés dans les portraits de PTMD (Chapitres 15 à 30).

**Tableau 4-6 : Tonnages manutentionnés aux ports, 2010-2026**

Port	2010			2016			2026		
	Chargé	Déchargé	Total	Chargé	Déchargé	Total	Chargé	Déchargé	Total
Baie-Comeau	2 933 483	2 948 937	5 882 420	3 544 733	3 427 060	6 971 793	4 311 285	3 955 696	8 266 981
Bécancour	242 222	1 424 051	1 666 273	255 609	1 625 709	1 881 318	280 431	2 277 560	2 557 991
Blanc Sablon	1 600	6 814	8 414	1 934	8 100	10 035	2 049	9 278	11 327
Chandler	0	3 892	3 892	0	4 843	4 843	0	5 387	5 387
Côte-Ste-Catherine	105 044	737 485	842 529	138 092	869 827	1 007 919	176 310	1 041 414	1 217 724
Forestville	40 303	3 765	44 068	40 983	3 829	44 812	39 895	3 727	43 622
Gaspé	233 953	102 691	336 644	266 966	119 420	386 386	304 036	140 437	444 473
Gros-Cacouna	74 303	73 608	147 911	92 398	91 533	183 931	102 586	101 626	204 212
Harrington	732	2 778	3 510	881	3 331	4 211	941	3 641	4 582
Havre-St-Pierre	3 044 406	6 175	3 050 581	3 044 472	7 723	3 052 195	3 044 572	8 560	3 053 132
Iles-de-la-Madeleine	1 105 928	216 680	1 322 608	1 433 498	248 268	1 681 766	1 953 899	273 467	2 227 366
Kégaska -Quai	151	368	519	183	445	627	193	471	665
La Romaine - Quai	212	2 540	2 752	256	3 071	3 327	272	3 253	3 524
La Tabatière - Quai	1 900	3 340	5 240	2 297	4 038	6 335	2 433	4 277	6 711
Matane	208 857	617 657	826 514	252 032	794 895	1 046 927	311 936	1 040 198	1 352 134
Montréal/Contrecoeur	10 627 043	14 147 799	24 774 842	12 791 755	16 298 736	29 090 491	16 720 715	20 208 411	36 929 126
Natashquan	3 838	2 099	5 937	4 332	2 415	6 747	5 157	3 065	8 222
Pointe-Au-Pic	116 977	0	116 977	132 863	0	132 863	160 451	0	160 451
Port Menier	153 100	11 562	164 662	198 711	14 233	212 944	216 439	16 044	232 483
Port-Alfred	0	4 566 279	4 566 279	0	5 064 422	5 064 422	0	6 357 976	6 357 976
Port-Cartier	15 722 161	2 180 492	17 902 653	23 921 724	2 564 524	26 486 247	24 112 052	3 174 706	27 286 758
Portneuf	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Québec/Lévis	8 638 262	15 941 211	24 579 473	9 934 314	17 542 258	27 476 572	11 793 836	20 171 367	31 965 203
Rimouski	573	316 384	316 957	691	376 723	377 414	729	442 102	442 831
Saguenay	130 593	252 708	383 301	3 183 396	328 657	3 512 053	3 285 292	452 751	3 738 043
Sept-Îles/Pointe-Noire	22 052 819	2 559 741	24 612 560	35 582 491	2 838 264	38 420 755	35 909 897	3 355 684	39 265 581
Sorel	2 106 866	4 079 581	6 186 447	2 412 313	4 661 985	7 074 298	2 902 725	5 855 204	8 757 929
St-Augustin	310	2 008	2 318	375	2 427	2 802	397	2 572	2 969
Tête à la Baleine - Quai	179	383	562	216	463	679	229	491	720
Trois-Rivières	996 714	1 904 544	2 901 258	1 144 349	2 171 504	3 315 853	1 405 769	2 718 204	4 123 973
Valleyfield	75 741	287 109	362 850	96 850	336 499	433 349	113 292	459 376	572 668
Total	68 618 270	52 402 681	121 020 951	98 478 713	59 415 201	157 893 914	107 157 818	72 086 945	179 244 764

Source : Analyse de CPCS à partir de données de Statistique Canada, Transports Canada, d'IHS Global Insight et du MRNF.



### 4.4.3 Contraintes

Les contraintes liées 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 québécoise dans son ensemble. D'autre part, il y a celles qui découlent de l'infrastructure multimodale et des réseaux de transport.

#### 4.4.3.1 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 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 desservi par des flottes conséquentes.

Selon les consultations effectuées auprès des intervenants maritimes, en plus de la profondeur d'eau disponible, la prévisibilité et la variabilité du niveau d'eau en amont du Saint-Laurent représentent aussi 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 anticipé, 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 construite en fonction des conditions existantes. 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.

#### **4.4.3.2 Contraintes relatives aux infrastructures multimodales et aux réseaux de transport**

Les contraintes découlant de l'infrastructure sont relativement variées. 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 pendant toute l'année. Dans les autres ports du Saint-Laurent, l'accès aux installations peut parfois être conditionnel à l'utilisation 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 des projets miniers du nord du Québec. D'autres ont toutefois soulevé que la surcapacité présente dans certaines installations pourraient avantageusement être mises à profit dans la mise en œuvre de ces projets. Il est pour l'instant trop tôt dans le processus de mise en œuvre de ces projets 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. Pour chacun de ces ports, les flux totaux devraient augmenter respectivement de 72 %, 52 %, 30 % et 49 %, dont 37 % pour les conteneurs à l'horizon 2026.

À Sept-Îles, les développements miniers dans le nord du Québec et au Labrador, conjointement à l'augmentation prévue de la production de l'aluminerie Alouette, imposent au port de Sept-Îles et à la compagnie ferroviaire QNSL de procéder à des investissements majeurs qui devront permettre d'accroître la capacité de façon substantielle pour répondre à la demande. 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<sup>19</sup> et de conteneurs vides 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 demeurent. L'expansion de la capacité des terminaux de conteneurs est à certains égards dépendante 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 Research and traffic Group dans l'Étude multimodale de la Porte continentale. 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 vitesse 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. Néanmoins, à quelques exceptions près, les prévisions de trafics à l'horizon 2026 ne sont pas susceptibles de causer des contraintes de capacité.

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 quaiage 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.

---

<sup>19</sup> Un plateau est une semi-remorque pour le transport de conteneurs.

#### 4.4.4 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 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 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.



## 4.5 Perspectives d'intermodalité

Le chapitre méthodologique fournit une description détaillée de la méthodologie utilisée pour identifier les potentiels d'intermodalité à l'échelle provinciale et territoriale. Celle-ci se résume en cinq étapes :

1. Identification des déplacements adaptés au transport intermodal selon les caractéristiques des déplacements (type de produit et distance parcourue).
2. Filtrage supplémentaire des déplacements selon l'origine et la destination.
3. Évaluation du potentiel des flux (quantité).
4. Évaluation de l'équilibre des flux.
5. Validation du potentiel et identification des pistes d'action.

À partir de ces hypothèses, les potentiels d'intermodalité évalués comme étant « Excellent » ou « Bon » ont été identifiés à l'échelle provinciale. Des 14 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent, deux n'ont pas une origine ou une destination au Québec. Ces flux sont des déplacements en transit sur le réseau québécois et sont exclus de l'analyse subséquente. L'analyse permet donc d'identifier 12 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent. Cinq autres flux présentent un potentiel évalué comme étant bon pour un total de 17 flux.

Pour identifier les déplacements associés au corridor du Saint-Laurent, une étape supplémentaire de filtrage a été introduite, c'est-à-dire d'exclure les déplacements qui ne sont pas sujets à circuler sur le réseau routier du corridor du Saint-Laurent. Le seul flux qui est dans cette situation est celui entre l'Outaouais et les États-Unis.

À partir de ces hypothèses, les potentiels d'intermodalité évalués comme étant « Excellent » ou « Bon » à l'échelle provinciale et qui sont susceptibles de circuler par le corridor du Saint-Laurent ont été retenus. Ceux-ci sont présentés dans le Tableau 4-7.

**Tableau 4-7 : Potentiels d'intermodalité du corridor du Saint-Laurent évalués comme excellent et bon selon les origines et les destinations**

Origine	Destination	Associé au corridor A	Aller (camions)	Potentiel Aller (Étape 3)	Retour (camions)	Potentiel Retour (Étape 3)	Total (camions)	Potentiel global (Étape 4)
Montréal	États-Unis	✓	2 807	Bon	3 216	Bon	6 022	Excellent
Montérégie	États-Unis	✓	1 988	Bon	1 315	Bon	3 303	Excellent
Ontario	Maritimes	✗	1 958	Bon	886	Bon	2 843	Excellent
Montréal	Ontario	✓	744	Bon	904	Bon	1 648	Excellent
Montréal	Maritimes	✓	840	Bon	562	Bon	1 402	Excellent
Chaudière-Appalaches	États-Unis	✓	471	Bon	481	Bon	952	Excellent
Estrie	États-Unis	✓	590	Bon	278	Bon	868	Excellent
Centre-du-Québec	États-Unis	✓	410	Bon	435	Bon	845	Excellent
Capitale-Nationale	États-Unis	✓	349	Bon	471	Bon	819	Excellent
Montérégie	Ontario	✓	435	Bon	363	Bon	798	Excellent
États-Unis	Maritimes	✗	227	Bon	365	Bon	592	Excellent
Montréal	Ouest canadien	✓	282	Bon	215	Bon	497	Excellent
Lanaudière	États-Unis	✓	260	Bon	228	Bon	488	Excellent
Laurentides <sup>1</sup>	États-Unis	✓	234	Bon	241	Bon	476	Excellent
Capitale-Nationale <sup>1</sup>	Maritimes	✓	190	Moyen	310	Bon	499	Bon
Mauricie	États-Unis	✓	292	Bon	163	Moyen	455	Bon
Outaouais	États-Unis	✗	247	Bon	199	Moyen	445	Bon
Capitale-Nationale	Ontario	✓	203	Bon	179	Moyen	382	Bon
Bas-Saint-Laurent	États-Unis	✓	244	Bon	118	Moyen	362	Bon

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

Note : Les origines au Québec sont basées sur le découpage territorial pour les PTMD. Il y a donc un chevauchement entre Montréal et ses régions limitrophes (Montérégie, Laurentides, Lanaudière) et entre la Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches. Ainsi, l'addition du nombre de déplacement pour chacun des flux est plus élevée que le décompte total du nombre de déplacements possédant un potentiel d'intermodalité puisque certains déplacements sont comptés plus d'une fois.

Les 16 flux restants font l'objet d'une analyse plus détaillée (**Étape 5**) dans le cadre des portraits de chacun des territoires de PTMD. Un résumé de l'analyse des flux présentant les meilleurs potentiels est présenté au Tableau 4-8. Dans le cas des flux de l'Estrie, de la Montérégie et de Chaudière-Appalaches, l'analyse détaillée fournie dans les portraits territoriaux permet de déterminer si ceux-ci passent ou non par le corridor du Saint-Laurent. Lorsqu'ils ne sont pas susceptibles de passer par lui, ils sont écartés des résultats présentés dans le Tableau 4-8. Par exemple, il existe des flux importants de papiers recyclés entre le Nord-est étasunien et les papetières de l'Estrie. Or, ces flux vont vraisemblablement entrer au Québec par les postes frontière de Saint-Bernard-de-Lacolle ou de Stanstead sans passer par le corridor du Saint-Laurent.

L'analyse détaillée de ces 16 flux révèle que la matérialisation de ce potentiel reste plutôt incertaine. Plusieurs sont effectivement des candidats idéaux à l'intermodalité puisque les entreprises qui les génèrent disposent d'embranchements ferroviaires jusqu'aux usines. Le recours à l'utilisation du routier est donc vraisemblablement le résultat de contraintes particulières reliées aux transactions. Dans d'autres cas, l'utilisation de l'intermodalité nécessiterait la mutualisation des besoins en transport générés par plusieurs entreprises. La concurrence entre les manufacturiers étant ce qu'elle est, de telles ententes demeurent difficilement réalisables. Un autre facteur déterminant dans l'impossibilité de matérialiser le potentiel intermodal rapporte simplement à la concurrence modale. Certains flux, tels que les métaux entre Montréal/Montérégie et Hamilton/Toronto, sont substantiels et très propices à l'intermodalité. La distance entre les origines et les destinations est toutefois considérée comme étant plutôt courte pour que les modes ferroviaire ou maritime puissent devenir concurrentiels. En ajoutant les coûts et les délais, le routier demeure la solution la plus appropriée pour la majorité des expéditeurs de métaux. Les logistiques intégrées d'approvisionnement et de distribution ont parfois comme impact de rendre le transport routier très concurrentiel sur des distances beaucoup plus longues qu'il serait possible d'envisager à prime abord. Enfin, les données disponibles semblent toutefois indiquer d'un flux particulier de minéraux entre Charlevoix et le Minnesota possède un excellent potentiel à l'intermodalité. Le manque d'informations relatives à ce flux empêche toutefois de pouvoir confirmer ou non ce potentiel.

**Tableau 4-8 : Évaluation de l’intermodalité pour les flux avec le meilleur potentiel et circulant par le Corridor du Saint-Laurent**

Flux	Produit	Contrainte(s)	Faisabilité
Montréal – Ontario	Métaux	Faible distance, délais et coûts de transport	Faible
Montréal – Midwest	Métaux	Besoin de massification	Moyenne
Ontario – Montréal	Métaux	Faible distance, délais et coûts de transport	Faible
Midwest – Montréal	Métaux	Besoin de massification	Moyenne
Montréal – Michigan	Produits du bois	Régularité du flux, disponibilité modale, Incoterms	Moyenne
Montréal – Mississippi	Pâtes et papiers	Régularité du flux, disponibilité modale, Incoterms	Moyenne
Alberta – Montréal	Viandes	Délais, matériel spécialisé, massification.	Faible
États-Unis – Montréal	Fruits et légumes	Délais, matériel spécialisé, massification.	Faible
Montréal – États-Unis	Boissons alcooliques	Délais, disponibilité modale	Moyenne
Ontario – Montréal	Produits pétroliers	Taille des lots, distances, matériel spécialisé	Moyenne
Centre-du-Québec – Midwest	Produits forestiers	Multiplicité d’origine et destinations	Faible
Centre-du-Québec – Midwest	Produits métalliques	Multiplicité des destinations	Faible
Québec – Ontario	Pâtes et papiers	Massification requise, papetière inactive	Faible
Québec – Ontario	Produits du bois	Massification requise, entreprises concurrentes	Faible
Ontario – Québec	Papier recyclé	Coûts, papetière inactive	Faible
Charlevoix – Minnesota	Minéraux	Régularité du flux.	Excellente
Lanaudière – Illinois	Pâtes et papiers	Taille des lots, Incoterms, disponibilité modale	Faible
Wisconsin – Lanaudière	Pâtes et papiers	Taille des lots, Incoterms, disponibilité modale	Faible
Lanaudière – États-Unis	Produits manufacturés	Taille des lots, Incoterms, disponibilité modale	Faible
Lanaudière – Californie	Produits alimentaires	Délais, matériel spécialisé, massification.	Faible
Laurentides – États-Unis	Divers produits	Diversité des origines et destinations	Faible
Mauricie – États-Unis	Pâtes et papiers	Taille des lots, Incoterms, disponibilité modale	Faible
Bas-Saint-Laurent – États-Unis	Tourbe	Coûts	Moyenne
Québec – Pennsylvanie	Pâtes et papiers	Diversité des destinations	Faible
Massachusetts – Québec	Papier recyclé	Coûts	Faible
Bas-Saint-Laurent – États-Unis	Pâtes et papiers/bois d’œuvre	Diversité des origines et destinations	Faible
Nouvelle-Écosse – Montréal	Sel	Disponibilité d’équipements, conditionnement	Moyenne
Nouveau-Brunswick – Montréal	Tourbe	Coût, disponibilité modale (ferroviaire à l’origine)	Faible
Nouvelle-Écosse – Chaudière-Appalaches	Sel	Disponibilité d’équipements, conditionnement	Faible

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l’Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.



## 4.6 Conclusion

L'offre en infrastructures pour le transport de marchandises sur le corridor du Saint-Laurent est très diversifiée. Elle couvre les trois principaux modes de transport et représente la colonne vertébrale du transport de marchandises au Québec.

Les principaux enjeux pour le transport de marchandises sont l'interaction entre le transport de personnes et le transport de marchandises. En effet, les principales contraintes sont en milieu urbain, que ce soit sur le plan routier, ferroviaire ou maritime. La congestion routière et ferroviaire dans la grande région de Montréal, et dans une moindre mesure à Québec, est en grande partie attribuable aux déplacements de véhicules et de trains de passagers. De même, les enjeux de capacité au port de Montréal sont principalement attribuables à son incapacité à effectuer une expansion sur l'Île en plein milieu urbain. D'autres ports font face à des défis semblables, comme le port de Trois-Rivières.

Enfin, la croissance prévue à l'horizon 2026 pourrait engendrer dans certains cas de nouveaux besoins en infrastructure. C'est entre autres le cas au port de Montréal, au port de Saguenay et au port de Sept-Îles. De nouvelles routes ou voies ferroviaires pourraient aussi devenir nécessaires afin d'accéder aux ressources naturelles du nord québécois.

## **Chapitre 5 : Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor B – Montérégie**



## 5 Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor B – Montérégie

### 5.1 Aperçu multimodal

#### 5.1.1 Offre de transport

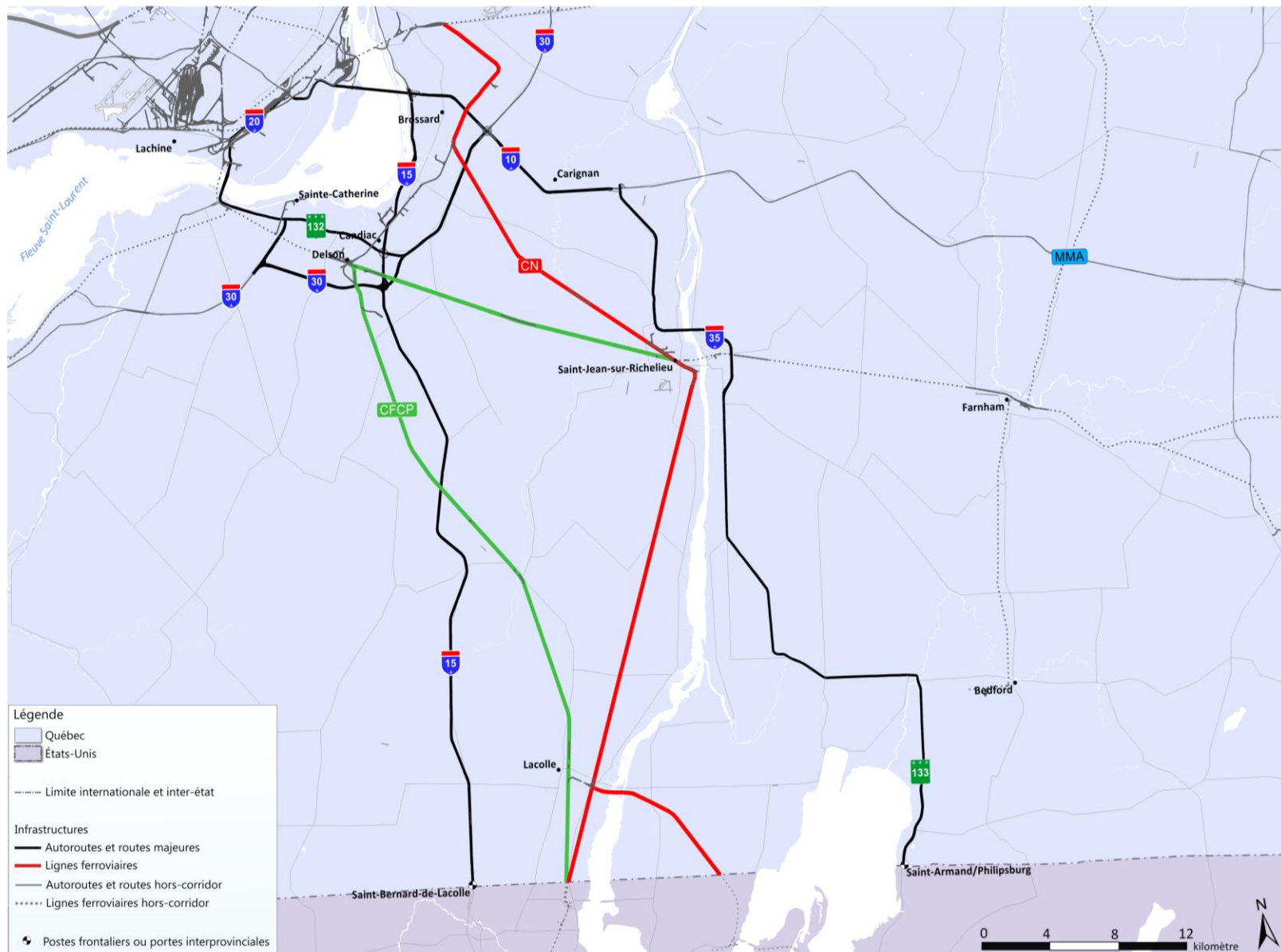
Le corridor de la Montérégie constitue un axe de transport majeur qui fait le lien entre le sud-ouest de Québec, incluant la région de Montréal, et les États du Nord-est étasunien. La Figure 5-1 présente les infrastructures à l'étude sur celui-ci.

Le corridor est composé de deux liens routiers très importants reliant Montréal et la frontière américaine, soit l'A-15 et l'axe de l'A-35 et de la route 133. Ces deux axes routiers se rejoignent sur la rive sud de Montréal et forment diverses boucles qui desservent notamment l'Île de Montréal. Le corridor de la Montérégie communique avec ceux du Saint-Laurent et des Cantons-de-l'Est.

Le réseau ferroviaire est quant à lui exploité par les deux plus grandes compagnies au pays, le Canadien Nationale (CN) et le Chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP). Le réseau est essentiellement orienté nord-sud entre Montréal et la frontière étasunienne, mais il est aussi caractérisé par la présence de certaines connexions avec les lignes transcontinentales orientées est-ouest.



Figure 5-1: Portée géographique du Corridor B – Montérégie



Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

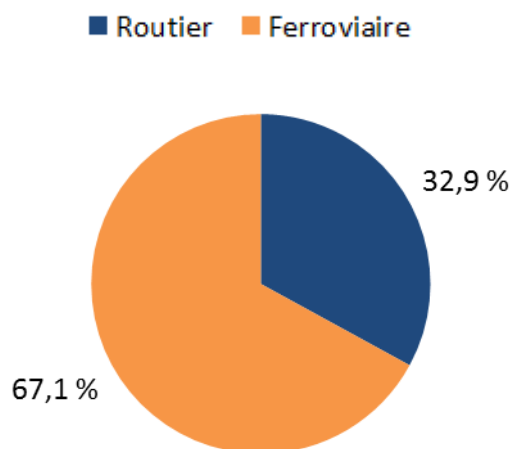
## 5.1.2 Demande de transport

### 5.1.2.1 Aperçu modal du transport

Le transport de marchandises sur les réseaux de transport du corridor de la Montérégie fait un usage considérable des modes routier et ferroviaire. La Figure 5-3 présente le tonnage, par mode, utilisant les principales infrastructures du territoire.

La Figure 5-2 indique les parts modales des modes ferroviaire et routier (camionnage interurbain) pour le corridor de la Montérégie en tonnes-kilomètres (t-km). Le ferroviaire est particulièrement important avec 67 % (495 millions de t-km) par rapport à 33 % pour le camionnage interurbain (243 millions de t-km).

**Figure 5-2 : Parts modales en tonne-kilomètre pour le Corridor B – Montérégie**

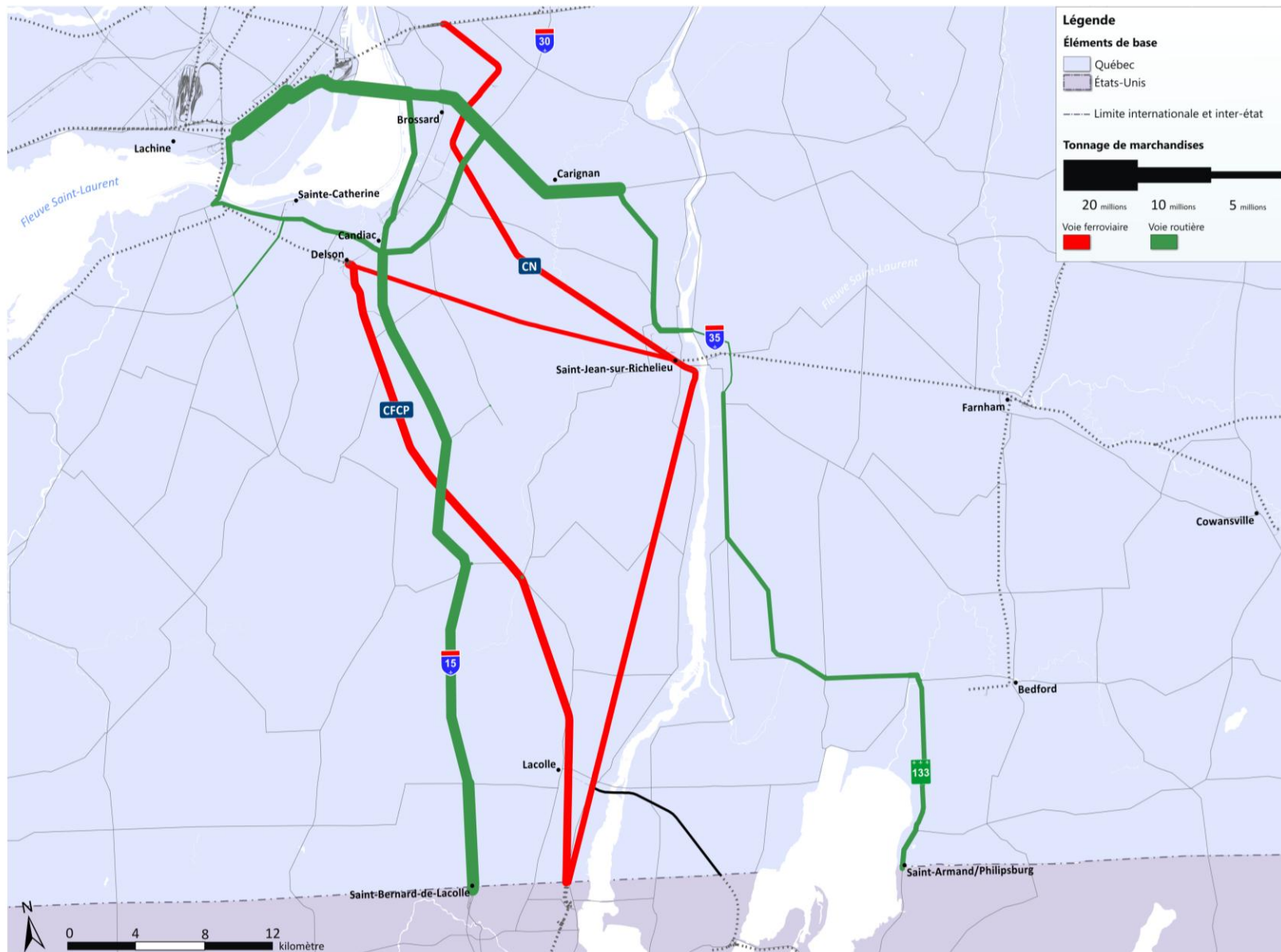


Sources :

(1) Routier : Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

(2) Ferroviaire : Estimation de CPCS à partir des consultations du Bloc 2, 2010.

Figure 5-3: Estimation du tonnage annuel transporté sur les réseaux de transport du Corridor B – Montérégie



Source: Synthèse des informations recueillies par CPCS dans le cadre de l'étude multimodale. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

### 5.1.2.2 Principales chaînes logistiques

Le corridor est essentiel au transport de marchandises entre le sud-ouest de Québec et la région de Montréal et les États du Nord-est étasunien. Un profil des marchandises traversant les postes frontaliers de Saint-Bernard-de-Lacolle et de Saint-Armand permet d'identifier les principales chaînes logistiques s'appuyant sur ce corridor (Tableau 5-1). Elles sont principalement issues des secteurs manufacturiers, des hautes technologies, des produits du bois et du papier et de l'alimentation.

**Tableau 5-1 : Débit hebdomadaire de camions traversant les postes frontaliers de Saint-Bernard-de-Lacolle et Saint-Armand, semaine de 2006-2007**

Produit	Débit de camions	Proportion (%)
Camions vides	5 130	27.1%
Biens manufacturés et divers	3 910	20.7%
Produits forestiers	3 220	17.0%
Produits alimentaires	2 310	12.2%
Métaux	960	5.1%
Déchets et débris	730	3.8%
Produits chimiques	700	3.7%
Carburants	480	2.6%
Machines	420	2.2%
Véhicules	400	2.1%
Inconnu	350	1.9%
Minéraux	320	1.7%

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

#### Produits de la haute technologie (inclus dans biens manufacturés et divers)

Le secteur des hautes technologies maintient une présence notable en Montérégie. Les chaînes logistiques associées aux hautes technologies sont caractérisées par la forte valeur des produits qui transitent par des réseaux internationaux d'approvisionnement. Les entreprises vont conséquemment viser à tenir des stocks minimaux et s'approvisionner en flux tendus afin de minimiser les coûts associés à la tenue des stocks. Dans ce contexte, les modes de transport privilégiés sont habituellement l'avion et le camion. Pour les pièces électroniques, certains intervenants du secteur des hautes technologies vont privilégier les services dédiés de courrier aérien par petits colis.

#### Produits forestiers

Le Québec exporte des quantités importantes de produits du papier et bois vers les États du Nord-est étasunien. Le corridor de la Montérégie est un passage presque obligé pour la majorité de ces marchandises. La presque totalité sont acheminés par camion en raison de la distance relativement courte et des caractéristiques propres à ces chaînes logistiques, en particulier le papier, qui incluent souvent un retour avec du papier recyclé. Selon les données produites dans le cadre de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007, les déplacements hebdomadaires de plus de 80 km associés aux produits forestiers traversant l'un des deux postes frontaliers du corridor étaient évalués à 3 220 pour un chargement moyen de 16,8 tonnes. Le flux annuel en résultant est de 2,8 Mt.

#### Produits de l'agriculture et alimentaire

Les chaînes logistiques des installations manufacturières et de transformation alimentaire de la Montérégie demeurent tributaires des approvisionnements en matière première et de la

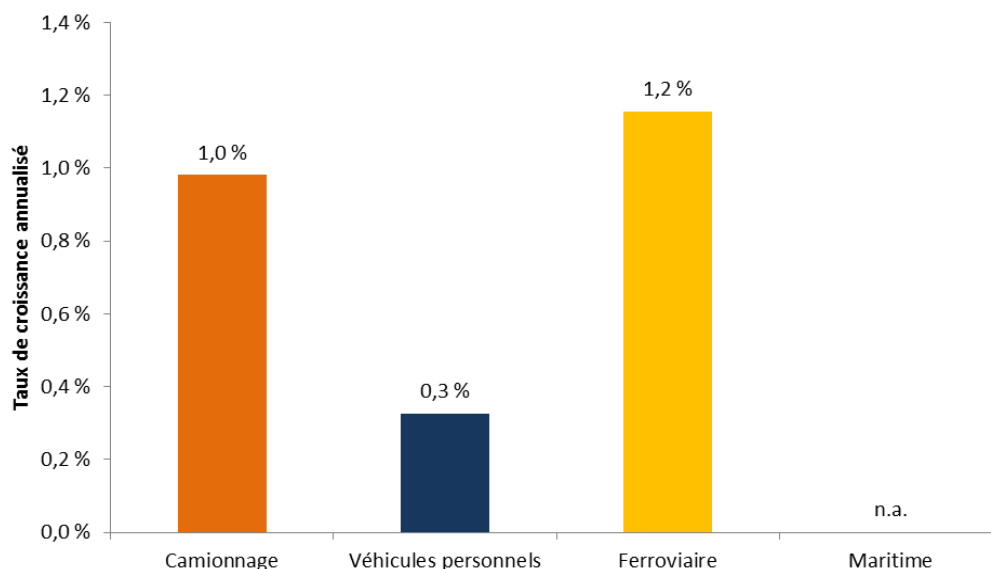


localisation des clients. Pour les entreprises œuvrant dans le secteur alimentaire, les délais de livraison demeurent un élément fondamental de la performance. Dans cette optique, l'utilisation du transport routier est parfois l'unique solution modale possible. Pour certains produits alimentaires ayant une durée de vie prolongée, le transport ferroviaire peut devenir une option intéressante dans la mesure où les volumes générés sont suffisants pour intéresser les transporteurs et que les clients sont éloignés. Pour les manufacturiers de produits non périssables, les solutions de transport et les modes privilégiés dépendent aussi de la localisation des clients et des fournisseurs. La disponibilité d'antennes ferroviaires chez ces derniers et les volumes concernés sont d'autres facteurs qui vont déterminer le choix du mode de transport. Selon les données produites dans le cadre de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007, les déplacements hebdomadaires de plus de 80 km associés aux produits alimentaires traversant l'un des deux postes frontaliers du corridor étaient évalués à 2 310 pour un chargement moyen de 16,4 tonnes. Le flux annuel en résultant est de 2,0 Mt.

### 5.1.2.3 Prévisions de la demande en transport à l'horizon 2026

Les prévisions suggèrent une hausse non négligeable des mouvements de marchandises sur le corridor de la Montérégie. La Figure 5-4 présente les taux de croissance annualisés pour les modes routier (camionnage et véhicules personnels) et ferroviaire<sup>1</sup>. La croissance prévue est légèrement plus élevée pour le transport ferroviaire (croissance annualisée de 1,2 %) que pour le camionnage (1 %). Les prévisions suggèrent aussi que le transport de marchandises croîtra plus rapidement que le transport de personnes, avec le DJMA pondéré moyen augmentant à un rythme de seulement 0,3 % annuellement sur les routes du corridor.

**Figure 5-4 : Prévisions du taux de croissance annualisé jusqu'à l'horizon 2026, par mode**



Source : Analyse de CPCS à partir de sources variées.

- (1) Camionnage : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMAC moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (2) Véhicules personnels : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMA moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (3) Ferroviaire : Croissance annualisée (2010-2026) du nombre de tonnes-kilomètres sur le réseau du corridor.
- (4) Maritime : Aucun port à l'étude pour ce corridor.

<sup>1</sup> Il est important de noter que l'année de référence et les unités diffèrent d'un mode à l'autre, en raison des limites particulières de chacune des sources de données. Des informations à cet effet sont fournies au bas de la figure.

### 5.1.3 Contraintes actuelles et anticipées

Les débits observés sur le réseau routier du corridor de la Montérégie génèrent d'importantes contraintes de congestion sur les tronçons autoroutiers de l'Île de Montréal ainsi que sur l'A-10. De façon précise, le seuil extrême de 10 heures pour l'indice CDI<sup>2</sup> est dépassé sur pratiquement tous les tronçons situés entre le boulevard Milan à Brossard et l'extrémité sud du pont Honoré-Mercier. Des valeurs supérieures à 16 heures sont notamment observées sur l'Île de Montréal entre le pont de l'Île des Sœurs et les abords de l'échangeur Turcot. Sur l'A-10, le seuil élevé de 8 heures est dépassé entre l'A-35 et l'A-30. Ailleurs, les CDI sont inférieurs à 6 heures à l'exception de quelques kilomètres sur la route 132 entre Sainte-Catherine et l'A-15 où le seuil modéré de 6 heures est atteint.

En termes de TW-CDI (Figure 5-17), les débits observés génèrent des conditions extrêmes entre le pont de l'Île des Sœurs et l'échangeur Turcot. Une bonne partie du reste du réseau situé sur l'Île de Montréal ainsi que son accès par l'A-10 via le pont Champlain atteint le seuil élevé de TW-CDI.

En somme, à l'exception du réseau situé sur l'Île de Montréal ainsi que les accès à celle-ci par l'A-10, le réseau routier du corridor de la Montérégie n'est pas soumis à des contraintes majeures. Sur un réseau routier total de 326 km, un peu plus de 64 km dépassent un CDI de 6 heures dont 53 km dépassent le seuil élevé (8 heures) et 28 km dépassent le seuil extrême (10 heures). Les TW-CDI dépassent quant à eux le 90<sup>e</sup> centile (seuil extrême) sur approximativement 6 km. Selon les consultations effectuées, ces constats quantitatifs sont confirmés. En fait, les intervenants mentionnent que cette situation résulte en une congestion chronique durant les périodes de pointe dans un rayon de 10 à 15 km des accès à l'Île de Montréal.

À l'horizon 2026, les contraintes résultant des problématiques de congestion devraient être exacerbées sur la plupart des tronçons où des CDI extrêmes étaient observés en 2008. En outre, l'ensemble des tronçons situés sur l'Île de Montréal pourrait avoir des CDI supérieurs à 6 heures avec des pointes à plus de 17 heures. Pourtant, sur la route 132 entre le pont Honoré-Mercier et Candiac, les CDI sont susceptibles d'augmenter dans la première portion menant à Sainte-Catherine tandis qu'ils pourraient diminuer entre cette municipalité et Candiac en raison de la mise en service de l'A-30. Un scénario à la hausse est quant à lui probable sur l'A-15 entre l'A-10 et Candiac ainsi que sur l'A-30 entre l'A-10 et Candiac. Ailleurs, les CDI devraient demeurer inférieurs à 4 heures.

Les TW-CDI devraient quant à eux évoluer de façon très différente selon les tronçons. Sur l'A-10 menant à Montréal, ceux-ci devraient généralement passer du seuil élevé à modéré. Par contre, la situation sur l'A-20 entre l'autoroute Décarie et l'échangeur Saint-Pierre à Lachine pourrait se détériorer alors que les indices TW-CDI de plusieurs tronçons sont susceptibles de passer de modérés en 2008 à extrêmes en 2026.

---

<sup>2</sup> L'indice de durée de la congestion (ou Congestion Duration Index en anglais) donne une indication sur le nombre d'heures par jour durant lesquelles un tronçon doit théoriquement fonctionner à pleine capacité pour satisfaire la demande de circulation quotidienne. Il n'indique pas si un tronçon est congestionné ou non pendant les périodes de pointe, mais permet d'apprécier la difficulté que rencontrent les transporteurs routiers de marchandises à circuler le long d'un tronçon et combien d'heures par jour une circulation sans congestion n'est pas possible. L'indice TW-CDI (Truck-Weighted Congestion Duration Index) prend en considération l'importance du camionnage sur le tronçon en pondérant l'indice CDI en fonction du nombre de camions. Pour des explications plus complètes sur les indices CDI et TW-CDI, voir les sections 2.1.2 et 2.1.3 du chapitre méthodologique de ce rapport.

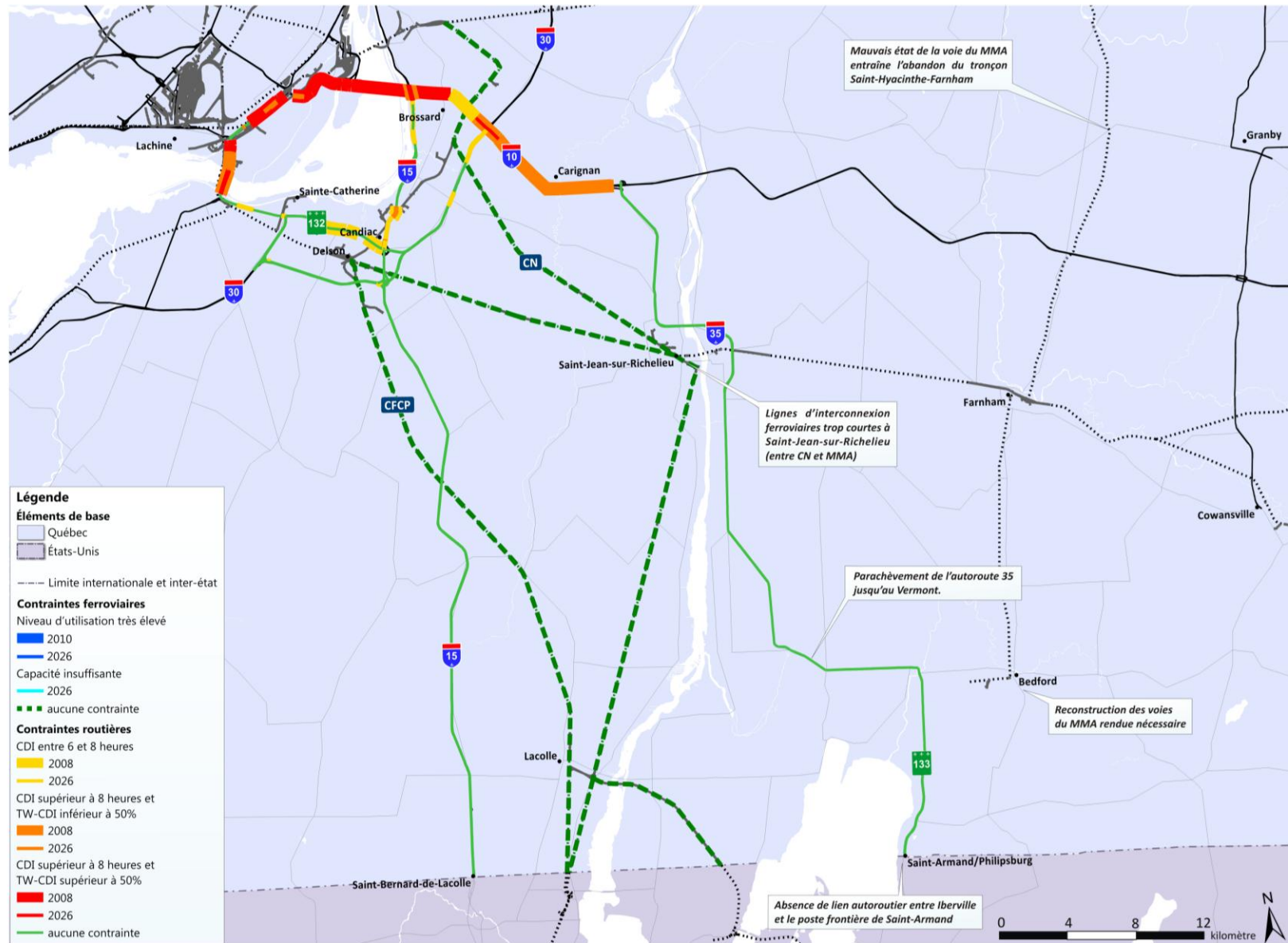
Enfin, peu de contraintes ferroviaires sont à noter. À l'horizon 2026 et probablement dès 2016, le taux d'utilisation est susceptible de passer de moyen à élevé sur la subdivision Lacolle du CFCP en direction sud à partir de Delson. Aussi, selon les informations colligées dans le cadre des consultations ciblées<sup>3</sup>, les lignes d'interconnexions entre le CN et le Montréal, Maine & Atlantique (MMA) à Saint-Jean-sur-Richelieu sont trop courtes et ceci limite la longueur des trains et ne permet pas une augmentation de capacité.

La Figure 5-5 présente les principales contraintes identifiées pour le corridor de la Montérégie.

---

<sup>3</sup> Les consultations ciblées ont été effectuées à l'automne 2011 auprès d'expéditeurs, de transporteurs, de gestionnaires de réseaux et de coordonnateurs de PTMD du MTQ. En tout, 247 intervenants ont été sollicités dont 136 expéditeurs, situés dans tous les territoires de PTMD du Québec. Cette consultation avait comme objectif de compléter l'information manquante sur les marchandises transportées sur le réseau et d'obtenir l'avis des intervenants sur les principales contraintes et problématiques en transport au Québec et à l'échelle des territoires de PTMD.

**Figure 5-5: Principales contraintes actuelles et futures sur les réseaux de transport du Corridor B – Montérégie**



Source: Analyse de CPCS à partir de sources variées. Les sources détaillées peuvent être consultées dans l'Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.  
 Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



## 5.2 Caractérisation du transport routier de marchandises pour le Corridor B – Montérégie

### 5.2.1 Offre de transport routier

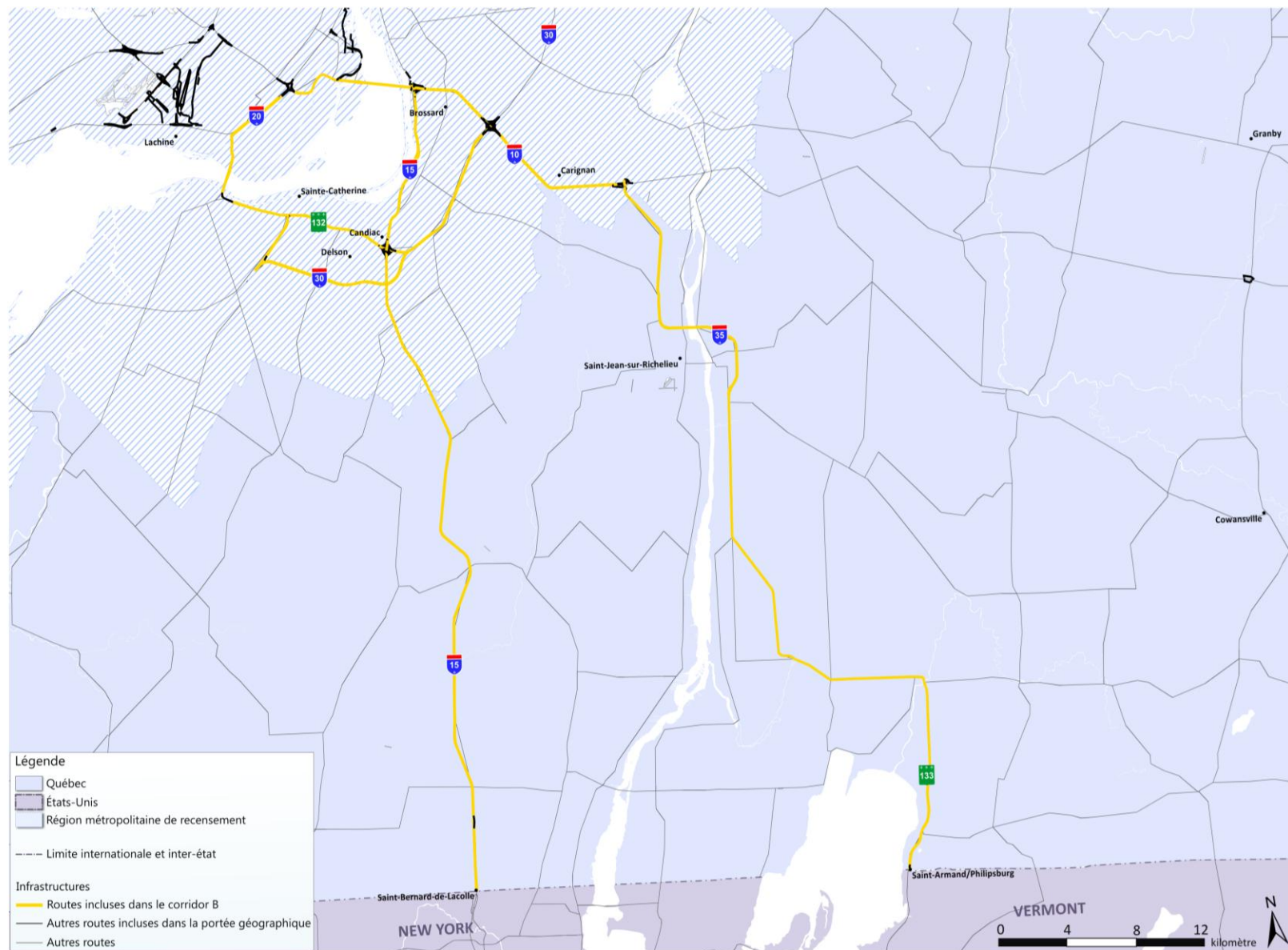
Le corridor de la Montérégie constitue un axe de transport majeur qui fait le lien entre le sud-ouest et la région de Montréal et les États du Nord-est étasunien. Le corridor est composé de deux liens routiers très importants reliant Montréal et la frontière américaine, soit l'A-15 et l'axe de l'A-35 et de la route 133. Ces deux axes routiers se rejoignent sur la rive sud de Montréal et forment diverses boucles qui desservent notamment l'Île de Montréal. Le corridor de la Montérégie communique avec ceux du Saint-Laurent et des Cantons-de-l'Est.

Le réseau routier complet du corridor de la Montérégie s'étend sur 326 km et est constitué des tronçons suivants (Figure 5-6 et Figure 5-7) :

- l'A-20 entre sa jonction avec l'A-15 à l'échangeur Turcot et celle avec la route 138 dans l'arrondissement Lachine;
- la route 138 entre sa jonction avec l'A-20 dans l'arrondissement Lachine et la route 132 au sud du pont Honoré-Mercier;
- l'A-10 entre la fin de l'autoroute à la jonction des autoroutes 15 et 20 sur l'Île de Montréal et avec sa jonction avec l'A-35;
- l'A-35 entre la jonction avec l'A-10 près de Carignan et Saint-Jean-sur-Richelieu;
- la route 133 entre Saint-Jean-sur-Richelieu et Philipsburg;
- la route 132 entre l'extrémité sud du pont Honoré-Mercier et Candiac;
- l'A-730 entre sa jonction avec l'A-30 et Sainte-Catherine (route 132);
- l'A-30 entre sa jonction avec l'A-730 et l'A-10;
- l'A-15 entre sa jonction avec l'A-10/A-20 et le poste frontalier de Saint-Bernard-de-Lacolle.

Les limites de vitesse en vigueur sur le réseau du corridor de la Montérégie (Figure 5-8) sont de 100 km/h sur la majorité du système autoroutier à l'exception de la partie du réseau qui se trouve sur l'Île de Montréal où elles sont plutôt de 70 km/h. Elles sont également de 70 km/h sur la route 132. Quant aux tronçons de la route 133, les limites varient de 50 km/h à 90 km/h selon les milieux traversés.

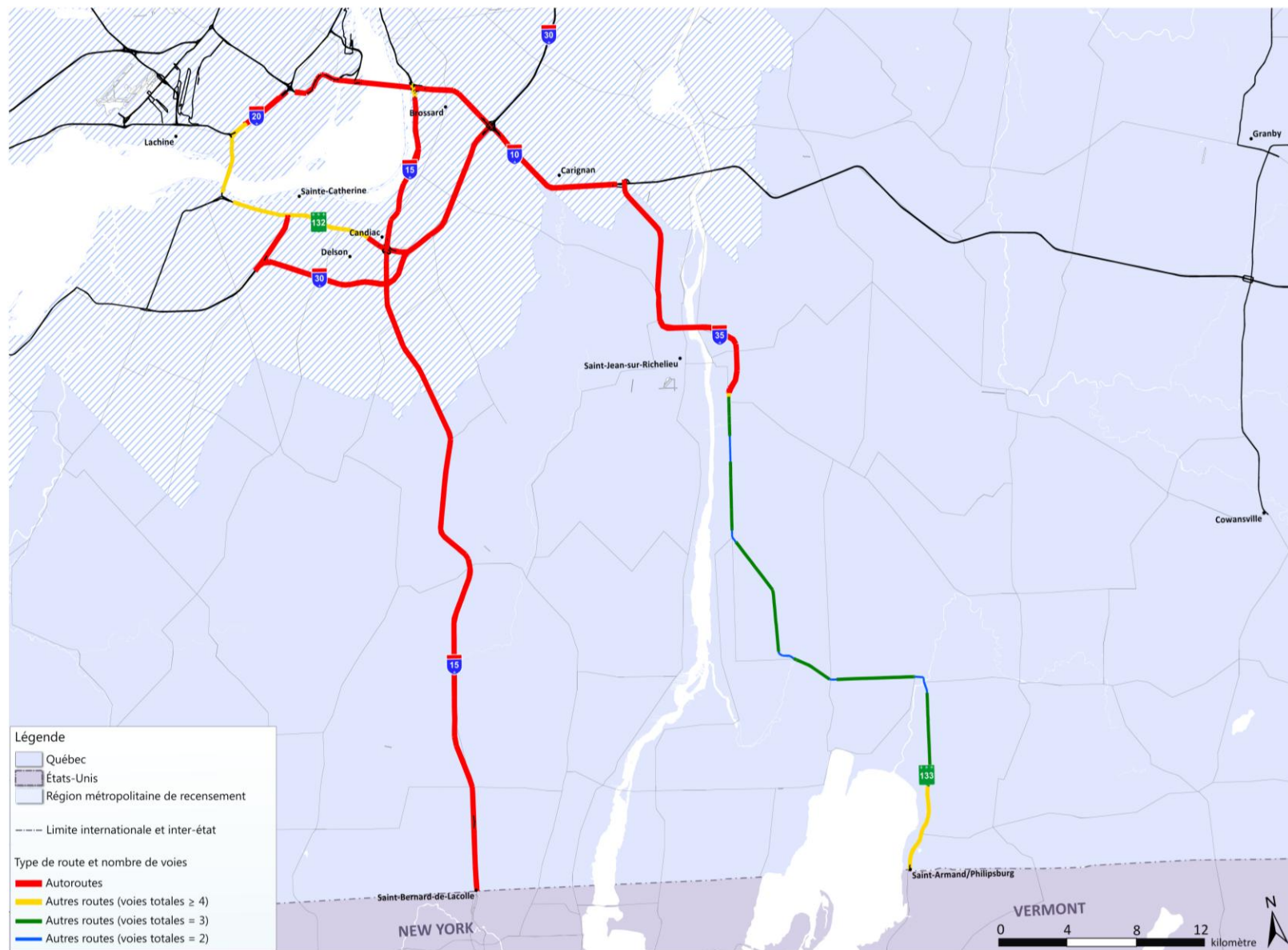
Figure 5-6 : Réseau routier couvert par le Corridor B – Montérégie, 2008



\* 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.

Figure 5-7 : Type de route et nombre de voies pour le Corridor B – Montérégie, 2008

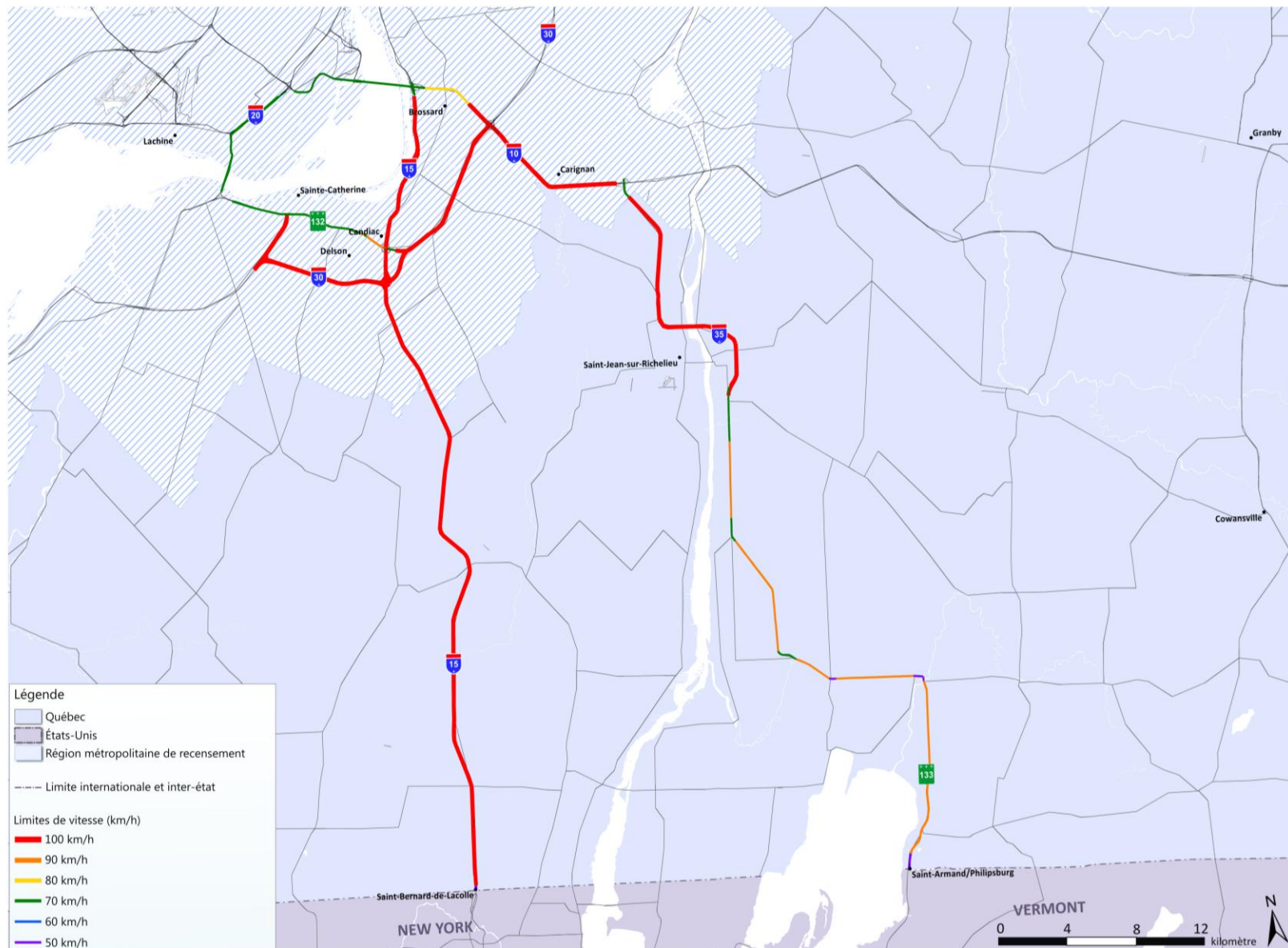


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



Figure 5-8 : Limites de vitesse pour le Corridor B – Montérégie, 2008



\* 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.



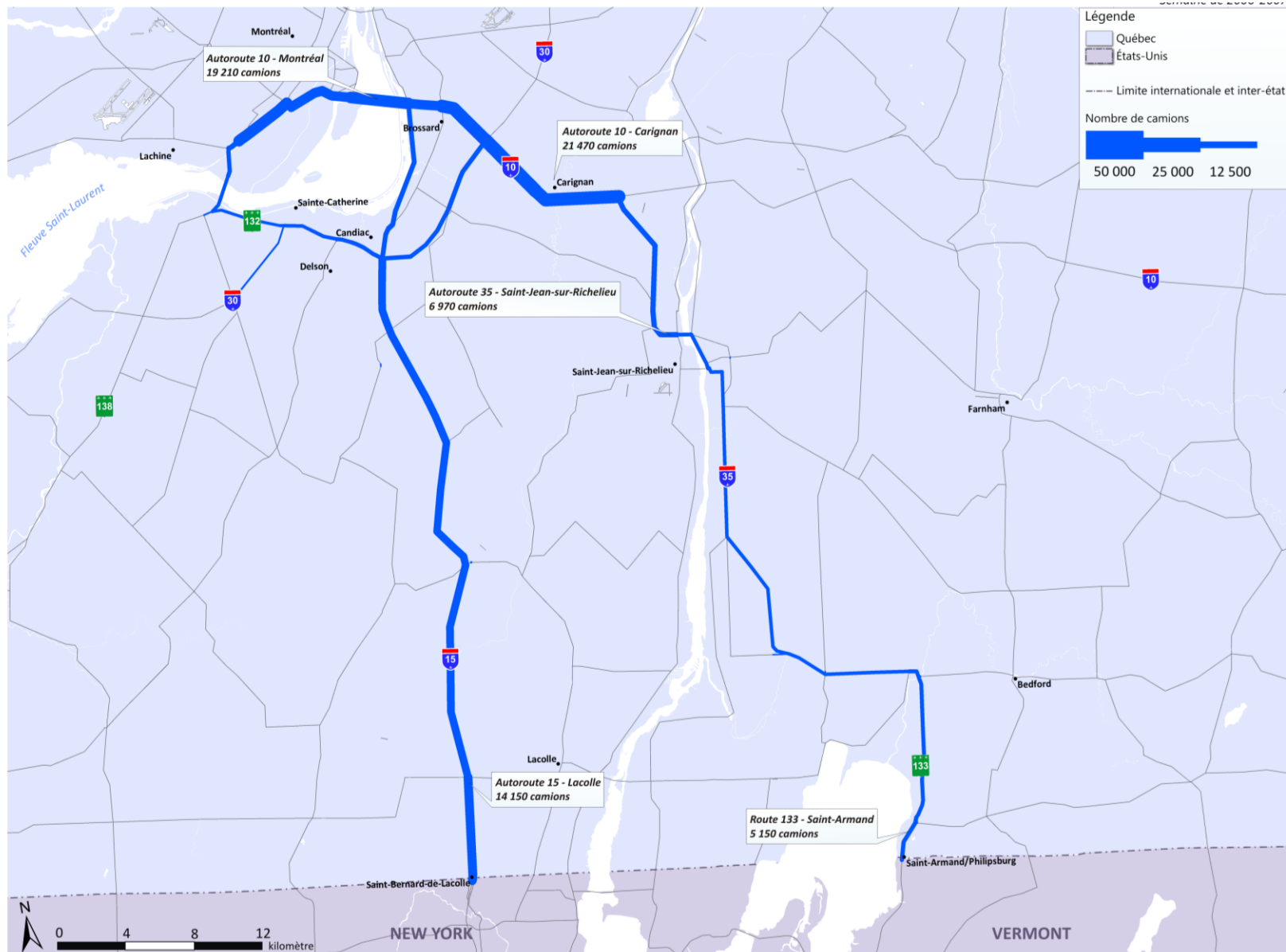
## 5.2.2 Camionnage interurbain

### 5.2.2.1 Débits de camions interurbains actuels

Les débits de camions lourds effectuant un déplacement interurbain fluctuent passablement selon les tronçons le long du corridor de la Montérégie (Figure 5-9). Alors que les débits hebdomadaires atteignaient environ 20 000 camions sur l'A-10 à proximité de Montréal, ils étaient de seulement 5 150 camions sur la route 133 près du poste frontalier de Saint-Armand/Philipsburg. Les débits restent tout de même élevés sur l'ensemble du corridor, oscillant entre 4 000 et 22 000 camions par semaine.

Les sections suivantes fournissent un profil plus détaillé des camions lourds effectuant un déplacement interurbain sur le territoire québécois et qui empruntent les postes frontaliers du corridor de la Montérégie.

Figure 5-9: Flux de camions empruntant le Corridor B – Montérégie, semaine de 2006-2007



Source: Enquête sur le camionnage de 2006-2007 obtenus du ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

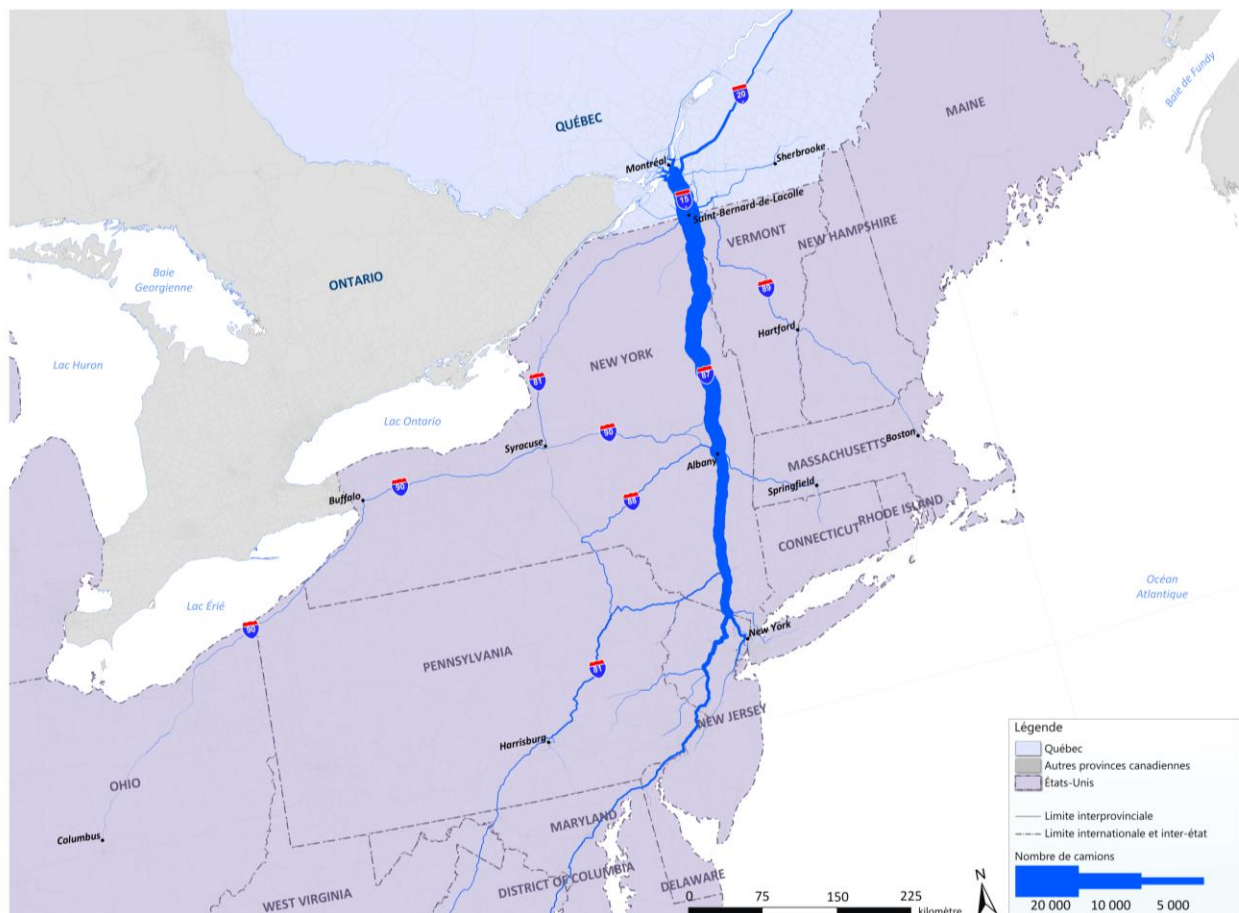
### 5.2.2.2 Postes frontaliers

Le corridor de la Montérégie constitue un lien privilégié vers les marchés des états du nord-est américain. Afin d'atteindre ces marchés, les camions empruntant le corridor de la Montérégie traversent la frontière aux postes frontaliers de Saint-Bernard-de-Lacolle ou de Saint-Armand/Philipsburg. Une brève description du camionnage interurbain empruntant ces postes frontaliers est fournie.

#### Saint-Bernard-de-Lacolle

Le poste frontalier de Saint-Bernard-de-Lacolle dessert le corridor A-15/I-87 entre le Québec et l'État de New York aux États-Unis. En 2006-2007, 14 000 déplacements y ont été interceptés, soit une baisse de 6,7 % par rapport à 1999 (15 000 déplacements). Avec près de 40 % des déplacements, le corridor A-15/I-87, auquel est associé le poste de Saint-Bernard-de-Lacolle, demeure le principal axe routier pour les flux de camions interurbains entre le Québec et son voisin du Sud. Comme le montre la Figure 5-10, les déplacements sont surtout concentrés entre les régions montréalaise et new-yorkaise.

**Figure 5-10 : Flux de camions passant par le poste frontalier de Saint-Bernard-de-Lacolle, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

Au Québec, les déplacements au poste de Saint-Bernard-de-Lacolle sont attribuables presque essentiellement aux territoires de PTMD de la région de Montréal (ITC<sup>4</sup> = 60,2 %) et de la Montérégie (34,5 %). La majeure partie du trafic au poste de Saint-Bernard-de-Lacolle est associée au commerce du Québec avec les États de New York et du New Jersey (ITC = 61,9 %), de la Pennsylvanie (13,4 %) et du Sud-est des États-Unis (13,6 %). Le profil d'écoulement n'a pas changé de façon significative entre les deux enquêtes.

La distance moyenne parcourue par les camions qui franchissent le poste de Saint-Bernard-de-Lacolle est d'environ 710 km par déplacement, ce qui n'a pas changé par rapport à l'enquête de 1999. La charge moyenne de 10,8 tonnes est plus élevée (13 %) que la moyenne obtenue pour l'ensemble de l'enquête, mais moins élevée que celle de l'ensemble des déplacements avec les États-Unis (-15 %). Les déplacements transitant par le poste de Saint-Bernard-de-Lacolle représentaient près de 10 % du kilométrage hebdomadaire total des déplacements de l'enquête de 2006-2007.

### **Saint-Armand/Philipsburg**

Le poste frontière de Saint-Armand/Philipsburg est le point de jonction de la route 133, au Québec, et de l'Interstate 89, au Vermont. En 2006-2007, cet axe routier constituait le deuxième lien en importance pour les échanges entre le Québec et les États-Unis, en particulier avec la Nouvelle-Angleterre.

Sur une base hebdomadaire, environ 4 900 camions franchissent ce poste frontalier dans l'une ou l'autre des directions, soit une baisse de 4 % par rapport à 1999 (5 100). Comme le montre la Figure 5-11, les déplacements sont concentrés dans la grande région de Montréal et au Vermont.

En effet, au Québec, ce trafic concerne particulièrement les territoires de PTMD de la région de Montréal (ITC = 54,4 %) et de la Montérégie (53,3 %). Aucun autre territoire de PTMD n'a plus de 150 déplacements hebdomadaires associés au poste de Saint-Armand/Philipsburg.

Du côté américain, cet axe routier est utilisé surtout pour les déplacements en provenance ou à destination du Vermont (ITC = 50 %) et du Massachusetts (ITC = 25,4 %), suivi des quatre autres États de la Nouvelle-Angleterre (Connecticut, Maine, New Hampshire et Rhode Island) avec un ITC total de 17,2 %. Une petite portion des déplacements est aussi attribuable aux États de New York et du New Jersey (5,8 %).

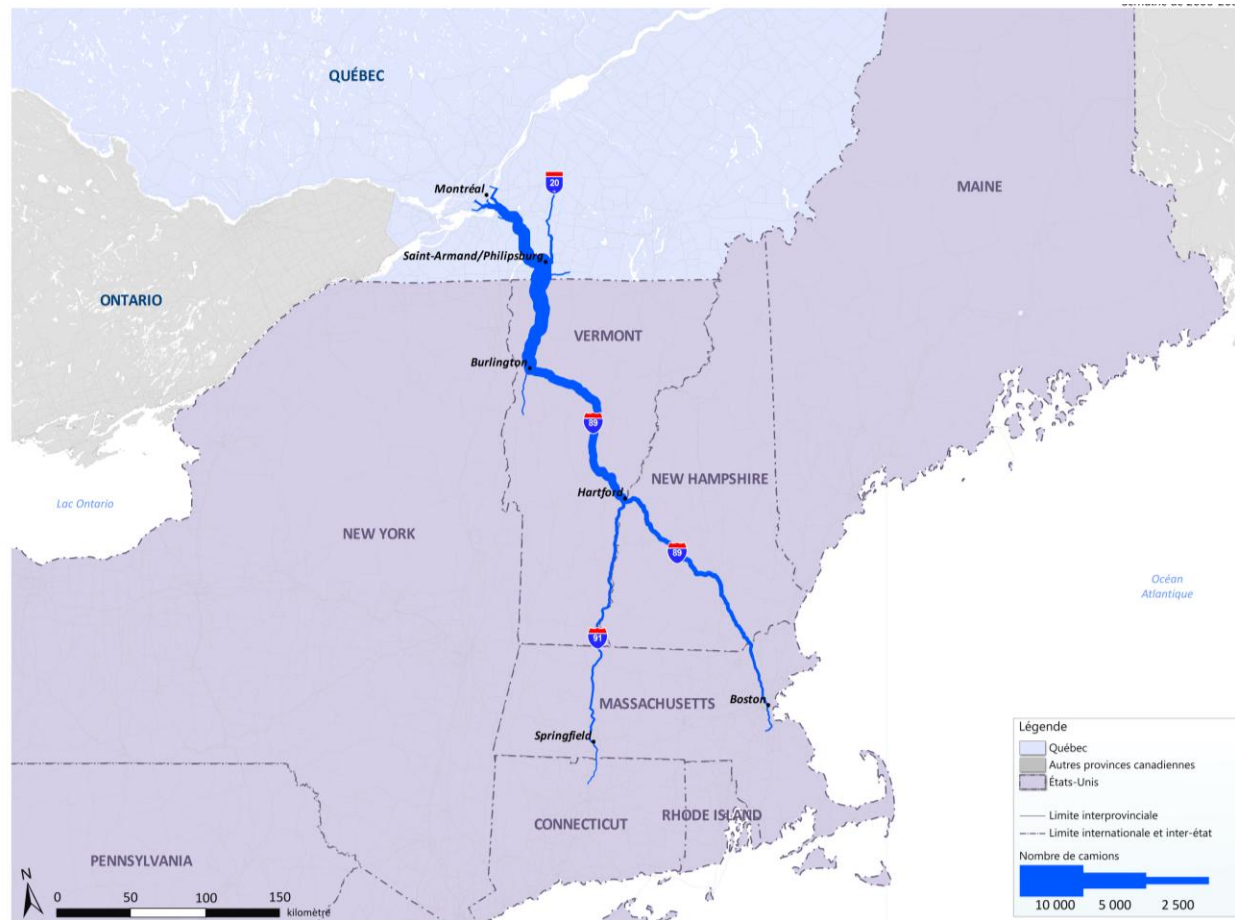
La prépondérance du Vermont et de la grande région de Montréal comme sources des déplacements qui franchissent le poste frontière de Saint-Armand/Philipsburg explique en partie la distance moyenne relativement faible des parcours (380 km), en baisse comparativement à l'enquête de 1999 (410 km). La charge moyenne de 10 tonnes n'excède que de 5 % celle l'ensemble des déplacements, mais elle est la moins élevée des sept postes frontaliers à l'étude (quatre postes frontaliers québécois et trois postes frontaliers ontariens). Les déplacements transitant par le poste de Saint-Armand/Philipsburg ne représentaient que 1,8 % du kilométrage hebdomadaire total des déplacements interceptés lors de l'enquête de 2006-2007.

---

<sup>4</sup> L'indicateur ITC pour Intensité territoriale de contribution aux déplacements mesure l'intensité de l'activité de transport généré par chacun des secteurs géographiques. Il mesure la « contribution » ou le « rôle » relatif joué par chacun des secteurs géographiques (région, province ou État) à l'égard de la demande en déplacements.



**Figure 5-11 : Flux de camions passant par le poste frontalier de Saint-Armand/Philipsburg, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

### 5.2.2.3 Prévisions des déplacements interurbains à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les débits de camions lourds devraient augmenter considérablement. Les débits hebdomadaires devraient osciller entre environ 6 000 et 30 000 camions par semaine sur le corridor de la Montérégie alors qu'ils variaient entre 4000 et 22 000 en 2006-2007 (Figure 5-12)<sup>5</sup>.

Le Tableau 5-2 présente la croissance anticipée du nombre de déplacements de camions lourds utilisant le réseau routier québécois et traversant chacun des deux postes frontaliers du

<sup>5</sup> Les prévisions de camionnage pour 2026 ne tiennent pas compte du parachèvement de l'A-30. Le processus de modélisation pour le camionnage interurbain est basé sur une allocation des déplacements au réseau en fonction de l'origine et de la destination, mais aussi en fonction de plusieurs points intermédiaires dans l'itinéraire ayant été identifiés par les camionneurs. Afin de modéliser précisément l'effet de changements au réseau, il faudrait réévaluer la pertinence de certains de ces points intermédiaires pour chacune des observations, puis ensuite reprendre le processus de modélisation à zéro. Ce processus, qui est potentiellement très onéreux, n'a pas été effectué dans le cadre de cette étude. En utilisant certains des outils développés par le ministère des Transports de l'Ontario, une portion de cette analyse pourrait être automatisée, mais l'exercice reste complexe. Ainsi, bien qu'il soit possible de procéder à cette simulation, elle ne s'avère probablement justifiable que dans le cadre d'une analyse poussée d'une infrastructure particulière. Une idée des changements probables reliés au parachèvement de l'A-30 peuvent être observés dans les sections suivantes qui portent sur les DJMA et les DJMAC.

corridor. La hausse moins marquée des déplacements entre le Québec et le Nord-est des États-Unis se reflète dans ces données, avec des hausses de seulement 25 % pour Saint-Bernard-de-Lacolle et 31 % pour Saint-Armand/Philipsburg entre 2006 et 2026.

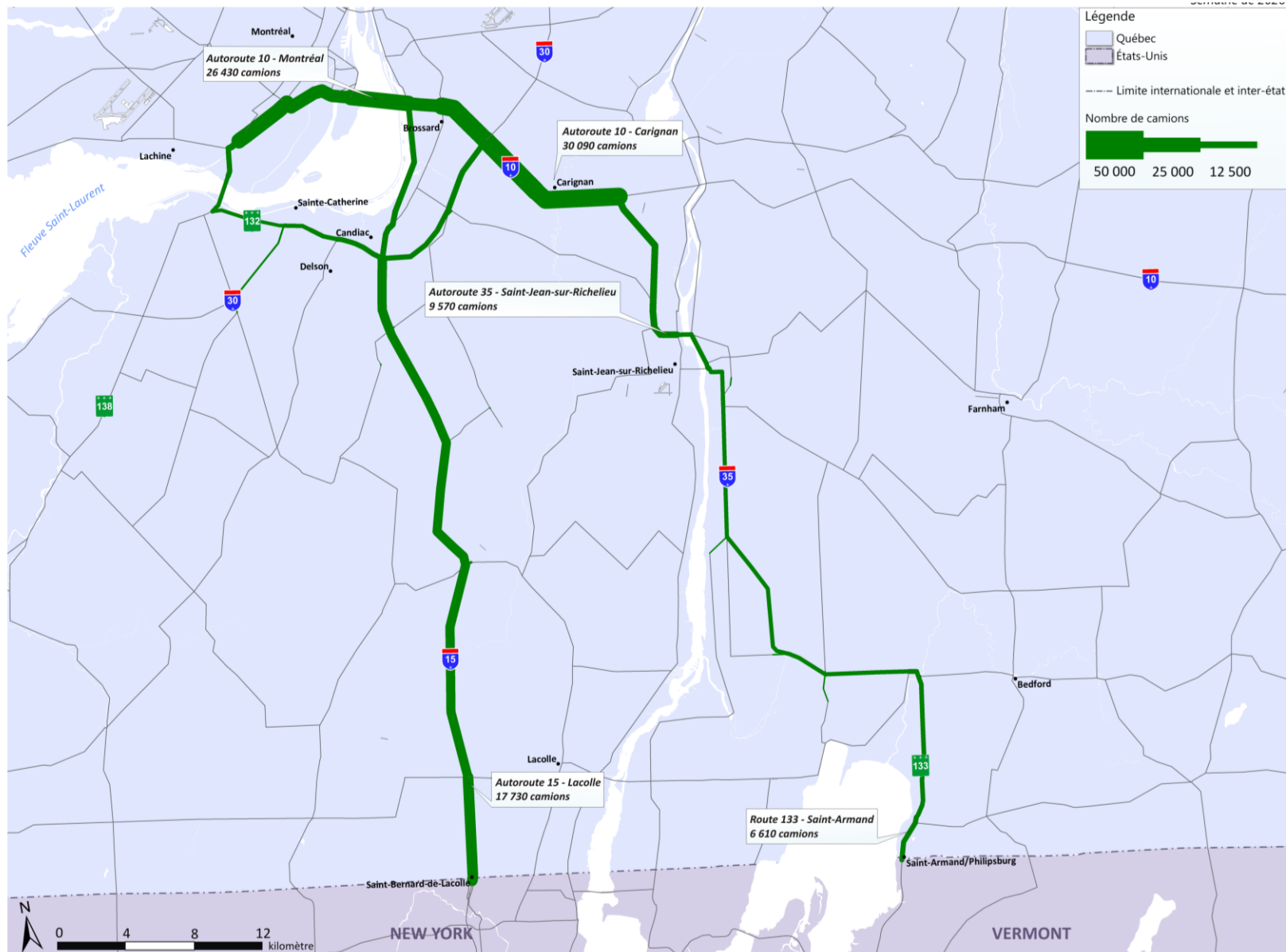
Ces hausses sont moins marquées que celles prévues sur les tronçons nord du corridor qui oscillent entre 30 % et 45 % (Figure 5-13). La hausse du nombre de déplacements dans cette portion du corridor reflète entre autres la croissance plus élevée qui est prévue pour les déplacements intraprovinciaux.

**Tableau 5-2 : Croissance des déplacements de camions lourds entre 2006-2007 et 2026 par poste frontalier, nombre de déplacements pour une semaine**

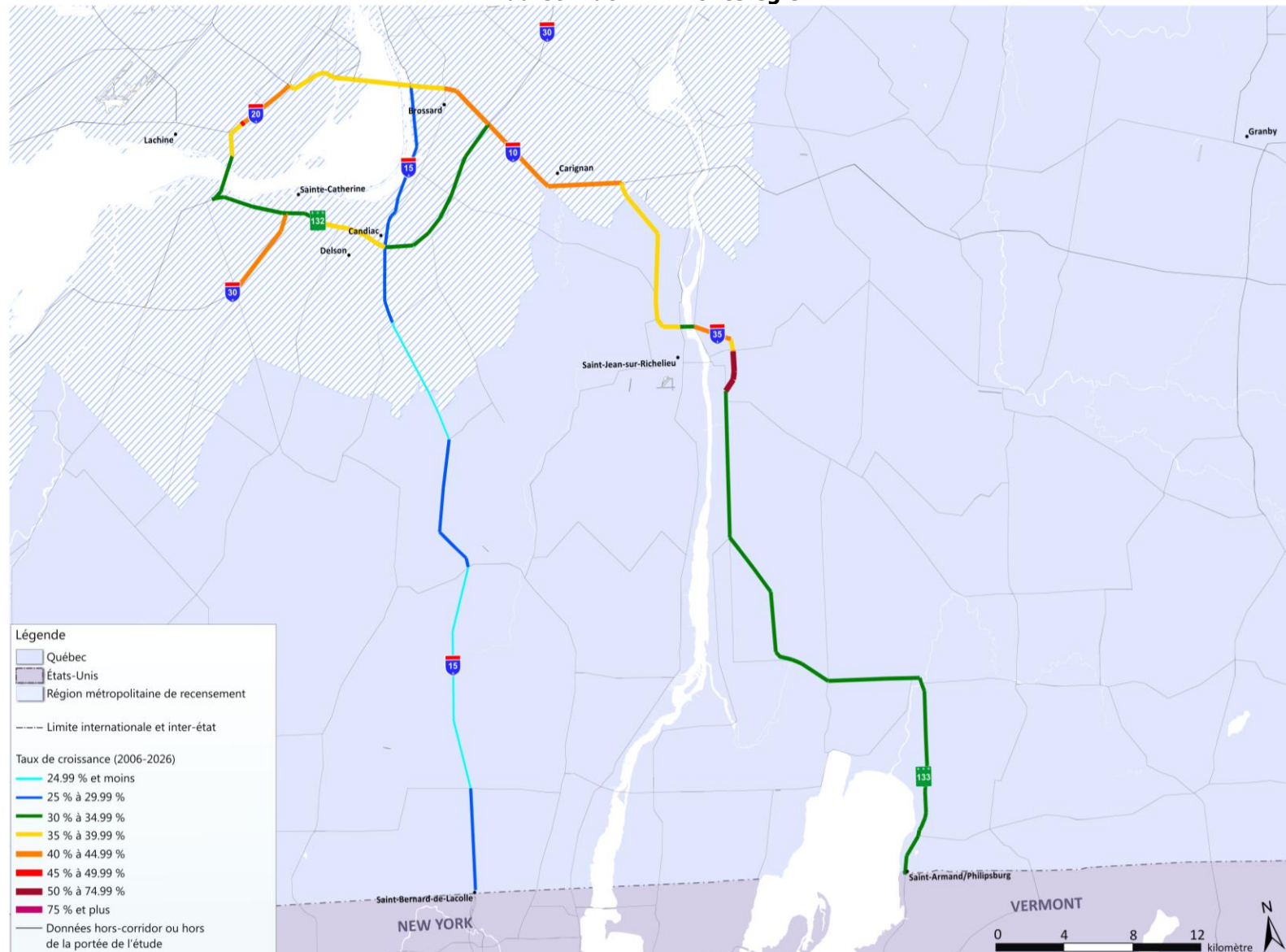
Poste frontalier	Nombre de déplacements participant au marché du territoire de PTMD			Croissance	
	2006	2016	2026	2006-2016	2006-2026
Saint-Bernard-de-Lacolle (QC)	14 010	15 100	17 530	7,8 %	25,1 %
Saint-Armand/Philipsburg (QC)	4 920	5 440	6 440	10,6 %	30,9 %

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du ministère des Transports de l'Ontario.

Figure 5-12: Flux de camions empruntant le Corridor B – Montérégie, semaine de 2026



**Figure 5-13 : Taux de croissance entre 2006-2007 et 2026 des flux interurbains de camions lourds circulant sur le réseau routier du Corridor B – Montérégie**



Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du MTO. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



## 5.2.3 Débits de circulation

### 5.2.3.1 Situation actuelle

Les débits journaliers moyens annuels (DJMA) observés sur le réseau routier du corridor de la Montérégie varient entre 153 000 sur certaines portions de l'A-20 au cœur de l'Île de Montréal et 3 000 véhicules, notamment à l'extrémité sud de la route 133 (Figure 5-14). Des DJMA dépassant 100 000 véhicules et même au-delà sont la norme sur l'ensemble du réseau autoroutier qui traverse l'Île de Montréal. De façon précise, ce niveau est dépassé pour pratiquement tous les tronçons situés entre Brossard et Lachine, se prolongeant même pendant quelques kilomètres sur la route 138 menant au pont Honoré-Mercier. En ce qui concerne les accès à l'île, le pont Champlain est celui où l'on observe le DJMA le plus élevé (131 500). Dans le cas du pont Honoré-Mercier, le DJMA atteint 76 000 véhicules.

À l'extérieur de l'Île de Montréal, les DJMA tendent à diminuer à mesure que les routes s'éloignent en périphérie de l'Île de Montréal. Ils demeurent toutefois supérieurs à 50 000 véhicules sur plusieurs tronçons, dont sur l'A-15 jusqu'à Candiac et sur l'A-10 entre Brossard et l'A-35.

Les débits journaliers moyens annuels de camions (DJMAC) suivent des schèmes semblables et atteignent un maximum de 10 260 camions sur le pont de l'Île des Sœurs et s'approchent de 10 000 sur le pont Champlain (Figure 5-15). Sur l'Île de Montréal, les DJMAC se situent généralement entre 5 000 et 10 000 camions. À l'extérieur, ils diminuent en deçà de 5 000 camions sauf dans les secteurs à proximité de l'Île de Montréal, soit sur l'A-10 entre l'A-35 et l'A-30, sur le pont Honoré-Mercier, sur la route 132 à Sainte-Catherine entre les rues Centrale et Brébeuf ainsi que sur l'A-30 entre l'A-10 et le chemin Saint-Jean. Sur ces tronçons, les DJMAC se situent entre 5 000 et 6 000 camions.

### 5.2.3.2 Prévisions à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les débits routiers observés sur le corridor de la Montérégie pourraient évoluer fort différemment selon les divers tronçons, mais en général, ils devraient demeurer à l'intérieur des mêmes ordres de grandeur qu'en 2008. Sur l'Île de Montréal et ses accès, les DJMA devraient continuer à se maintenir au-delà de 75 000 avec des pointes à plus de 150 000 véhicules sur l'A-20 entre l'autoroute Décarie et l'échangeur Saint-Pierre à Lachine (Figure 5-18). Les débits observés sur les tronçons du corridor devraient continuer à diminuer en fonction de la distance qui les sépare de l'Île de Montréal. Des DJMA supérieurs à 10 000 pourraient toutefois se prolonger sur la route 133 jusqu'au-delà de Saint-Jean-sur-Richelieu. Les DJMA supérieurs à 5 000 pourraient quant à eux se poursuivre jusqu'à la baie Missisquoi, tout près de la frontière.

En termes de DJMAC, la situation sur le corridor de la Montérégie pourrait passablement changer. Les débits de camions lourds pourraient notamment augmenter au-delà de 6 000 sur l'A-15 entre l'A-10 et Candiac et sur la portion nord de l'A-30 entre l'A-10 et Candiac (Figure 5-19). Sur la route 132 entre Candiac et les abords du pont Honoré-Mercier, les débits de camions lourds devraient augmenter dans la première portion menant à Sainte-Catherine tandis qu'ils devraient diminuer entre cette municipalité et Candiac en raison de la mise en service de l'A-30. Les débits de camions lourds supérieurs à 6 000 pourraient quant à eux se prolonger jusqu'à Carignan sur l'A-10. Enfin, sur l'A-15, les DJMAC supérieurs à 2 000 pourraient se prolonger plus au sud qu'en 2008 tout en montant au-delà de 4 000 sur une portion significative de cette autoroute.

## 5.2.4 Contraintes routières

Les débits observés sur le réseau routier du corridor de la Montérégie occasionnent d'importantes contraintes de congestion sur les tronçons autoroutiers de l'Île de Montréal ainsi que sur l'A-10 (Figure 5-16). De façon précise, le seuil extrême de 10 heures pour l'indice CDI est dépassé sur pratiquement tous les tronçons situés entre le boulevard Milan à Brossard et l'extrémité sud du pont Honoré-Mercier. Des valeurs supérieures à 16 heures sont notamment observées entre le pont de l'Île des Sœurs et les abords de l'échangeur Turcot. Sur l'A-10, le seuil élevé de 8 heures est dépassé entre l'A-35 et l'A-30. Ailleurs, les CDI sont inférieurs à 6 heures à l'exception de quelques kilomètres sur la route 132 entre Sainte-Catherine et l'A-15 où le seuil modéré de 6 heures est atteint.

En termes de TW-CDI (Figure 5-17), les débits observés génèrent des conditions extrêmes entre le pont de l'Île des Sœurs et l'échangeur Turcot. Une bonne partie du reste du réseau situé sur l'Île de Montréal ainsi que son accès par l'A-10 atteint le seuil élevé de TW-CDI.

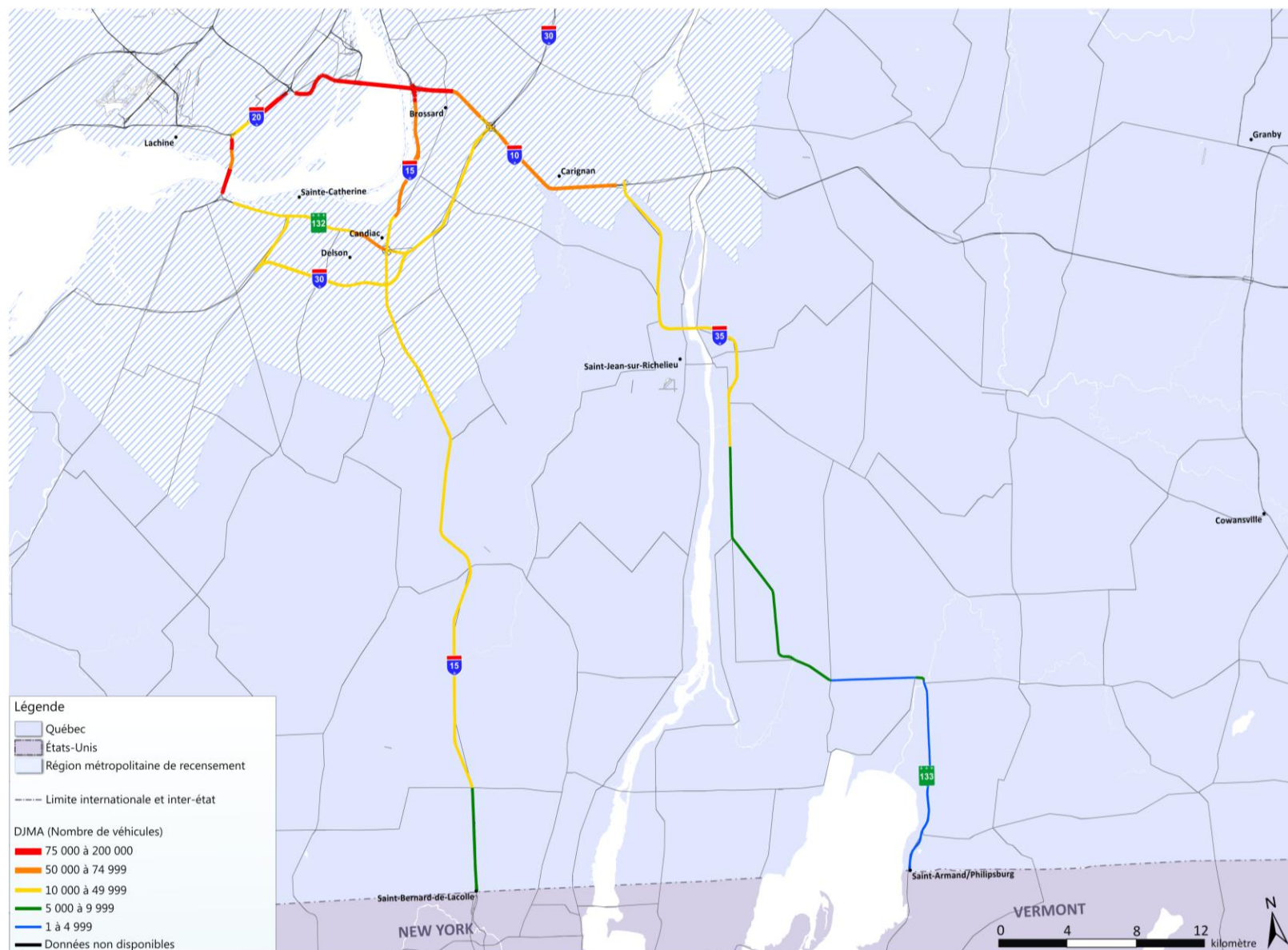
En somme, à l'exception du réseau situé sur l'Île de Montréal ainsi que les accès à celle-ci par l'A-10, le réseau routier du corridor de la Montérégie n'est pas soumis à des contraintes majeures. Au total, un peu plus de 64 km dépassent un CDI de 6 heures, dont 53 km dépassent le seuil modéré et 28 km dépassent le seuil élevé. Les TW-CDI dépassent quant à eux le 90<sup>e</sup> centile sur approximativement 6 km.

Selon les consultations effectuées, ces constats quantitatifs sont confirmés. En fait, les intervenants mentionnent que cette situation résulte en une congestion chronique durant les périodes de pointe dans un rayon de 10 à 15 km des accès à l'Île de Montréal.

À l'horizon 2026, les contraintes résultant des problématiques de congestion devraient être exacerbées sur la plupart des tronçons où des CDI extrêmes étaient observés en 2008. En outre, l'ensemble des tronçons situés sur l'Île de Montréal pourrait avoir des CDI supérieurs à 6 heures avec des pointes à plus de 17 heures (Figure 5-20). Pourtant, sur la route 132 entre le pont Honoré-Mercier et Candiac, les CDI devraient augmenter dans la première portion menant à Sainte-Catherine alors qu'ils devraient diminuer entre Sainte-Catherine et Candiac. Un scénario à la hausse est quant à lui probable sur l'A-15 entre l'A-10 et Candiac ainsi que sur l'A-30 entre l'A-10 et Candiac. Ailleurs, les CDI devraient demeurer inférieurs à 4 heures.

Les TW-CDI devraient quant à eux évoluer de façon très différente selon les tronçons. Sur l'A-10 menant à Montréal, ceux-ci devraient généralement passer du seuil élevé à modéré (Figure 5-21). Par contre, la situation sur l'A-20 entre l'autoroute Décarie et l'échangeur Saint-Pierre à Lachine pourrait se détériorer avec plusieurs tronçons susceptibles d'atteindre un indice de TW-CDI extrême alors qu'ils étaient généralement modérés en 2008. Ailleurs sur le corridor, les TW-CDI devraient être inférieurs au 50<sup>e</sup> centile.

**Figure 5-14 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor B – Montérégie, 2008**

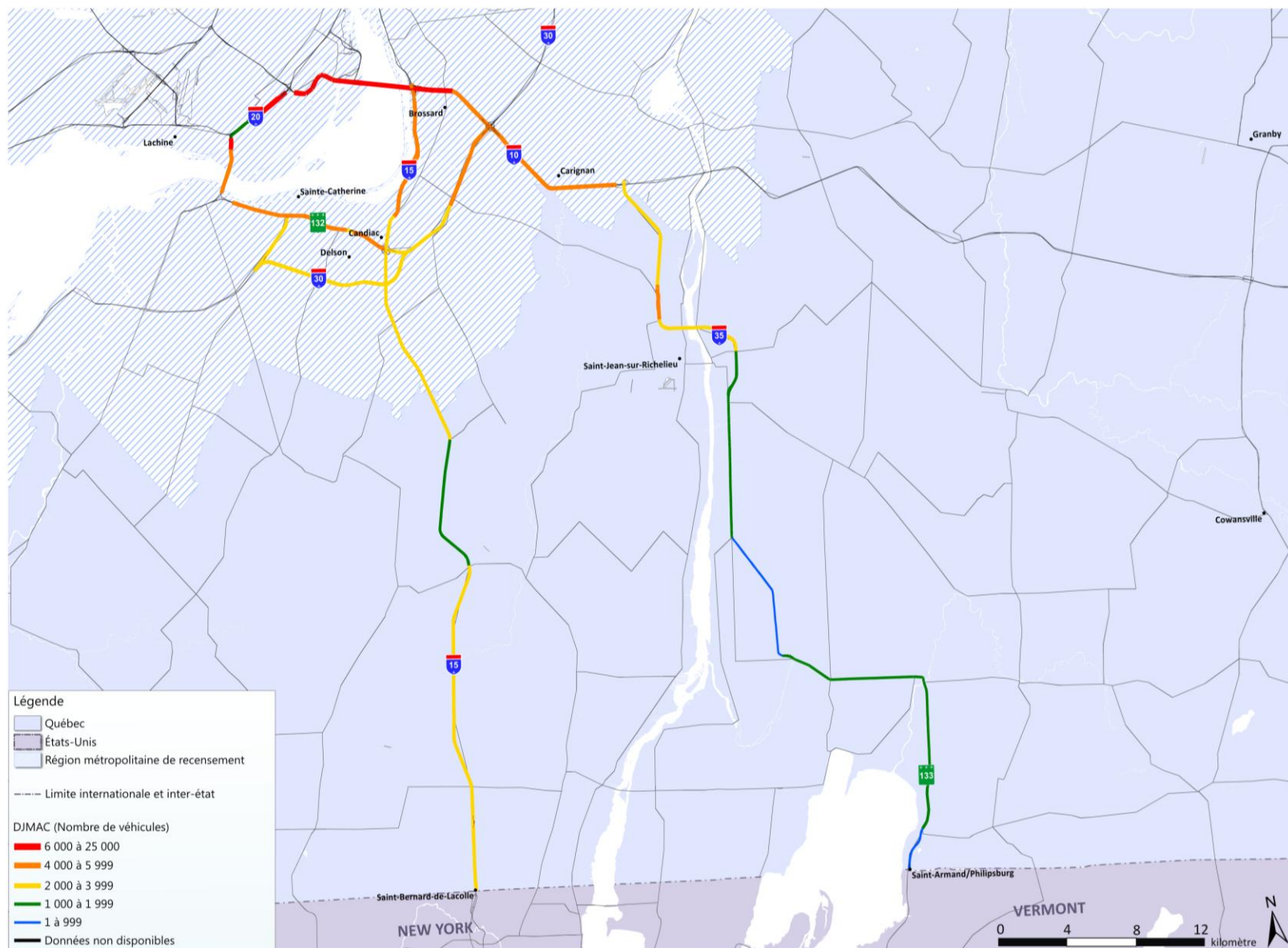


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



**Figure 5-15 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor B – Montérégie, 2008**

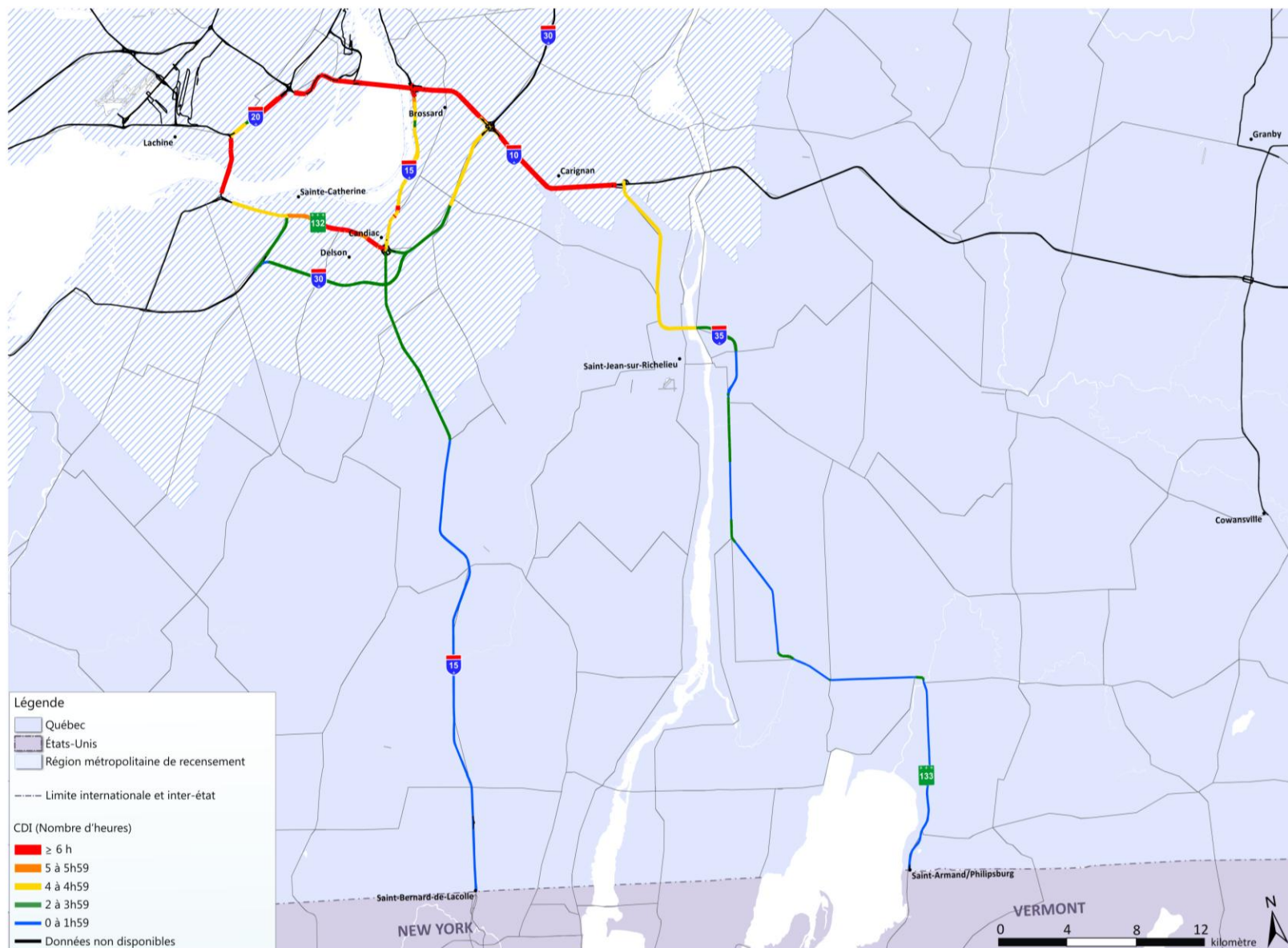


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



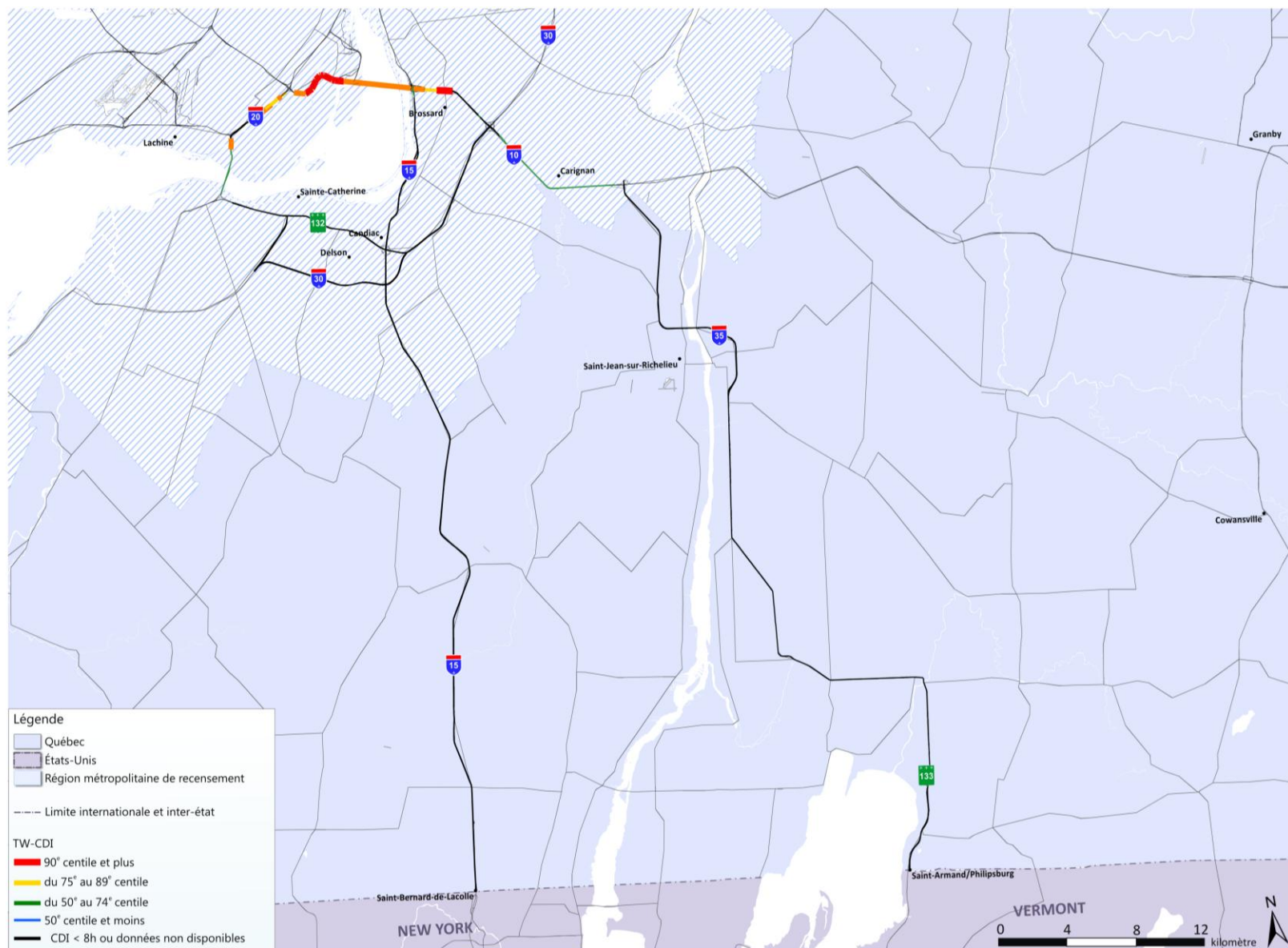
Figure 5-16 : Indice CDI pour le Corridor B – Montérégie, 2008



\* 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.

**Figure 5-17 : Indice TW-CDI pour le Corridor B – Montérégie, 2008**

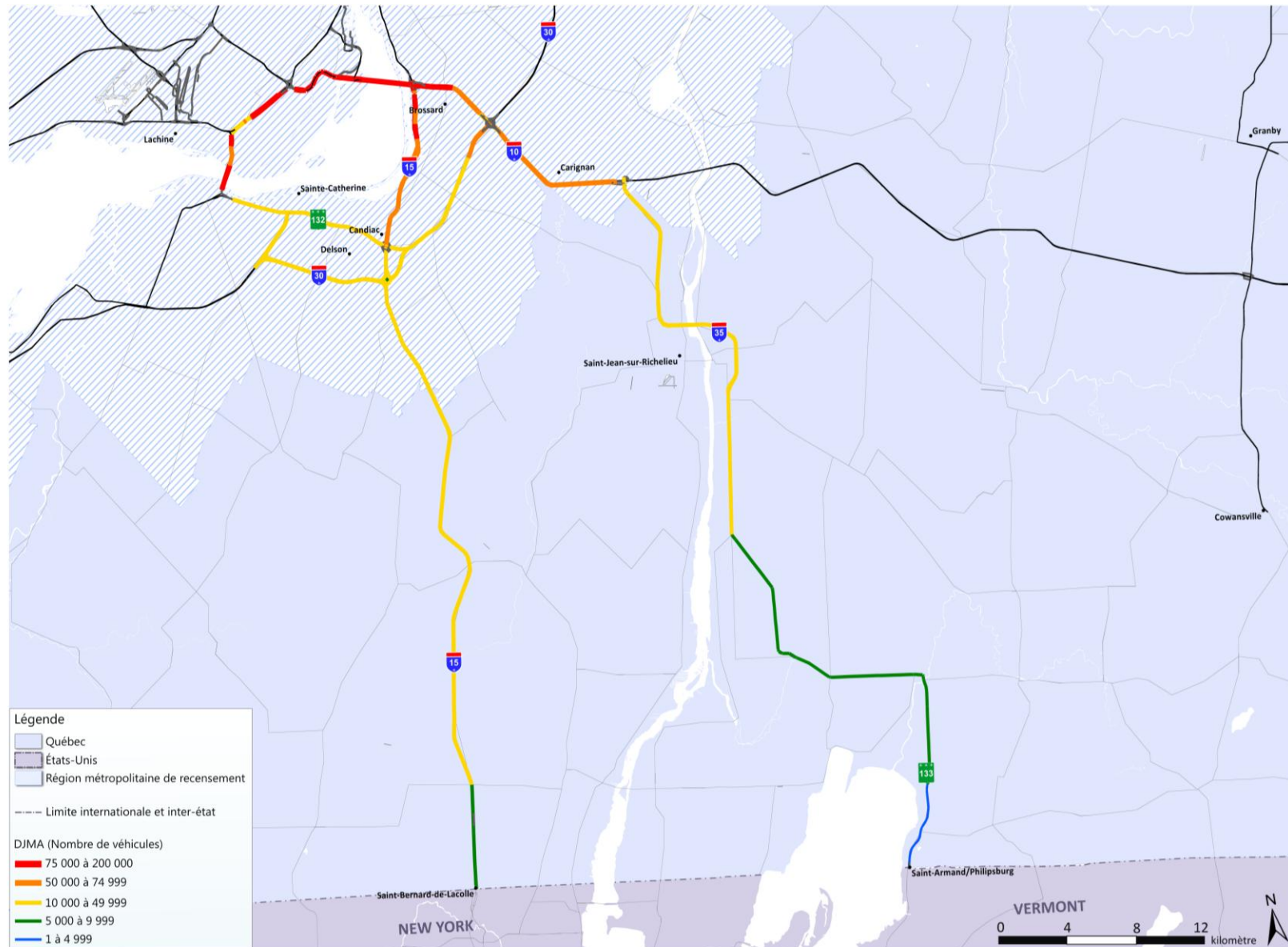


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.

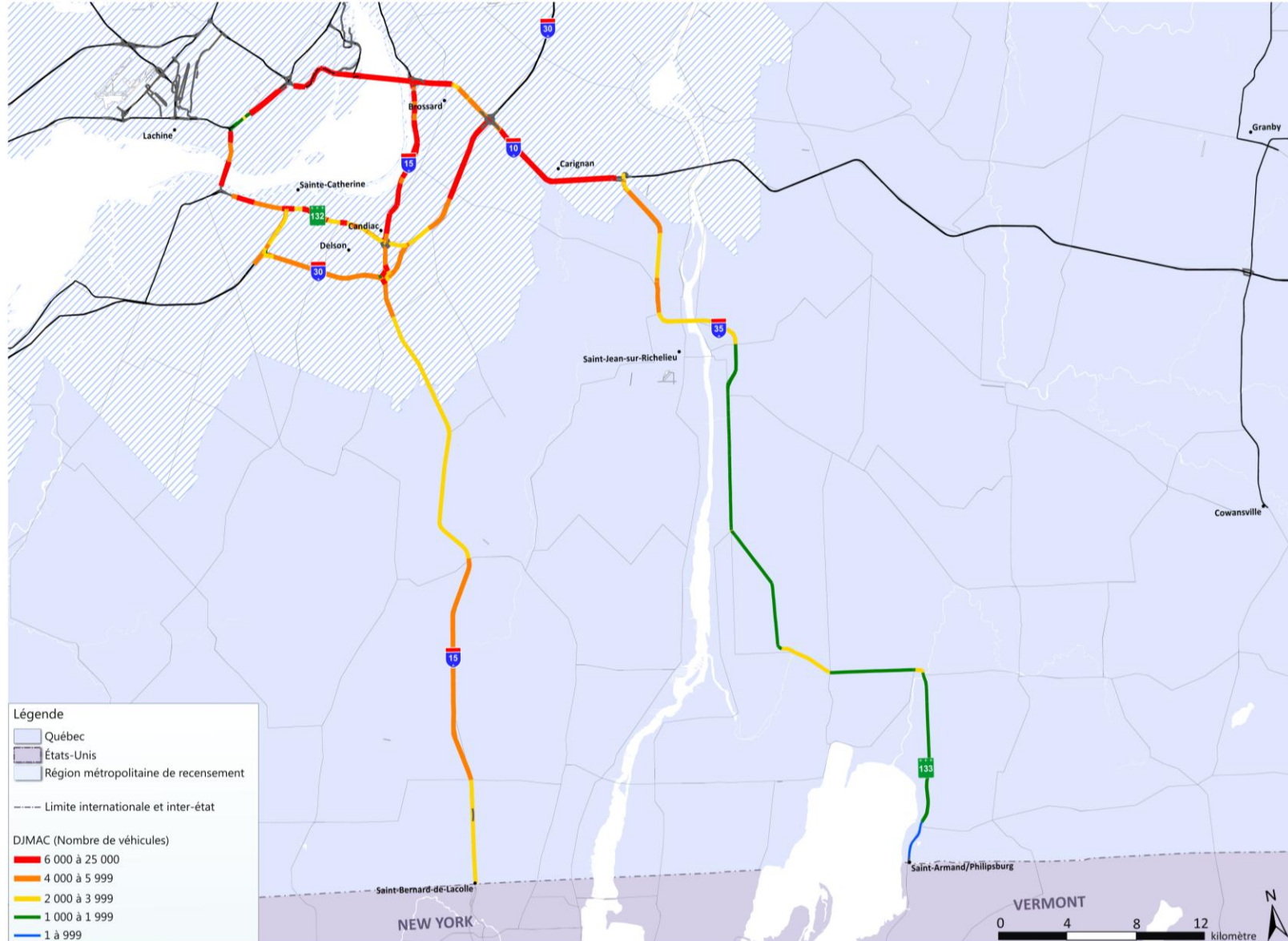


**Figure 5-18 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor B – Montérégie, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

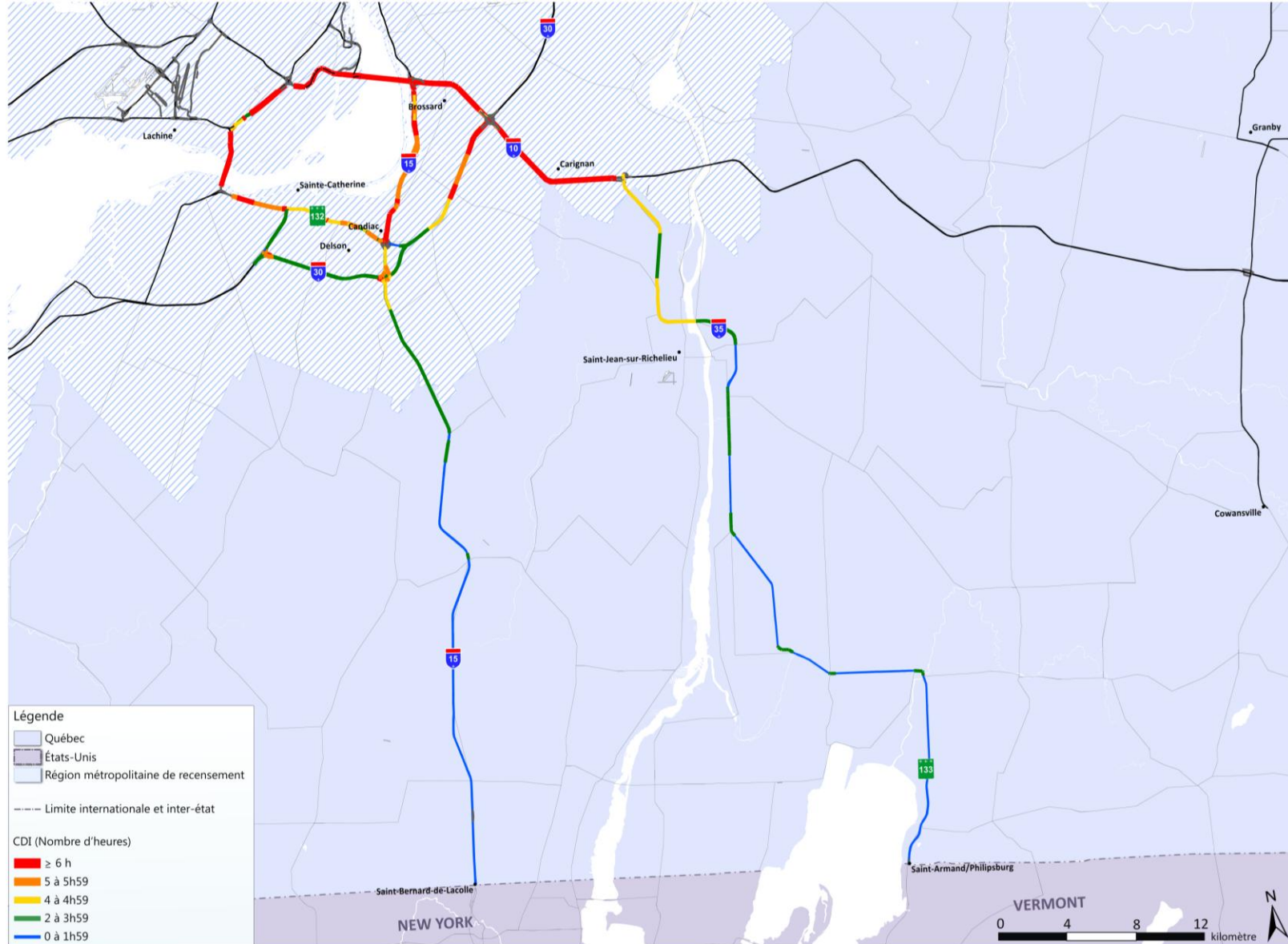
**Figure 5-19 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor B – Montérégie, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

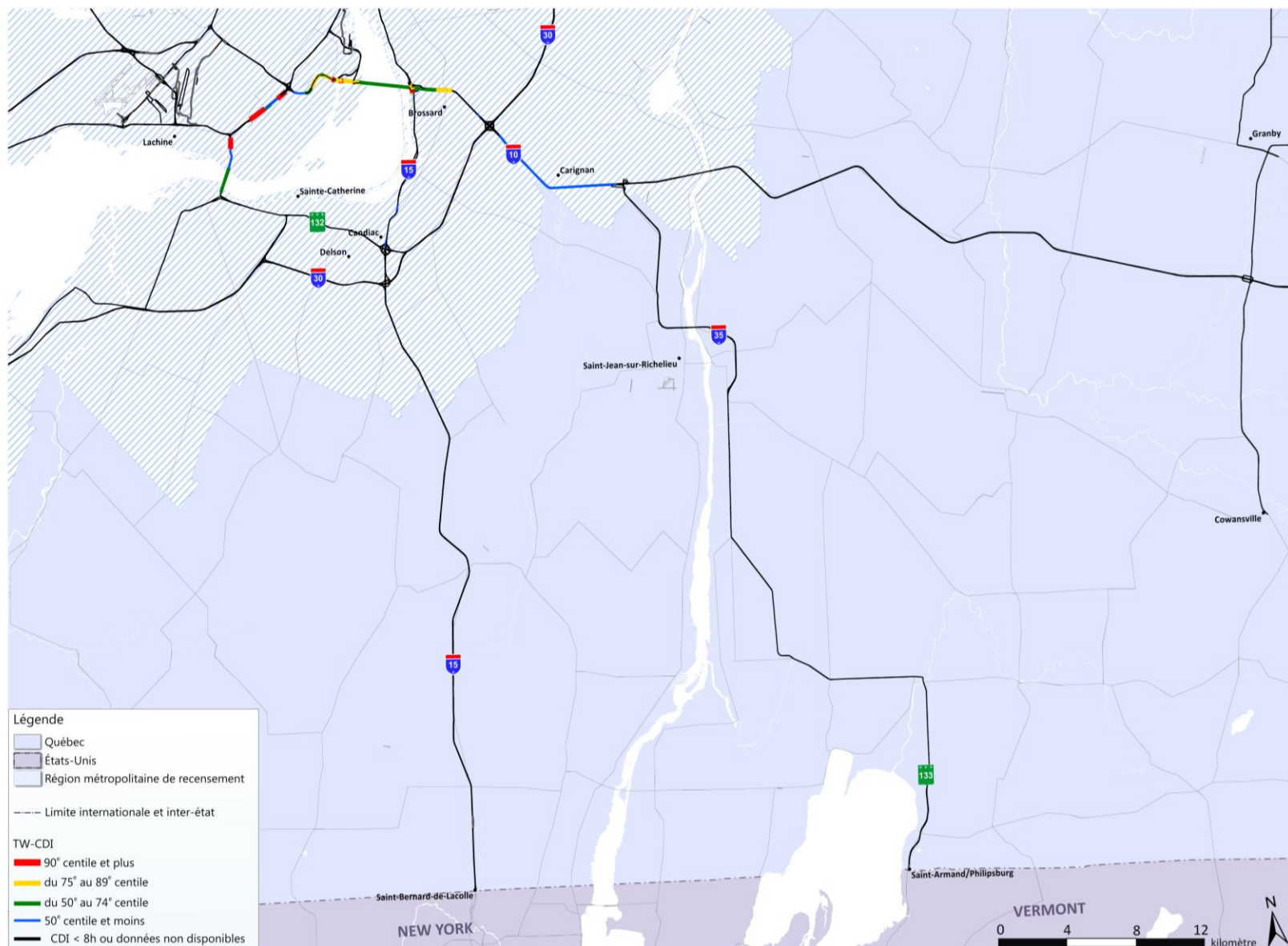


Figure 5-20 : Indice CDI pour le Corridor B – Montérégie, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 5-21 : Indice TW-CDI pour le Corridor B – Montérégie, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 5.3 Caractérisation du transport ferroviaire pour le Corridor B – Montérégie

### 5.3.1 Offre de transport ferroviaire

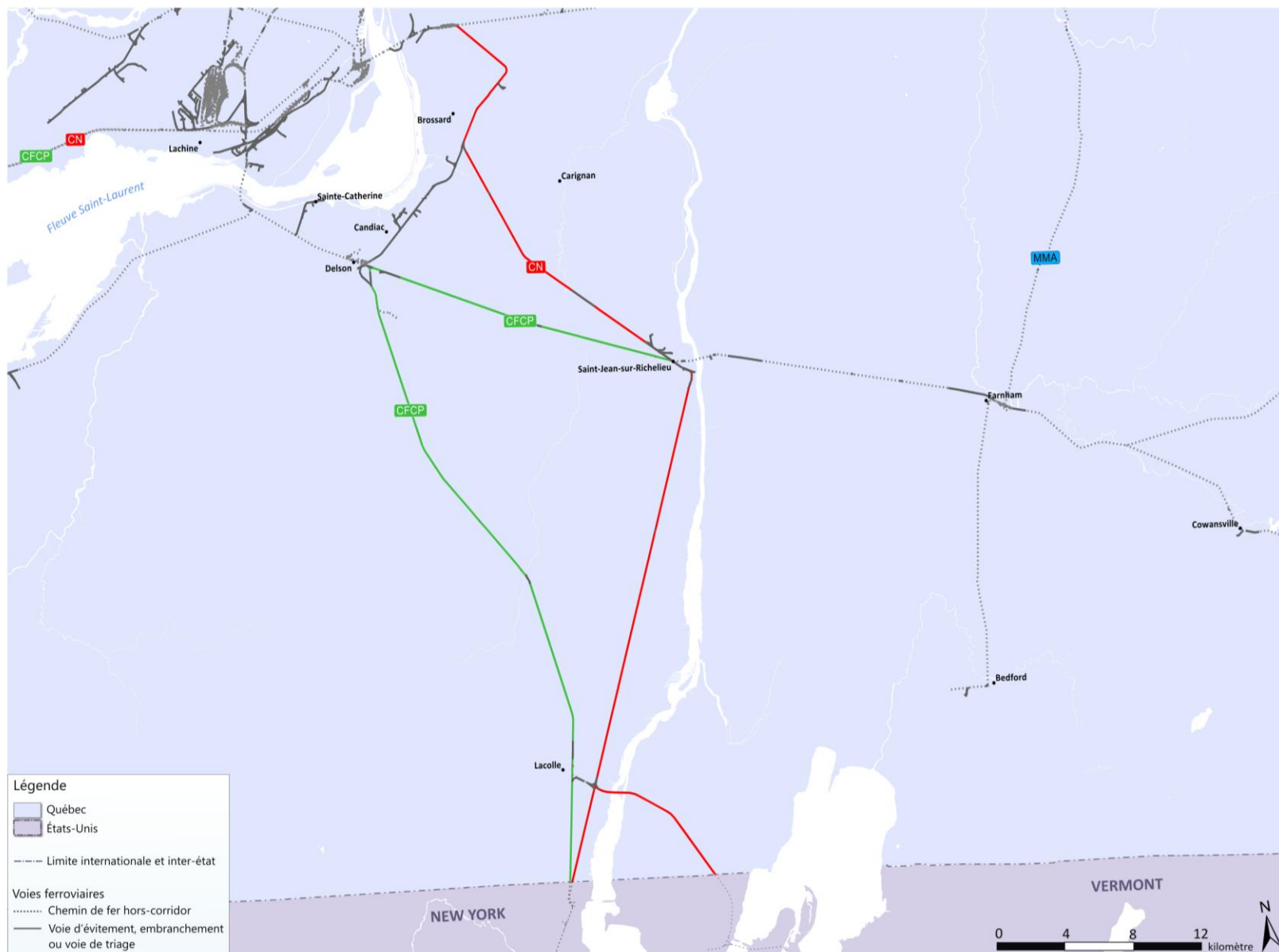
Le réseau ferroviaire du corridor de la Montérégie est exploité par deux compagnies (Figure 5-22). Le CN possède des tronçons qui sont dans un axe nord-sud et qui relie d'abord Longueuil à Delson puis, environ à mi-chemin de ce tronçon à la hauteur de Brossard, un deuxième tronçon permet de rejoindre Saint-Jean-sur-Richelieu. Un troisième tronçon se poursuit ensuite vers le sud à partir de Saint-Jean-sur-Richelieu jusqu'à la frontière étasunienne. Le CFCP exploite quant à lui deux tronçons dont un relie Delson à Saint-Jean-sur-Richelieu tandis que le second adopte plutôt une orientation nord-sud en reliant Delson aux États-Unis.

Presque toutes les lignes ferroviaires du corridor sont composées d'une seule voie sauf la ligne du CFCP entre Delson et Saint-Jean-sur-Richelieu qui est composée de deux voies (Figure 5-23). De façon similaire, la signalisation utilisée sur le corridor est essentiellement effectuée par le système de régulation de l'occupation de la voie (ROV)<sup>6</sup>, mais le CFCP utilise le système de commande centralisée de la circulation (CCC) entre Delson et Saint-Jean-sur-Richelieu (Figure 5-24).

---

<sup>6</sup> Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.

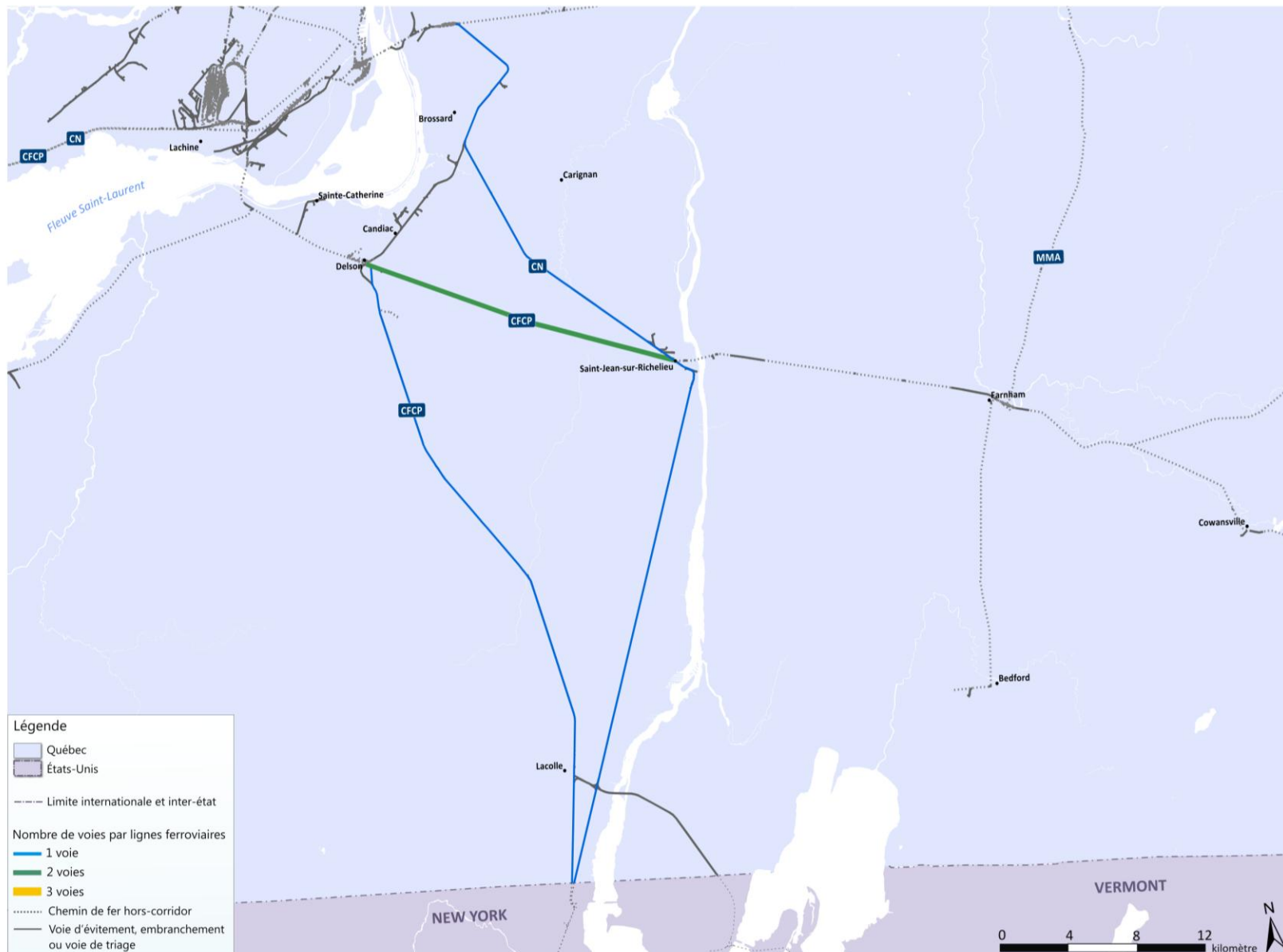
Figure 5-22 : Lignes ferroviaires du Corridor B – Montérégie, 2010



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 5-23 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du Corridor B – Montérégie, 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 5-24 : Signalisation des lignes ferroviaires du Corridor B – Montérégie, 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.

### 5.3.2 Demande de transport ferroviaire

La demande en transport ferroviaire sur le corridor Montérégie est évaluée comme étant moyenne par les compagnies ferroviaires sur tous les tronçons (Figure 5-25).

### 5.3.3 Prévision des trafics à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les tonnages transportés sur le réseau ferroviaire du corridor Montérégie ne devraient pas augmenter de plus de 30 % (Figure 5-27). Sur la ligne du CFCP entre Delson et Saint-Jean-sur-Richelieu, l'augmentation devrait même être inférieure à 10 %. Dans ce contexte, les tonnages transportés sur les tronçons du CFCP entre Delson et les États-Unis pourraient passer au niveau élevé tandis que les autres tronçons devraient se maintenir au niveau moyen (Figure 5-28).

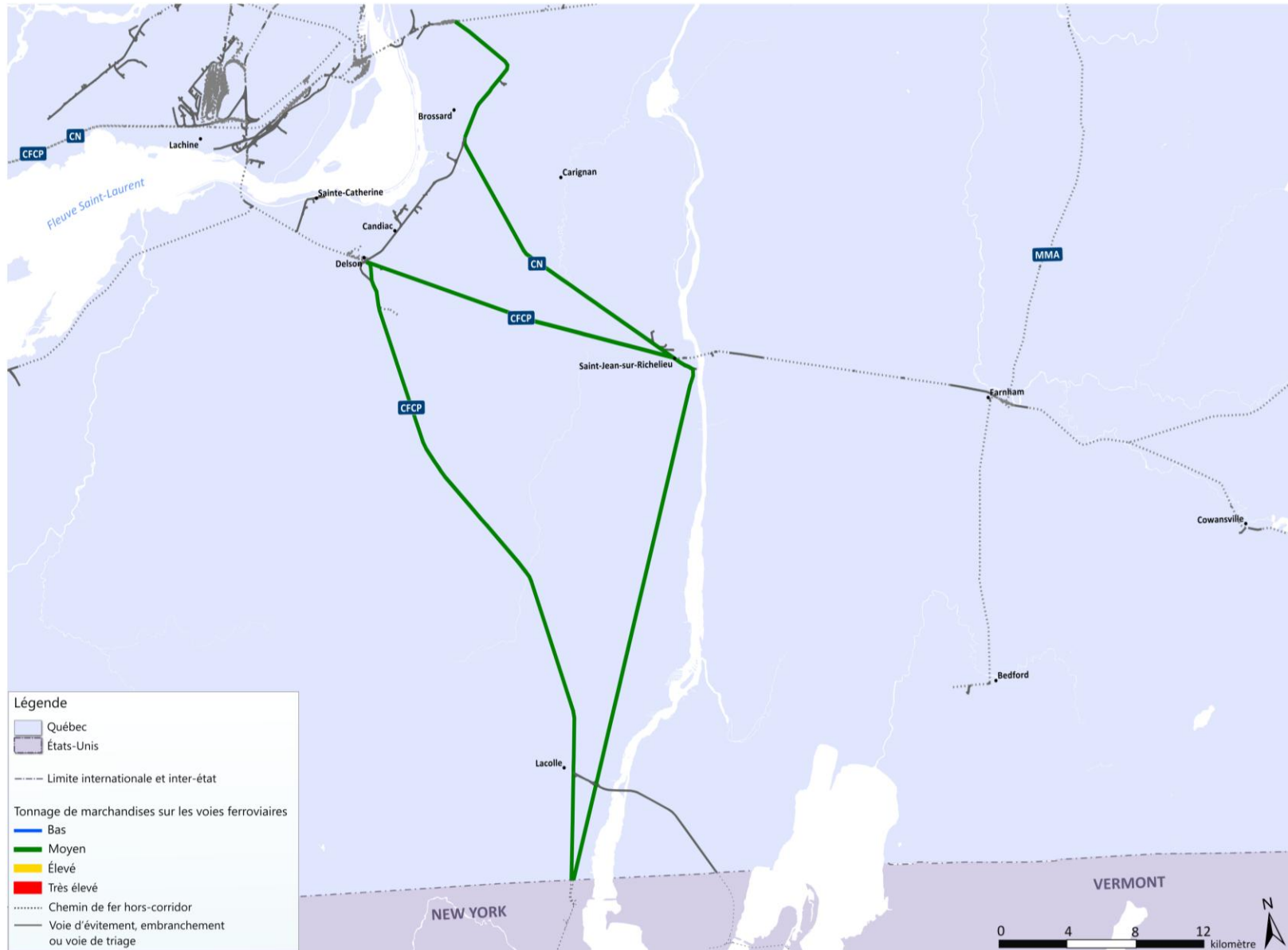
### 5.3.4 Contraintes ferroviaires

Selon les informations colligées dans le cadre des consultations ciblées, les lignes d'interconnexions entre le CN, le CFCP et le MMA à Saint-Jean-sur-Richelieu sont trop courtes et ceci limite la longueur des trains et ne permet pas une augmentation de capacité<sup>7</sup>. À l'horizon 2026 et probablement dès 2016, le taux d'utilisation est susceptible de passer de moyen à élevé sur la subdivision Lacolle du CFCP en direction sud à partir de Delson et de bas à moyen sur les lignes du CN (Figure 5-26 et Figure 5-29).

---

<sup>7</sup> Le CFCP est propriétaire des voies d'interconnexions. L'interconnexion est particulièrement problématique puisqu'elle inclut un pont mobile avec signalisation et est la plus achalandée parmi celles utilisées par MMA au Québec.

Figure 5-25 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du Corridor B – 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 5-26 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du Corridor B – 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 5-27 : Croissance du tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor B – Montérégie, 2010-2026**



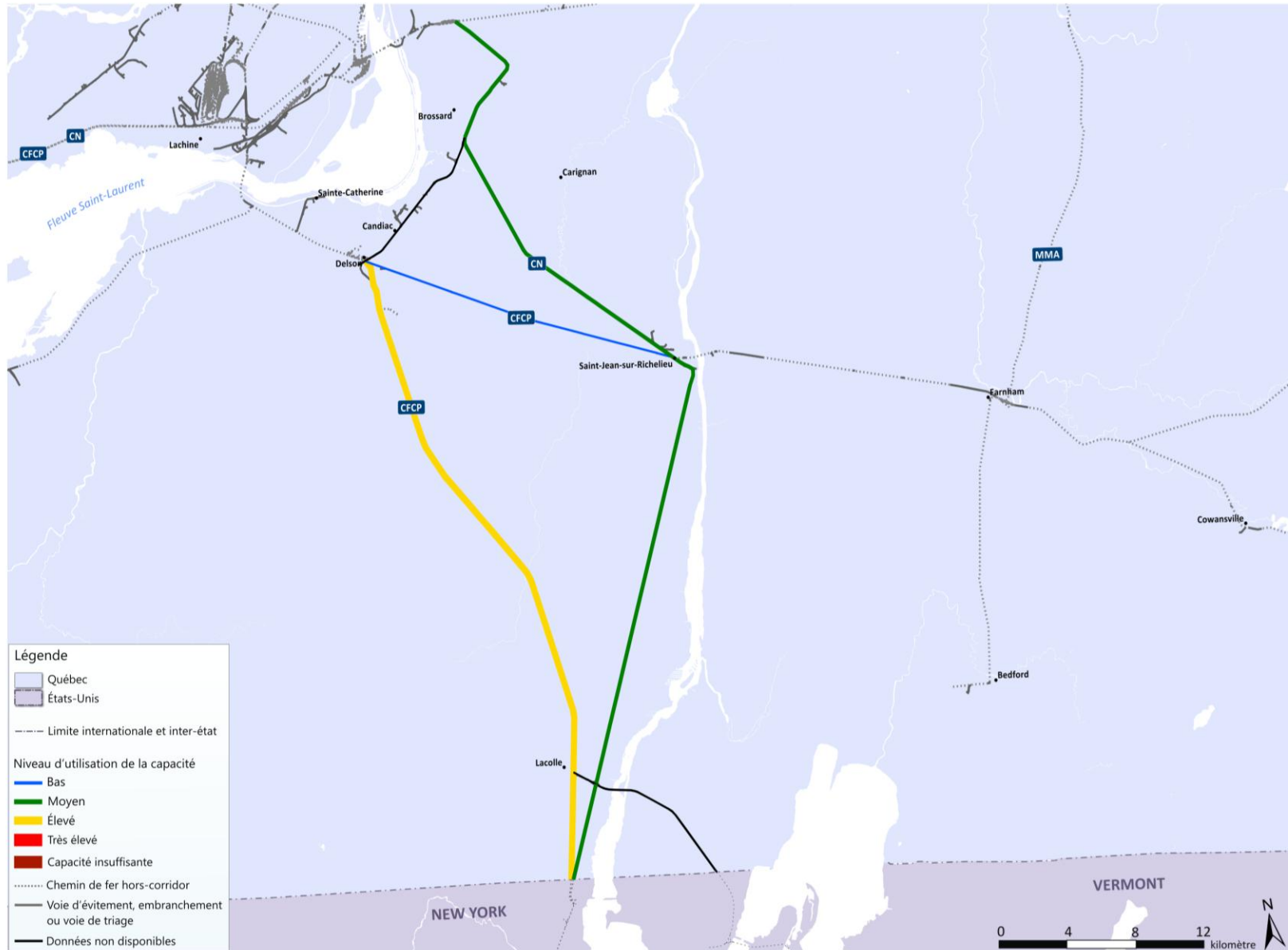
Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 5-28 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor B – Montérégie, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 5-29 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires du Corridor B – Montérégie, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



## 5.4 Perspectives d'intermodalité

Le chapitre méthodologique fournit une description détaillée de la méthodologie utilisée pour identifier les potentiels d'intermodalité à l'échelle provinciale et territoriale. Celle-ci se résume en cinq étapes :

1. Identification des déplacements adaptés au transport intermodal selon les caractéristiques des déplacements (type de produit et distance parcourue).
2. Filtrage supplémentaire des déplacements selon l'origine et la destination.
3. Évaluation du potentiel des flux (quantité).
4. Évaluation de l'équilibre des flux.
5. Validation du potentiel et identification des pistes d'action.

À partir de ces hypothèses, les potentiels d'intermodalité évalués comme étant « Excellent » ou « Bon » ont été identifiés à l'échelle provinciale. Des 14 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent, deux n'ont pas une origine ou une destination au Québec. Ces flux sont des déplacements en transit sur le réseau québécois et sont exclus de l'analyse subséquente. L'analyse permet donc d'identifier 12 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent. Cinq autres flux présentent un potentiel évalué comme étant bon pour un total de 17 flux.

Pour identifier les déplacements associés au corridor de la Montérégie, une étape supplémentaire de filtrage a été introduite. Celle-ci visait à exclure les déplacements qui ne sont pas sujets à circuler sur le réseau routier de ce corridor. Dans le cas du corridor de la Montérégie, il s'agit de ceux entre l'Outaouais et les États-Unis et entre la Capitale-Nationale et les maritimes.

À partir de ces hypothèses, les potentiels d'intermodalité évalués comme étant « Excellent » ou « Bon » à l'échelle provinciale et qui sont susceptibles de circuler par le corridor de la Montérégie ont été retenus. Ceux-ci sont présentés dans le Tableau 5-3.

**Tableau 5-3 : Potentiels d'intermodalité du Corridor B évalués comme excellent et bon selon les origines et les destinations**

Origine	Destination	Aller (camions)	Potentiel Aller (Étape 3)	Retour (camions)	Potentiel Retour (Étape 3)	Total (camions)	Potentiel global (Étape 4)
Montréal	États-Unis	2 807	Bon	3 216	Bon	6 022	Excellent
Montréal	États-Unis	1 988	Bon	1 315	Bon	3 303	Excellent
Montréal	Ontario	744	Bon	904	Bon	1 648	Excellent
Montréal	Maritimes	840	Bon	562	Bon	1 402	Excellent
Chaudière-Appalaches	États-Unis	471	Bon	481	Bon	952	Excellent
Estrie	États-Unis	590	Bon	278	Bon	868	Excellent
Centre-du-Québec	États-Unis	410	Bon	435	Bon	845	Excellent
Capitale-Nationale	États-Unis	349	Bon	471	Bon	819	Excellent
Montréal	Ontario	435	Bon	363	Bon	798	Excellent
Montréal	Ouest canadien	282	Bon	215	Bon	497	Excellent
Lanaudière	États-Unis	260	Bon	228	Bon	488	Excellent
Laurentides <sup>1</sup>	États-Unis	234	Bon	241	Bon	476	Excellent
Mauricie	États-Unis	292	Bon	163	Moyen	455	Bon
Capitale-Nationale	Ontario	203	Bon	179	Moyen	382	Bon
Bas-Saint-Laurent	États-Unis	244	Bon	118	Moyen	362	Bon

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

Note : Les origines au Québec sont basées sur le découpage territorial des PTMD. Il y a donc un chevauchement entre Montréal et ses régions limitrophes (Montréal, Laurentides, Lanaudière) et entre la Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches. Ainsi, l'addition du nombre de déplacement pour chacun des flux est plus élevée que le décompte total du nombre de déplacements possédant un potentiel d'intermodalité puisque certains déplacements sont comptés plus d'une fois.

Les 15 flux restants font l'objet d'une analyse plus détaillée (**Étape 5**) dans le cadre des portraits de chacun des territoires de PTMD. Un résumé de l'analyse des flux présentant les meilleurs potentiels est présenté au Tableau 5-4. Dans le cas des flux entre Montréal et les Maritimes ou les États-Unis, l'analyse détaillée fournie dans les portraits territoriaux permet de déterminer si ceux-ci passent ou non par le corridor de la Montérégie. Lorsqu'ils ne sont pas susceptibles de passer par celui-ci, ils sont écartés des résultats présentés dans le Tableau 5-4. Par exemple, si ces flux sont produits dans la zone de chevauchement de Montréal avec les Laurentides ou Lanaudière, ils vont davantage être susceptibles d'emprunter uniquement le corridor du Saint-Laurent.

L'analyse détaillée de ces flux révèle que la matérialisation de ce potentiel reste plutôt incertaine. Plusieurs sont effectivement des candidats idéaux à l'intermodalité puisque les entreprises qui les génèrent disposent d'embranchements ferroviaires jusqu'aux usines. Le recours à l'utilisation du mode routier est donc vraisemblablement le résultat de contraintes particulières liées aux transactions. Dans d'autres cas, l'utilisation de l'intermodalité nécessiterait la mutualisation des besoins en transport générés par plusieurs entreprises. La concurrence entre les manufacturiers étant ce qu'elle est, de telles ententes demeurent difficilement réalisables. Un autre facteur déterminant dans l'impossibilité de matérialiser le potentiel intermodal s'explique simplement par la concurrence modale. Certains flux tels que les métaux entre la Montérégie et Hamilton/Toronto sont substantiels et très propices à l'intermodalité. La distance entre les origines et les destinations est toutefois considérée comme étant plutôt courte pour que les modes ferroviaire ou maritime puissent devenir concurrentiels. En ajoutant les coûts et les délais, le mode routier demeure la solution la plus appropriée pour la majorité des expéditeurs de métaux. Les logistiques intégrées d'approvisionnement et de distribution ont parfois comme impact de rendre le transport routier très concurrentiel sur des distances beaucoup plus longues qu'il serait possible d'envisager à prime abord. Enfin, les données disponibles semblent toutefois indiquer qu'un flux particulier de minéraux entre Charlevoix et le Minnesota possède un excellent potentiel à l'intermodalité. Le manque d'informations relatives à ce flux empêche toutefois de pouvoir confirmer ou non ce potentiel.

**Tableau 5-4 : Évaluation de l’intermodalité pour les flux avec le meilleur potentiel et circulant par le Corridor B – Montérégie**

Flux	Produit	Contrainte(s)	Faisabilité
Montérégie - Ontario	Métaux	Faible distance, délais et coûts de transport	Faible
Montérégie - Midwest	Métaux	Besoin de massification	Moyenne
Ontario - Montérégie	Métaux	Faible distance, délais et coûts de transport	Faible
Midwest - Montérégie	Métaux	Besoin de massification	Moyenne
Alberta - Montérégie	Viandes	Délais, matériel spécialisé, massification.	Faible
Centre-du-Québec - Midwest	Produits forestiers	Multiplicité d’origine et destinations	Faible
Centre-du-Québec - Midwest	Produits métalliques	Multiplicité des destinations	Faible
Québec – Ontario	Pâtes et papiers	Massification requise, papetière inactive	Faible
Québec – Ontario	Produits du bois	Massification requise, entreprises concurrentes	Faible
Ontario – Québec	Papier recyclé	Coûts, papetière inactive	Faible
Charlevoix – Minnesota	Minéraux	Régularité du flux.	Excellente
Lanaudière – États-Unis	Produits manufacturés	Taille des lots, Incoterms, disponibilité modale	Faible
Laurentides – États-Unis	Divers produits	Diversité des origines et destinations	Faible
Mauricie – États-Unis	Pâtes et papiers	Taille des lots, Incoterms, disponibilité modale	Faible
Bas-Saint-Laurent – États-Unis	Tourbe	Coûts	Moyenne

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l’Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.



## 5.5 Conclusion

Le corridor de la Montérégie est l'une des principaux corridors permettant d'accéder aux marchés étasuniens situés dans les États de la côte Est. En général, le corridor répond adéquatement aux besoins des utilisateurs. Cependant, des contraintes de capacité peuvent être observées sur les routes menant à, et sur, l'Île de Montréal. À l'horizon 2026, ces contraintes devraient être exacerbées.

Même si plusieurs potentiels d'intermodalité à l'échelle du corridor de la Montérégie ont été identifiés, les faibles distances qui le relie aux marchés de consommation de l'Ontario et du Nord-est étasunien créent une situation de forte concurrence avec la route. Les solutions routières sont souvent plus concurrentielles tant en termes de coûts que de délais.

## **Chapitre 6 : Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor C – Cantons-de-l'Est**



## 6 Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor C – Cantons-de-l'Est

### 6.1 Aperçu multimodal

#### 6.1.1 Offre de transport

Le corridor des Cantons-de-l'Est traverse quatre territoires de PTMD, soit ceux de Montréal, de la Montérégie, de l'Estrie et du Centre-du-Québec (Figure 6-1). À partir de Sherbrooke, d'où la plupart de ses réseaux émanent, le corridor rejoint Drummondville vers le nord, Montréal vers l'ouest et les États-Unis vers le sud.

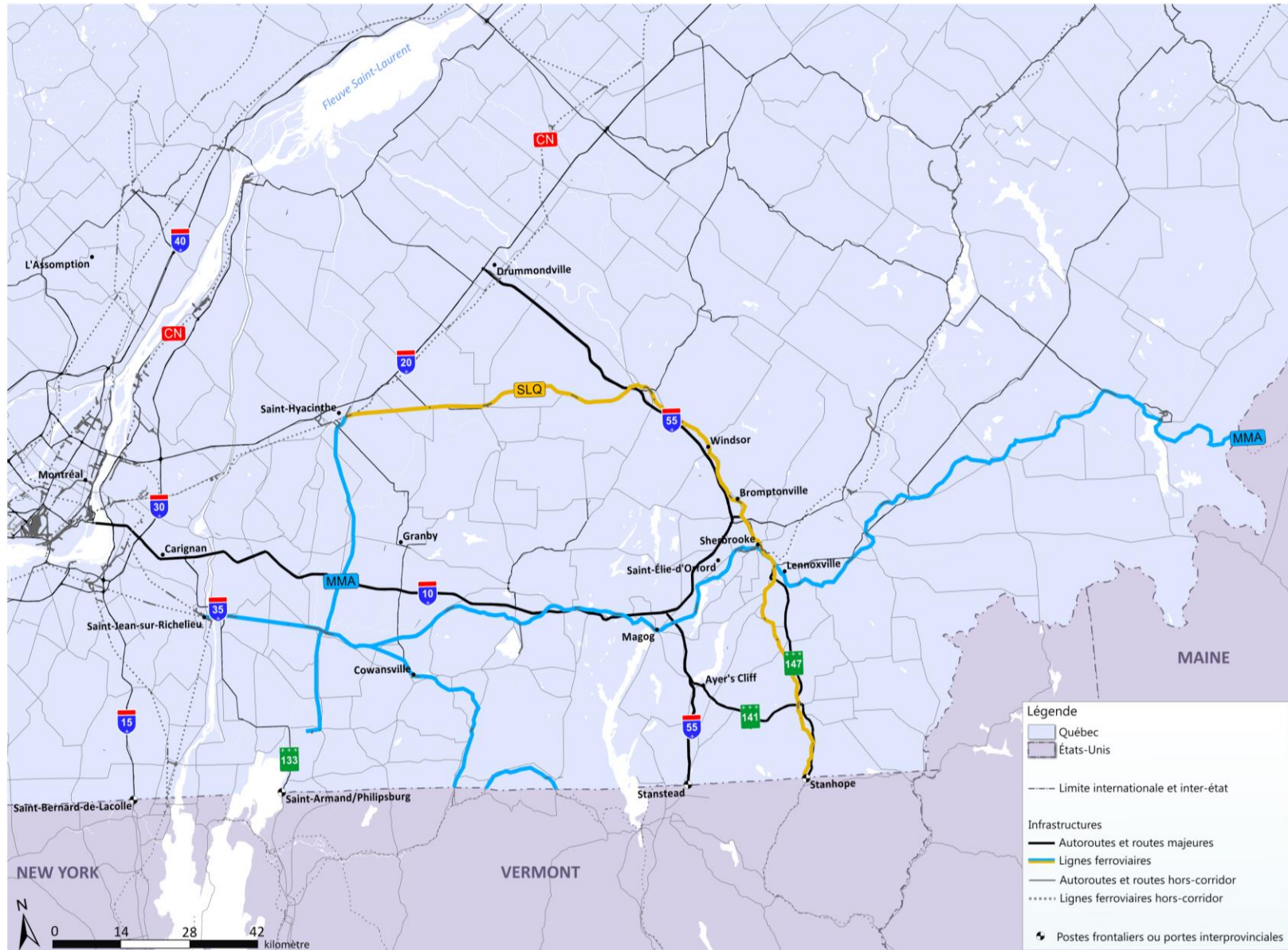
Il est connecté et partage des tronçons routiers avec les corridors du Saint-Laurent, de la Montérégie et des Appalaches. De façon précise, le corridor des Cantons-de-l'Est s'étend sur 570 km et est constitué des tronçons suivants

- l'A-10 entre Magog et Montréal (incluant le pont Champlain);
- l'A-55 entre Stanstead et Drummondville en passant par Sherbrooke;
- la route 141 entre Ayer's Cliff (A-55) et Coaticook (route 147);
- la route 222 entre l'A-55 et la route 143;
- la route 143 de la route 222 à sa jonction avec la route 147 au sud de Lennoxville;
- la route 147 à partir de sa jonction avec la route 108 jusqu'à la frontière étasunienne à Stanhope.

Le réseau ferroviaire du corridor des Cantons-de-l'Est est exploité par les chemins de fer Montréal, Maine & Atlantique (MMA) et Saint-Laurent & Atlantique Québec (SLQ). À partir de son extrémité ouest à Saint-Jean-sur-Richelieu, MMA possède et exploite les voies qui se prolongent vers l'est et qui transitent notamment par Farham, Magog, Sherbrooke et Lac Mégantic pour enfin pénétrer dans l'État du Maine. Le réseau de MMA s'étend également du nord au sud entre Saint-Hyacinthe et Bedford et de Brigham à la frontière du Vermont. Après avoir franchi la frontière, ce tronçon refait une brève incursion en Estrie entre Sutton et Mansonville. SLQ exploite quant à lui des voies entre Saint-Hyacinthe et Stanhope. Entre les deux, celles-ci passent notamment par Richmond, Windsor, Sherbrooke et Coaticook.



Figure 6-1: Portée géographique du Corridor C – Cantons-de-l'Est



Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

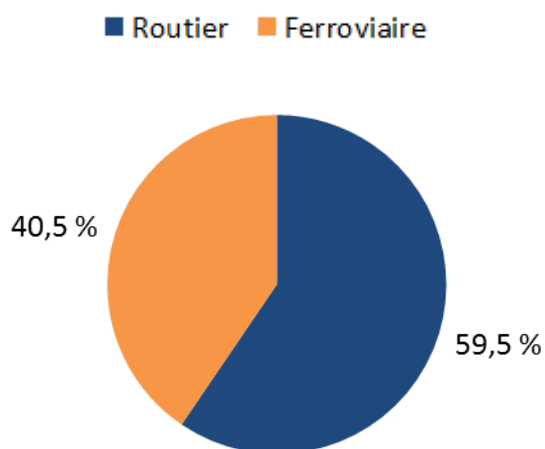
## 6.1.2 Demande de transport

### 6.1.2.1 Aperçu modal du transport

Le transport de marchandises sur le corridor des Cantons-de-l'Est se fait principalement par la route. La Figure 6-3 présente le tonnage, par mode, utilisant les principales infrastructures du territoire.

La Figure 6-2 indique les parts modales des modes ferroviaire et routier (camionnage interurbain) pour le corridor des Cantons-de-l'Est en tonnes-kilomètres (t-km). Le camionnage interurbain est particulièrement important avec 59 % (960 millions de t-km) par rapport à 41 % pour le transport ferroviaire (654 millions de t-km).

**Figure 6-2 : Parts modales en tonne-kilomètre pour le Corridor C – Cantons-de-l'Est**

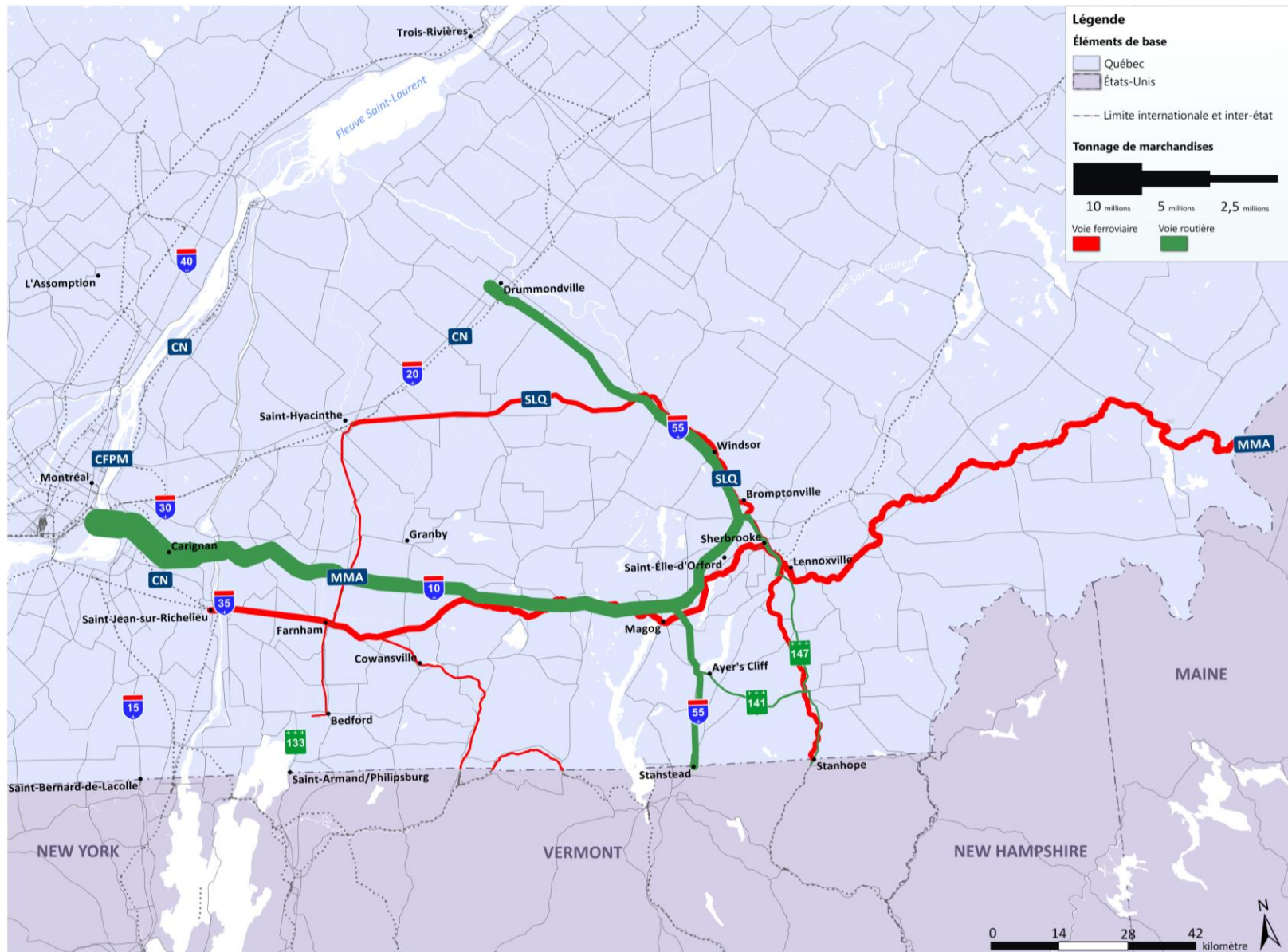


Sources :

(1) Routier : Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

(2) Ferroviaire : Estimation de CPCS à partir des consultations du Bloc 2, 2010.

**Figure 6-3: Estimation du tonnage annuel transporté sur les réseaux de transport du Corridor C – Cantons-de-l'Est**



Source: Synthèse des informations recueillies par CPCS dans le cadre de l'étude multimodale. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



### 6.1.2.2 Principales chaînes logistiques

Les marchandises transportées sur le corridor des Cantons-de-l'Est trouvent souvent leur origine ou destination en Estrie. Bien que le corridor joue un rôle important pour l'exportation de produits forestiers, il sert principalement au transport régional de marchandises diverses.

#### Produits Forestiers

En 2009, l'Estrie se classait au 4<sup>e</sup> rang des régions administratives québécoises pour sa capacité de production de pâtes et papiers. Avec ses cinq usines, celle-ci était estimée à 1,24 million de tonnes (Mt) dont plus des deux tiers étaient consacrés à la production de papiers fins et spéciaux. La production de papiers fins et spéciaux nécessite des approvisionnements en fibres de feuillus dont l'abondance est supérieure en Estrie que dans la majorité des autres régions québécoises. Ceci n'empêche toutefois pas le principal producteur de papiers fin du territoire de l'Estrie de s'approvisionner là où la ressource se trouve. À ce sujet, Domtar à Windsor affirme s'approvisionner dans une dizaine de régions québécoises pour un total de 1,65 million de m<sup>3</sup> par an, auxquelles s'ajoutent 170 kilotonnes (kt) de biomasse pour ses besoins en production énergétique<sup>1</sup>. Ces marchandises transitent sans aucun doute sur le corridor des Cantons-de-l'Est.

L'Estrie compte aussi 35 scieries dont quatre ont une capacité supérieure à 100 000 m<sup>3</sup> par an<sup>2</sup>. Le Conseil de l'industrie forestière du Québec évalue la production des scieries de la région à 299 millions de pieds mesure de planches (pmp) par an<sup>3</sup> soit environ 293 kt. Au total, l'industrie forestière de l'Estrie a consommé 4,8 millions de m<sup>3</sup> de bois en 2008. Compte tenu du ratio bois dur/bois mou de ces approvisionnements, il en résulte un flux approximatif de 4,8 Mt<sup>4</sup> auxquels s'ajoute une consommation/exportation de 245 kt d'écorces.

Une quantité non-négligeable de la production forestière est exportée directement via le poste frontalier de Stanstead, qui fait partie du corridor des Cantons-de-l'Est. En effet, en 2006-2007, environ 1 100 déplacements de produits forestiers, avec une charge moyenne de 19,3 tonnes, ont traversé la frontière à ce poste sur une base hebdomadaire. Le flux annuel en résultant serait approximativement de 1,1 Mt.

#### Autres flux

D'après l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007, les marchandises générales générées par l'Estrie, qui couvre une bonne partie des infrastructures du corridor, représentaient 2 530 déplacements hebdomadaires de camions pour un poids moyen de 11,8 tonnes par déplacement. Le flux annuel en résultant serait approximativement de 1,55 Mt.

---

<sup>1</sup> *Source* : Domtar, Consultation sur les orientations de la future politique de forêt de proximité – Position de Domtar Usine de Windsor, <http://consultation-forets-proximite.mrnf.gouv.qc.ca/pdf/memoires/regionaux/05/domtar.pdf>, page consultée le 20-01-2012.

<sup>2</sup> *Source* : MRNF, Ressources et industries forestières, Chapitre 10.

<sup>3</sup> *Source* : Portraits forestiers régionaux, <http://www.cifq.qc.ca/fr/industrie/portraits-forestiers-regionaux>, page consultée le 20-01-2012.

<sup>4</sup> Pour les résineux, un facteur de 0,87 tm / m<sup>3</sup> est utilisé. Pour les feuillus durs et le peuplier, ces facteurs sont respectivement de 1,14 tm / m<sup>3</sup> et 0,9 tm / m<sup>3</sup>. *Source* : Agence des Forêts privées de Québec : <http://www.afpq03.ca/afpq03/documentation/EQUIVAL.pdf>, page consultée le 20-01-2012.



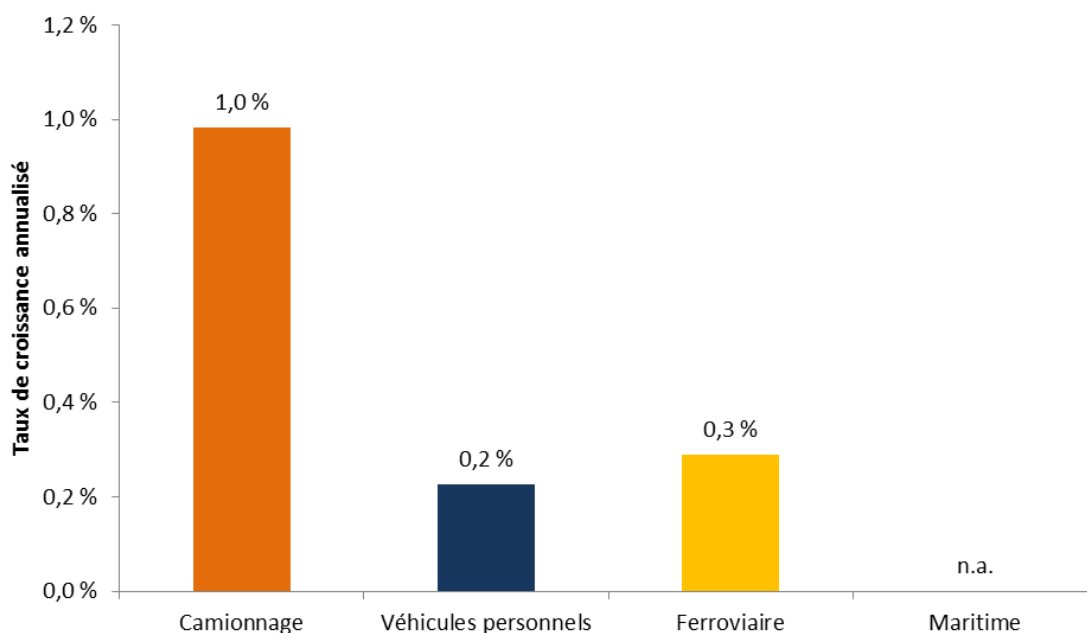
Selon la même enquête, les déplacements de plus de 80 km associés aux produits alimentaires ont été estimés à 1 680 pour un poids moyen de 10,2 tonnes. Les déplacements associés aux carburants s'élevaient dans leur cas à 380 pour un poids de 24,7 tonnes. Le flux annuel total résultant de ces déplacements serait de 1,38 Mt.

Sur le plan ferroviaire, l'acheminement de sel et de pâte de bois de l'Ontario vers les villes de Magog et Sherbrooke sont les principales marchandises transportées. À ceci s'ajoutent l'acheminement de grains ontariens et de l'ouest canadien vers différentes villes québécoises desservies par MMA, l'exportation de produits forestiers québécois vers certaines destinations américaines relativement éloignées (ex. villes d'Ohio situées à plus de 1 100 km) et des déplacements de marchandises en transit entre le Maine et des états américains plus au sud.

### 6.1.2.3 Prévisions de la demande en transport à l'horizon 2026

Les prévisions suggèrent une légère hausse des mouvements de marchandises sur le corridor des Cantons-de-l'Est. La Figure 6-4 présente les taux de croissance annualisés pour les modes routier (camionnage et véhicules personnels) et ferroviaire<sup>5</sup>. La croissance prévue est plus élevée pour le camionnage (croissance annualisée de 1 %) que pour le transport ferroviaire (0,3 %). Les prévisions suggèrent que le transport de marchandises croîtra un peu plus rapidement que le transport de personnes, avec le DJMA pondéré moyen augmentant à un rythme de 0,2 % annuellement sur les routes du corridor, une croissance équivalente à celle du transport ferroviaire.

**Figure 6-4 : Prévisions du taux de croissance annualisé jusqu'à l'horizon 2026, par mode**



Source : Analyse de CPCS à partir de sources variées.

- (1) Camionnage : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMAC moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (2) Véhicules personnels : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMA moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (3) Ferroviaire : Croissance annualisée (2010-2026) du nombre de tonnes-kilomètres sur le réseau du corridor.
- (4) Maritime : Aucun port à l'étude pour ce corridor.

<sup>5</sup> Il est important de noter que l'année de référence et les unités diffèrent d'un mode à l'autre, en raison des limites particulières de chacune des sources de données. Des informations à cet effet sont fournies au bas de la figure.

### 6.1.3 Contraintes actuelles et anticipées

Les débits observés sur les routes du corridor des Cantons-de-l'Est génèrent peu de congestion mise à part les portions menant à Montréal par le pont Champlain (Figure 6-5). À l'horizon 2026, les débits observés sur le corridor des Cantons-de-l'Est ne devraient pas occasionner davantage de contraintes. Les CDI<sup>6</sup> pourraient bien augmenter légèrement sur certains tronçons, mais en général les seuils de 2008 ne devraient pas être dépassés. Même que sur le pont Champlain, la situation pourrait s'améliorer à l'horizon 2026 à cause de la mise en service de l'A-30 alors que les CDI pourraient passer du seuil élevé à moyen. En termes de TW-CDI, ils devraient être inférieurs au 50<sup>e</sup> centile sur la vaste majorité du réseau du corridor, à l'exception des approches du pont Champlain. Sur le pont Champlain, ils devraient diminuer et passer du seuil élevé à moyen étant donné la mise en service de l'A-30. Les approches du pont à Brossard pourraient aussi voir les TW-CDI diminuer du seuil extrême au seuil élevé pour les mêmes raisons.

Les expéditeurs consultés dans le cadre des présents travaux<sup>7</sup> notent des contraintes de circulation vers et sur le territoire de PTMD de la région de Montréal. Il y aurait aussi certains points sensibles reliés à la circulation de camions à l'intérieur de quelques agglomérations de l'Estrie. Les zones les plus problématiques sont situées à Lennoxville, Ayer's Cliff, Bromptonville, Windsor et Saint-Élie-d'Orford.

Selon les informations colligées dans le cadre des consultations, il semble que les lignes d'interconnexions ferroviaires entre le MMA et le SLQ à Lennoxville et entre le MMA et le CN à Saint-Jean-sur-Richelieu soient trop courtes. Ceci limite la longueur des trains et ne permet pas une augmentation de capacité. À Stanbridge, près de Bedford, la hausse soudaine de la demande impose une reconstruction complète des voies. Après des décennies de sous-utilisation, les voies ne pourront répondre à la demande si la hausse se maintient et qu'aucun investissement n'est entrepris.

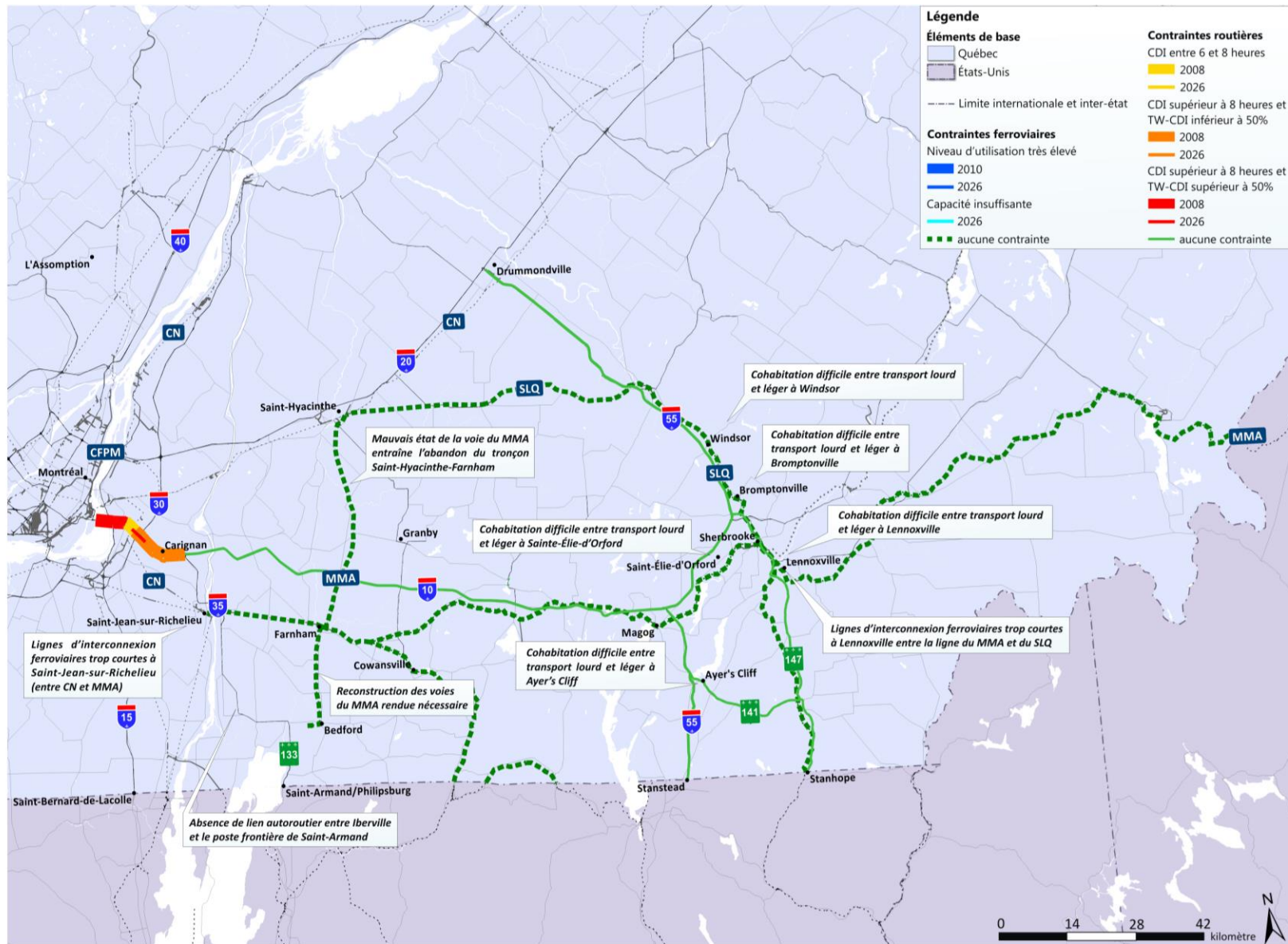
Le réseau du MMA est aussi dans un état variable. D'ailleurs, le mauvais état de la voie entre Saint-Hyacinthe et Farnham, couplé à des volumes d'affaires limités, explique la décision du MMA d'abandonner ce tronçon. Les coûts d'entretien, qui selon MMA s'élèvent à 2,5 M\$ pour la seule voie ferrée en excluant la mise à niveau des ponts, ne peuvent être justifiés par les volumes actuels de marchandises sur cette ligne.

---

<sup>6</sup> L'indice de durée de la congestion (ou Congestion Duration Index en anglais) donne une indication sur le nombre d'heures par jour durant lesquelles un tronçon doit théoriquement fonctionner à pleine capacité pour satisfaire la demande de circulation quotidienne. Il n'indique pas si un tronçon est congestionné ou non pendant les périodes de pointe, mais permet d'apprécier la difficulté que rencontrent les transporteurs routiers de marchandises à circuler le long d'un tronçon et combien d'heures par jour une circulation sans congestion n'est pas possible. L'indice TW-CDI (Truck-Weighted Congestion Duration Index) prend en considération l'importance du camionnage sur le tronçon en pondérant l'indice CDI en fonction du nombre de camions. Pour des explications plus complètes sur les indices CDI et TW-CDI, voir les sections 2.1.2 et 2.1.3 du chapitre méthodologique de ce rapport.

<sup>7</sup> Les consultations ciblées ont été effectuées à l'automne 2011 auprès d'expéditeurs, de transporteurs, de gestionnaires de réseaux et de coordonnateurs de PTMD. En tout, 247 intervenants ont été sollicités dont 136 expéditeurs, situés dans tous les territoires de PTMD du Québec. Cette consultation avait comme objectif de compléter l'information manquante sur les marchandises transportées sur le réseau et d'obtenir l'avis des intervenants sur les principales contraintes et problématiques en transport au Québec et à l'échelle des territoires de PTMD.

**Figure 6-5: Principales contraintes actuelles et futures sur les réseaux de transport du Corridor C – Cantons-de-l'Est**



Source: Analyse de CPCS à partir de sources variées. Les sources détaillées peuvent être consultées dans l'Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.  
 Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 6.2 Caractérisation du transport routier de marchandises pour le Corridor C – Cantons-de-l'Est

### 6.2.1 Offre de transport routier

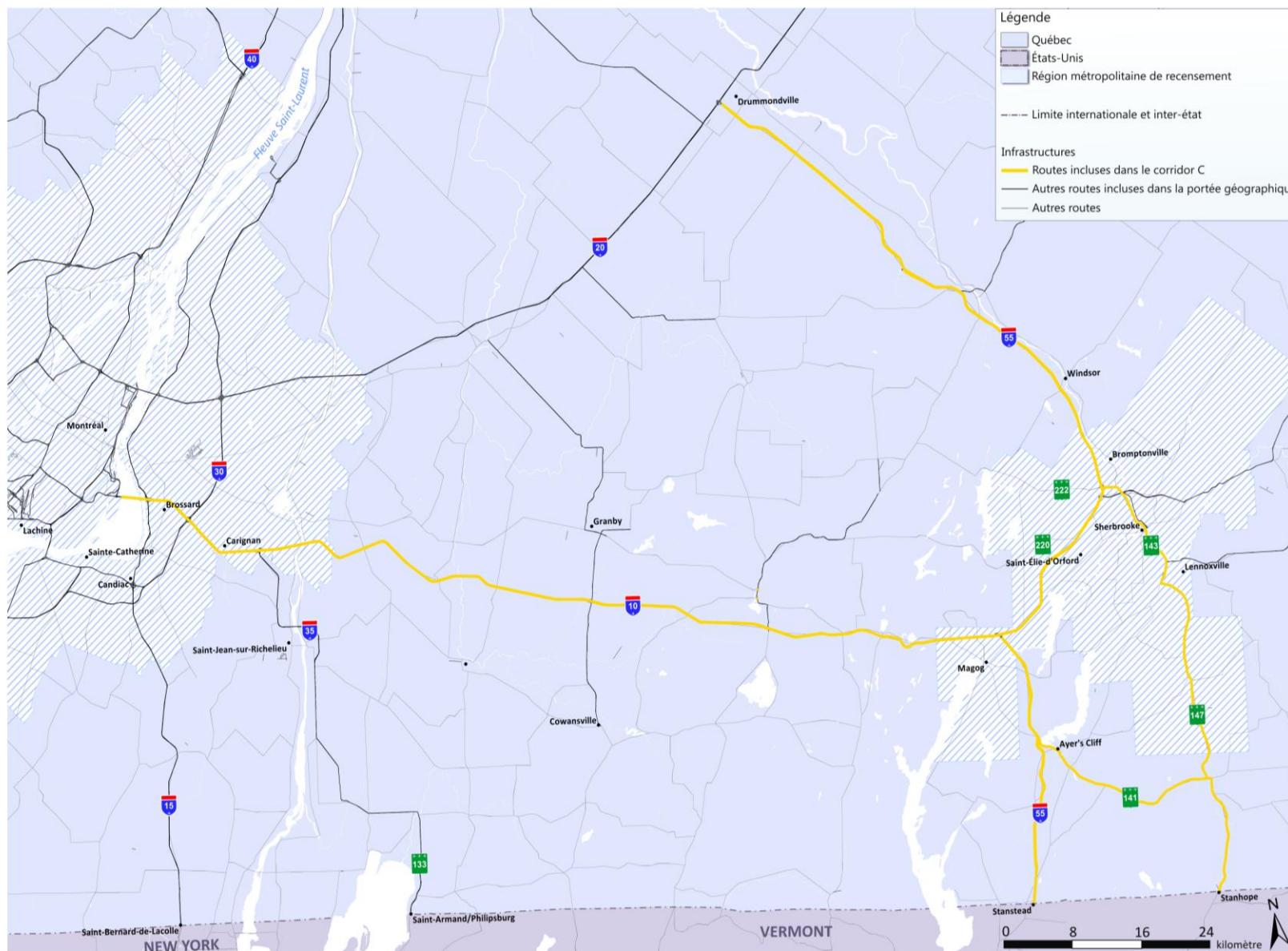
Le corridor des Cantons-de-l'Est traverse les territoires de PTMD de la région de Montréal, de la Montérégie, de l'Estrie et du Centre-du-Québec. À partir de Sherbrooke, d'où la plupart de ses tronçons routiers émanent, le corridor rejoint Drummondville vers le nord par l'A-55, Montréal vers l'ouest par l'A-10 et les États-Unis vers le sud par l'A-55 et les routes 143 et 147. Il communique et partage des tronçons routiers avec les corridors du Saint-Laurent, de la Montérégie et des Appalaches. De façon précise, le corridor des Cantons-de-l'Est s'étend sur 570 km et est constitué des tronçons suivants (Figure 6-6 et Figure 6-7):

- l'A-10 entre Magog et Montréal (incluant le pont Champlain);
- l'A-55 entre Stanstead et Drummondville en passant par Sherbrooke;
- la route 141 entre Ayer's Cliff (A-55) et Coaticook (route 147);
- la route 222 entre l'A-55 et la route 143;
- la route 143 de la route 222 à sa jonction avec la route 147 au sud de Lennoxville;
- la route 147 à partir de sa jonction avec la route 108 jusqu'à la frontière étasunienne à Stanhope.

Les limites de vitesse sur le corridor (Figure 6-8) sont globalement de 100 km/h sur les portions autoroutières. Elles baissent à 90 km/h sur les routes nationales et sont de 50 km/h dans les zones urbanisées. Les limites peuvent atteindre 70 km/h sur certains tronçons de la route 143.



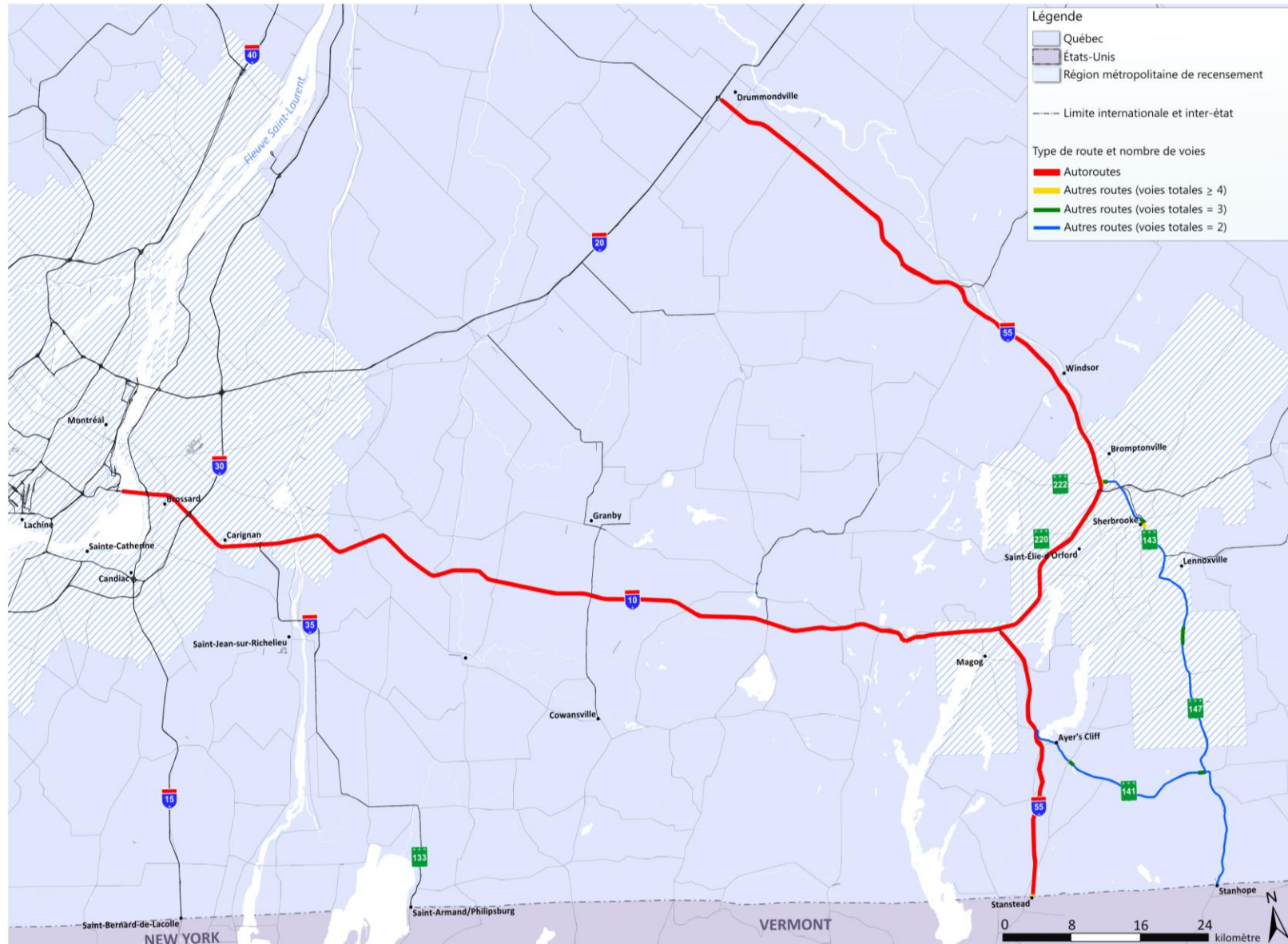
Figure 6-6 : Réseau routier couvert par le corridor C – Cantons-de-l'Est, 2008



\* 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.

Figure 6-7 : Type de route et nombre de voies pour le corridor C – Cantons-de-l'Est, 2008

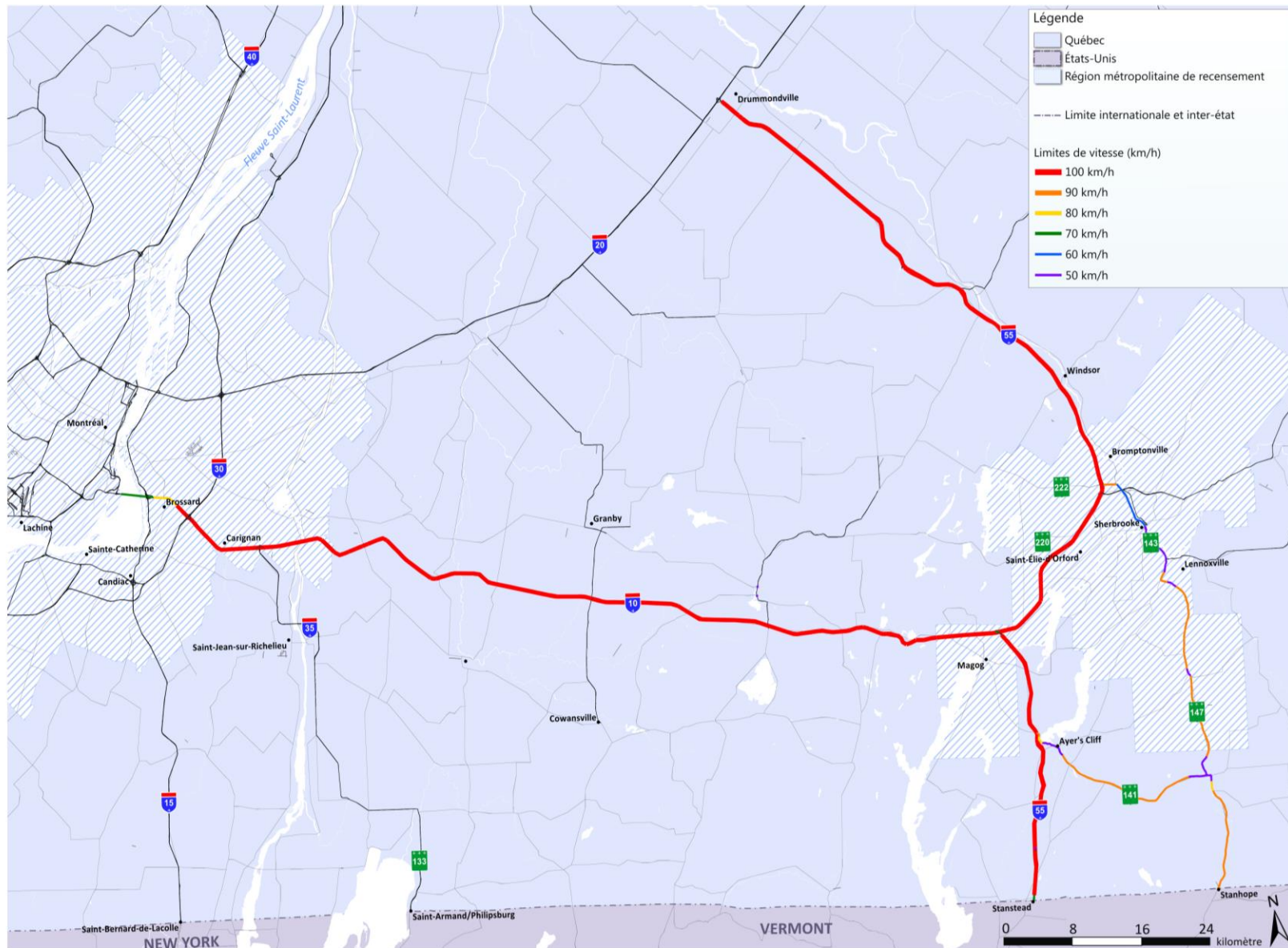


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



Figure 6-8 : Limites de vitesse pour le corridor C – Cantons-de-l'Est, 2008



\* 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.

## **6.2.2 Camionnage interurbain**

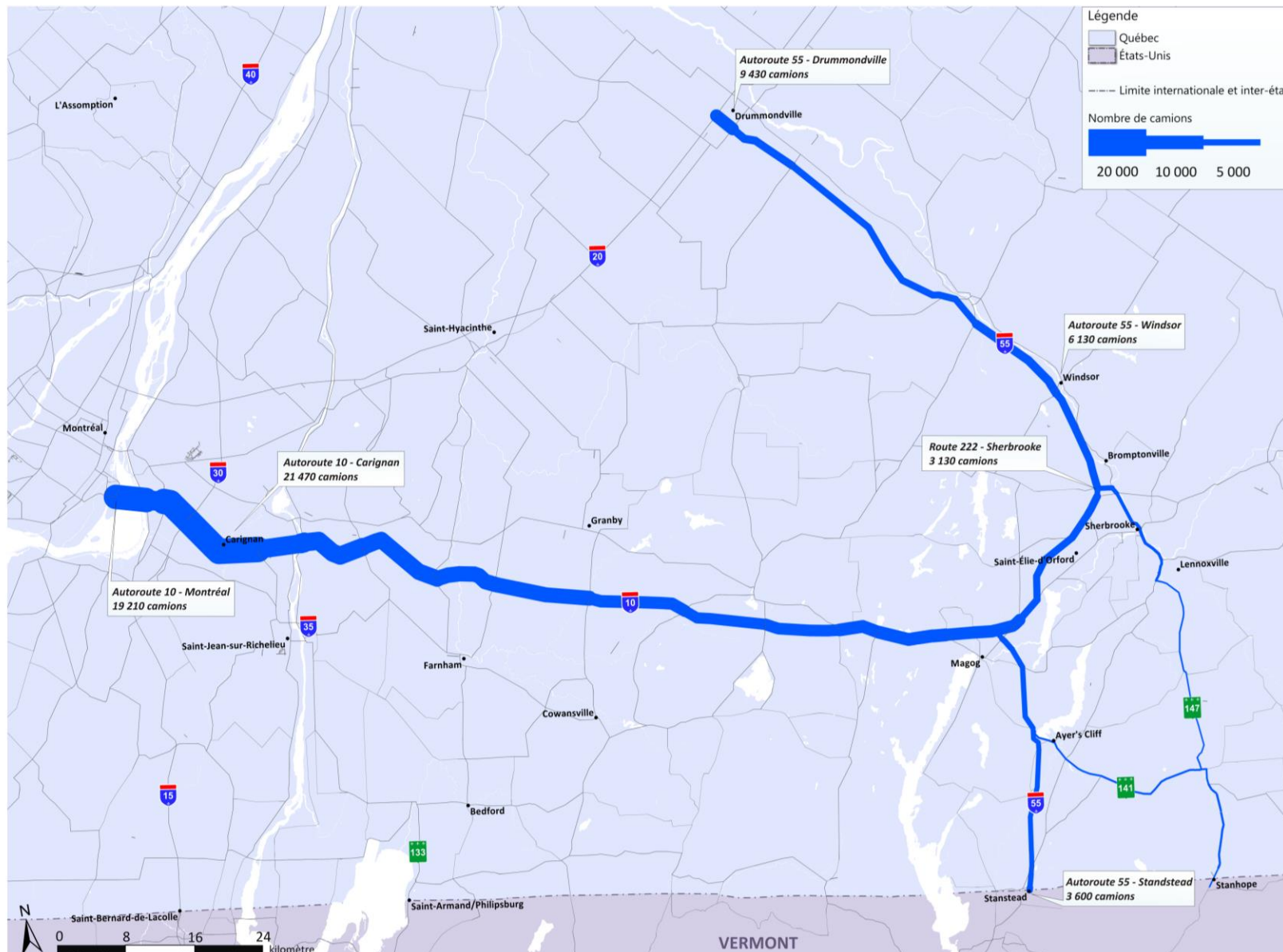
### **6.2.2.1 Débits de camions interurbains actuels**

Les débits de camions lourds effectuant un déplacement interurbain fluctuent considérablement le long du corridor des Cantons-de-l'Est (Figure 6-9). Alors que les débits hebdomadaires atteignaient environ 20 000 camions sur l'A-10 à proximité de Montréal, ils étaient de moins de 1 000 camions sur la route 147 au sud de Lennoxville.

La section suivante fournit un profil plus détaillé des camions lourds effectuant des déplacements interurbains sur le territoire québécois et qui empruntent le poste frontalier de Stanstead.



Figure 6-9: Flux de camions empruntant le Corridor C – Cantons-de-l'Est, semaine de 2006-2007



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

### 6.2.2.2 Poste frontalier de Stanstead

Le corridor des Cantons-de-l'Est est un lien privilégié vers les marchés des États du Nord-est des États-Unis. Le poste frontière de Stanstead, sur l'A-55, relie le réseau routier du Québec au réseau supérieur du Nord-est des États-Unis par l'I-91. Dans l'une ou l'autre direction et sur une base hebdomadaire, environ 3 600 camions franchissent le site d'enquête établi pour ce poste frontalier, une hausse de 6 % par rapport à 1999 (3 400). Comme le montre la Figure 6-10, les flux de camions traversant ce poste frontalier desservent une diversité de marchés au Québec et aux États-Unis. Au Québec, le flux se scinde à la hauteur de Magog entre l'A-10 et l'A-55. Aux États-Unis, il se scinde à la jonction de la I-93, entre l'I-91, qui longe la frontière du Vermont et du New Hampshire, et la I-93, qui relie le New Hampshire à la région de Boston. Encore une fois, ce profil d'écoulement est semblable à celui observé en 1999.

Avec un tel profil d'écoulement, il n'est pas surprenant de constater que c'est l'Estrie qui bénéficie le plus de cet accès aux États-Unis (ITC<sup>8</sup> = 58,4 %), loin devant la région de Montréal (13,2 %), la Montérégie (10,8 %), Chaudière-Appalaches (8,1 %), le Centre-du-Québec (8 %) et la Capitale-Nationale (7,6 %). Il est intéressant de noter que presque 500 déplacements passant par le site d'enquête de Stanstead sont des déplacements intraprovinciaux ayant généralement une origine ou une destination dans la localité de Stanstead<sup>9</sup>. L'emplacement du site d'enquête explique probablement ce phénomène.

Du côté américain, cet axe est utilisé surtout pour les déplacements en provenance ou à destination des six états de la Nouvelle-Angleterre, avec en tête le Massachusetts (ITC = 22 %), suivi des trois États du nord de la Nouvelle-Angleterre : le Vermont (20,2 %), le New Hampshire (14,9 %) et le Maine (11,9 %).

Près de 3 600 camions franchissent le site d'enquête pour ce poste frontalier sur une base hebdomadaire et la distance moyenne parcourue est de 520 km, en nette baisse par rapport à l'enquête 1999 (650 km). Cette baisse est attribuable en partie à l'inclusion de plusieurs déplacements intraprovinciaux<sup>10</sup>. La charge moyenne, 11,9 tonnes est nettement plus élevée (24 %) que celle de l'ensemble de l'enquête.

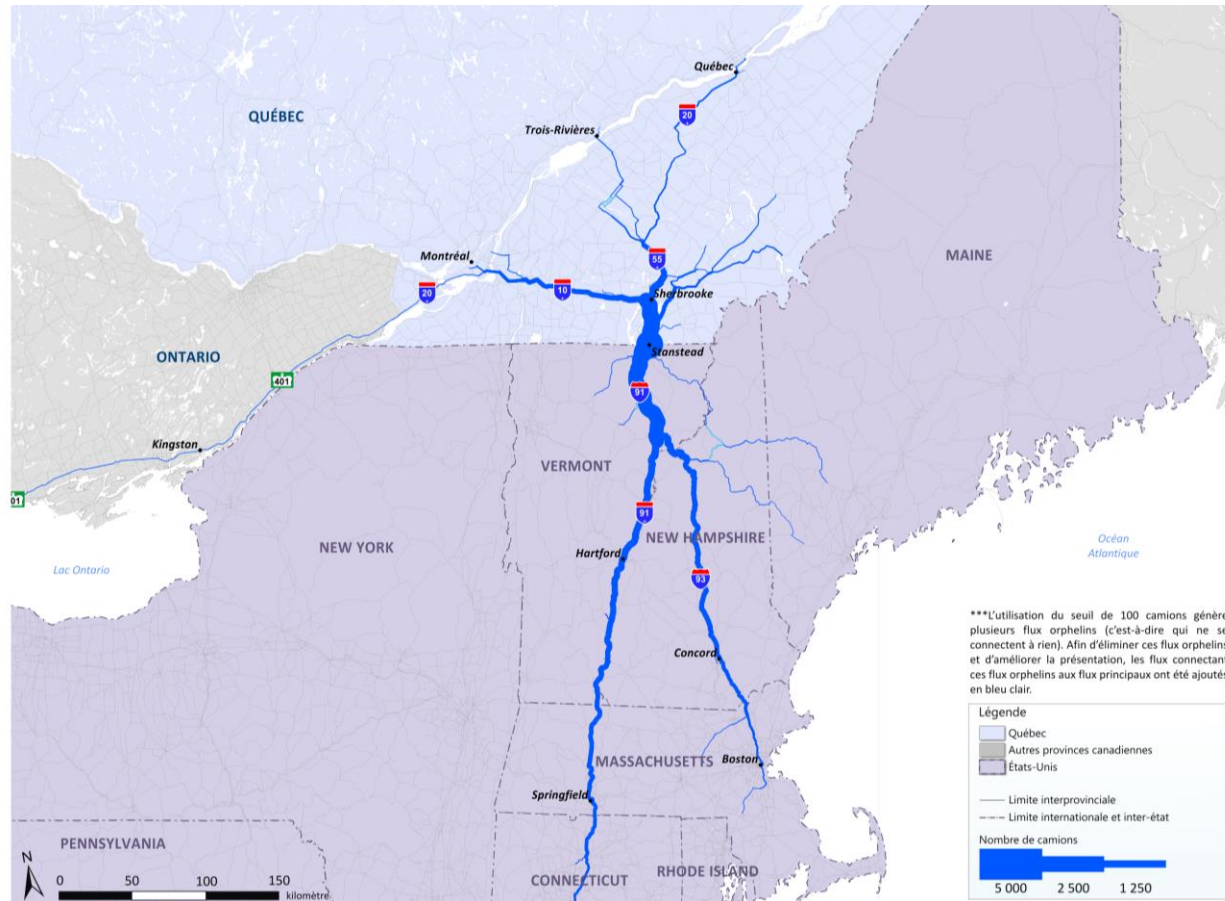
---

<sup>8</sup> L'indicateur ITC pour Intensité territoriale de contribution aux déplacements mesure l'intensité de l'activité de transport généré par chacun des secteurs géographiques. Il mesure la « contribution » ou le « rôle » relatif joué par chacun des secteurs géographiques (région, province ou État) à l'égard de la demande en déplacements.

<sup>9</sup> Le principal générateur de déplacements à Stanstead semble être l'entrepôt de granit sur la rue des Ursulines. De plus, l'ensemble des déplacements vers les commerces de détail de la localité semblent être capturés par le site d'enquête.

<sup>10</sup> La distance moyenne des 460 déplacements intraprovinciaux enregistrés à ce site d'enquête est de 120 km. Si on les retire de l'échantillon et qu'on ne conserve que les camions qui ont traversé la frontière, la distance moyenne parcourue augmente de 520 km à 580 km.

**Figure 6-10 : Flux de camions passant par le poste frontalier de Stanstead, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

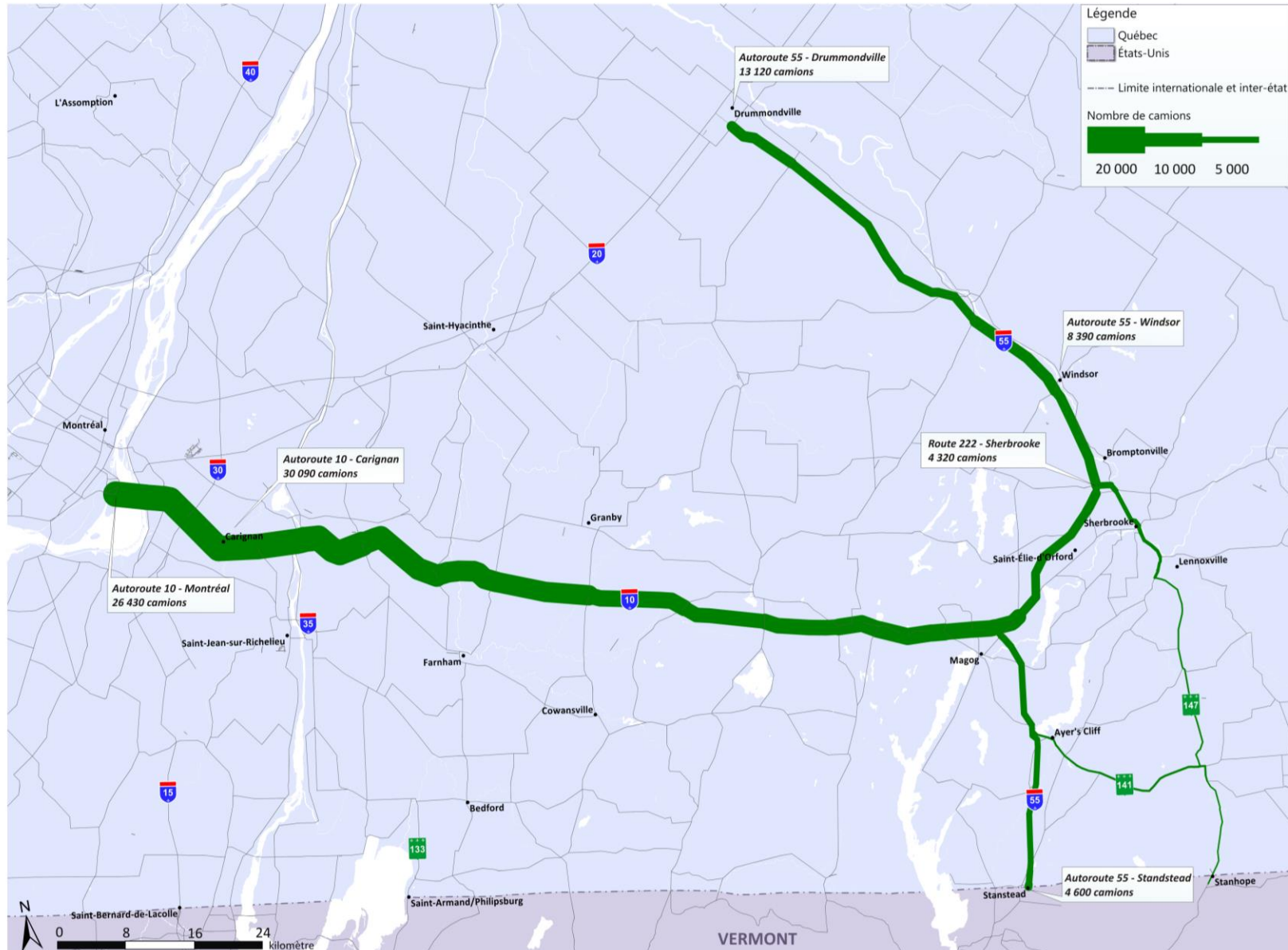
### 6.2.2.3 Prévisions des déplacements interurbains à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les débits de camions lourds devraient augmenter sur l'ensemble du corridor. Les débits hebdomadaires devraient atteindre 30 000 camions par semaine (près de 21 500 camions en 2008) sur l'A-10 près de la jonction avec l'A-30 et plus de 13 000 camions par semaine (près de 9 500 en 2008) sur l'A-55 près de Drummondville (Figure 6-11).

La hausse anticipée du nombre de camions au poste frontalier de Stanstead est d'un peu plus de 25 %, ce qui représente une des hausses les moins élevées des tronçons du corridor des Cantons-de-l'Est (Figure 6-12). Cette hausse moins marquée que celles prévues sur les routes dans le nord et dans l'ouest du corridor, qui oscillent entre 30 % et 45 %, reflète la hausse moins marquée des exportations québécoises prévue à l'horizon 2026.



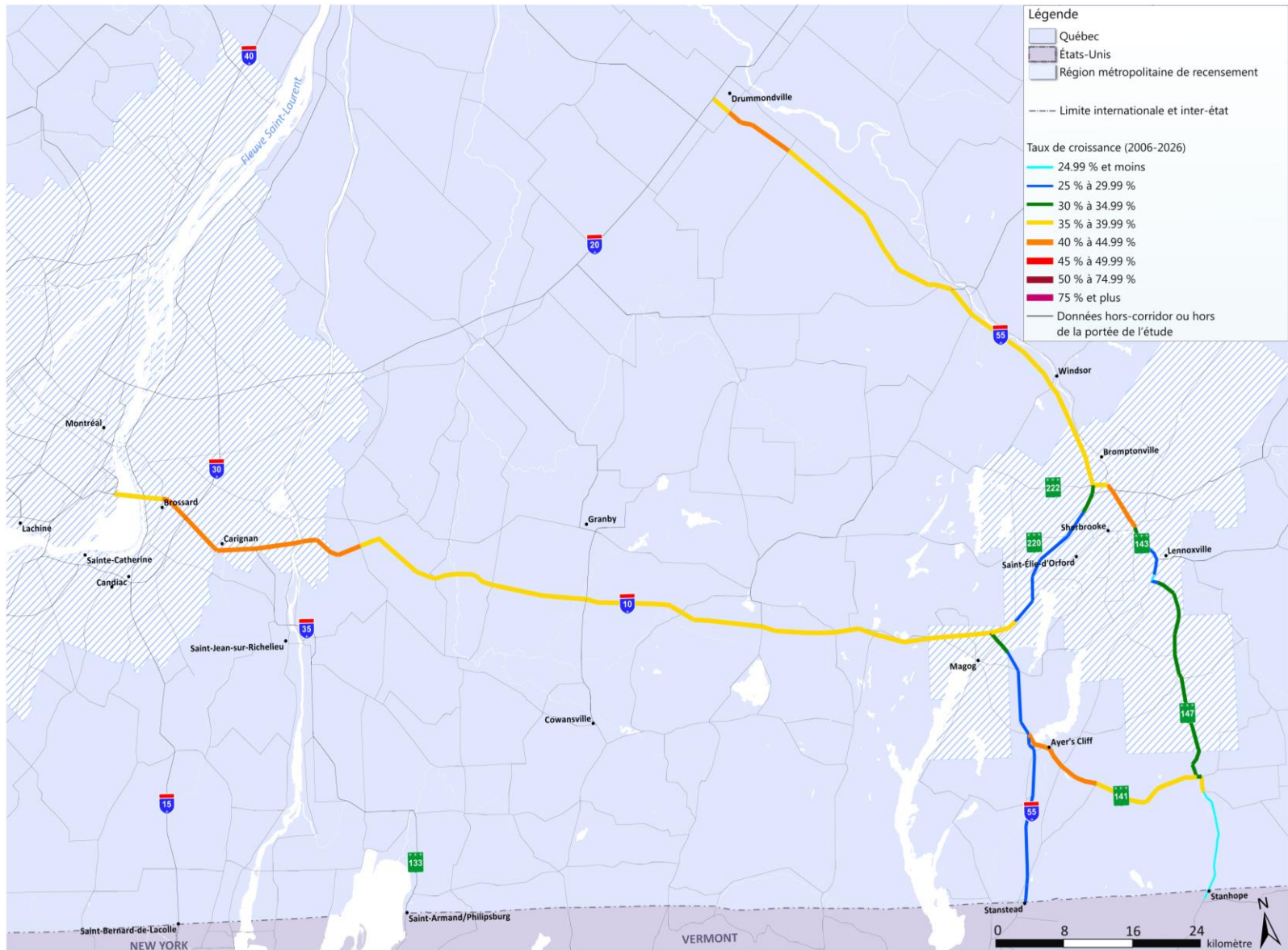
Figure 6-11: Flux de camions empruntant le Corridor C – Cantons-de-l'Est, semaine de 2026



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du ministère des Transports de l'Ontario.



**Figure 6-12 : Taux de croissance entre 2006-2007 et 2026 des flux interurbains de camions lourds circulant sur le réseau routier du Corridor C – Cantons-de-l'Est**



Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du MTO. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 6.2.3 Débits de circulation

### 6.2.3.1 Situation actuelle

Les débits journaliers moyens annuels (DJMA) observés sur le réseau routier du corridor des Cantons-de-l'Est varient entre 710 et 131 500 véhicules (Figure 6-13). De façon générale, les débits sont plus élevés dans l'axe est-ouest de l'A-10 et augmentent progressivement en s'approchant de Montréal. Les débits les plus importants sur le corridor sont d'ailleurs observés sur le pont Champlain. Ces derniers diminuent en deçà de 100 000 véhicules à la hauteur du boulevard Taschereau puis sous la barre des 50 000 véhicules à la hauteur de la jonction entre l'A-10 et l'A-35. Le reste de l'A-10 jusqu'à Magog puis l'A-55 jusqu'aux abords de Sherbrooke présentent un DJMA inférieur à 30 000 véhicules. Ils remontent à environ 38 000 véhicules entre la jonction A-410/A-55 et le chemin Saint-Élie (route 220).

Les DJMA entre Sherbrooke et Drummondville sont généralement inférieurs à 10 000, mais présentent certaines pointes à 13 800 véhicules entre Bromptonville et Windsor. À mesure que l'on s'approche de la frontière avec les États-Unis, les DJMA des tronçons du corridor des Cantons-de-l'Est diminuent à des niveaux inférieurs à 8 000 véhicules sur l'A-55 et même sous 800 véhicules sur la route 147 dans le secteur de Stanhope.

En termes de débits de camions (Figure 6-14), un profil similaire peut être observé. Alors que les débits journaliers moyens annuels de camions (DJMAC) dépassent 8 000 camions sur le pont Champlain, ils baissent ensuite entre 5 000 et 6 000 entre l'A-30 et l'A-35 et redescendent de nouveau en deçà de 5 000 camions jusqu'à Sherbrooke. Autrement, les débits atteignent 2 000 à 3 000 camions sur l'A-55 à proximité de Drummondville. Sur la portion sud de l'A-55, les DJMAC sont inférieurs à 1 000 camions entre la frontière étasunienne et Ayer's Cliff. À partir de là, ils passent à plus de 1 000 camions pour atteindre plus de 2 000 juste avant la jonction avec l'A-10. Les DJMAC sur les tronçons du sud-est du territoire sont tous inférieurs à 1 000 camions et sont même inférieurs à 160 sur la route 147 dans le secteur de Stanhope.

### 6.2.3.2 Prévisions à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les DJMA observés à l'échelle du corridor des Cantons-de-l'Est pourraient demeurer relativement stables sur la plupart des tronçons, et même diminuer à certains endroits. Les débits routiers les plus élevés devraient demeurer sur le pont Champlain avec des pointes supérieures à 120 000, en baisse par rapport à 2008 (Figure 6-17). Sur l'A-10, les DJMA devraient demeurer inférieurs à 50 000 sauf pour les portions situées à l'ouest de Carignan où, malgré une légère baisse, ils devraient atteindre entre 50 000 et 100 000. Les DJMA sur l'A-55 entre Drummondville et Sherbrooke pourraient augmenter sans toutefois dépasser 20 000 à 23 000. Sur les autres tronçons, les débits devraient demeurer à l'intérieur des mêmes ordres de grandeur qu'en 2008.

Les débits de camions lourds pourraient quant à eux subir des changements plus significatifs. Dans la portion ouest de l'A-10, des DJMAC supérieurs à 6 000 sont susceptibles de s'étendre du pont Champlain jusqu'au croisement avec l'A-35 (Figure 6-18). Plus à l'est, même si les DJMAC devraient être inférieurs à 6 000 camions entre l'A-35 et les environs de la rivière Yamaska, ils pourraient augmenter jusqu'à 7 000 entre ce cours d'eau et la route 139, qui permet de relier Granby au nord et Cowansville au sud. Sur la portion encore plus à l'est de l'A-10 menant à Sherbrooke, les DJMAC pourraient aussi augmenter par rapport à 2008 tout en demeurant inférieurs à 6 000 et même à 4 000 à l'extrémité est de l'A-10. Sur l'A-55, les DJMAC en 2026 devraient principalement osciller entre 2 000 et 4 000 camions. Au sud de Magog, les DJMAC observés pourraient être inférieurs à 2 000.

#### 6.2.4 Contraintes routières

Les débits observés sur les routes du corridor des Cantons-de-l'Est génèrent peu de congestion mise à part les portions menant au pont Champlain (Figure 6-15). Seulement 34 km du réseau sur 570 a un indice CDI supérieur à 6 heures, qui constitue le seuil modéré. Le seuil élevé (8h à 10h) est dépassé sur un peu moins d'une dizaine de kilomètres et le CDI maximal de 14,7 heures est atteint aux abords du pont Champlain à Brossard. Vers l'est, les CDI de l'A-10 baissent en deçà du seuil extrême (10 heures et plus) et se situent généralement entre 8 et 10 heures sur le tronçon entre l'A-30 et l'A-35. Partout ailleurs, les CDI sont inférieurs à 6 heures.

Pour le transport par camion, les débits observés se traduisent par un TW-CDI dépassant le seuil élevé sur environ 9,6 km (Figure 6-16). Il s'agit essentiellement du pont Champlain et de son approche à Brossard. Sur tout le reste du corridor, les TW-CDI ne sont pas jugés préoccupants et se situent à des niveaux inférieurs au seuil modéré.

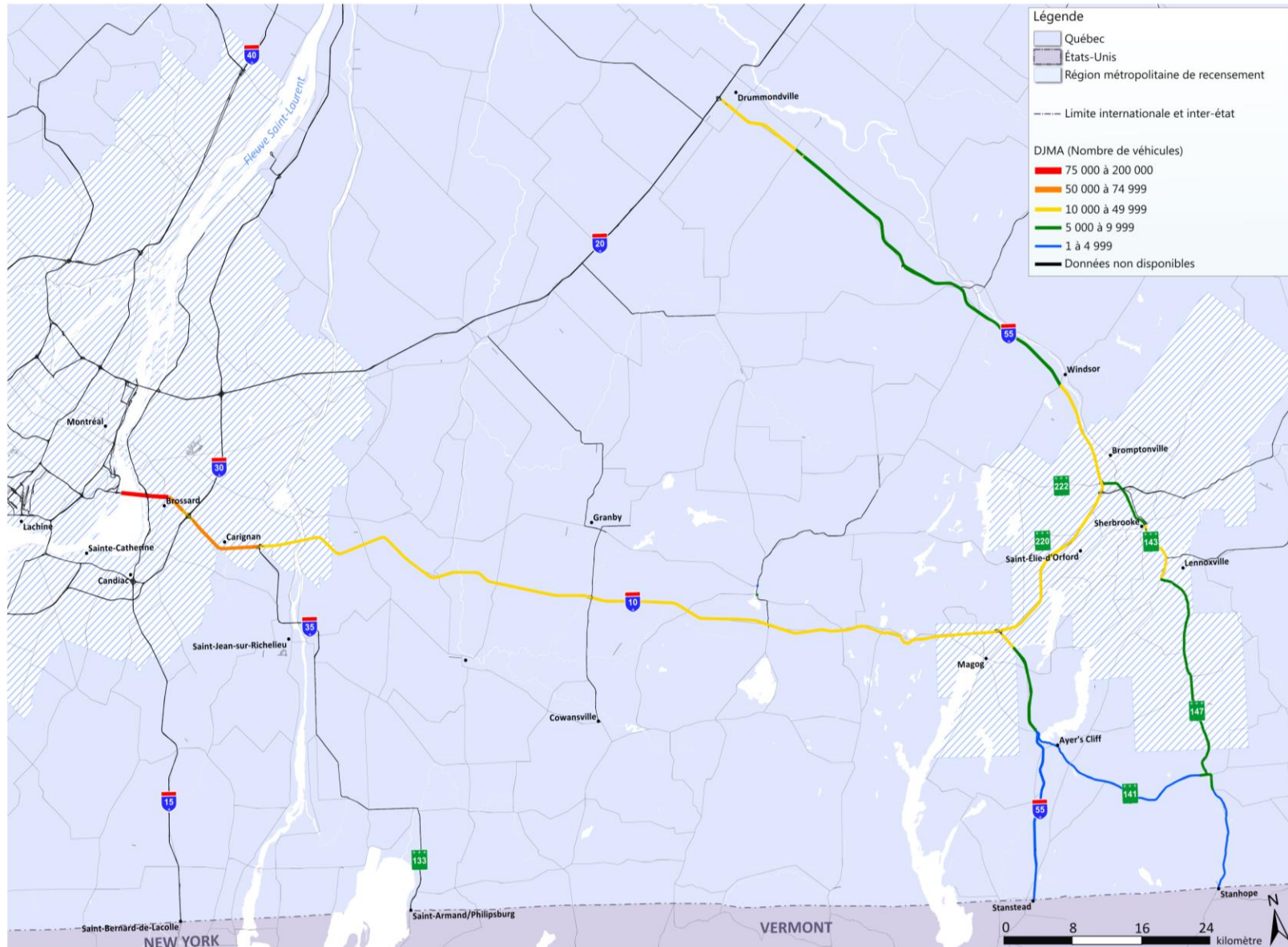
Les expéditeurs consultés dans le cadre des présents travaux notent des contraintes de circulation vers et sur le territoire de PTMD de la région de Montréal. Il y aurait aussi certains points sensibles reliés à la circulation de camions à l'intérieur de quelques agglomérations de l'Estrie, notamment à Lennoxville, Ayer's Cliff, Bromptonville, Windsor et Saint-Élie-d'Orford.

À l'horizon 2026, les débits observés sur le corridor des Cantons-de-l'Est ne devraient pas occasionner davantage de contraintes. Les CDI pourraient bien augmenter légèrement sur certains tronçons, mais en général, les seuils de 2008 ne devraient pas être dépassés (Figure 6-19).

En termes de TW-CDI, ils devraient être inférieurs au 50<sup>e</sup> centile sur la vaste majorité du réseau du territoire, à l'exception des approches du pont Champlain (Figure 6-20). Sur le pont Champlain, ils devraient diminuer et passer du seuil élevé à moyen étant donné la mise en service de l'A-30. Les approches du pont à Brossard pourraient aussi voir les TW-CDI diminuer au seuil élevé pour les mêmes raisons.



**Figure 6-13 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor C – Cantons-de-l'Est, 2008**

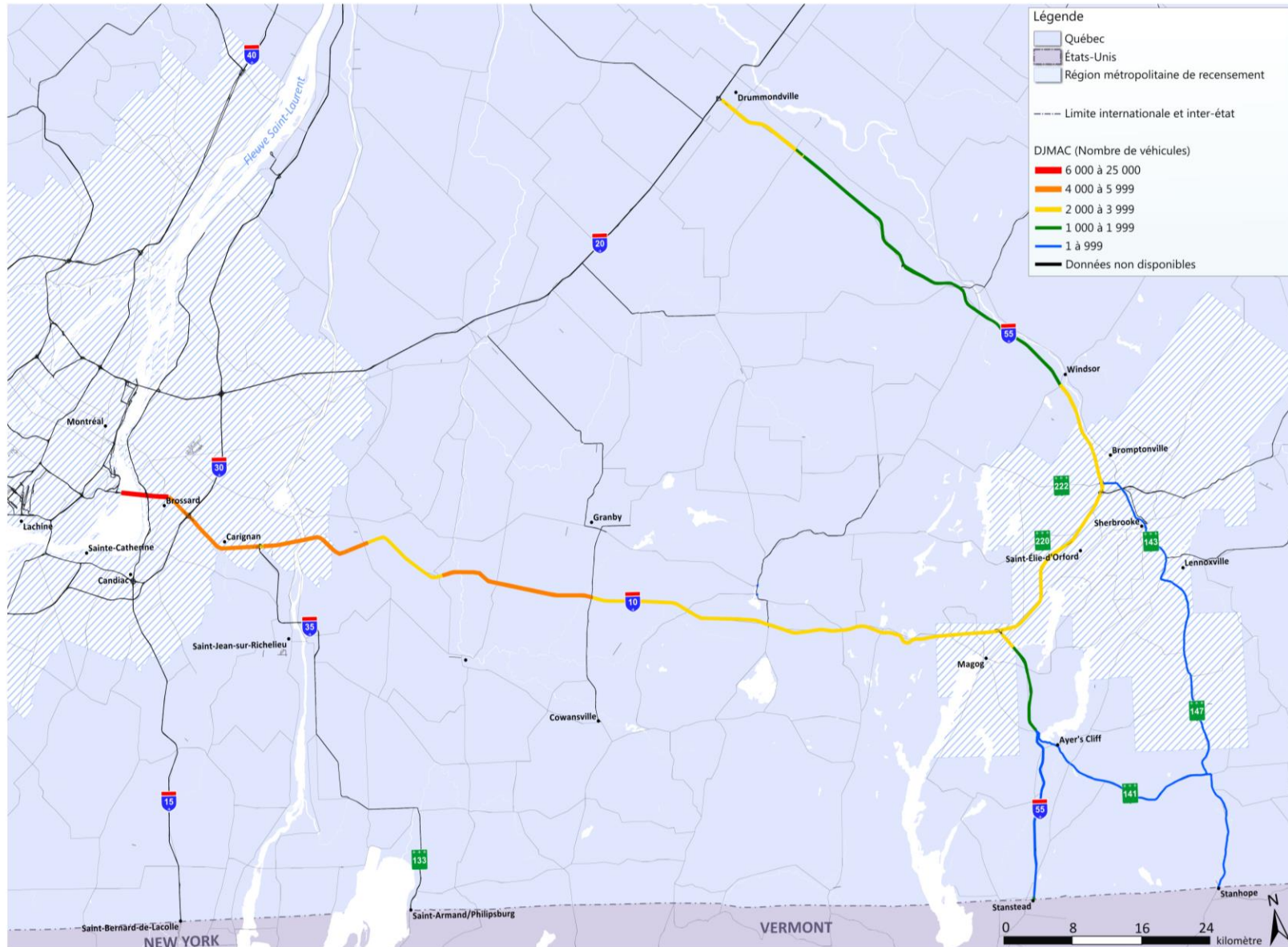


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



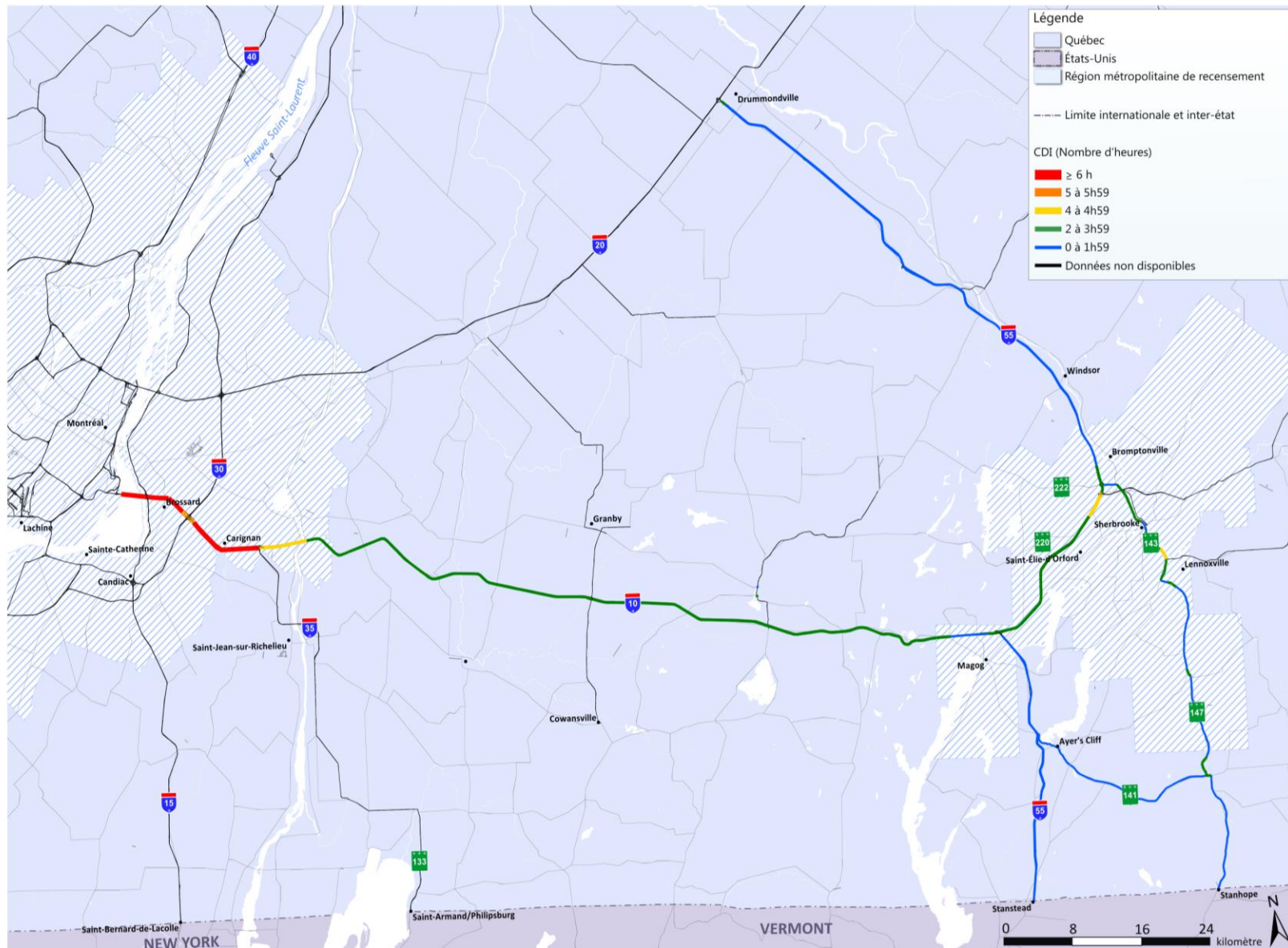
**Figure 6-14 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor C – Cantons-de-l'Est, 2008**



\* 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.

Figure 6-15 : Indice CDI pour le Corridor C – Cantons-de-l'Est, 2008

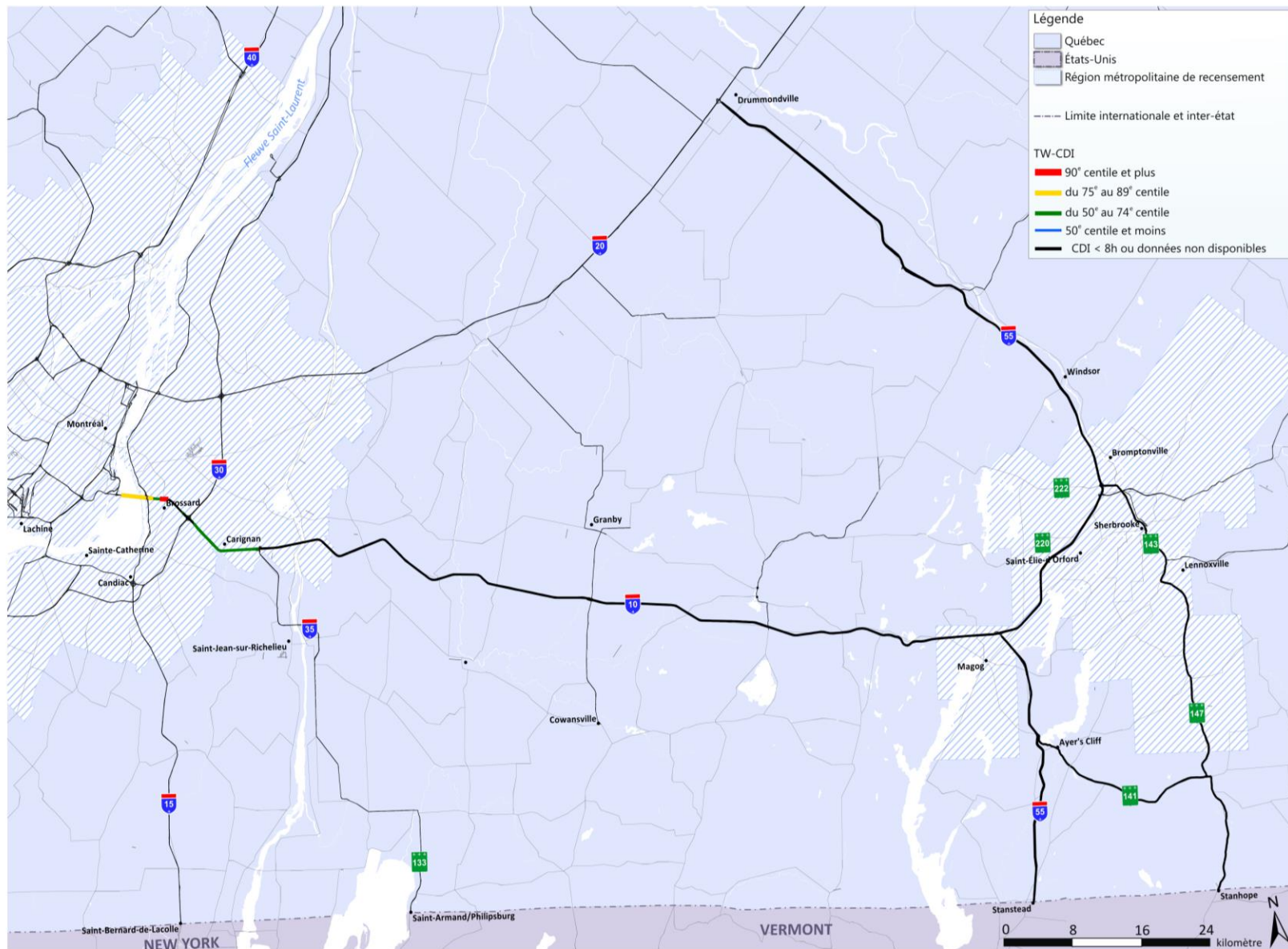


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



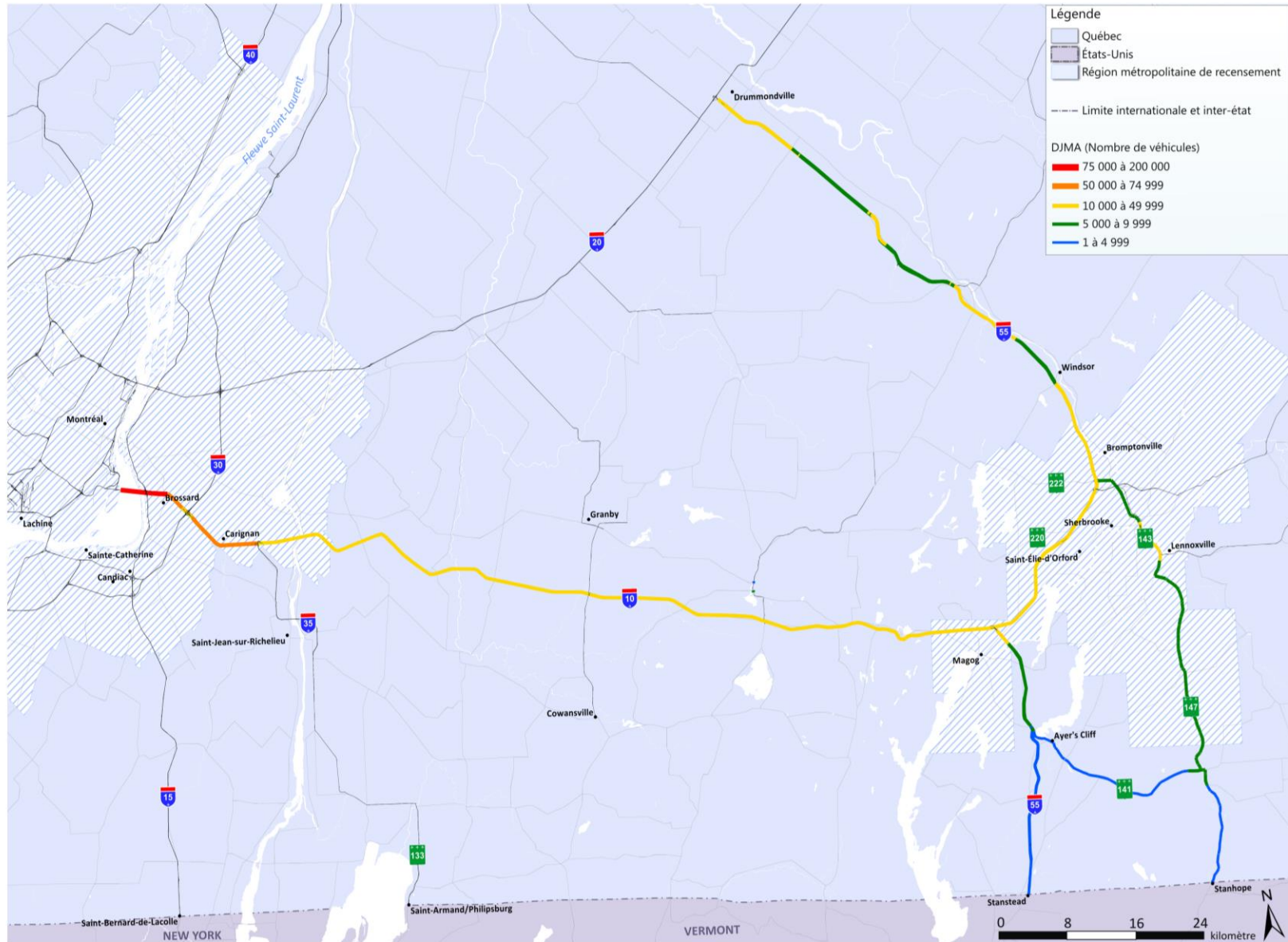
Figure 6-16 : Indice TW-CDI pour le Corridor C – Cantons-de-l'Est, 2008



\* 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.

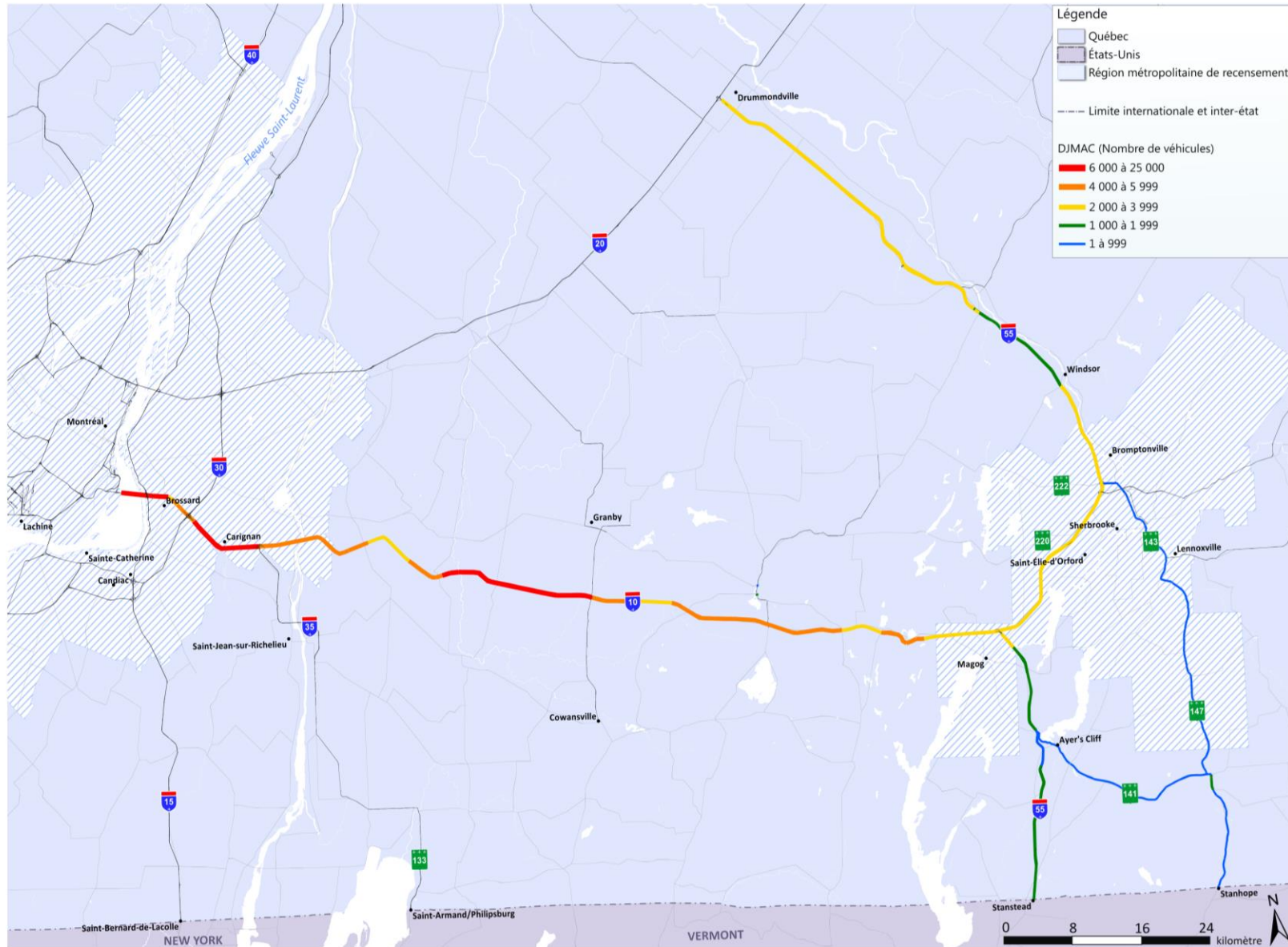
**Figure 6-17 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor C – Cantons-de-l'Est, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

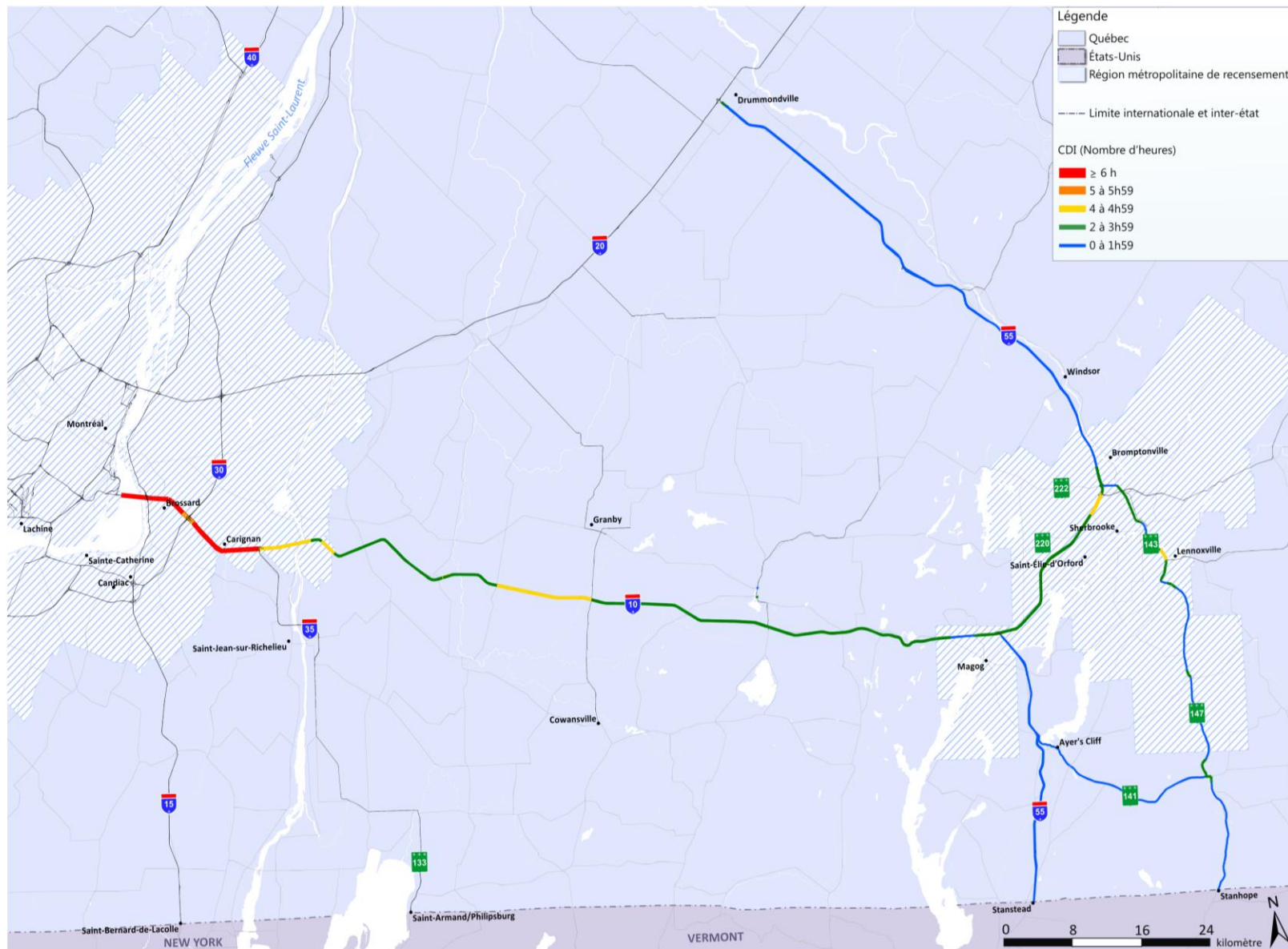


**Figure 6-18 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor C – Cantons-de-l'Est, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

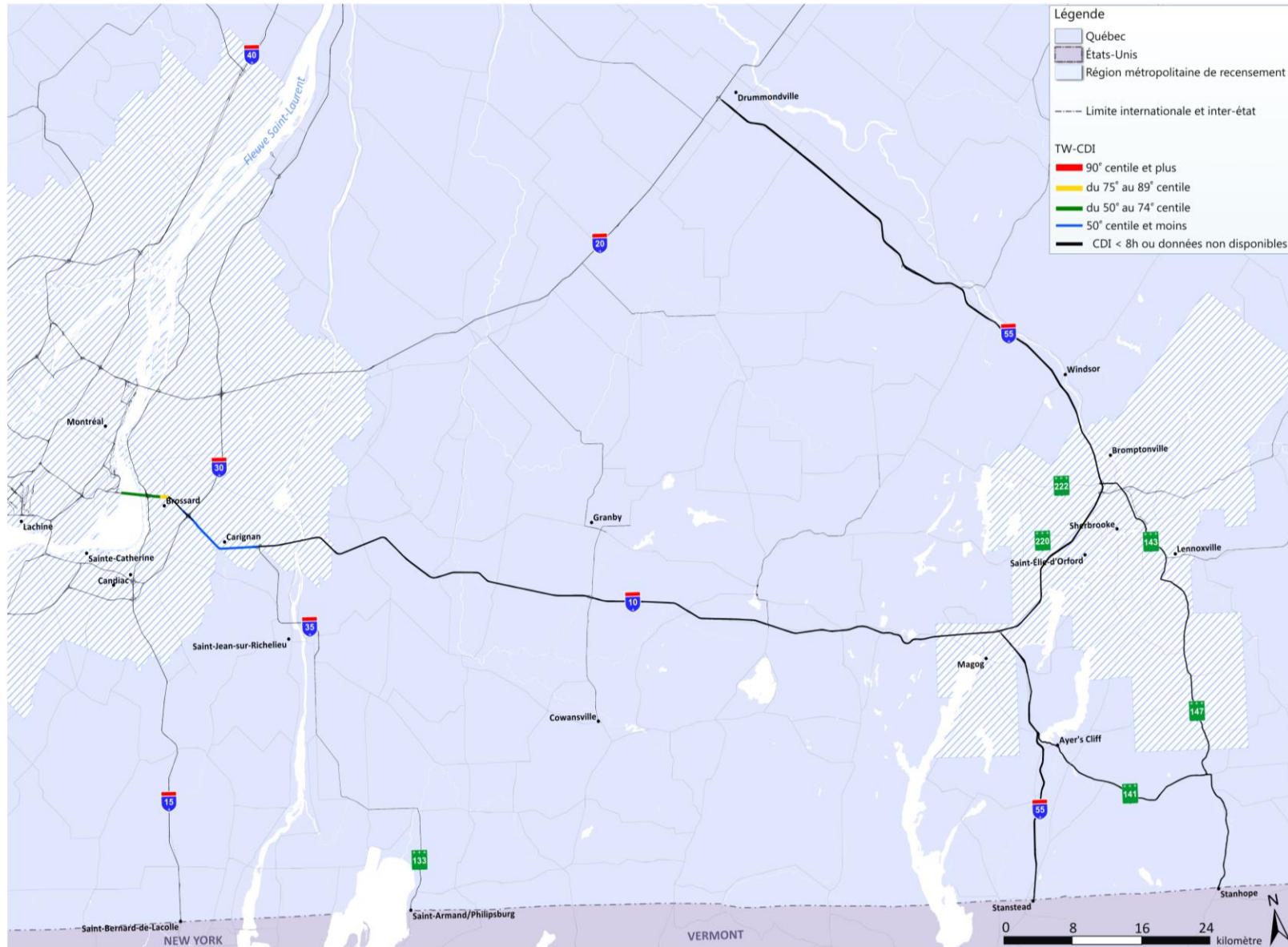
Figure 6-19 : Indice CDI pour le Corridor C – Cantons-de-l’Est, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



Figure 6-20 : Indice TW-CDI pour le Corridor C – Cantons-de-l’Est, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 6.3 Caractérisation du transport ferroviaire pour le Corridor C – Cantons-de-l’Est

### 6.3.1 Offre de transport ferroviaire

Le réseau ferroviaire du corridor des Cantons-de-l’Est est exploité par les chemins de fer MMA et SLQ (Figure 6-21). À partir de son extrémité ouest à Saint-Jean-sur-Richelieu, MMA possède et exploite la ligne qui se prolonge vers l’est et qui transite notamment par Farham, Magog, Sherbrooke et Lac Mégantic pour enfin pénétrer dans l’État du Maine. Le réseau du MMA comprend également des lignes nord-sud entre Saint-Hyacinthe et Bedford et entre Brigham et la frontière du Vermont. Après avoir franchi la frontière, cette dernière ligne refait une brève incursion en Estrie entre Sutton et Mansonville. SLQ exploite quant à lui des voies entre Saint-Hyacinthe et Stanhope en passant par Richmond, Windsor, Sherbrooke et Coaticook.

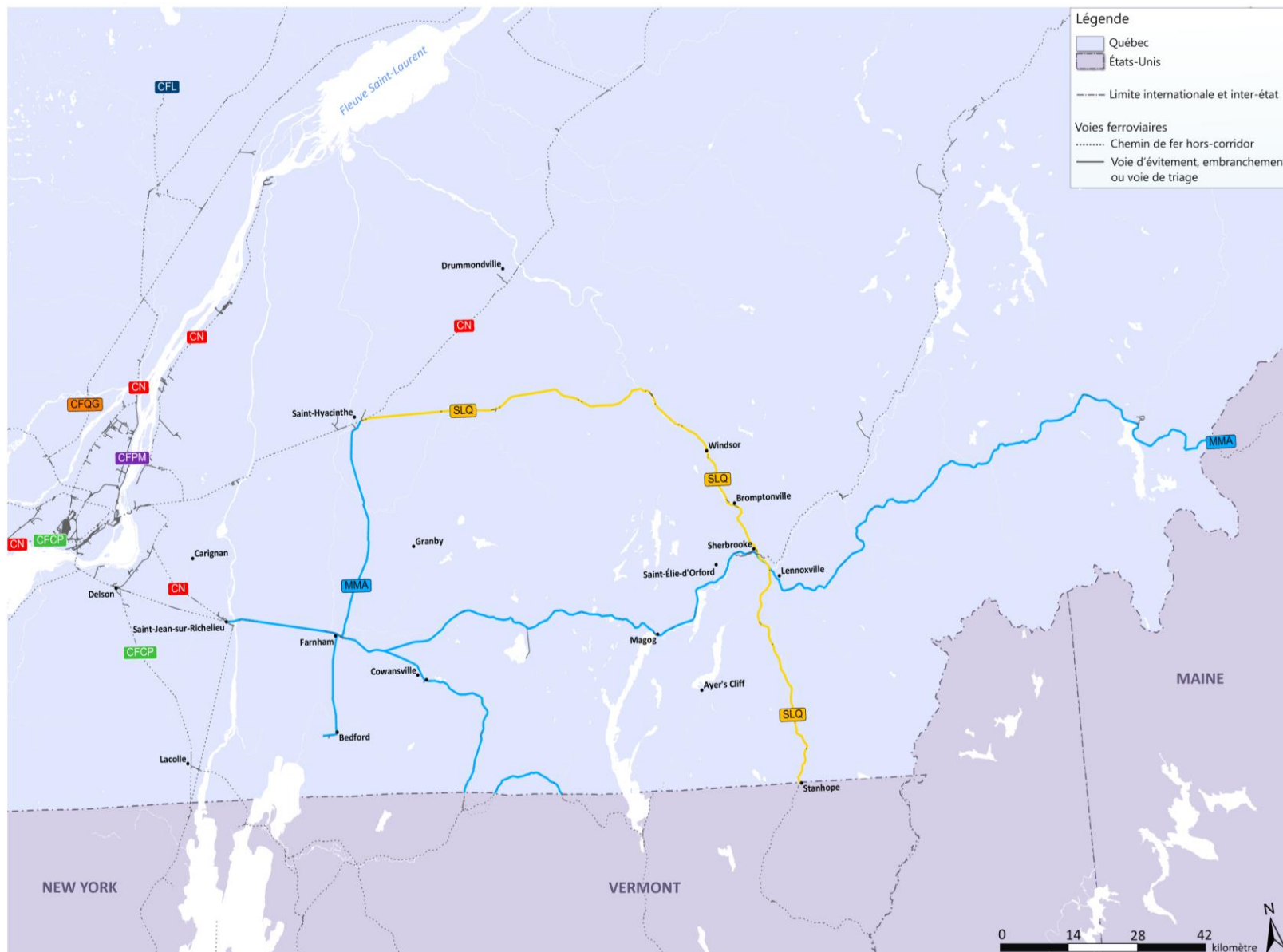
Toutes les lignes ferroviaires du corridor des Cantons-de-l’Est sont à une seule voie. Les systèmes de signalisation sont également uniformes puisque toutes les voies fonctionnent par le système de Régulation de l’occupation de la voie (ROV)<sup>11</sup> (Figure 6-22).

---

<sup>11</sup> Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.

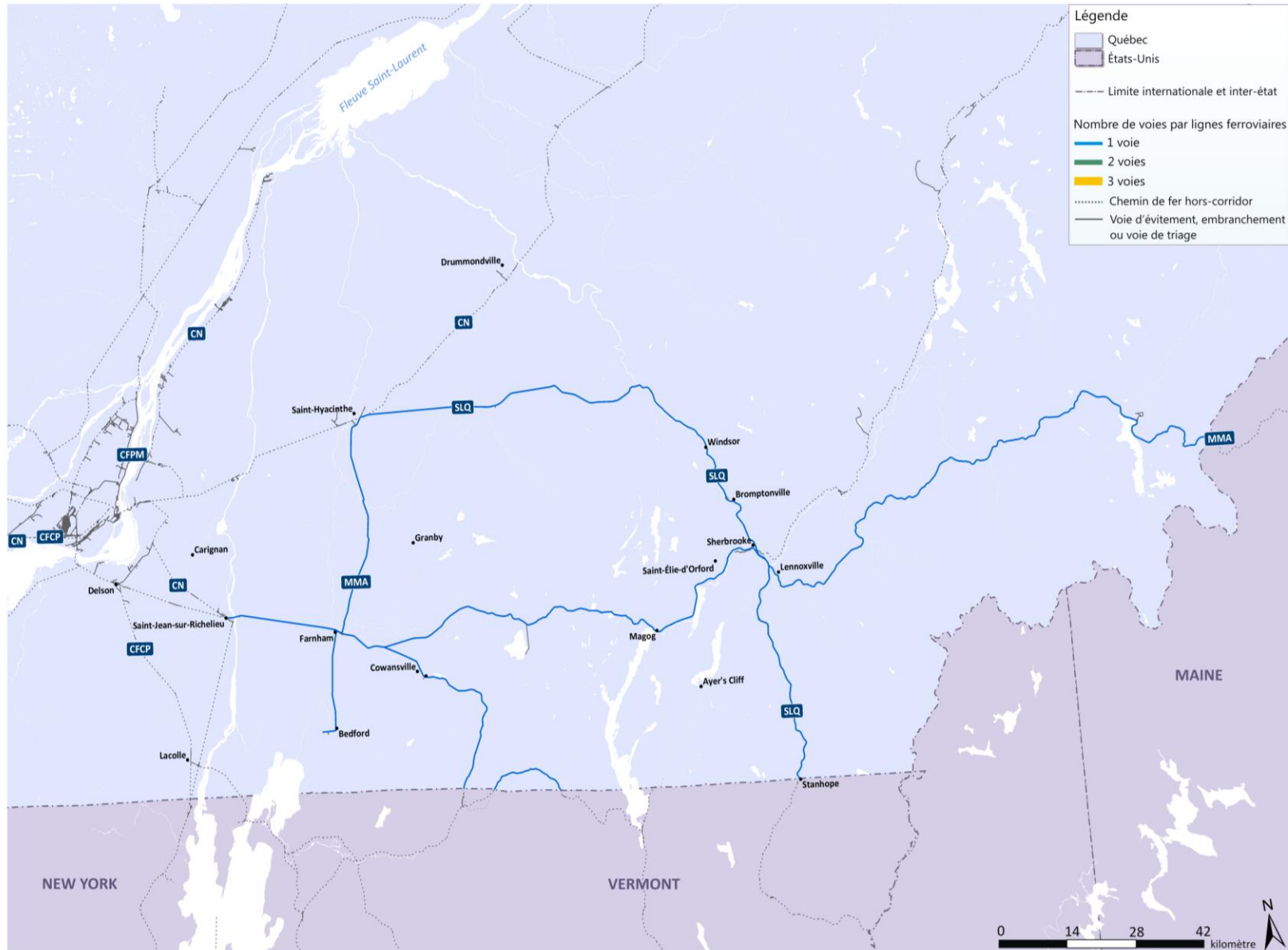


Figure 6-21 : Lignes ferroviaires du Corridor C – Cantons-de-l'Est, 2010



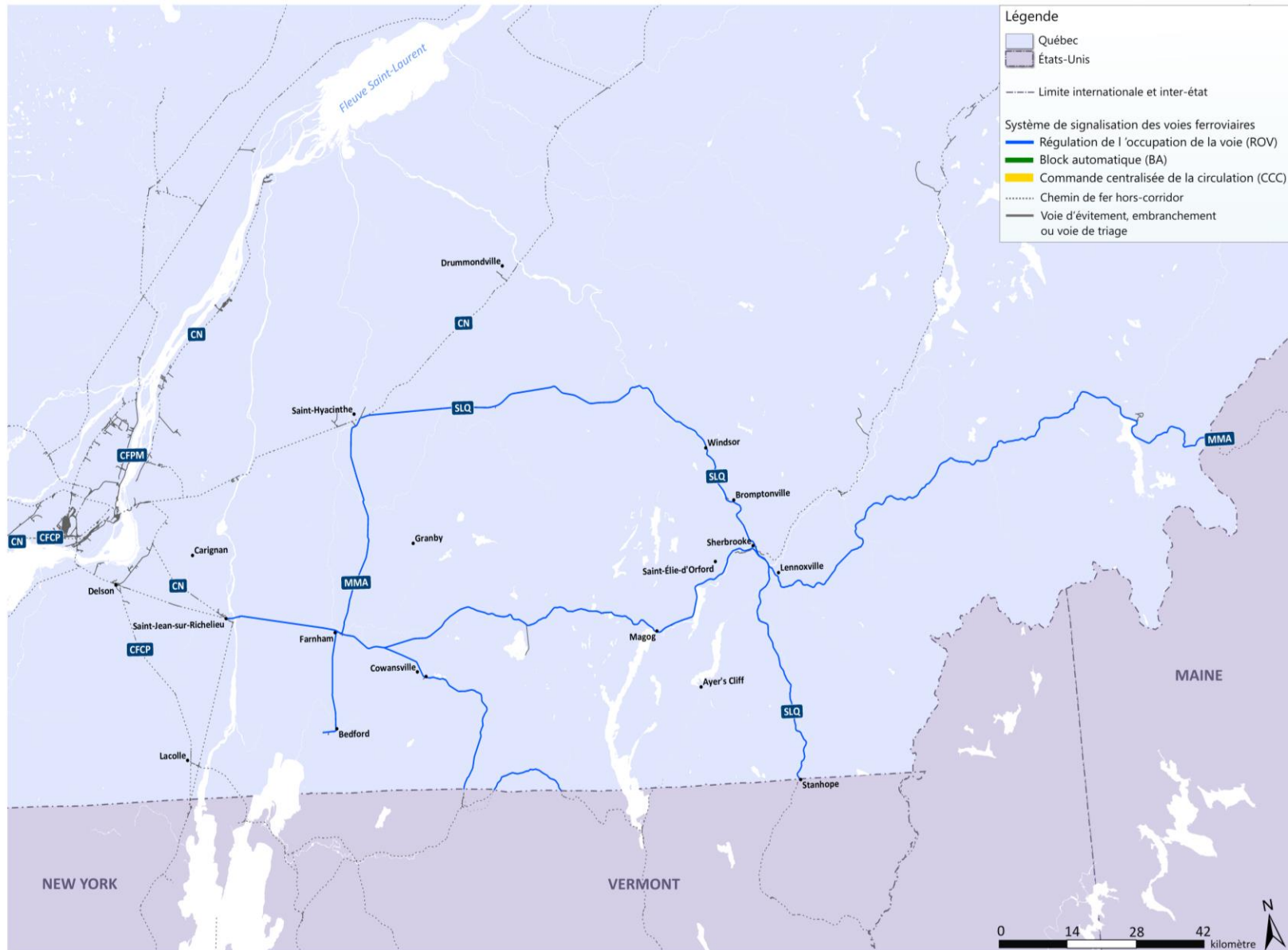
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-22 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du Corridor C – Cantons-de-l'Est, 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 6-23 : Signalisation des lignes ferroviaires du Corridor C – Cantons-de-l'Est, 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.

### 6.3.2 Demande de transport ferroviaire

D'après les informations recueillies auprès des compagnies ferroviaires, tous les tronçons du corridor des Cantons-de-l'Est ont un niveau de tonnages transportés considéré comme étant bas (Figure 6-24 et Figure 6-25).

### 6.3.3 Prévision des trafics à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les tonnages transportés sur le réseau ferroviaire du corridor des Cantons-de-l'Est devraient évoluer de façon différente selon les tronçons concernés (Figure 6-26). Sur les voies de MMA entre Saint-Jean-sur-Richelieu et le Maine, l'augmentation prévue pourrait être inférieure à 10 % alors que sur les axes nord-sud, la hausse prévue pourrait se situer entre 10 % et 30 %. Dans le cas du réseau du SLQ, l'ensemble des tronçons devraient subir une hausse à terme de 40 % à 45 %.

Quoi qu'il en soit, ces hausses ne devraient pas faire passer les tonnages transportés sur les voies ferrées du corridor des Cantons-de-l'Est au-delà du seuil bas (Figure 6-27 et Figure 6-28).

### 6.3.4 Contraintes ferroviaires

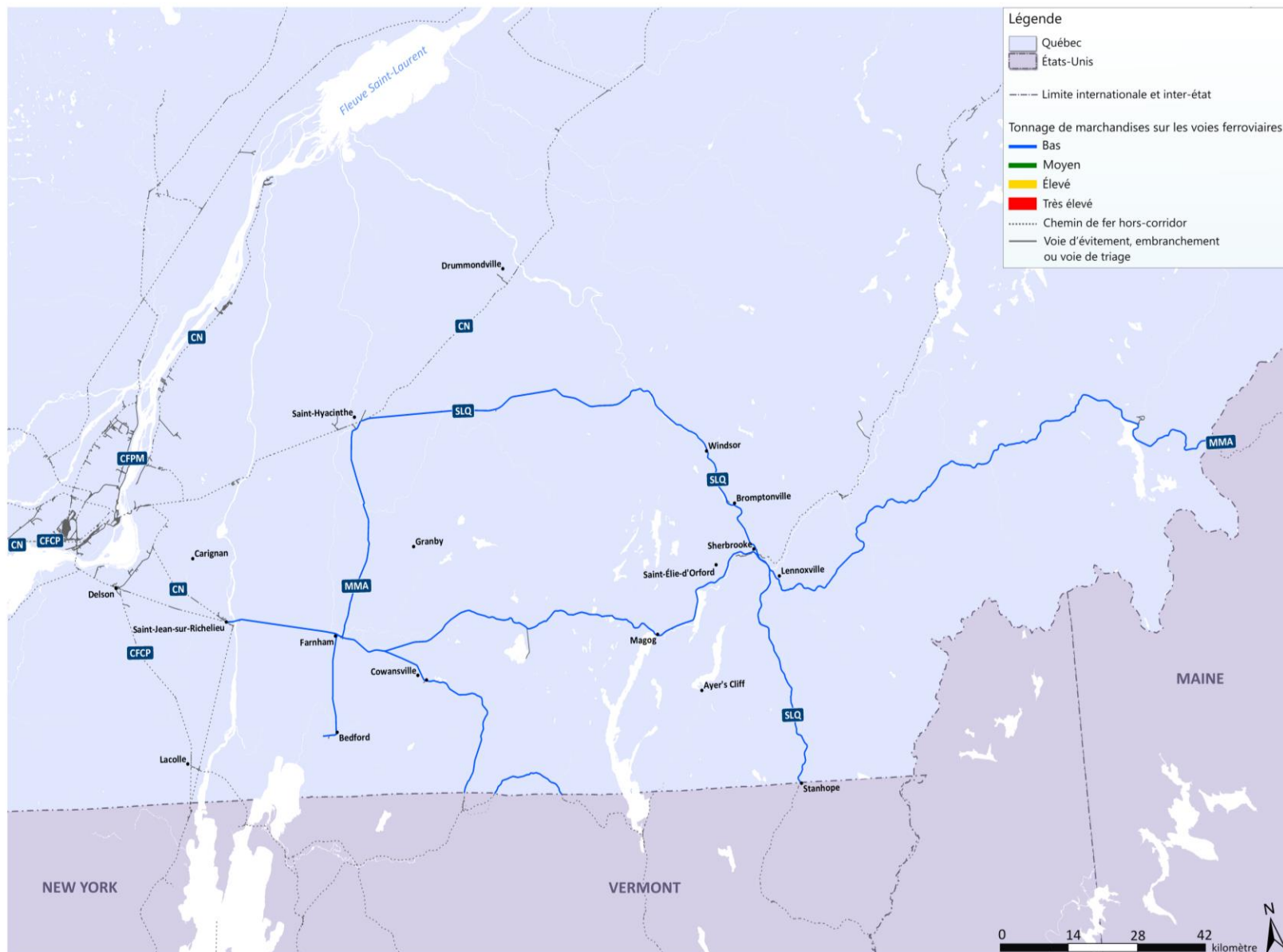
Selon les informations colligées dans le cadre des consultations, il semble que les lignes d'interconnexions entre MMA et SLQ à Lennoxville et CN et MMA à Saint-Jean-sur-Richelieu soient trop courtes, ce qui limite la longueur des trains pouvant y circuler donc par le fait même, la capacité des voies. À Stanbridge, près de Bedford, la hausse soudaine de la demande impose une reconstruction complète des voies du MMA. Après des décennies de sous-utilisation, les voies ne pourront répondre à la demande si la hausse se maintient et qu'aucun investissement n'est entrepris.

Le réseau du MMA est aussi dans un état variable. De fait, le mauvais état de la voie entre Saint-Hyacinthe et Farnham, couplé à des volumes d'affaires limités, expliquent la décision du MMA d'abandonner ce tronçon. En effet, les coûts d'entretien, qui selon MMA s'élèvent à 2,5 M\$ pour la seule voie ferrée, excluant la mise à niveau des ponts, ne peuvent être justifiés par les volumes actuels de marchandises sur cette ligne<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Voir <http://www.lapresse.ca/la-voix-de-lest/actualites/201205/18/01-4526833-chemin-de-fer-a-vendre.php> pour plus de détails.

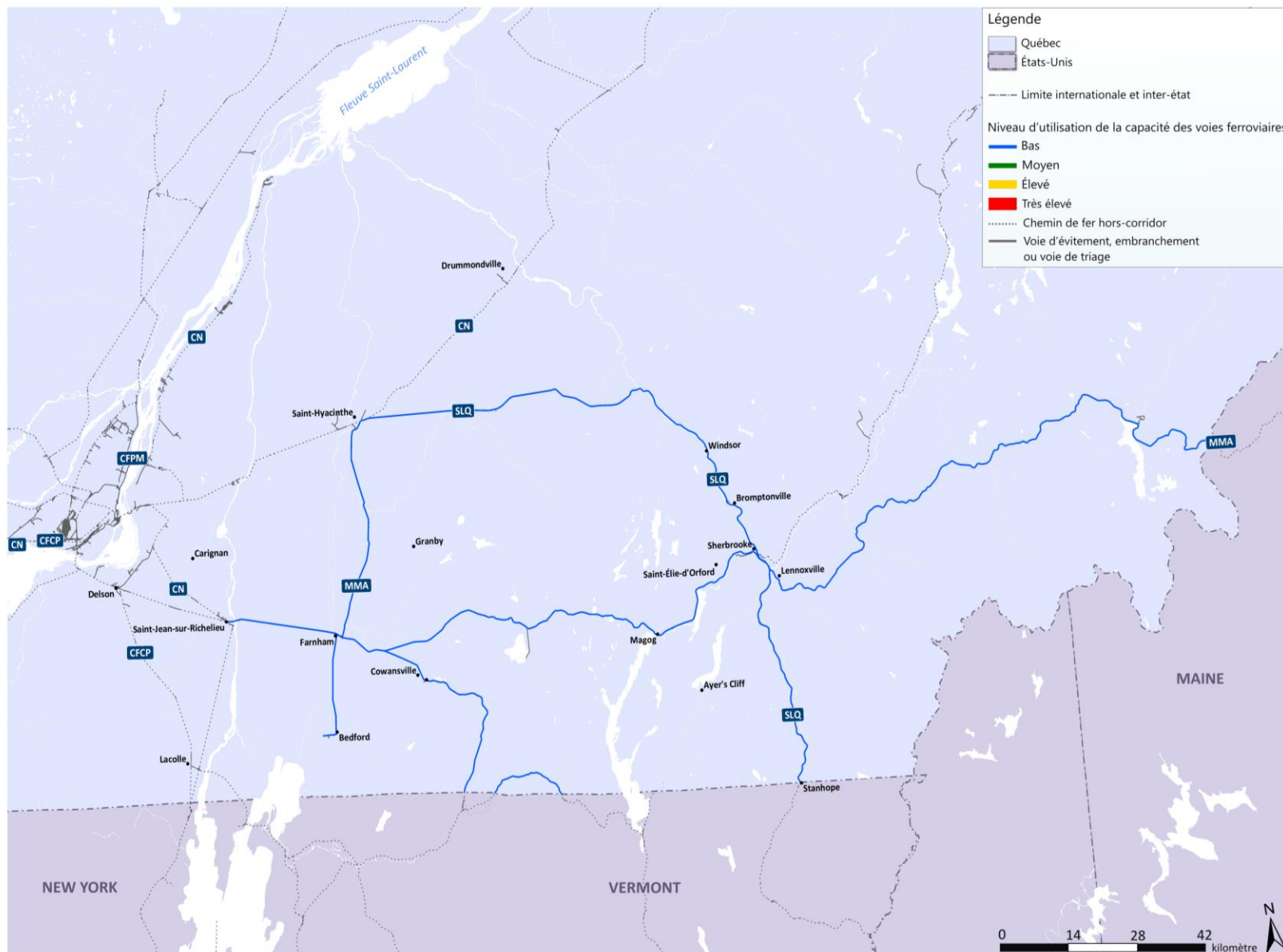


**Figure 6-24 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du Corridor C – Cantons-de-l'Est, 2010**



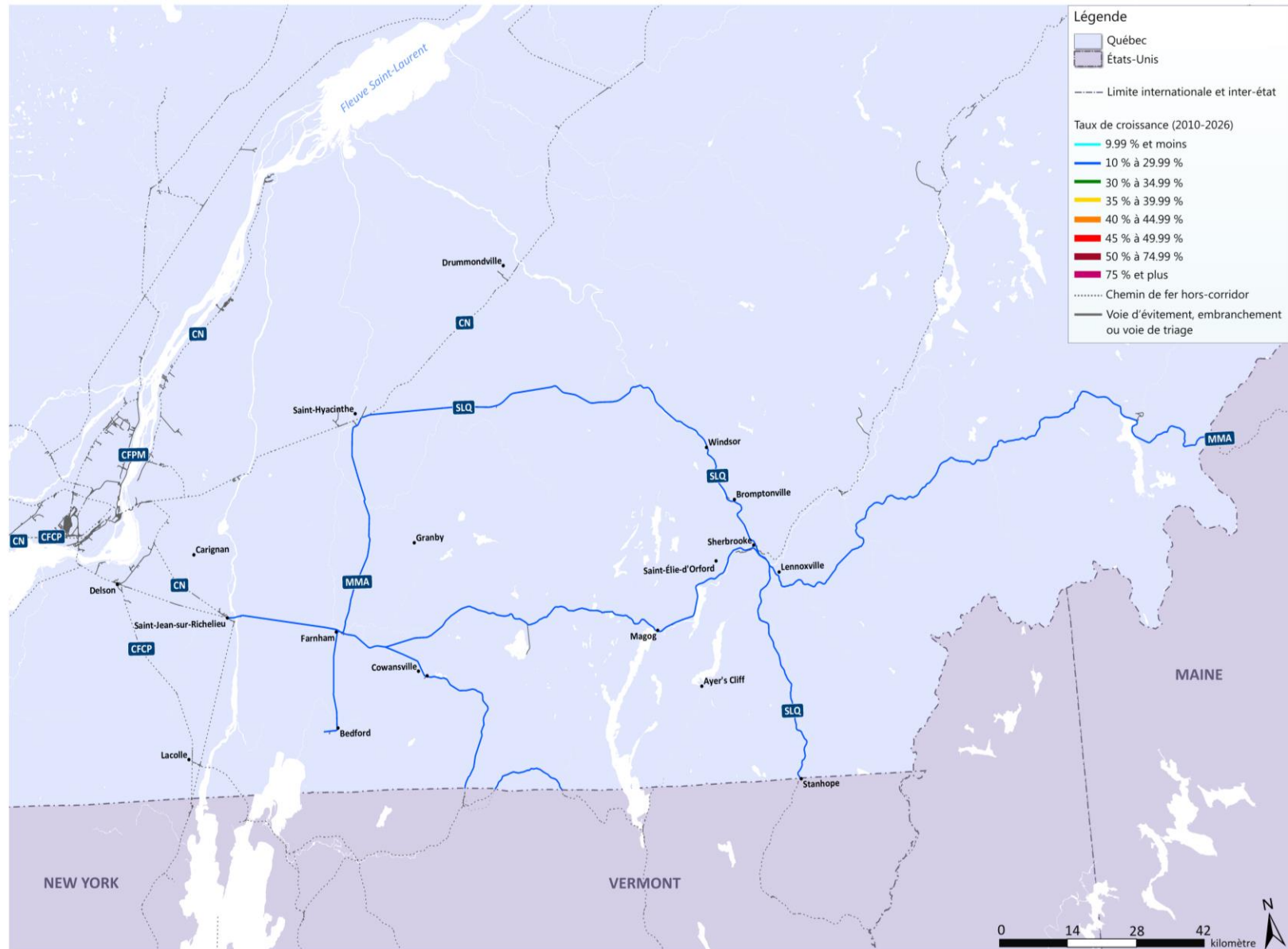
Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 6-25 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du Corridor C – Cantons-de-l'Est, 2010



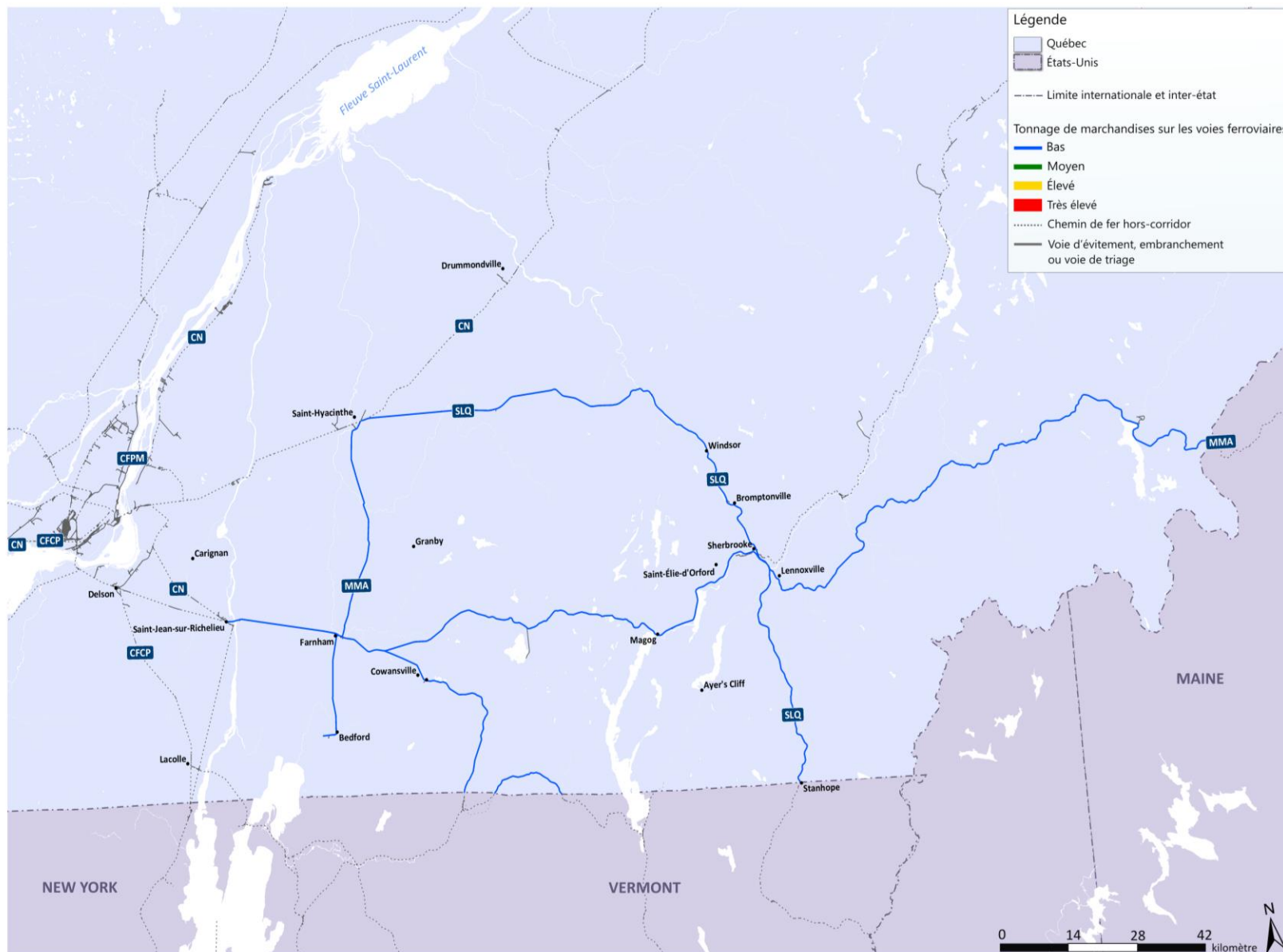
Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 6-26 : Croissance du tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor C – Cantons-de-l'Est, 2010-2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

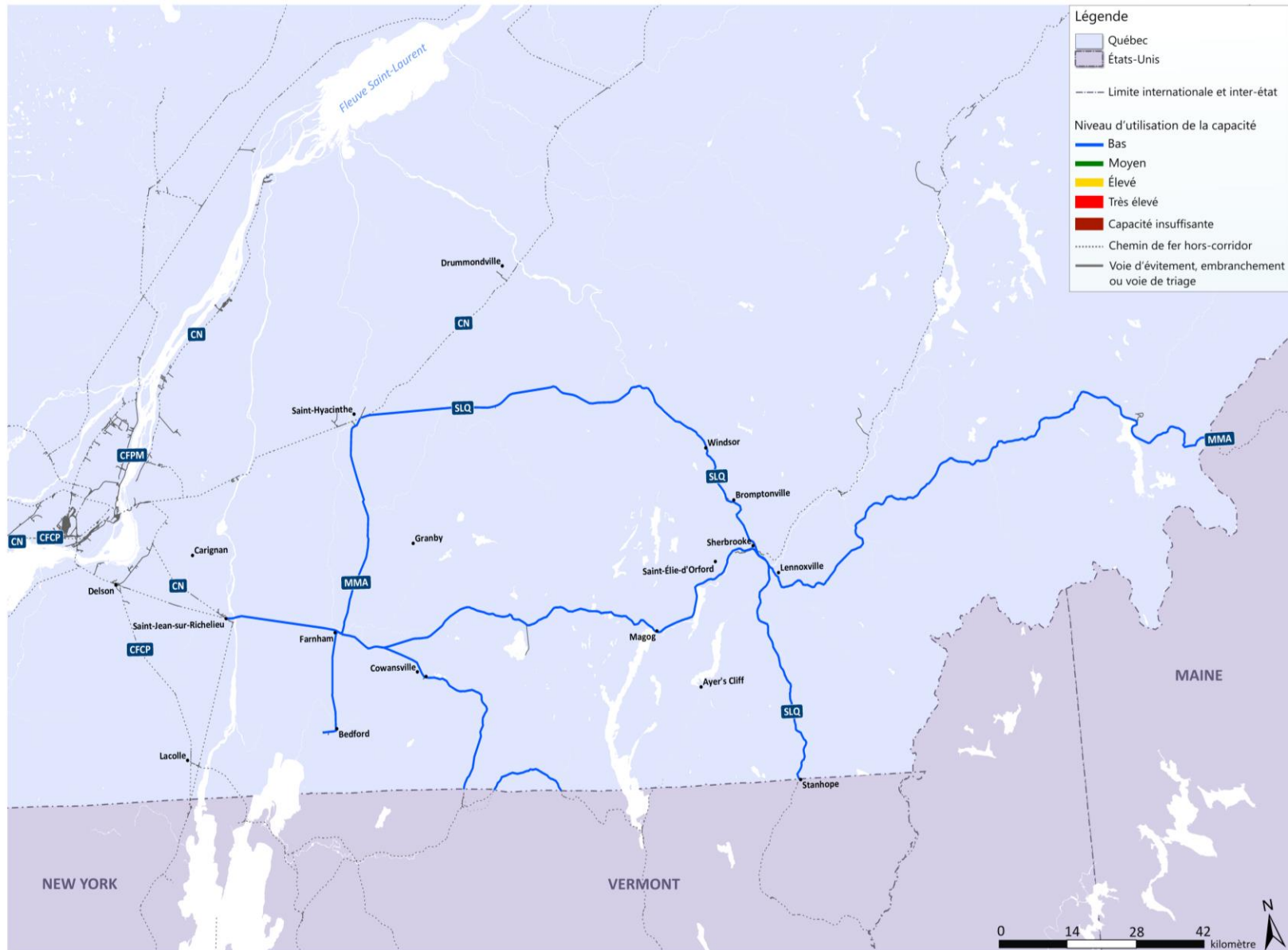
**Figure 6-27 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor C – Cantons-de-l'Est, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



**Figure 6-28 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires du Corridor C – Cantons-de-l'Est, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 6.4 Perspectives d'intermodalité

Le chapitre méthodologique fournit une description détaillée de la méthodologie utilisée pour identifier les potentiels d'intermodalité à l'échelle provinciale et territoriale. Celle-ci se résume en cinq étapes :

1. Identification des déplacements adaptés au transport intermodal selon les caractéristiques des déplacements (type de produit et distance parcourue).
2. Filtrage supplémentaire des déplacements selon l'origine et la destination.
3. Évaluation du potentiel des flux (quantité).
4. Évaluation de l'équilibre des flux.
5. Validation du potentiel et identification des pistes d'action.

À partir de ces hypothèses, les potentiels d'intermodalité évalués comme étant « Excellent » ou « Bon » ont été identifiés à l'échelle provinciale. Des 14 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent, deux n'ont pas une origine ou une destination au Québec. Ces flux sont des déplacements en transit sur le réseau québécois et sont exclus de l'analyse subséquente. L'analyse permet donc d'identifier 12 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent. Cinq autres flux présentent un potentiel évalué comme étant bon pour un total de 17 flux.

Pour identifier les déplacements associés au corridor des Cantons-de-l'Est, une étape supplémentaire de filtrage a été introduite. Celle-ci visait à exclure les déplacements qui ne sont pas sujets à circuler sur le réseau routier de ce corridor. Dans ce cas-ci, il s'agit de celui entre l'Outaouais et les États-Unis, entre la Capitale-Nationale, Montréal et les maritimes, ainsi qu'entre Montréal/Montérégie/Capitale-Nationale et l'Ontario. Ces six flux sont donc exclus.

À partir de ces hypothèses, les potentiels d'intermodalité évalués comme étant « Excellent » ou « Bon » et qui sont susceptibles de circuler par le corridor des Cantons de l'Est ont été retenus. Ceux-ci sont présentés dans le Tableau 6-1.

**Tableau 6-1 : Potentiels d'intermodalité du Corridor C évalués comme excellent et bon selon les origines et les destinations**

Origine	Destination	Aller (camions)	Potentiel Aller (Étape 3)	Retour (camions)	Potentiel Retour (Étape 3)	Total (camions)	Potentiel global (Étape 4)
Montréal	États-Unis	2 807	Bon	3 216	Bon	6 022	Excellent
Montérégie	États-Unis	1 988	Bon	1 315	Bon	3 303	Excellent
Chaudière-Appalaches	États-Unis	471	Bon	481	Bon	952	Excellent
Estrie	États-Unis	590	Bon	278	Bon	868	Excellent
Centre-du-Québec	États-Unis	410	Bon	435	Bon	845	Excellent
Capitale-Nationale	États-Unis	349	Bon	471	Bon	819	Excellent
Montréal	Ouest canadien	282	Bon	215	Bon	497	Excellent
Lanaudière	États-Unis	260	Bon	228	Bon	488	Excellent
Laurentides	États-Unis	234	Bon	241	Bon	476	Excellent
Mauricie	États-Unis	292	Bon	163	Moyen	455	Bon
Bas-Saint-Laurent	États-Unis	244	Bon	118	Moyen	362	Bon

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

Note : Les origines au Québec sont basées sur le découpage territorial des PTMD. Il y a donc un chevauchement entre Montréal et ses régions limitrophes (Montérégie, Laurentides, Lanaudière) et entre la Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches. Ainsi, l'addition du nombre de déplacement pour chacun des flux est plus élevée que le décompte total du nombre de déplacements possédant un potentiel d'intermodalité puisque certains déplacements sont comptés plus d'une fois.

Les 11 flux restants font l'objet d'une analyse plus détaillée (**Étape 5**) dans chacun des portraits de PTMD concernés. Un résumé de l'analyse des flux détenant les meilleurs potentiels est présenté dans le Tableau 6-2. Dans le cas des flux produits par les autres territoires de PTMD que celui de l'Estrie, l'analyse détaillée fournie dans les portraits territoriaux permet de déterminer si ceux-ci passent ou non par le corridor des Cantons de l'Est. Lorsqu'ils ne sont pas susceptibles de passer par lui, ils sont écartés des résultats présentés dans le Tableau 6-2. Par exemple, si ces flux sont produits dans la zone de chevauchement de Montréal avec les Laurentides ou Lanaudière, ils vont davantage être susceptibles d'emprunter uniquement le corridor du Saint-Laurent.

**Tableau 6-2 : Évaluation du potentiel d'intermodalité pour certains flux circulant par le corridor des Cantons-de-l'Est**

Flux	Produit	Contrainte(s)	Faisabilité
Lanaudière – États-Unis	Produits manufacturés	Taille des lots, Incoterms, disponibilité modale	Faible
Laurentides – États-Unis	Divers produits	Diversité des origines et destinations	Faible
Mauricie – États-Unis	Pâtes et papiers	Taille des lots, Incoterms, disponibilité modale	Faible
Bas-Saint-Laurent – États-Unis	Tourbe	Coûts	Moyenne

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

L'analyse détaillée de ces flux révèle que la matérialisation de ce potentiel reste plutôt incertaine. Les logistiques intégrées d'approvisionnement et de distribution ont parfois comme impact de rendre le transport routier très concurrentiel sur des distances beaucoup plus longues qu'il serait possible d'envisager à prime abord. C'est notamment le cas pour l'industrie des pâtes et papiers qui s'approvisionne en papier recyclé aux États-Unis et qui y envoie du papier fini. Dans d'autres cas, la diversité des paires origine-destination, la taille des lots, les termes des transactions ou la disponibilité modale peuvent inhiber le potentiel intermodal.



## 6.5 Conclusion

Le corridor des Cantons-de-l'Est représente l'accès privilégié des entreprises de l'Estrie pour rejoindre la région de Montréal et les clients/fournisseurs situés plus à l'ouest. Dans son axe nord-sud, non seulement les entreprises de l'Estrie bénéficient d'une voie privilégiée pour rejoindre les marchés de l'Est étasunien, mais c'est également le cas pour de nombreux expéditeurs localisés dans les autres territoires de PTMD.

À l'exception des voies situées à proximité de Montréal, le corridor des Cantons-de-l'Est n'est pas sujet à des contraintes graves même si, bien entendu, des améliorations pourraient être apportées à différents endroits.

En termes de potentiel d'intermodalité, les analyses effectuées à partir des flux initialement identifiés semblent indiquer que des alternatives intermodales pourraient difficilement répondre aux besoins des expéditeurs.

# **Chapitre 7 : Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor D – Beauce**



## 7 Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor D – Beauce

### 7.1 Aperçu multimodal

#### 7.1.1 Offre de transport

Le corridor routier de la Beauce est composé de 192 kilomètres de tronçons routiers (distance itinéraire de 150 km)<sup>1</sup>. Il est essentiellement constitué de l'autoroute Robert-Cliche (A-73) sur une distance de 69 kilomètres (112 kilomètre de tronçons routiers) entre sa jonction avec l'A-20 et son extrémité sud à Beauceville, ainsi que de la route 173 entre Vallée-Jonction et le poste frontière d'Armstrong sur une distance de 77 kilomètres. Le corridor de Beauce est connecté au corridor du Saint-Laurent à la hauteur de Lévis et à celui des Appalaches à Vallée-Jonction (route 112) et Beauceville (route 108).

Le corridor de la Beauce est aussi caractérisé par la présence du Chemin de fer Québec-Central dont le réseau faisant partie du corridor s'étend de la gare Joffre à Charny à Lac-Frontière. Seulement 35 km de ce réseau sont présentement en exploitation par le CFQC, soit de Charny à Scott. Ces voies sont uniques et le système de signalisation utilisé est celui de la Régulation de l'occupation de la voie (ROV)<sup>2</sup>.

La Figure 7-1 présente les infrastructures appartenant au corridor de la Beauce.

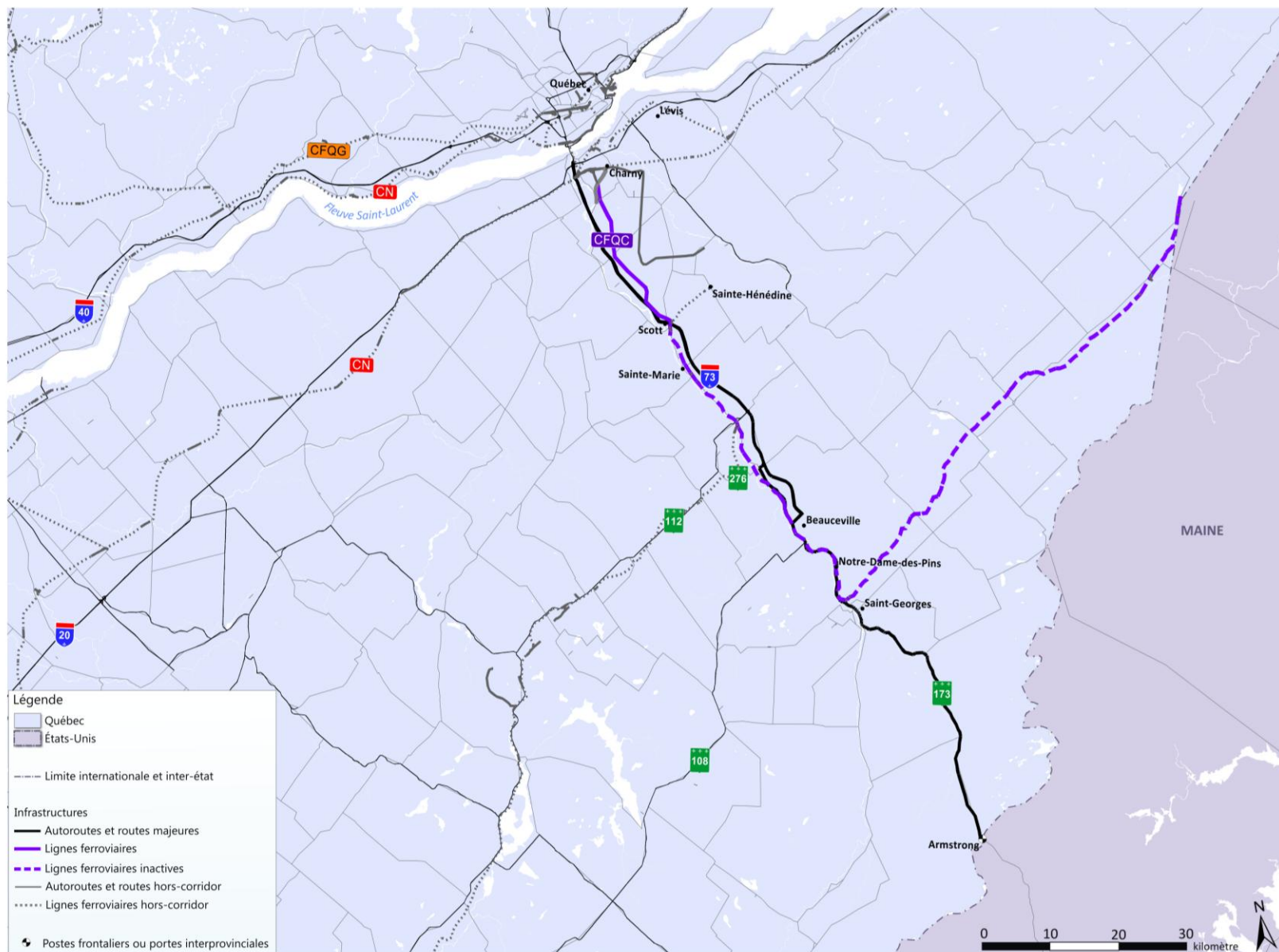
---

<sup>1</sup> Le réseau contient des tronçons unidirectionnels et bidirectionnels. La longueur des tronçons analysés est donc plus élevée que la distance itinéraire puisque les tronçons unidirectionnels sont comptés une fois dans chaque direction.

<sup>2</sup> Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.



Figure 7-1: Portée géographique du Corridor D – Beauce



Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 7.1.2 Demande de transport

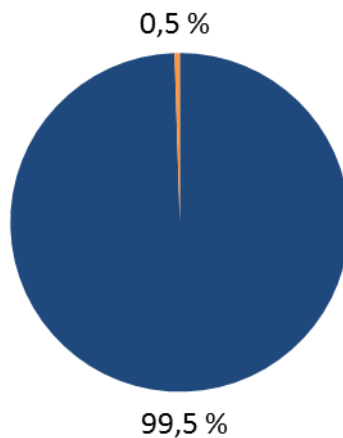
### 7.1.2.1 Aperçu modal du transport

Le transport de marchandises sur le corridor de la Beauce se fait presque exclusivement par la route. La Figure 7-3 présente le tonnage, par mode, utilisant les principales infrastructures du corridor.

La Figure 7-2 indique les parts modales des modes ferroviaire et routier (camionnage interurbain) pour le corridor de la Beauce en tonnes-kilomètres (t-km). Le camionnage interurbain représente la presque totalité des mouvements de marchandises, soit 99,5 % (420 millions de t-km), laissant seulement 0,5 % pour le transport ferroviaire (2 millions de t-km).

**Figure 7-2 : Parts modales en tonne-kilomètre pour le Corridor D – Beauce**

■ Routier ■ Ferroviaire

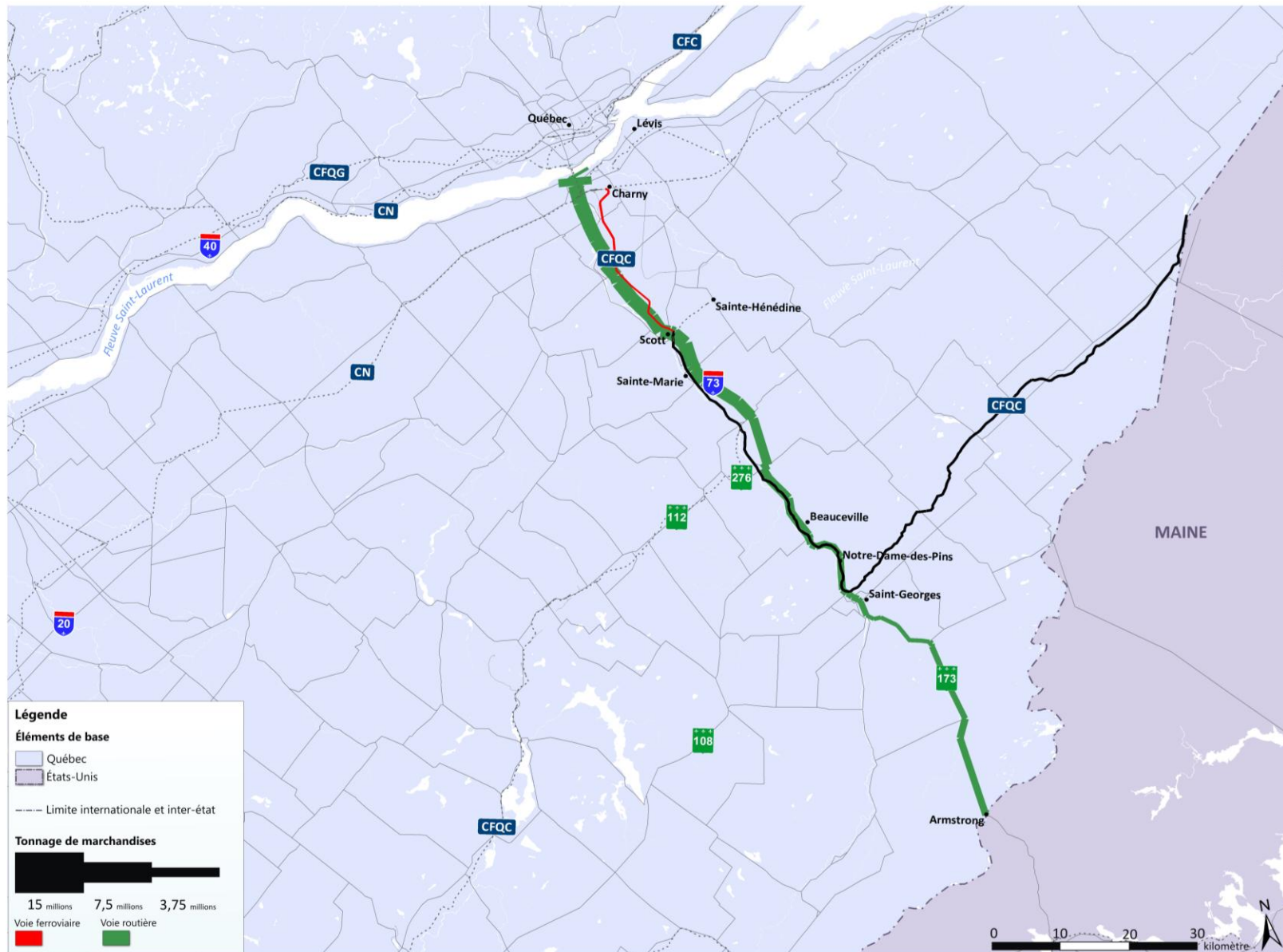


Sources :

(1) Routier : Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

(2) Ferroviaire : Estimation de CPCS à partir des consultations du Bloc 2, 2010.

Figure 7-3: Estimation du tonnage annuel transporté sur les réseaux de transport du Corridor D – Beauce



Source: Synthèse des informations recueillies par CPCS dans le cadre de l'étude multimodale. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

### 7.1.2.2 Principales chaînes logistiques

Les principaux utilisateurs du corridor de la Beauce pour le transport de marchandises sont soit des industries et des détaillants situés sur le territoire de Chaudières-Appalaches et transigeant régionalement ou à l'international, soit des exportateurs ou importateurs d'autres régions québécoises transigeant avec le Maine.

Bien peu d'informations sont connues sur la nature des produits transitant sur la portion nord du corridor (A-73), mais il semble raisonnable de supposer qu'il s'agit de marchandises diverses (intrants aux secteurs de l'acier, des produits forestiers et de l'agriculture, produit fini pour consommations, etc.) desservant la consommation et production régionale. Juste pour l'industrie forestière, les volumes d'intrants sont conséquents. En effet, 51 scieries sont situées sur le territoire de Chaudière-Appalaches, auxquelles s'ajoutent plusieurs usines de seconde transformation du bois et une usine de pâtes et papiers. D'après le MRNF, l'approvisionnement total de ces entreprises était de 3,4 millions de m<sup>3</sup>. En fonction des essences consommées, les tonnages correspondants sont d'environ 3 millions de tonnes (Mt). Dans la mesure où les industriels forestiers ont l'habitude de s'approvisionner le plus près possible de leurs installations de production, ces flux sont essentiellement routiers.

Il est possible d'obtenir un profil plus détaillé des marchandises traversant la frontière à Armstrong. Selon l'enquête en bordure de route de 2006-2007, plus de 50 % des 2 300 camions traversant la frontière sur une base hebdomadaire transportaient des produits forestiers (1 180 camions). En excluant les camions vides, les produits forestiers représentent 71 % des camions de marchandises traversant la frontière à Armstrong. Sur une base annuelle, le tonnage serait de 1,4 Mt. Le Conseil de l'industrie forestière du Québec évalue la capacité de production des scieries du territoire à 869 millions de pieds mesure de planche (pmp). Traduits en tonnages, ces volumes représentent un flux approximatif de 851 kilotonnes (kt). La capacité de l'usine de fibres de Cascade à Sainte-Hélène-de-Breakeyville est quant à elle de 56 kt. Ceci suppose qu'une partie des volumes exportés via Armstrong et qui emprunte le corridor de la Beauce provient donc d'autres régions du Québec.

### 7.1.2.3 Prévisions de la demande en transport à l'horizon 2026

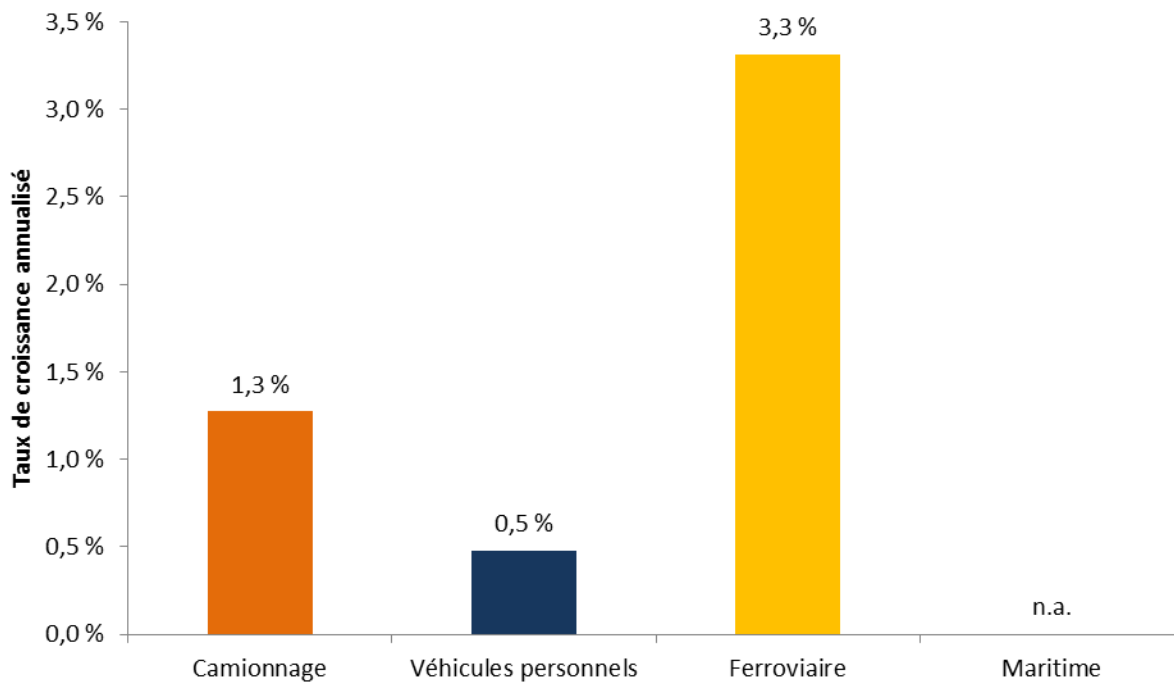
Les prévisions suggèrent une hausse non négligeable des mouvements de marchandises sur le corridor de la Beauce. La Figure 7-4 présente les taux de croissance annualisés pour les modes routier (camionnage et véhicules personnels) et ferroviaire<sup>3</sup>. La croissance prévue est particulièrement élevée pour le transport ferroviaire (croissance annualisée de 3,3 %), suivi du camionnage (1,3 %)<sup>4</sup>. Il faut dire cependant que les tonnages actuels transportés par le ferroviaire sont très faibles. Les prévisions suggèrent que le transport de marchandises croîtra plus rapidement que le transport de personnes, avec le DJMA pondéré moyen augmentant à un rythme de seulement 0,5 % annuellement sur les routes du corridor.

<sup>3</sup> Il est important de noter que l'année de référence et les unités diffèrent d'un mode à l'autre, en raison des limites particulières de chacune des sources de données. Des informations à cet effet sont fournies au bas de la figure.

<sup>4</sup> Il est à noter que les prévisions pour le tronçon ferroviaire sont basées sur les prévisions de Global Insight pour le mode ferroviaire à l'échelle régionale. Elles doivent donc être interprétées avec prudence puisqu'elles ne s'appliquent pas nécessairement à ce très court tronçon et à ses particularités.



**Figure 7-4 : Prévisions du taux de croissance annualisé jusqu'à l'horizon 2026, par mode**



Source : Analyse de CPCS à partir de sources variées.

- (1) Camionnage : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMAC moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (2) Véhicules personnels : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMA moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (3) Ferroviaire : Croissance annualisée (2010-2026) du nombre de tonnes-kilomètres sur le réseau du corridor.
- (4) Maritime : Aucun port à l'étude pour ce corridor.

### 7.1.3 Contraintes actuelles et anticipées

Sur le plan routier, les seules contraintes se trouvent à l'extrémité nord du corridor près des accès au pont Pierre-Laporte, où les seuils extrêmes du CDI (10 heures) et du TW-CDI (90<sup>e</sup> centile) sont dépassés<sup>5</sup>. Ailleurs sur le corridor, aucune contrainte routière n'a été identifiée. L'augmentation des débits routiers à l'horizon 2026 ne modifie pas sensiblement la situation, à l'exception d'un court tronçon dans la municipalité de Saint-Georges où le CDI pourrait passer au-delà du seuil modéré sans toutefois dépasser 6,5 heures.

D'après les réponses obtenues dans le cadre des consultations ciblées<sup>6</sup>, le réseau ferroviaire du corridor de la Beauce n'est pas l'objet de contraintes particulières de capacité puisque c'est

<sup>5</sup> L'indice de durée de la congestion (ou Congestion Duration Index en anglais) donne une indication sur le nombre d'heures par jour durant lesquelles un tronçon doit théoriquement fonctionner à pleine capacité pour satisfaire la demande de circulation quotidienne. Il n'indique pas si un tronçon est congestionné ou non pendant les périodes de pointe, mais permet d'apprécier la difficulté que rencontrent les transporteurs routiers de marchandises à circuler le long d'un tronçon et combien d'heures par jour une circulation sans congestion n'est pas possible. L'indice TW-CDI (Truck-Weighted Congestion Duration Index) prend en considération l'importance du camionnage sur le tronçon en pondérant l'indice CDI en fonction du nombre de camions. Pour des explications plus complètes sur les indices CDI et TW-CDI, voir les sections 2.1.2 et 2.1.3 du chapitre méthodologique de ce rapport.

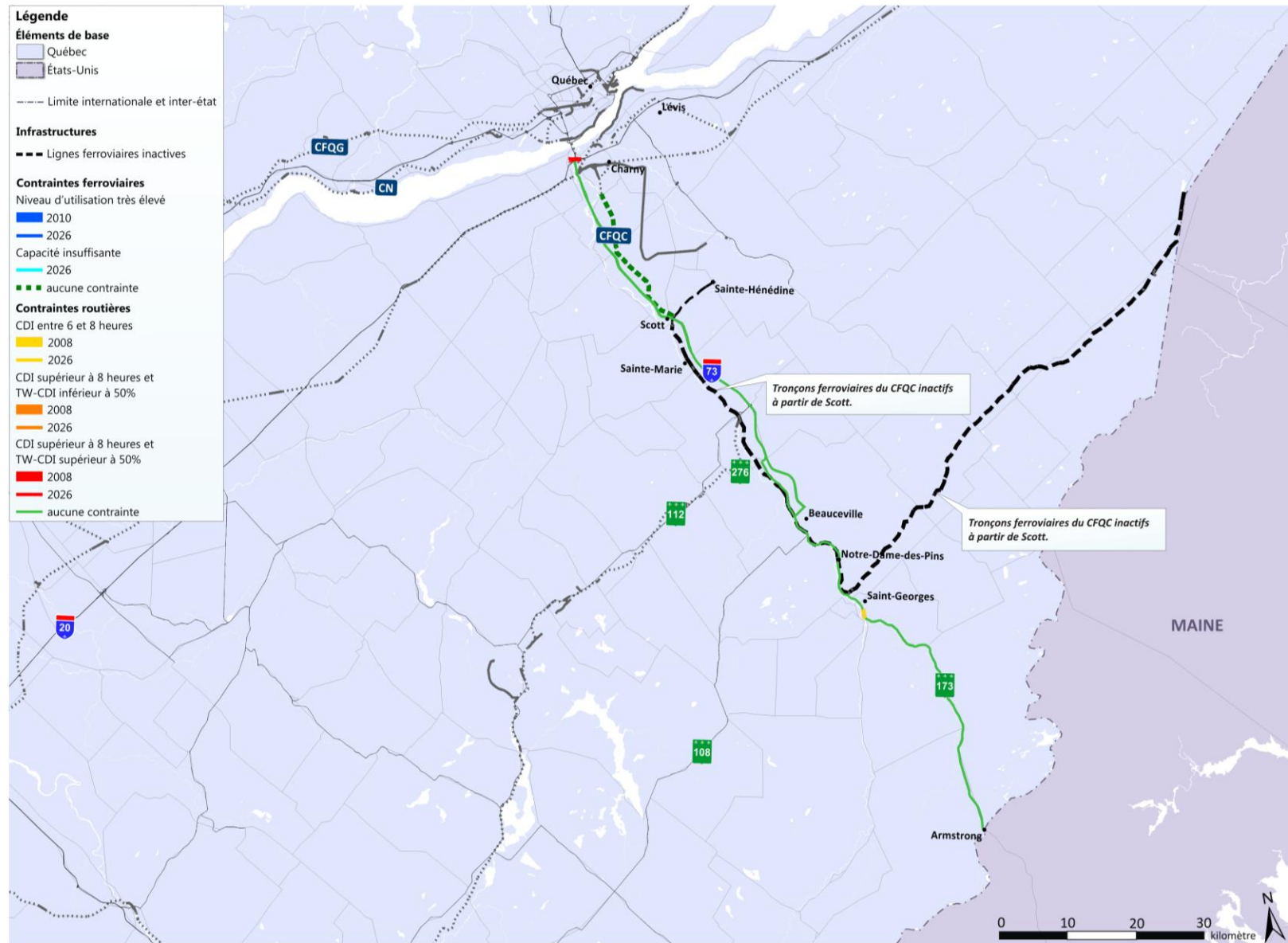
<sup>6</sup> Les consultations ciblées ont été effectuées à l'automne 2011 auprès d'expéditeurs, de transporteurs, de gestionnaires de réseaux et de coordonnateurs de PTMD. En tout, 247 intervenants ont été sollicités dont 136 expéditeurs, situés dans tous les territoires de PTMD du Québec. Cette consultation avait comme objectif de

plutôt sa sous-utilisation qui pose problème. À terme, certains intervenants craignent la fermeture des quelques tronçons toujours en exploitation. En termes de taux d'utilisation, aucune contrainte particulière ne s'observe (Figure 7-23) ou n'est à prévoir à l'horizon 2026 (Figure 7-26).

---

compléter l'information manquante sur les marchandises transportées sur le réseau et d'obtenir l'avis des intervenants sur les principales contraintes et problématiques en transport au Québec et à l'échelle des territoires de PTMD.

**Figure 7-5: Principales contraintes actuelles et futures sur les réseaux de transport du Corridor D – Beauce**



Source: Analyse de CPCS à partir de sources variées. Les sources détaillées peuvent être consultées dans l'Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.  
 Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## **7.2 Caractérisation du transport routier de marchandises pour le Corridor D – Beauce**

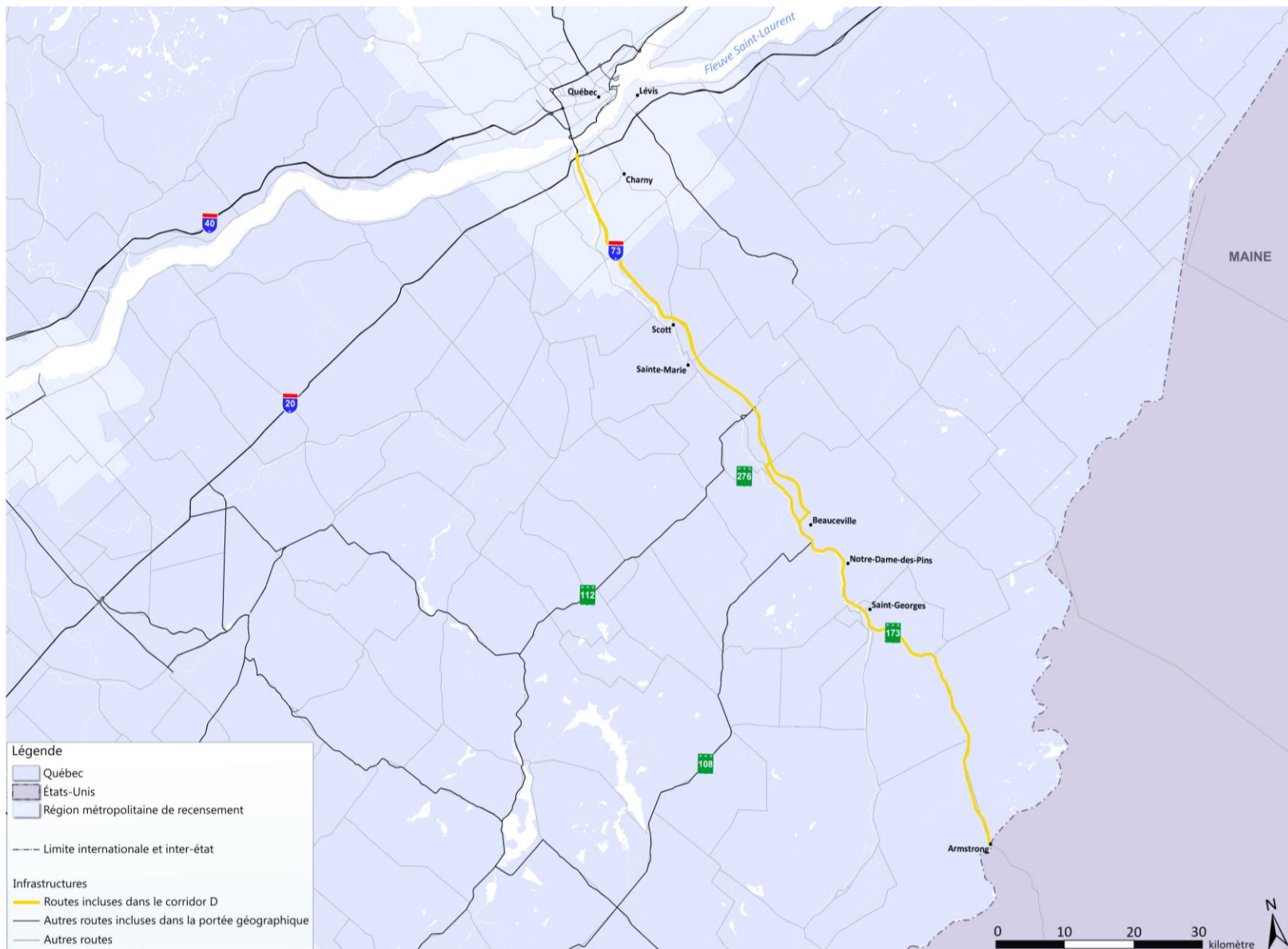
### **7.2.1 Offre de transport routier**

Le corridor routier de la Beauce s'étend sur 192 kilomètres. Il est essentiellement constitué de l'autoroute Robert-Cliche (A-73) entre sa jonction avec l'A-20 et son extrémité sud à Beauceville ainsi que de la route 173 entre Vallée-Jonction et sa sortie en territoire étasunien via le poste frontière d'Armstrong. Le corridor de la Beauce communique avec celui du Saint-Laurent à la hauteur de Lévis et avec celui des Appalaches à Vallée-Jonction (route 112) et à Beauceville (route 108) (Figure 7-6 et Figure 7-7).

Les limites de vitesse dans le corridor (Figure 7-8) sont de 100 km/h sur l'autoroute Robert-Cliche (A-73). Ailleurs elles sont de 90 km/h, 70 km/h ou 50 km/h selon le milieu traversé.



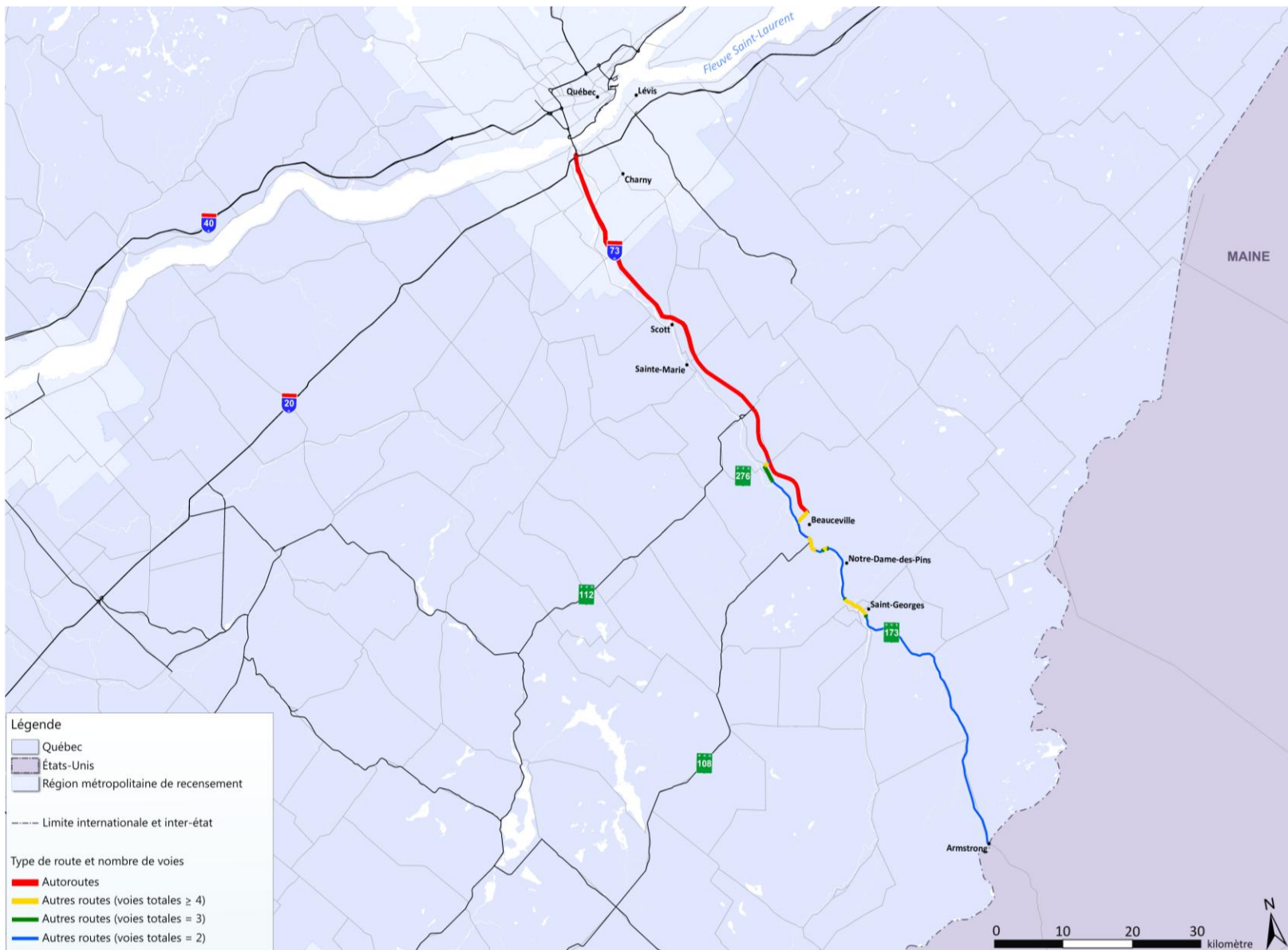
Figure 7-6 : Réseau routier couvert par le Corridor D – Beauce, 2008



\* 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.

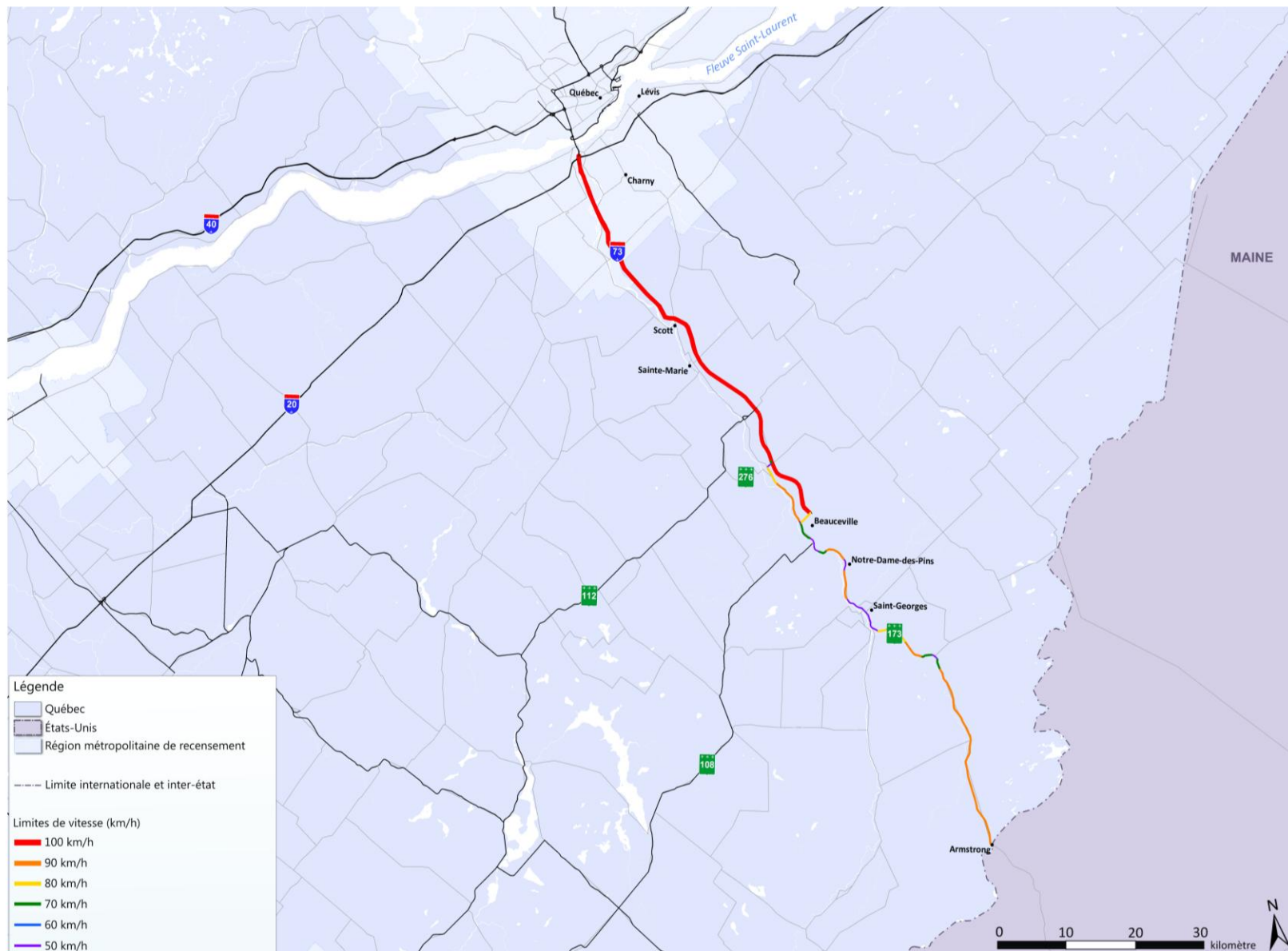
Figure 7-7 : Type de route et nombre de voies pour le Corridor D – Beauce, 2008



\* 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.

Figure 7-8 : Limites de vitesse pour le Corridor D – Beauce, 2008



\* 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.

## **7.2.2 Camionnage interurbain**

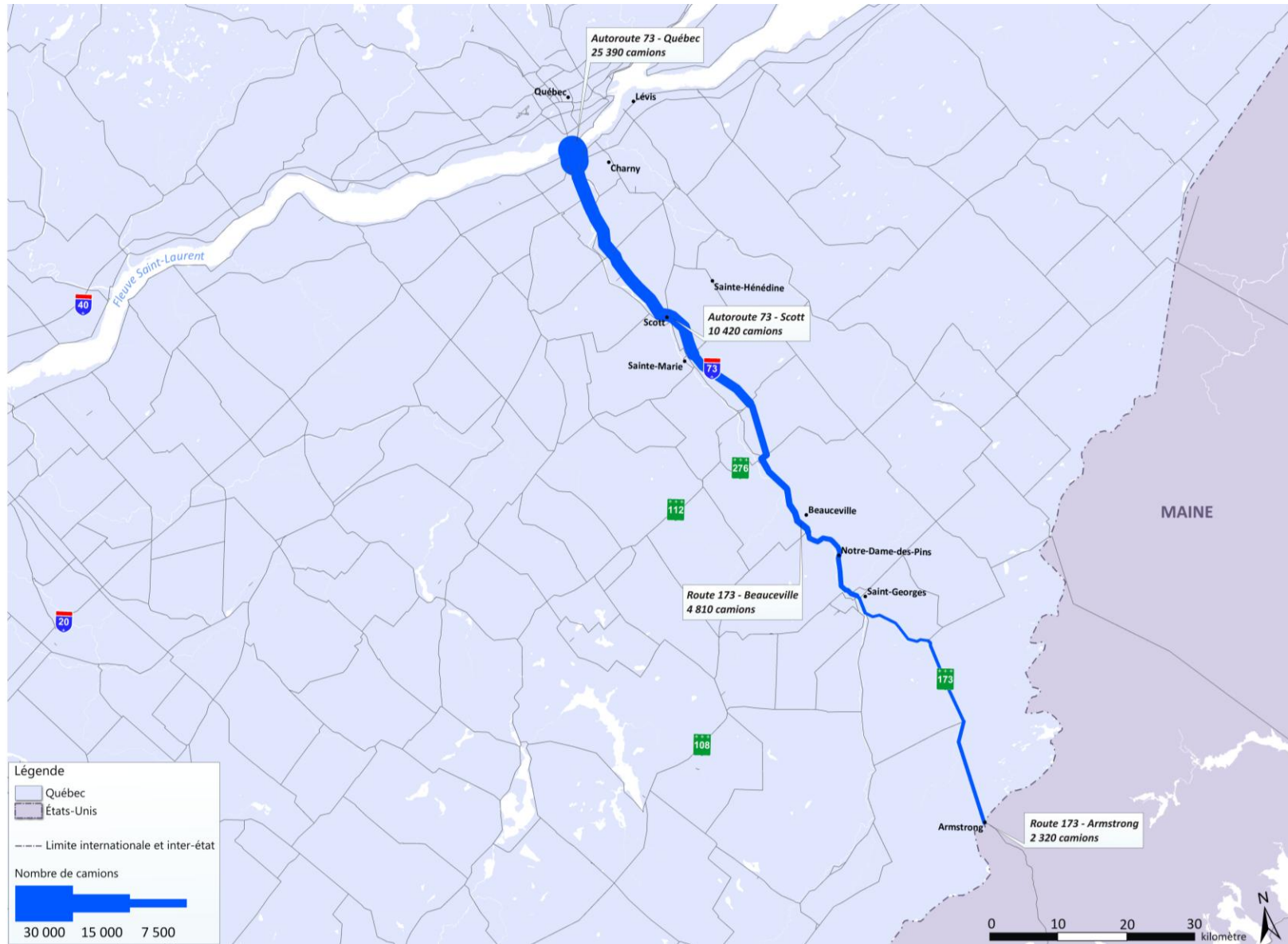
### **7.2.2.1 Débits de camions interurbains actuels**

Les débits de camions lourds effectuant un déplacement interurbain fluctuent passablement le long du Corridor D (Figure 7-9). Alors que les débits hebdomadaires atteignaient environ 25 000 camions sur l'A-73 à proximité de Québec, ils n'étaient que d'un peu plus de 2 000 à la frontière avec le Maine. Le flux diminue progressivement entre Québec et la frontière passant à un peu plus de 10 000 à Scott puis à moins de 5 000 à Beauceville.

Les sections suivantes fournissent un profil plus détaillé des camions lourds effectuant un déplacement interurbain sur le territoire québécois et qui empruntent le poste frontalier d'Armstrong.



**Figure 7-9: Flux de camions empruntant le Corridor D – Beauce, semaine de 2006-2007**



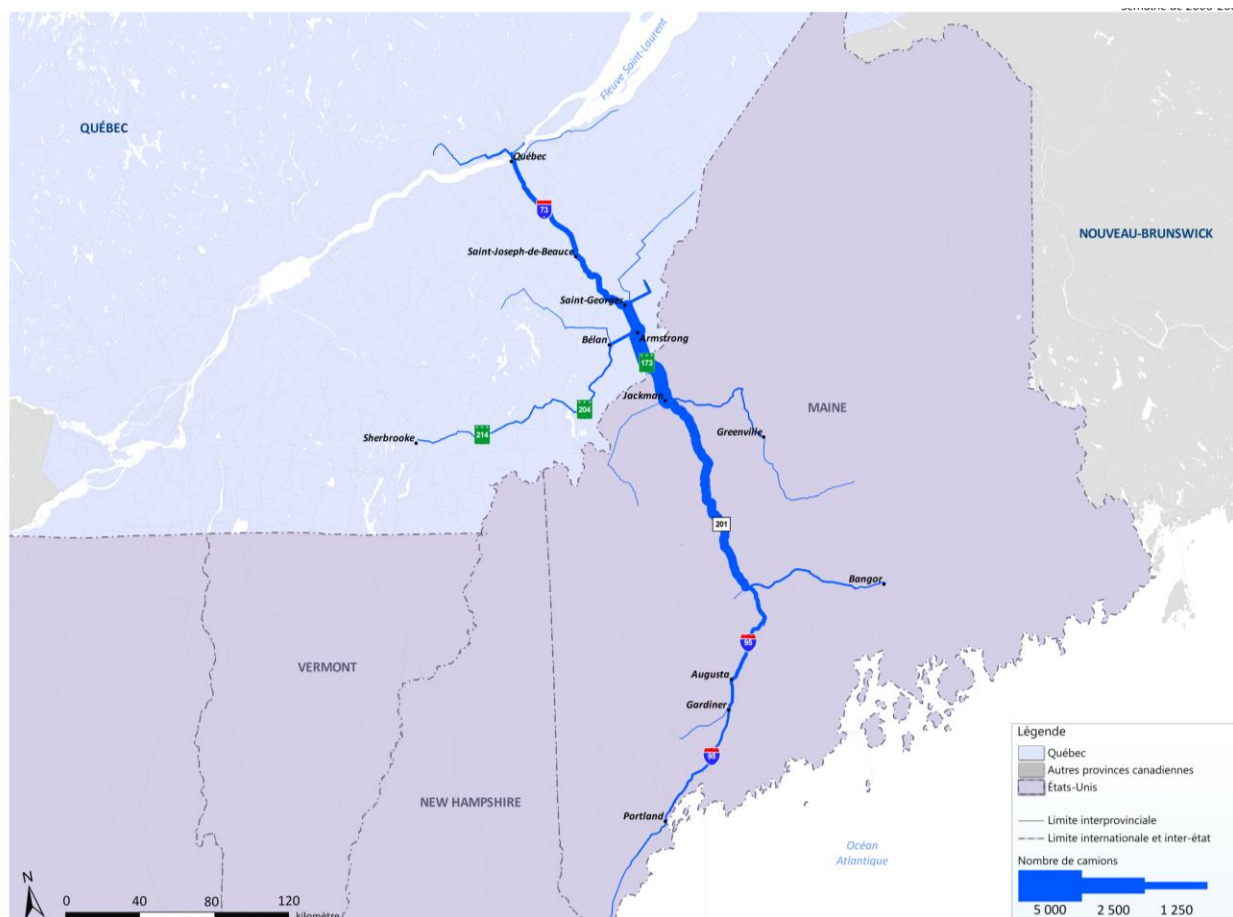
Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

### 7.2.2.2 Poste frontalier d'Armstrong

Le corridor de la Beauce inclut le poste frontalier d'Armstrong. Un bref profil du camionnage interurbain participant au marché Québec–États-Unis à ce poste frontalier est présenté dans cette section.

En 2006-2007, le nombre de déplacements empruntant le poste frontalier d'Armstrong sur une base hebdomadaire a été estimé à 2 300, soit une hausse d'environ 10 % par rapport à 1999 (2 100). Ce poste a une vocation plus régionale que les autres postes frontaliers majeurs qui relient le Québec aux États-Unis. La Figure 7-10 révèle d'ailleurs que la grande majorité des déplacements s'est faite à partir ou vers Chaudière-Appalaches (53,7 %), la Capitale-Nationale (23,4 %) et l'Estrie (10,6 %) avec comme partenaire principal l'État du Maine aux États-Unis (89,6 %).

**Figure 7-10 : Flux de camions passant par le poste frontalier d'Armstrong, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

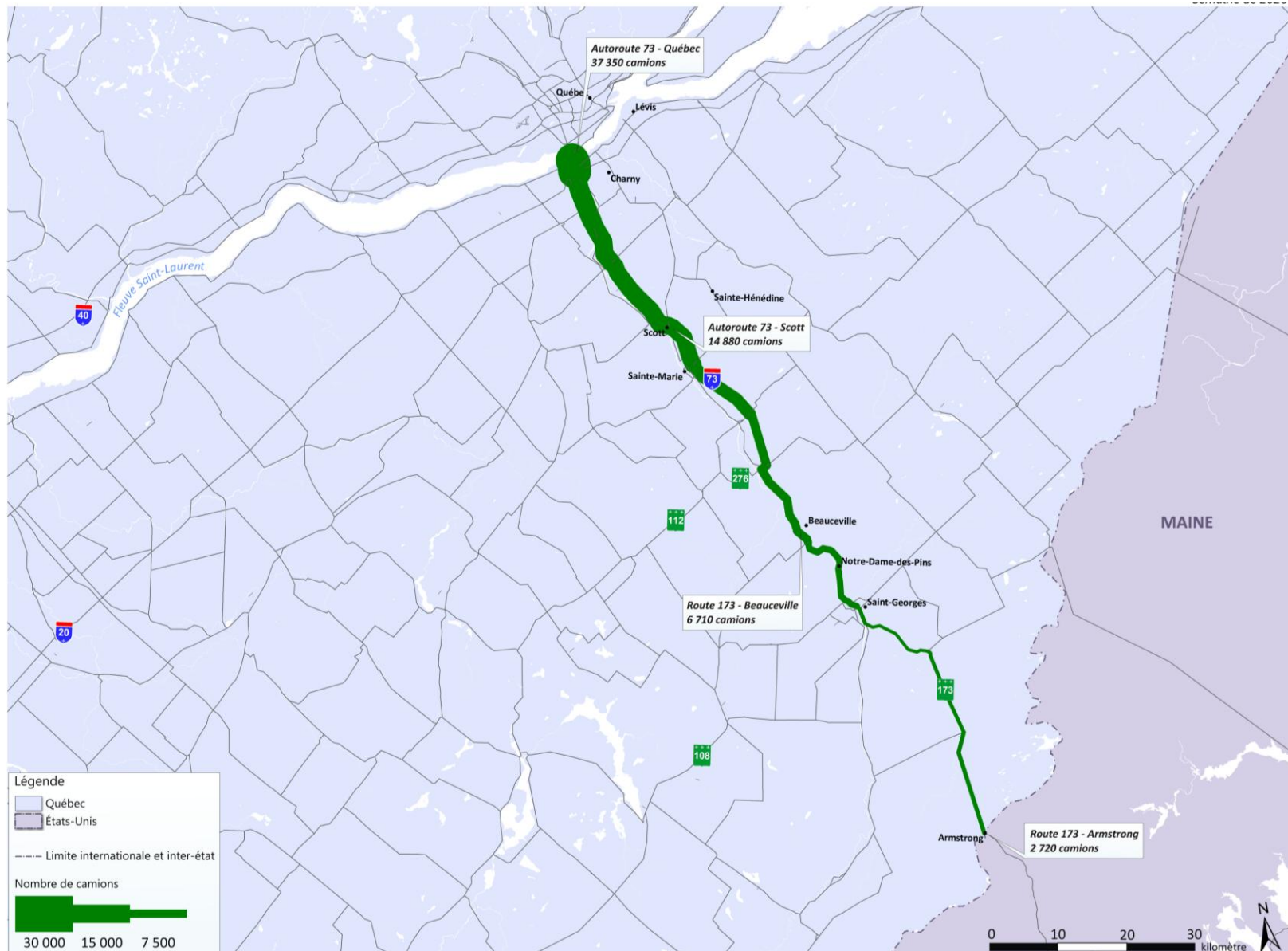
La nature plus régionale du poste d'Armstrong concorde avec la plus faible distance parcourue (440 km en moyenne) par rapport aux autres postes frontaliers. Cette distance reste toutefois plus élevée que la distance moyenne pour l'enquête dans son ensemble qui est de 352 km. Cette distance moyenne relativement faible comparativement aux autres postes frontaliers, jumelée au nombre peu élevé de déplacements, explique que ceux-ci représentent à peine 1 %

des véhicules-kilomètres estimés par l'enquête. Il est intéressant de noter, par contre, que la charge moyenne très élevée de 16,9 tonnes par camion est attribuable à la fois au faible taux de déplacement à vide (27 %) et à la nature des produits transportés, surtout des produits forestiers lourds (plus de 50 % des déplacements et plus de 75 % de déplacements avec charges) comme des rondins, du bois en copeaux ou en particules et du bois d'œuvre.

### **7.2.2.3 Prévisions des déplacements interurbains à l'horizon 2026**

À l'horizon 2026, les débits de camions lourds devraient augmenter sur l'ensemble du corridor, pour atteindre un débit hebdomadaire oscillant entre 37 400 et 2 700 camions selon les secteurs (Figure 7-11). La croissance sur les différentes sections du corridor se situe entre 17 % et 50 % (Figure 7-12). La croissance est plus élevée sur les tronçons au nord du corridor juste au sud de Québec et diminue graduellement en se rapprochant de la frontière américaine. Le profil de croissance reflète celui des débits, avec les tronçons possédant des débits élevés ayant une croissance prévue, en pourcentage, plus élevée que les tronçons avec des débits moindres.

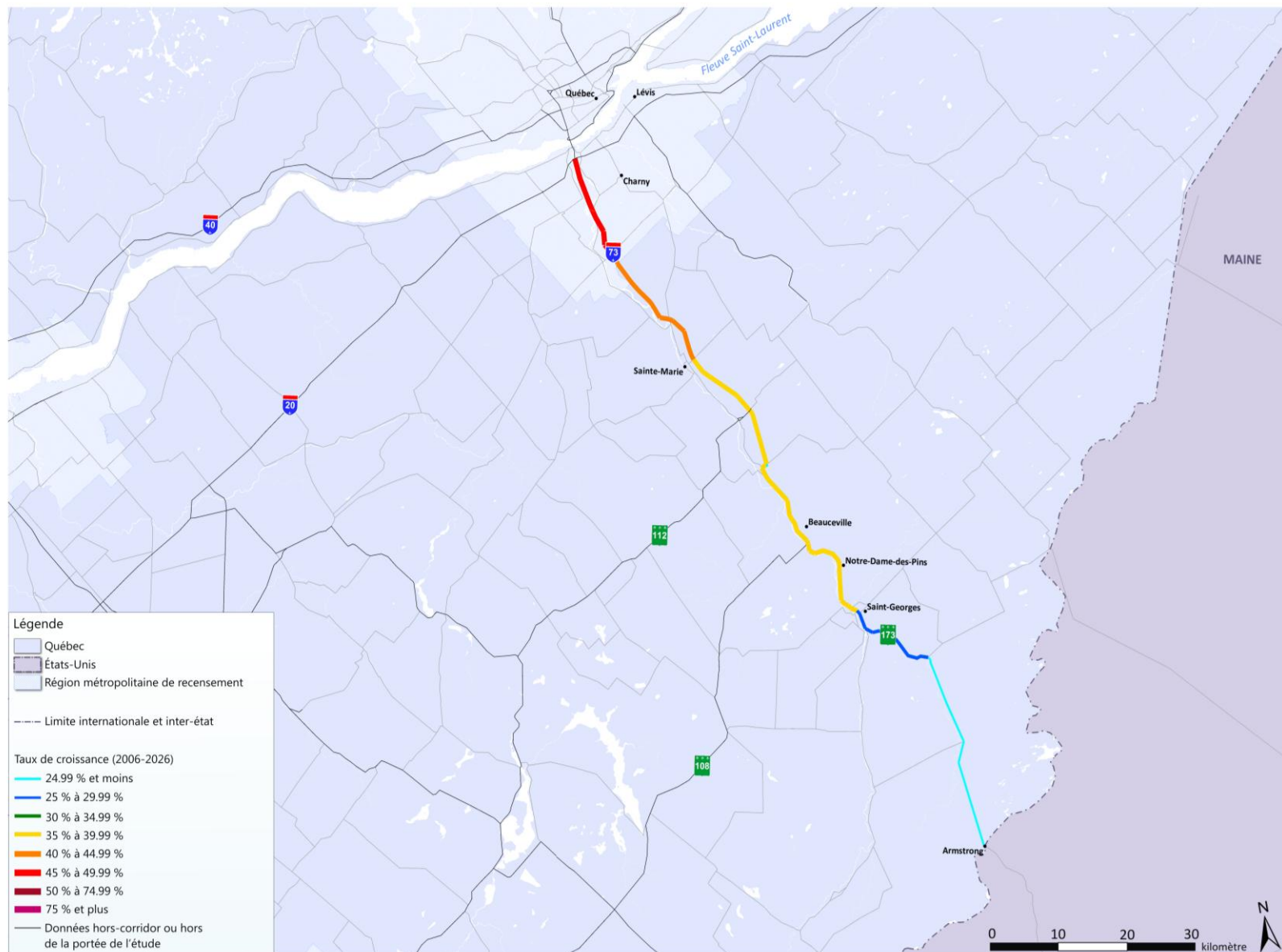
**Figure 7-11: Flux de camions empruntant le Corridor D – Beauce, semaine de 2026**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du ministère des Transports de l'Ontario (MTO).



**Figure 7-12 : Taux de croissance entre 2006-2007 et 2026 des flux interurbains de camions lourds circulant sur le réseau routier du Corridor D – Beauce**



Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du MTO. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 7.2.3 Débits de circulation

### 7.2.3.1 Situation actuelle

Les débits journaliers moyens annuels (DJMA) observés sur le corridor de la Beauce varient entre 700 et 121 000 véhicules (Figure 7-13). À mesure que le corridor s'étend vers le sud, les DJMA ont tendance à diminuer à l'exception de certaines pointes dans les principales agglomérations de Chaudière-Appalaches. De façon précise, les débits les plus élevés de 121 000 véhicules s'observent exclusivement sur les quelques centaines de mètres menant au pont Pierre-Laporte. Aussitôt que le corridor traverse l'A-20, les débits diminuent en deçà de 50 000 véhicules. Une fois dépassée l'agglomération de Charny en direction sud, les débits du corridor baissent de nouveau à moins de 25 000 véhicules pour passer à moins de 16 000 aux environs de Scott. Toujours au sud de Scott, les DJMA demeurent inférieurs à 16 000 véhicules à l'exception du secteur de Saint-Georges. Entre Rivière-Gilbert et Notre-Dame-des-Pins, les débits augmentent à 33 000 véhicules mais baissent et varient de 17 000 à 22 000 dans Saint-Georges. À la sortie sud de cette municipalité, les débits reprennent leur baisse et demeurent inférieurs à 8 000 véhicules jusqu'à la frontière.

Le profil des débits journaliers moyens annuels de camions (DJMAC) est similaire à celui des DJMA (Figure 7-14). Bien que les débits de camions dépassent légèrement 10 000 sur les quelques centaines de mètres menant au pont Pierre-Laporte, ils diminuent à moins de 5 000 au sud de la jonction avec l'A-20. En progressant vers le sud, les débits de camions baissent progressivement sauf pour une augmentation au-delà de 5 000 camions dans le secteur de Saint-Georges.

### 7.2.3.2 Prévisions à l'horizon 2026

Les débits observés sur le réseau routier du corridor de la Beauce à l'horizon 2026 devraient être relativement similaires à ce qu'ils étaient en 2008. Même si les DJMA sont susceptibles d'augmenter, ils devraient être inférieurs à 36 000 sur l'ensemble du territoire à l'exception des quelques centaines de mètres menant au pont Pierre-Laporte (Figure 7-16). Sur l'A-73, les débits ne devraient pas dépasser 35 000 entre l'A-20 et la route 112 à Vallée-Jonction. En poursuivant vers le sud sur l'A-73 à partir de la route 112, les DJMA devraient être en deçà de 10 000. Sur la route 173, ils pourraient atteindre 35 000 à Saint-Georges, mais en général, les DJMA devraient être entre 10 000 et 20 000.

L'augmentation prévue de 40 % des DJMAC sur certains tronçons devrait porter les débits de camions lourds à plus de 2 000 sur l'A-73 entre Sainte-Marie et la jonction avec la route 112 (Figure 7-17). En fait, de tels débits pourraient être observés jusqu'à Beauceville. Plus au sud, les DJMAC devraient atteindre entre 2 000 et 4 000 camions seulement sur quelques tronçons dans le secteur de Saint-Georges.

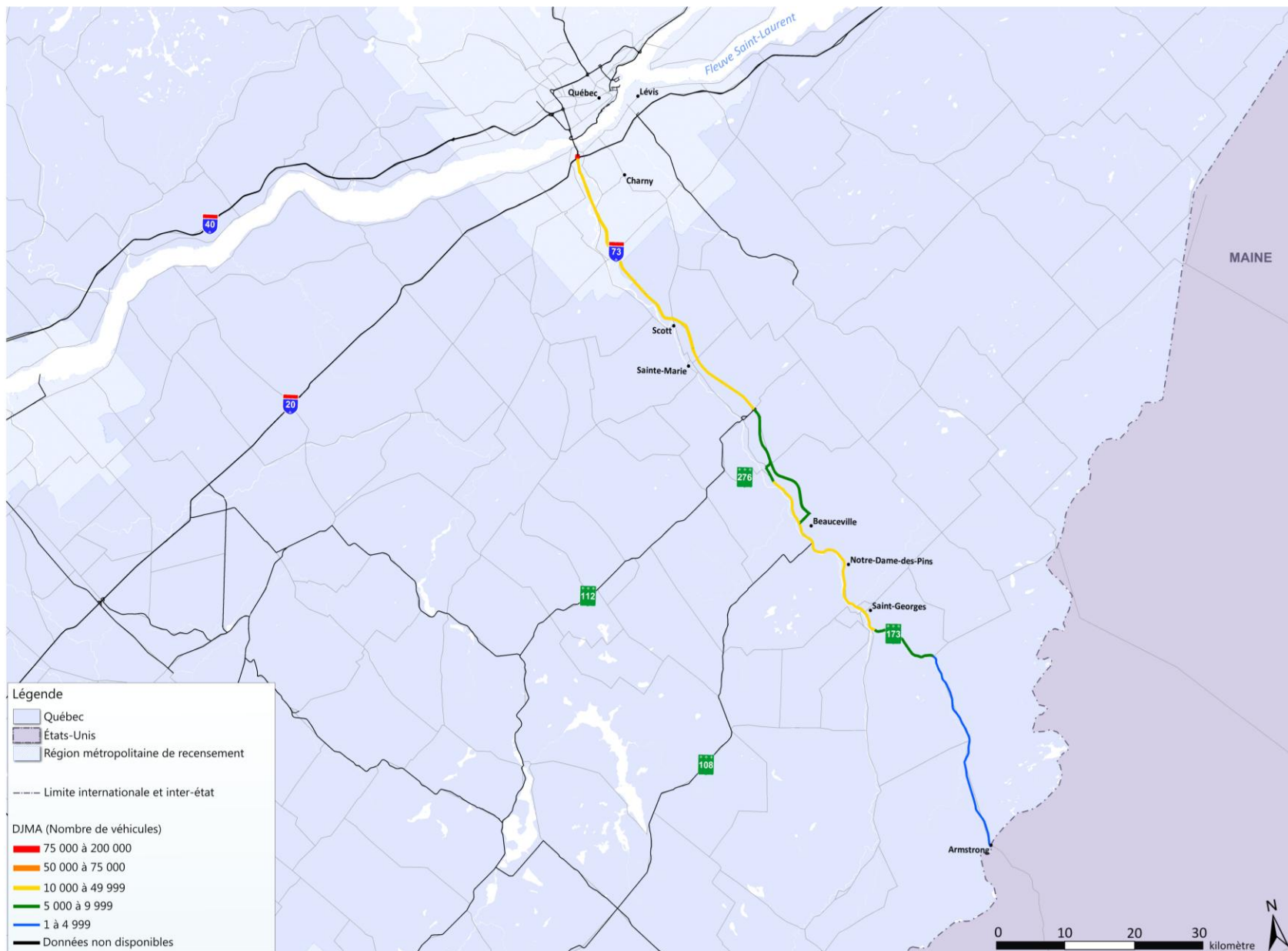
## 7.2.4 Contraintes routières

À l'exception des accès au pont Pierre-Laporte, les débits observés ne causent pas de contraintes particulières en matière de congestion. En outre, les CDI dépassent le seuil extrême de 10 heures entre la jonction de l'A-20 et le pont Pierre-Laporte sur 1,2 km seulement tandis que partout ailleurs sur le corridor, le seuil modéré (8 heures) n'est jamais dépassé (Figure 7-15). Ce même tronçon de 1,2 km est le seul qui pose problème en termes de TW-CDI. Pour plus d'information, se référer à la carte du secteur de la ville de Québec dans le chapitre provincial<sup>7</sup>. Sur ce tronçon, le seuil extrême (90<sup>e</sup> centile) est dépassé.

<sup>7</sup> Comme les tronçons touchés par un indice TW-CDI élevé sont très courts, aucune carte spécifique à cet indice n'a été produite pour ce corridor.

L'augmentation des débits routiers sur certains tronçons du corridor de la Beauce n'est pas sujette à créer des contraintes majeures à l'horizon 2026. Néanmoins, les CDI aux approches du pont Pierre-Laporte pourraient demeurer extrêmes et même atteindre 15 heures (Figure 7-18). Dans la municipalité de Saint-Georges, les CDI pourraient passer le seuil modéré sans toutefois dépasser 6,5 heures. Sur les tronçons où les TW-CDI étaient problématiques en 2008, la situation devrait s'exacerber. Ils demeureraient toutefois inférieurs au 50<sup>e</sup> centile sur tout le reste du corridor et ne représenteront donc pas un problème.

Figure 7-13 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor D – Beauce, 2008

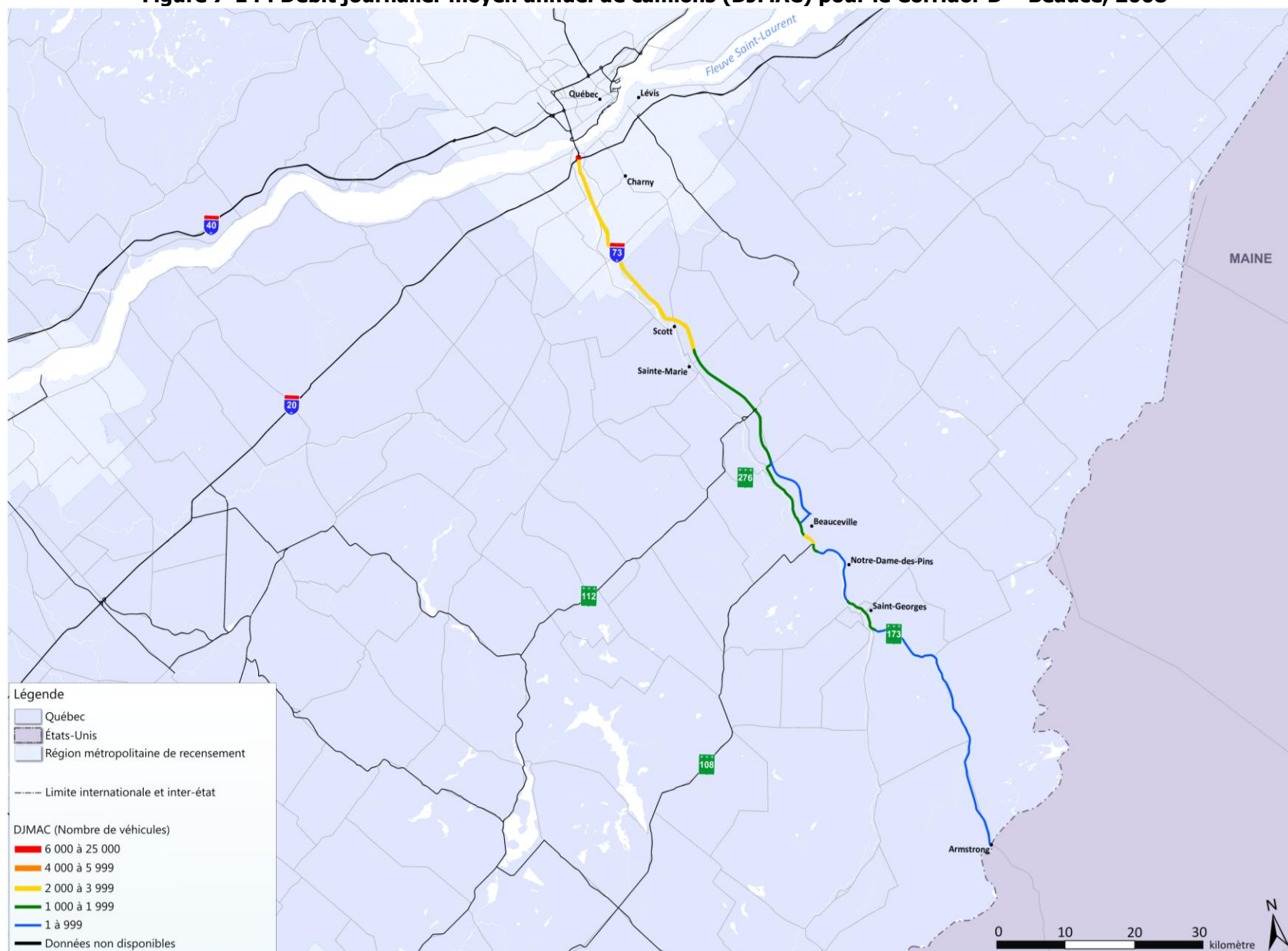


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



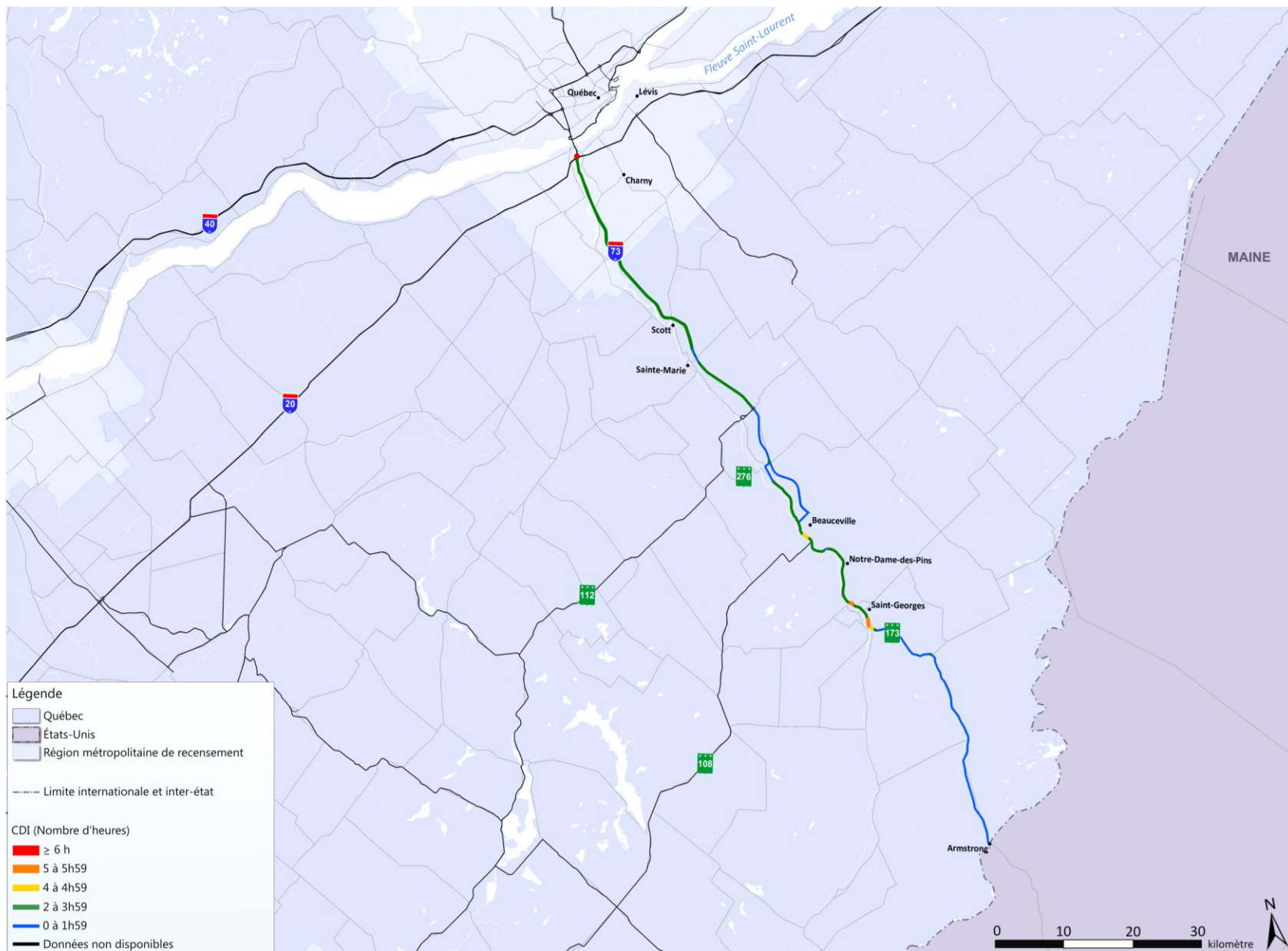
Figure 7-14 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor D – Beauce, 2008



\* 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.

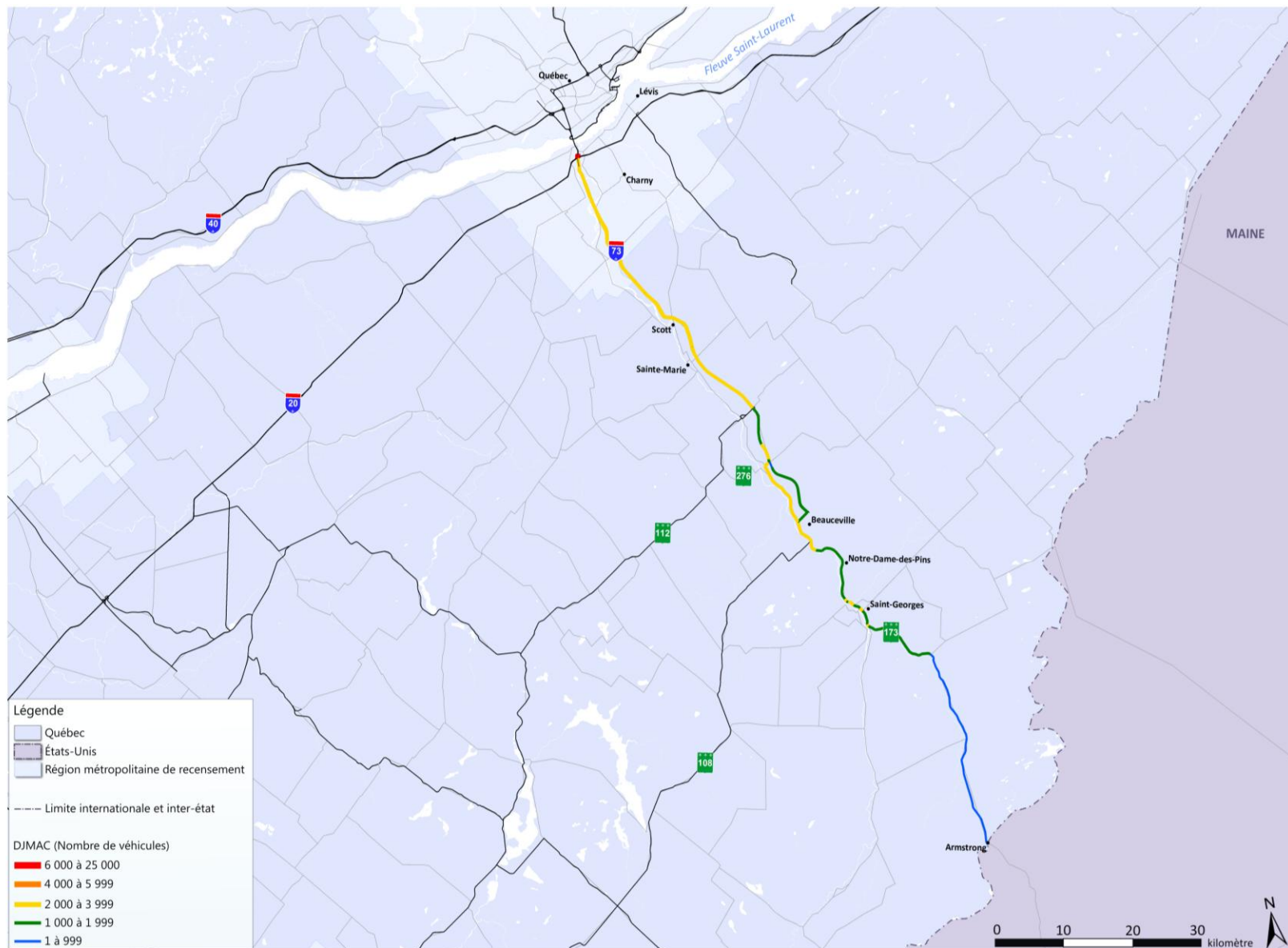
Figure 7-15 : Indice CDI pour le Corridor D – Beauce, 2008



\* 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.

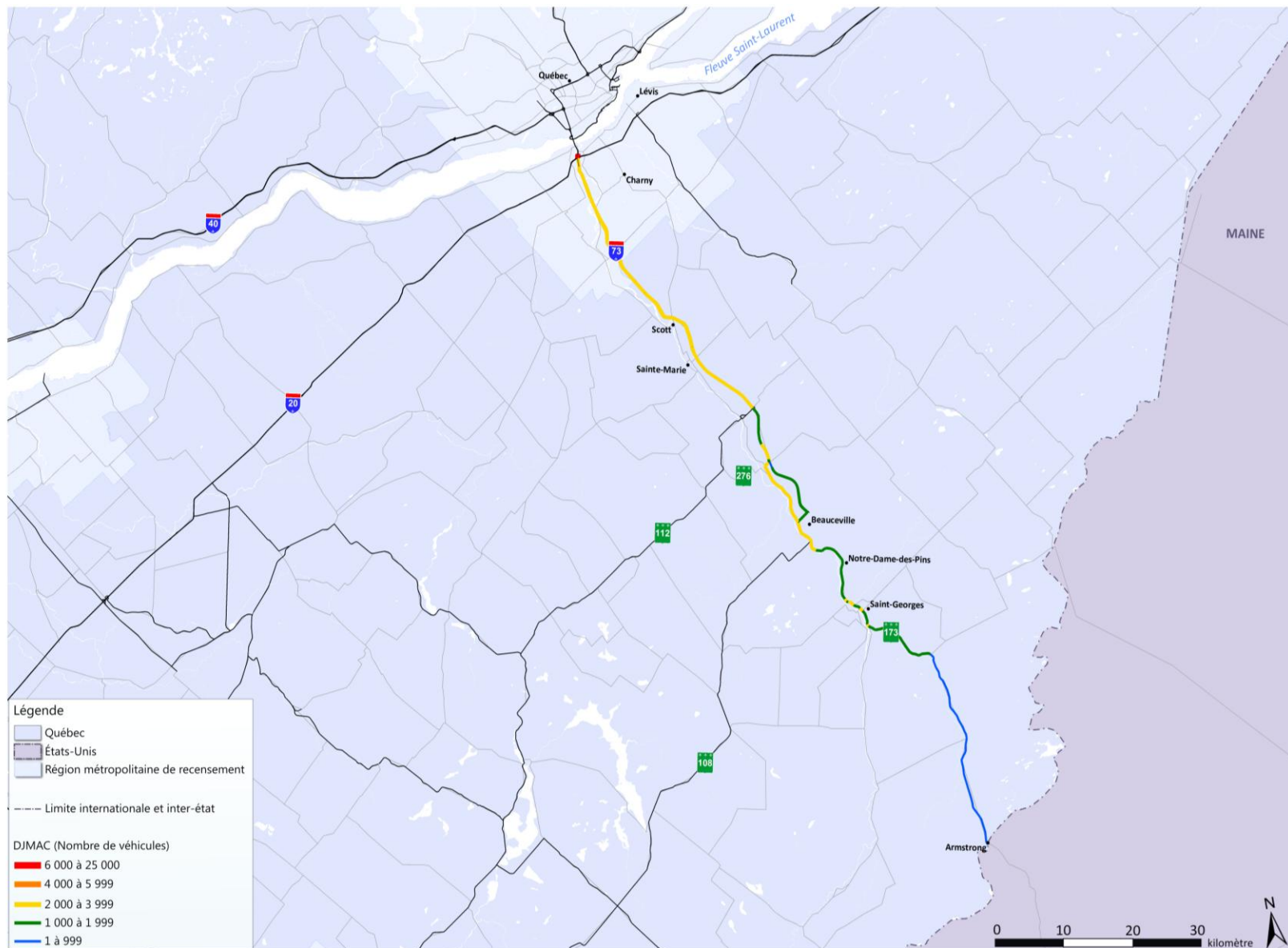
Figure 7-16 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor D – Beauce, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



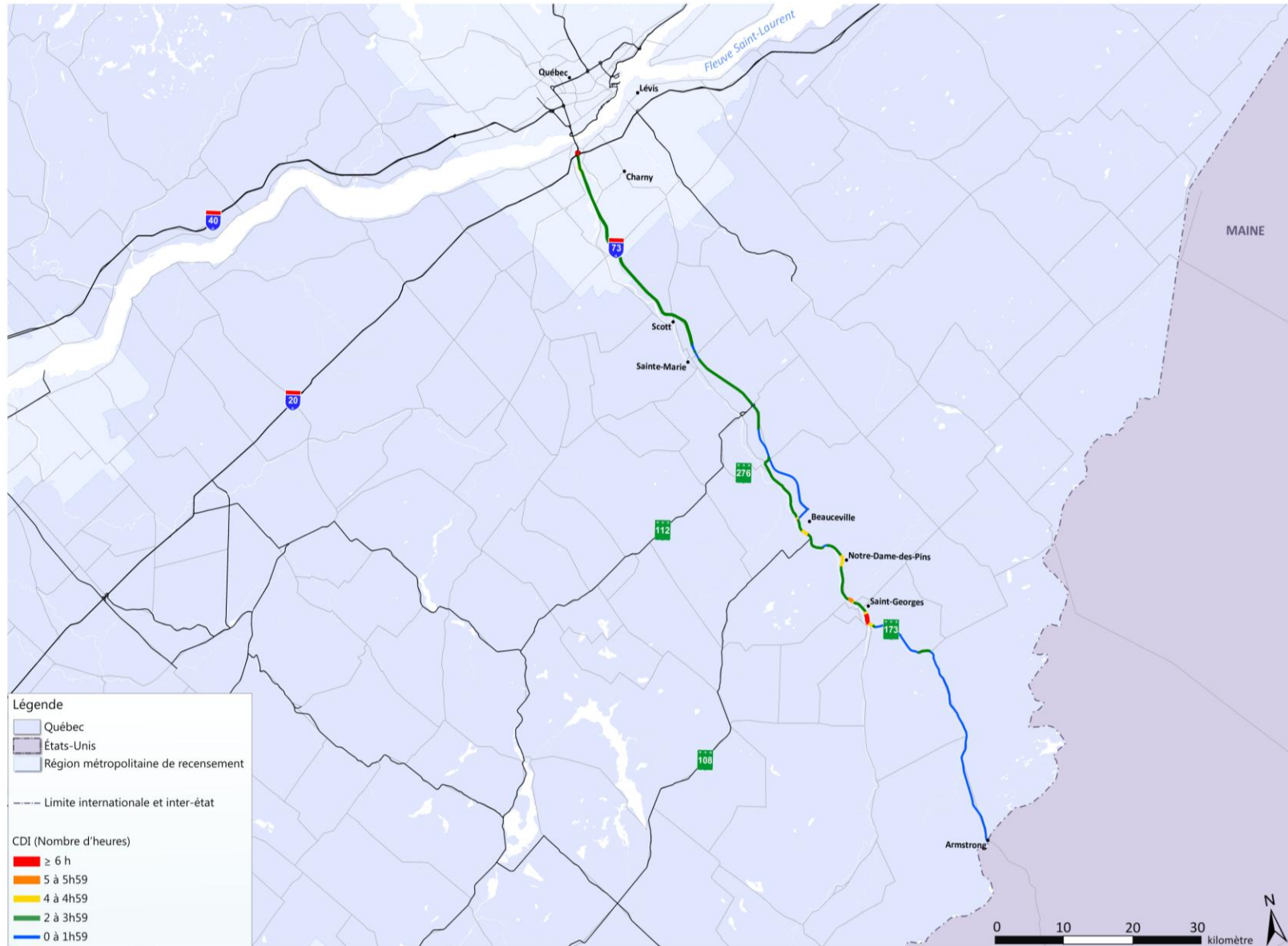
**Figure 7-17 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor D – Beauce, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



Figure 7-18 : Indice CDI pour le Corridor D – Beauce, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 7.3 Caractérisation du transport ferroviaire pour le Corridor D – Beauce

### 7.3.1 Offre de transport ferroviaire

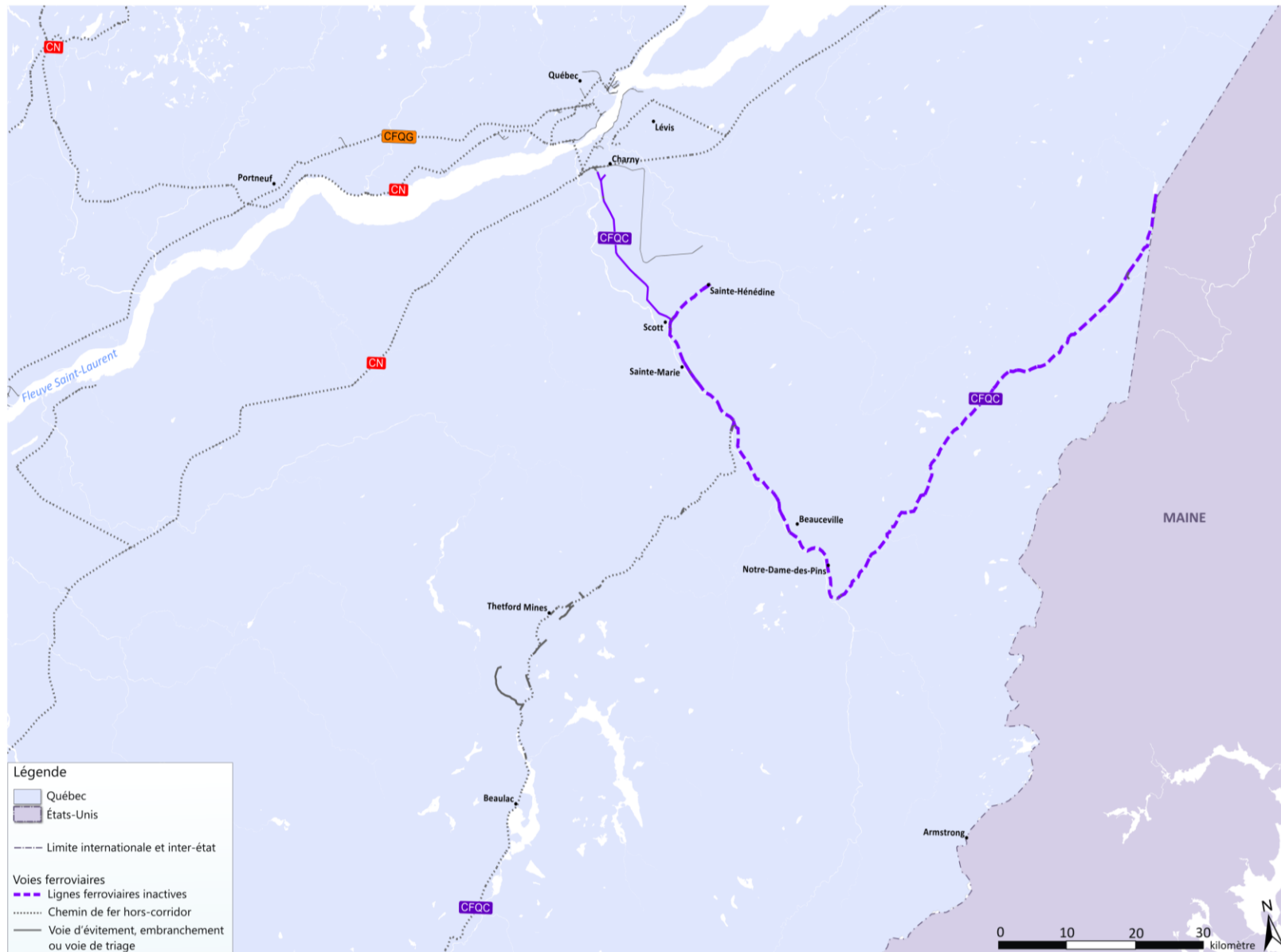
Le réseau ferroviaire du corridor de la Beauce est exploité par le CFQC et s'étend sur plus de 150 km entre la cours Joffre à Lévis et Lac-Frontière près de la frontière du Maine dans Chaudière-Appalaches. Celui-ci traverse aussi les localités de Scott, Sainte-Marie, Vallée-Jonction et Saint-Georges. Sur l'ensemble de ces tronçons, seuls 35 kilomètres sont présentement en exploitation entre la Cour Joffre et Scott. Cette partie du réseau est utilisée pour les expéditions de Bunge à Saint-Lambert (Figure 7-19). Le reste du réseau du CFQC est présentement inactif.

Les lignes ferroviaires du corridor de la Beauce ne sont composées que d'une seule voie (Figure 7-20) et le système de signalisation utilisé est celui de la Régulation de l'occupation de la voie (ROV)<sup>8</sup> (Figure 7-21).

---

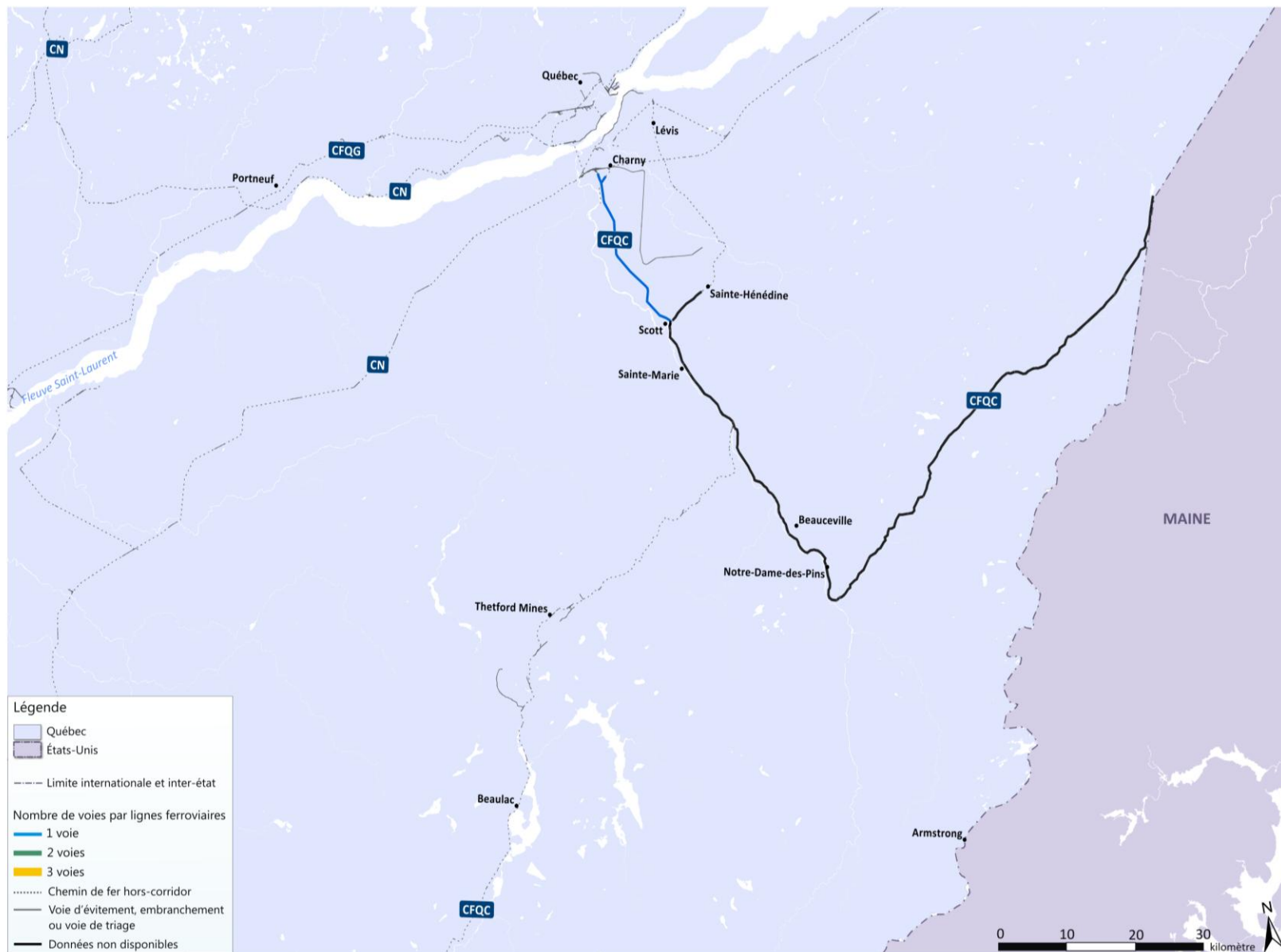
<sup>8</sup> Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.

Figure 7-19 : Lignes ferroviaires du Corridor D – Beauce, 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.

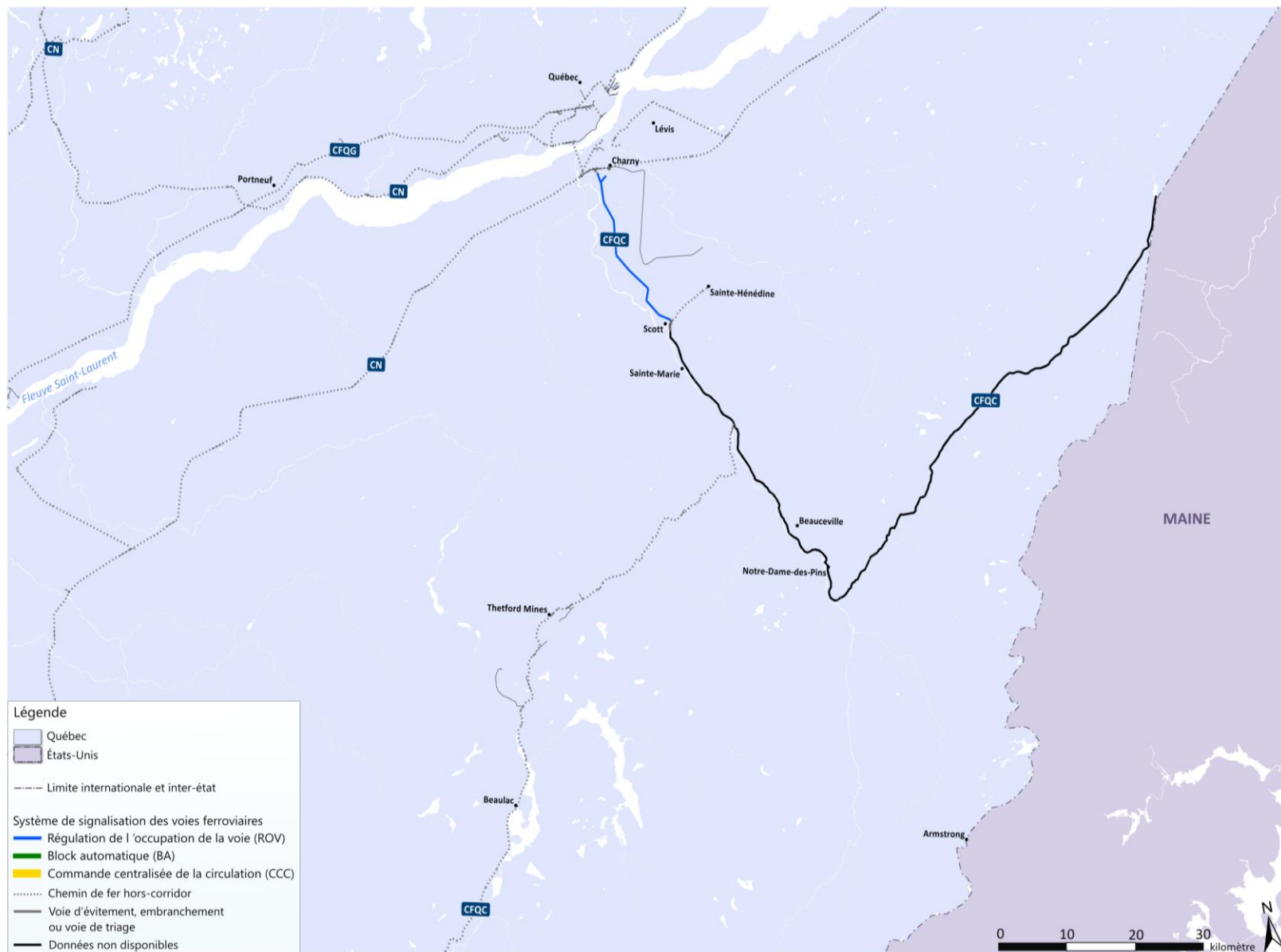
Figure 7-20 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du Corridor D – Beauce, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



Figure 7-21 : Signalisation des lignes ferroviaires du Corridor D – Beauce, 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.

### **7.3.2 Demande de transport ferroviaire**

Selon le CFQC, les tonnages transportés sur les tronçons ferroviaires actifs du corridor de la Beauce sont considérés comme étant bas (Figure 7-22).

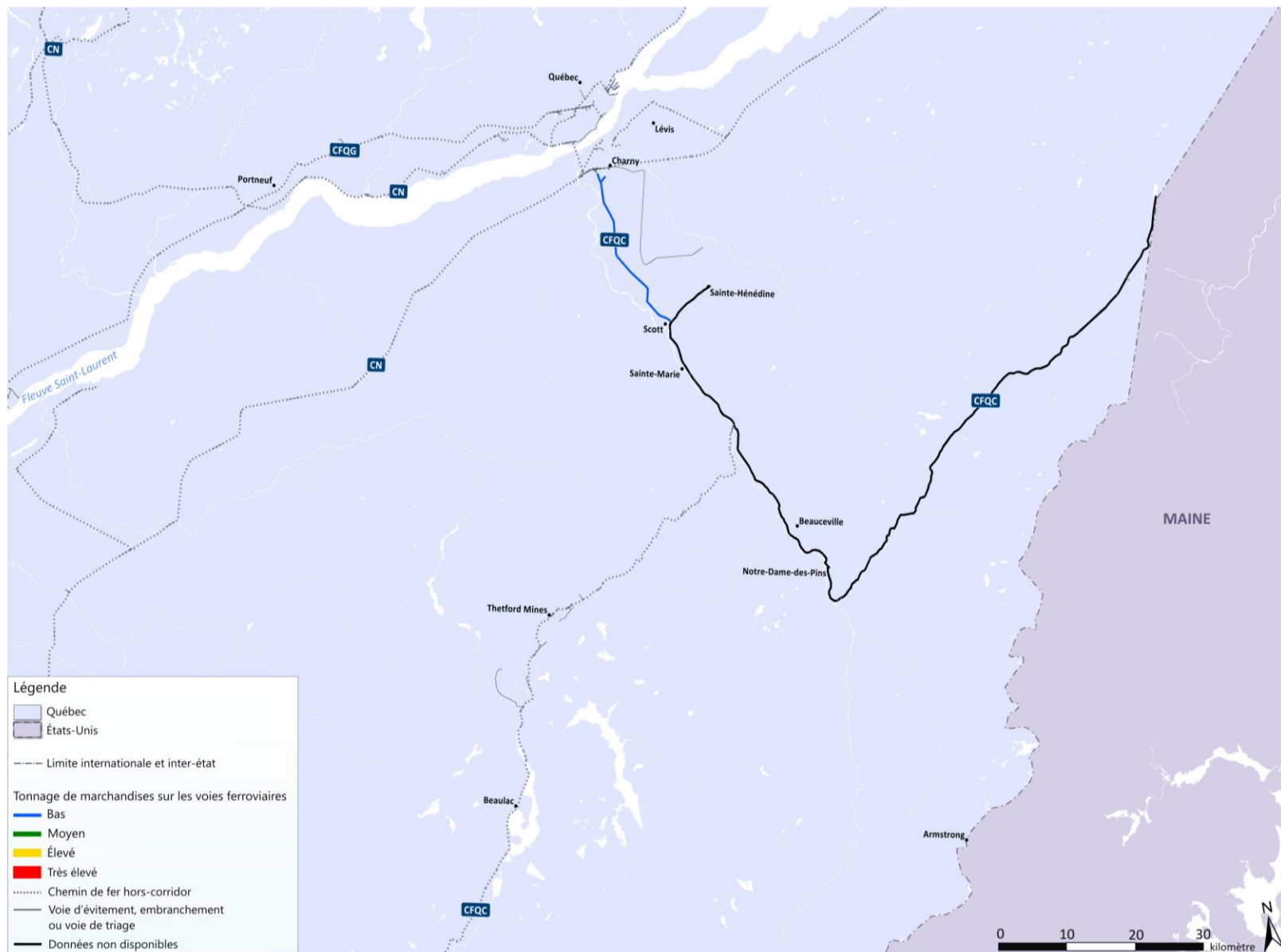
### **7.3.3 Prévision des trafics à l'horizon 2026**

Le taux de croissance sur les voies ferroviaires du CFQC entre Charny et les environs de Breakeyville pourrait être entre 50 % et 75 % (Figure 7-24). Aucune donnée n'est toutefois disponible pour caractériser la croissance potentielle sur les tronçons plus au sud menant jusqu'à Scott. Malgré l'importance de ces taux de croissance, les tonnages transportés sur le réseau ferroviaire du corridor de la Beauce devraient demeurer bas à l'horizon 2026 (Figure 7-25).

### **7.3.4 Contraintes ferroviaires**

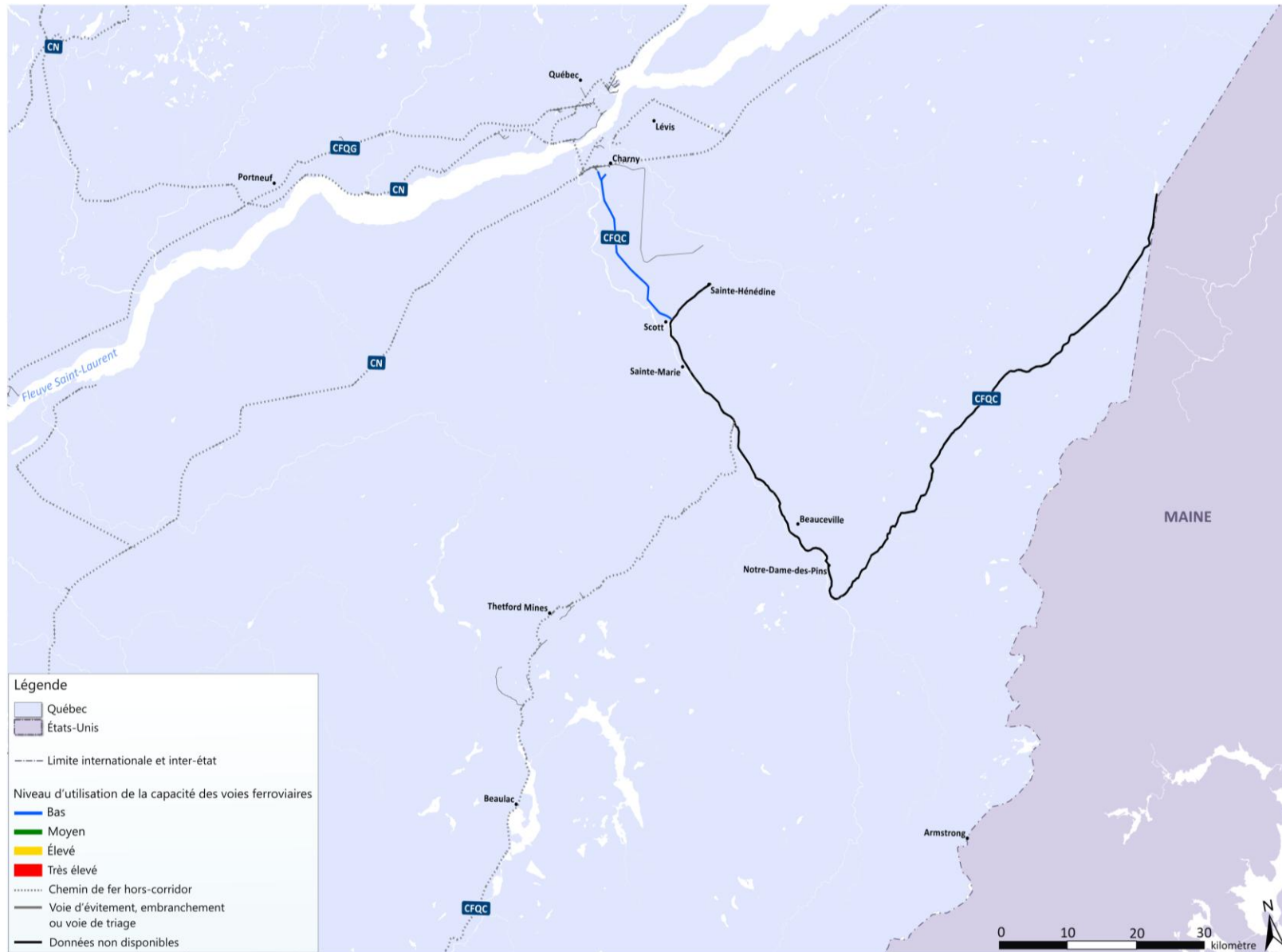
D'après les réponses obtenues dans le cadre des consultations, le réseau ferroviaire du corridor de Beauce en exploitation n'est pas l'objet de contraintes particulières de capacité puisque c'est plutôt sa sous-utilisation qui pose problème. À terme, certains intervenants craignent la fermeture de certains tronçons toujours en exploitation. En ce qui concerne le taux d'utilisation, aucune contrainte particulière ne s'observe (Figure 7-23) ou n'est à prévoir à l'horizon 2026 (Figure 7-26).

Figure 7-22 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du Corridor D – Beauce, 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.

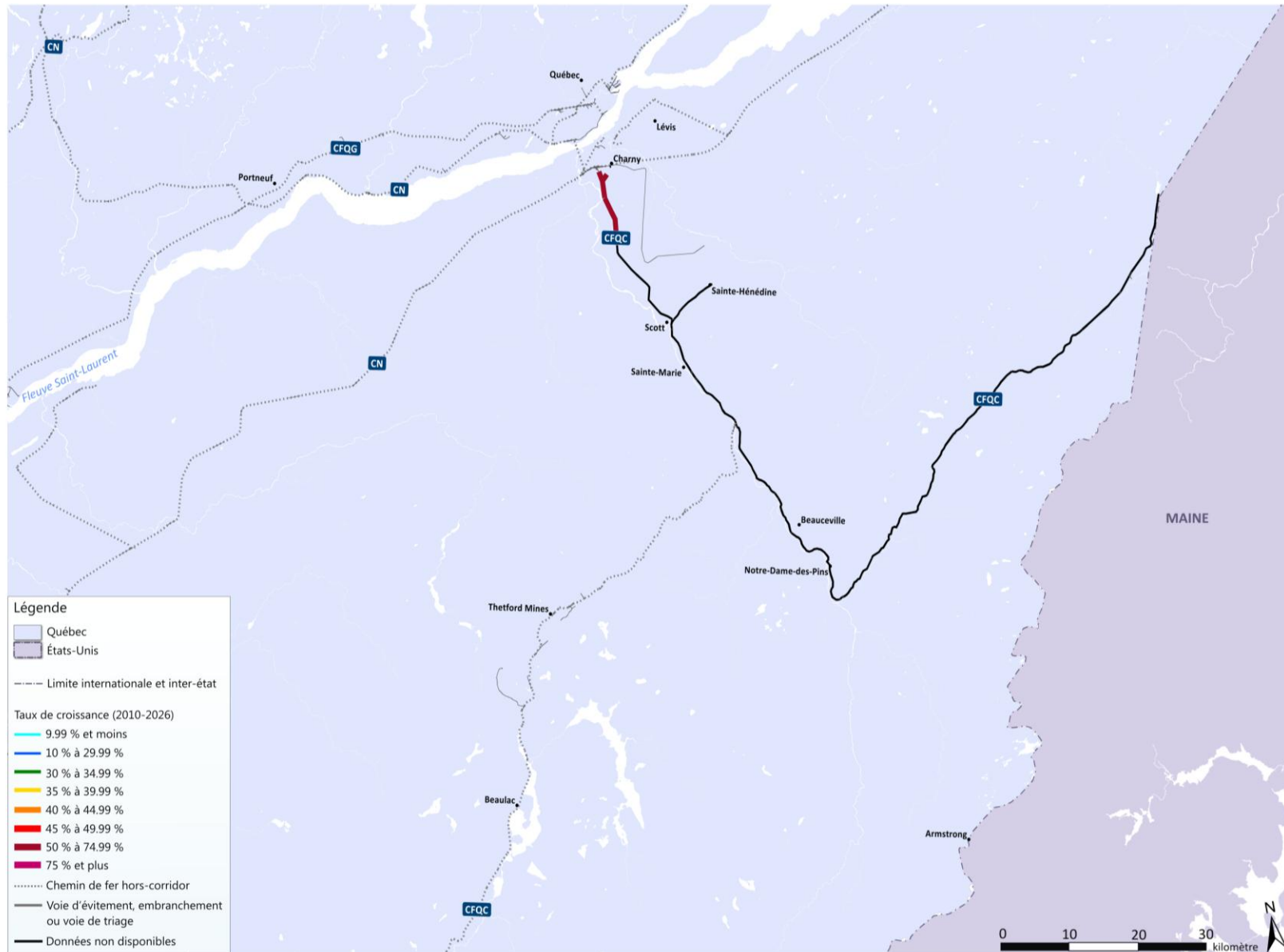
**Figure 7-23 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du Corridor D – Beauce, 2010**



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.

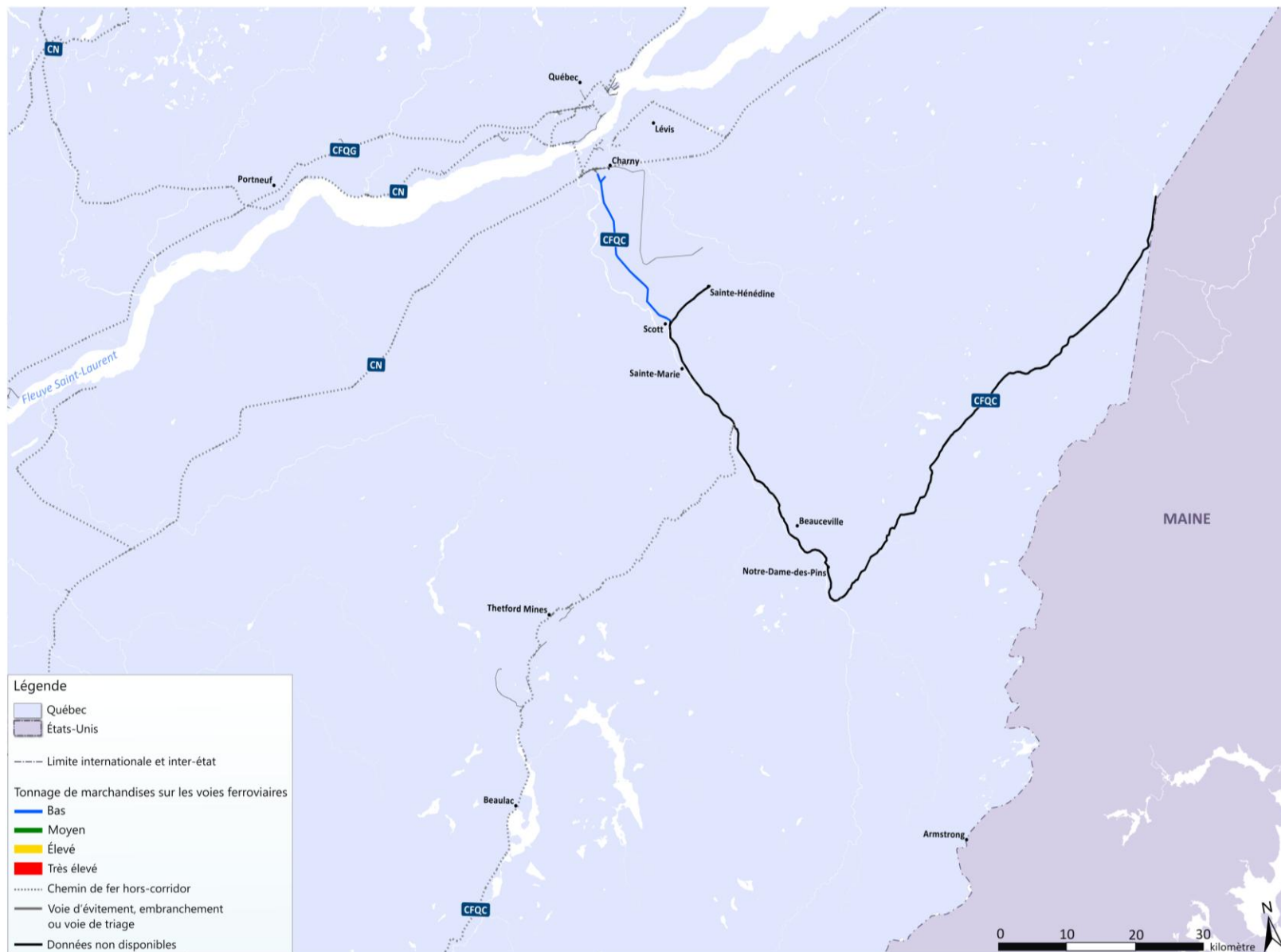


**Figure 7-24 : Croissance du tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor D – Beauce, 2010-2026**



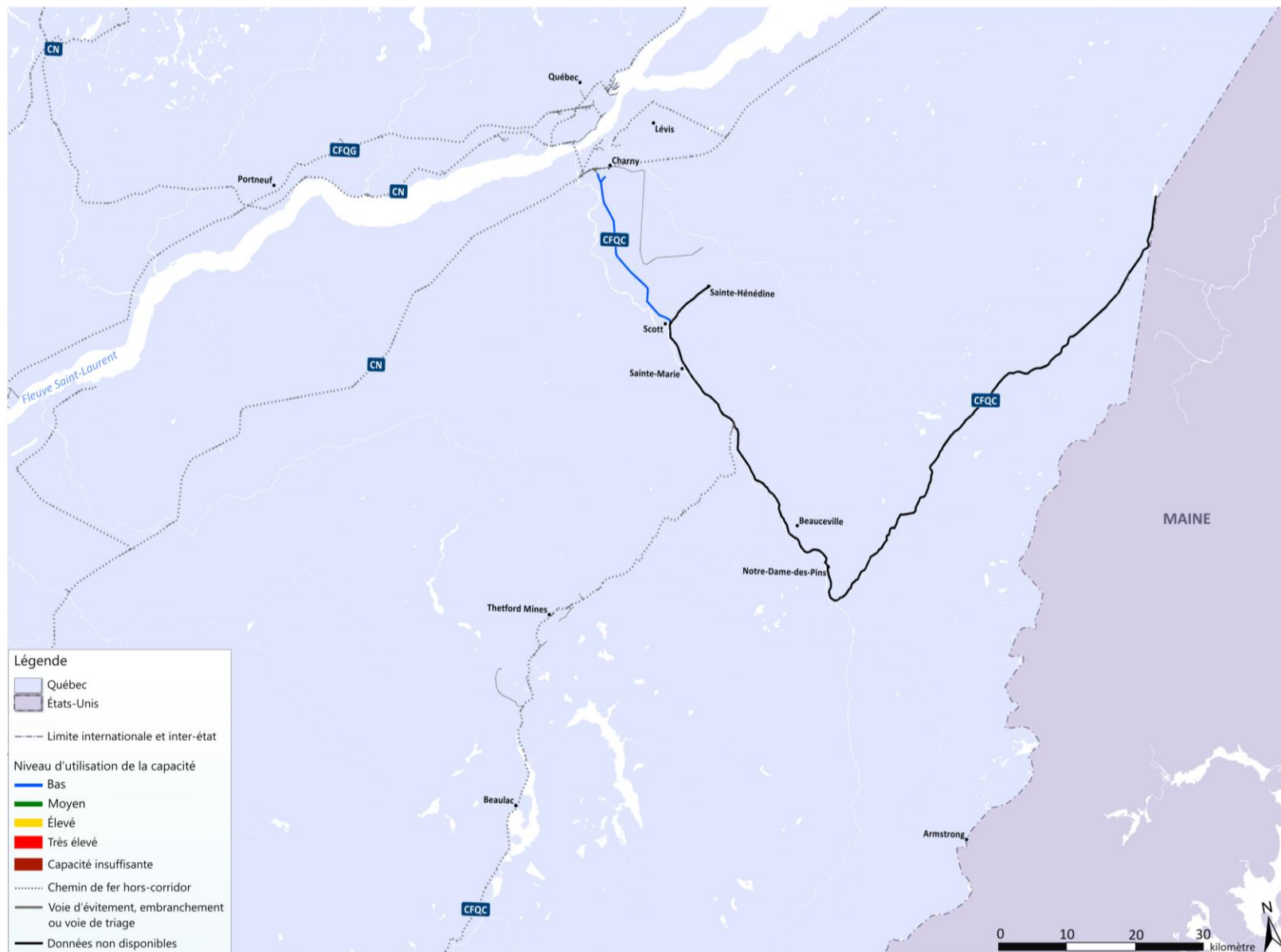
Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 7-25 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor D – Beauce, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 7-26 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires du Corridor D – Beauce, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 7.4 Perspectives d'intermodalité

Le chapitre méthodologique fournit une description détaillée de la méthodologie utilisée pour identifier les potentiels d'intermodalité à l'échelle provinciale et territoriale. Celle-ci se résume en cinq étapes :

1. Identification des déplacements adaptés au transport intermodal selon les caractéristiques des déplacements (type de produit et distance parcourue).
2. Filtrage supplémentaire des déplacements selon l'origine et la destination.
3. Évaluation du potentiel des flux (quantité).
4. Évaluation de l'équilibre des flux.
5. Validation du potentiel et identification des pistes d'action.

À partir de ces hypothèses, les potentiels d'intermodalité évalués comme étant « Excellent » ou « Bon » ont été identifiés à l'échelle provinciale. Des 14 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent, deux n'ont pas une origine ou une destination au Québec. Ces flux sont des déplacements en transit sur le réseau québécois et sont exclus de l'analyse subséquente. L'analyse permet donc d'identifier 12 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent. Cinq autres flux présentent un potentiel évalué comme étant bon pour un total de 17 flux.

Pour identifier les déplacements associés au corridor de la Beauce, une étape supplémentaire de filtrage a été introduite. Celle-ci visait à exclure les déplacements qui ne sont pas sujets à circuler sur le réseau routier de ce corridor. Des 17 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent ou bon à l'échelle du Québec, quatre seulement pourraient vraisemblablement passer par le corridor de la Beauce. Ceux-ci sont présentés dans le Tableau 7-1.

**Tableau 7-1 : Potentiels d'intermodalité du corridor de la Beauce évalués comme excellent et bon selon les origines et les destinations**

Origine	Destination	Aller (camions)	Potentiel Aller (Étape 3)	Retour (camions)	Potentiel Retour (Étape 3)	Total (camions)	Potentiel global (Étape 4)
Chaudière-Appalaches	États-Unis	471	Bon	481	Bon	952	Excellent
Capitale-Nationale	États-Unis	349	Bon	471	Bon	819	Excellent
Bas-Saint-Laurent	États-Unis	244	Bon	118	Moyen	362	Bon
Maritimes	Capitale-Nat.	190	Moyen	310	Bon	499	Bon

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

Note : Les origines au Québec sont basées sur le découpage territorial des PTMD. Il y a donc un chevauchement entre la Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches. Ainsi, l'addition du nombre de déplacement pour chacun des flux est plus élevée que le décompte total du nombre de déplacements possédant un potentiel d'intermodalité puisque certains déplacements sont comptés plus d'une fois.

Ces quatre flux font l'objet d'une analyse plus détaillée (**Étape 5**) dans leurs portraits de territoires de PTMD respectifs. Un résumé de l'analyse des flux représentant les meilleurs potentiels est présenté dans le Tableau 7-2. Dans le cas des flux de la Capitale-Nationale et du Bas-Saint-Laurent qui ne sont pas susceptibles de passer par le corridor de la Beauce, ils sont exclus des résultats présentés dans le Tableau 7-2.



**Tableau 7-2 : Évaluation du potentiel d’intermodalité pour certains flux circulant par le corridor Beauce<sup>9</sup>**

Flux	Produit	Contrainte(s)	Faisabilité
Chaudière-Appalaches – New York	Produits forestiers	Massification dans le nord du territoire	Faible
Québec – Pennsylvanie	Pâtes et papiers	Diversité des destinations	Faible
Massachusetts – Québec	Papier recyclé	Coûts	Faible
Bas-Saint-Laurent – États-Unis	Pâtes et papiers/ bois d’œuvre	Diversité des origines et destinations	Faible
Bas-Saint-Laurent – États-Unis	Tourbe	Coûts	Faible
Nouvelle-Écosse – Capitale-Nat.	Sel	Disponibilité modale, conditionnement	Faible

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l’Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

L’analyse détaillée révèle que la matérialisation du potentiel de ces flux reste plutôt incertaine. Plusieurs sont effectivement des candidats idéaux à l’intermodalité puisque les entreprises qui les génèrent disposent d’embranchements ferroviaires desservant les usines. Le recours à l’utilisation du mode routier est donc vraisemblablement le résultat de contraintes particulières reliées aux transactions. Dans d’autres cas, l’utilisation de l’intermodalité nécessiterait la mutualisation des besoins en transport générés par plusieurs entreprises. La concurrence entre les manufacturiers étant ce qu’elle est, de telles ententes demeurent difficilement réalisables. Les logistiques intégrées d’approvisionnement et de distribution ont parfois comme impact de rendre le transport routier très concurrentiel sur des distances beaucoup plus longues qu’il serait possible d’envisager à prime abord. C’est notamment le cas pour les flux de pâtes et papiers en association au papier recyclé. En ce qui concerne le sel, les informations disponibles ne permettent pas d’expliquer clairement pourquoi ces flux sont transportés par la route, mais il est vraisemblable qu’il s’agisse d’un produit de consommation conditionné pour la vente au détail. Autrement, il serait plus probable que celui-ci soit transporté par voie ferroviaire ou même maritime, comme c’est normalement le cas.

<sup>9</sup> L’analyse de chacun de ces flux est présentée en détail dans les portraits des territoires de PTMD concernés.

## 7.5 Conclusion

Le corridor de la Beauce est le principal réseau utilisé par les entreprises de Chaudière-Appalaches. Il est également un lien privilégié pour les entreprises situées sur les territoires situés au nord et à l'est de Chaudière-Appalaches comme ceux de la Capitale-Nationale, le Saguenay–Lac-Saint-Jean, la Côte-Nord et le Bas-Saint-Laurent qui s'approvisionnent ou distribuent des marchandises dans le Nord-est des États-Unis. Malgré ceci, le poste frontalier d'Armstrong demeure surtout achalandé par des trafics régionaux.

Quoiqu'il existe un certain potentiel d'intermodalité sur le corridor, le potentiel de matérialisation demeure limité en raison de la disponibilité du transport ferroviaire et les pratiques logistiques propres à chaque entreprise.

## **Chapitre 8 : Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor E – Témiscouata**





## 8 Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor E – Témiscouata

### 8.1 Aperçu multimodal

#### 8.1.1 Offre de transport

Le corridor routier du Témiscouata s'étend sur 118 kilomètres entre Notre-Dame-du-Portage et la frontière du Nouveau-Brunswick. Il est presque essentiellement composé de la route 185 qui débute à Saint-Antonin et se poursuit jusqu'au Nouveau-Brunswick au sud-est de Dégelis (Figure 8-1). Entre la jonction de l'A-20 à la hauteur de Notre-Dame-du-Portage et Saint-Antonin, le corridor comprend une portion autoroutière (A-85).

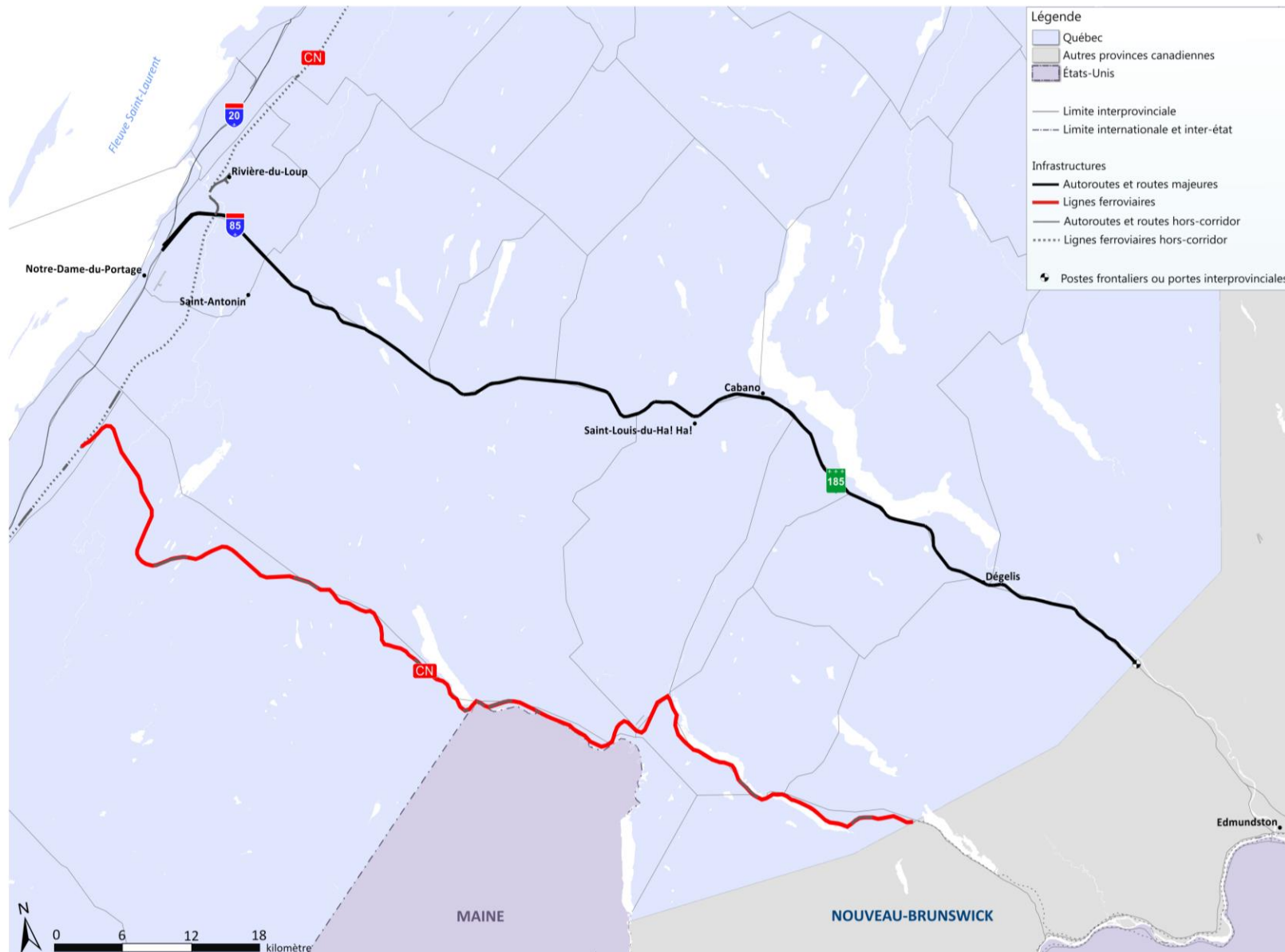
De façon similaire, l'offre de transport ferroviaire sur le corridor Témiscouata se concentre sur la subdivision Pelletier du Canadien National (CN) entre Saint-André-de-Kamouraska et Edmundston au Nouveau-Brunswick. Cette subdivision fait partie de la ligne transcontinentale de l'Est du Canada du CN et est à ce titre conforme à la norme de capacité de 286 000 livres<sup>1</sup> sans restriction de vitesse outre que celles imposées par la catégorie du tronçon concerné<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Source : CETI, 2007, *Étude sur les besoins en logistique avancée et en intermodalité des entreprises de la grande région de Québec*, 318 pages.

<sup>2</sup> Catégorie telle que définie dans le *Règlement concernant la Sécurité de la voie*.

Figure 8-1: Portée géographique du Corridor E – Témiscouata



Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

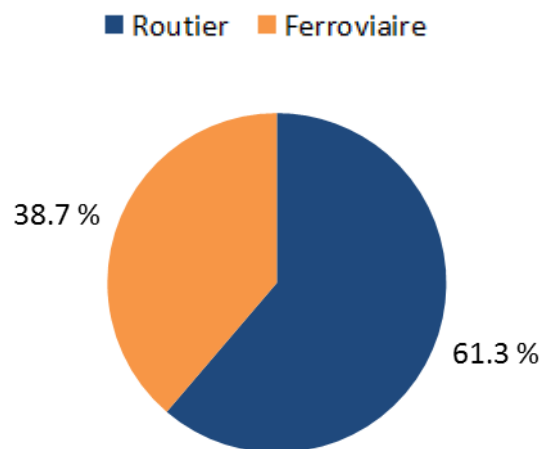
## 8.1.2 Demande de transport

### 8.1.2.1 Aperçu modal du transport

Le transport de marchandises sur le corridor terrestre du Témiscouata se fait principalement par la route. La Figure 8-3 présente le tonnage, par mode, utilisant les principales infrastructures du corridor.

La Figure 8-2 indique les parts modales des modes ferroviaire et routier (camionnage interurbain) pour le corridor du Témiscouata en tonnes-kilomètres (t-km). Le camionnage interurbain est particulièrement important avec 61 % (959 millions de t-km), par rapport à 39 % pour le transport ferroviaire (606 millions de t-km).

**Figure 8-2 : Parts modales en tonne-kilomètre pour le Corridor E – Témiscouata**

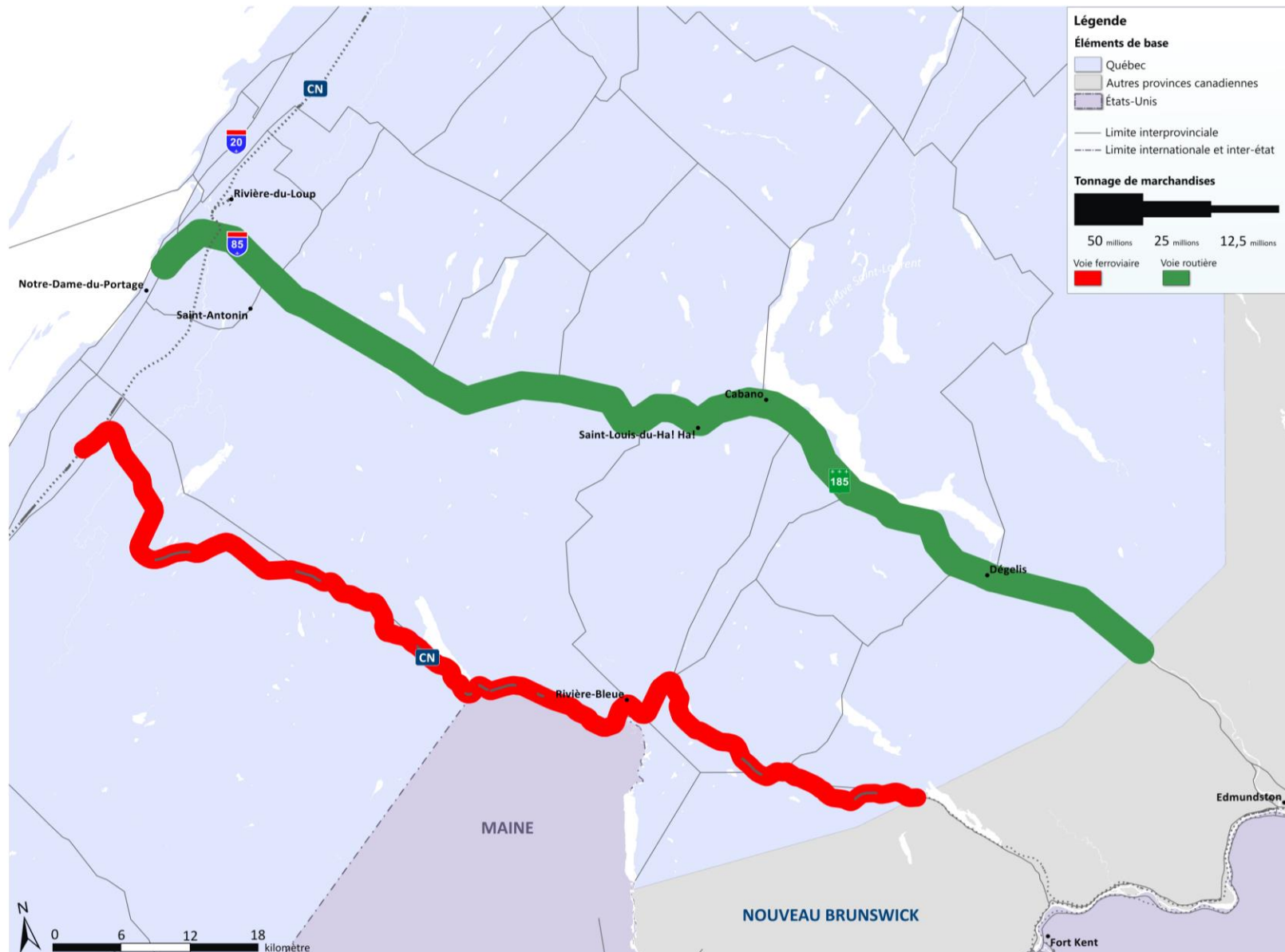


Sources :

(1) Routier : Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

(2) Ferroviaire : Estimation de CPCS à partir des consultations du Bloc 2, 2010.

Figure 8-3: Estimation du tonnage annuel transporté sur les réseaux de transport du Corridor E – Témiscouata



Source: Synthèse des informations recueillies par CPCS dans le cadre de l'étude multimodale. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



### 8.1.2.2 Principales chaînes logistiques

Les infrastructures du corridor du Témiscouata desservent principalement les échanges entre les provinces des maritimes d'une part, et le Québec et les territoires plus à l'ouest d'autre part.

#### Marchandises diverses

Le transport ferroviaire et routier sur ce corridor est composé principalement de marchandises diverses. Celles en provenance des maritimes sont souvent importées d'outre-mer et sont acheminées soit par rail (conteneurs) ou par camion vers les marchés québécois, ontariens et américains. Certains produits, comme par exemple les produits alimentaires provenant des provinces de l'Atlantique (ex. frites et poissons congelées), sont acheminés partout en Amérique du Nord par ce corridor. Évidemment, le corridor est aussi essentiel pour l'acheminement de produits divers (biens manufacturés, produits alimentaires) produits en Amérique du Nord et destinés aux marchés de consommation de l'est du pays.

#### Produits forestiers

Les produits forestiers sont l'autre grande catégorie de produits transitant par le corridor du Témiscouata. Les acheminements ferroviaires de produits forestiers (bois et papier) des provinces de l'Atlantique ont comme destination principales les États-Unis, alors que les provinces canadiennes sont les principales destinations pour les acheminements faits par camion. Selon l'Enquête en bordure de route de 2006-2007, environ 2 000 camions de produits forestiers traversent la frontière à Dégelis sur une base hebdomadaire, représentant 2,2 millions de tonnes (Mt) sur une base annuelle.

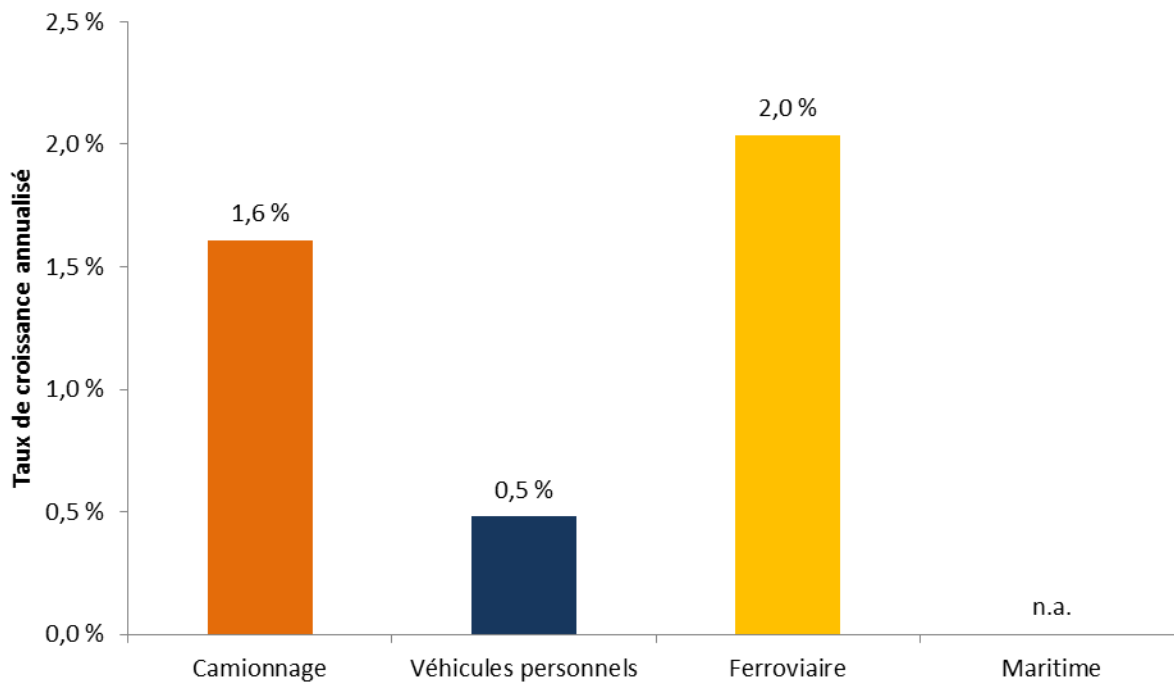
### 8.1.2.3 Prévisions de la demande en transport à l'horizon 2026

Les prévisions suggèrent une hausse non négligeable des mouvements de marchandises sur le corridor du Témiscouata. La Figure 8-4 présente les taux de croissance annualisés pour les modes routier (camionnage et véhicules personnels) et ferroviaire<sup>3</sup>. La croissance prévue est particulièrement élevée pour le transport ferroviaire (croissance annualisée de 2 %), suivi de près par le camionnage (1,6 %). Les prévisions suggèrent que le transport de marchandises croîtra plus rapidement que le transport de personnes, avec le DJMA pondéré moyen augmentant à un rythme de seulement 0,5 % annuellement sur les routes du corridor.

---

<sup>3</sup> Il est important de noter que l'année de référence et les unités diffèrent d'un mode à l'autre, en raison des limites particulières de chacune des sources de données. Des informations à cet effet sont fournies au bas de la figure.

**Figure 8-4 : Prévisions du taux de croissance annualisé jusqu'à l'horizon 2026, par mode**



Source : Analyse de CPCS à partir de sources variées.

- (1) Camionnage : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMAC moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (2) Véhicules personnels : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMA moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (3) Ferroviaire : Croissance annualisée (2010-2026) du nombre de tonnes-kilomètres sur le réseau du corridor.
- (4) Maritime : Aucun port à l'étude pour ce corridor.

### 8.1.3 Contraintes actuelles et anticipées

Les débits de circulation sur le corridor du Témiscouata n'occasionnent aucune congestion routière. Le CDI<sup>4</sup> le plus élevé est de 3,1 heures et est observé sur 2,6 km entre Saint-Antonin et le premier rang de Rivière-Verte. Dans le cas du camionnage, le TW-CDI le plus élevé est également observé sur ce tronçon, mais il reste bien en deçà du seuil indiquant un niveau de congestion significatif<sup>5</sup>.

La hausse attendue des débits de circulation sur le corridor du Témiscouata à l'horizon 2026 ne devrait pas générer de contraintes. Que ce soit en termes de CDI ou de TW-CDI, les valeurs atteintes devraient être inférieures au seuil modéré.

<sup>4</sup> L'indice de durée de la congestion (ou Congestion Duration Index en anglais) donne une indication sur le nombre d'heures par jour durant lesquelles un tronçon doit théoriquement fonctionner à pleine capacité pour satisfaire la demande de circulation quotidienne. Il n'indique pas si un tronçon est congestionné ou non pendant les périodes de pointe, mais permet d'apprécier la difficulté que rencontrent les transporteurs routiers de marchandises à circuler le long d'un tronçon et combien d'heures par jour une circulation sans congestion n'est pas possible. L'indice TW-CDI (Truck-Weighted Congestion Duration Index) prend en considération l'importance du camionnage sur le tronçon en pondérant l'indice CDI en fonction du nombre de camions. Pour des explications plus complètes sur les indices CDI et TW-CDI, voir les sections 2.1.2 et 2.1.3 du chapitre méthodologique de ce rapport.

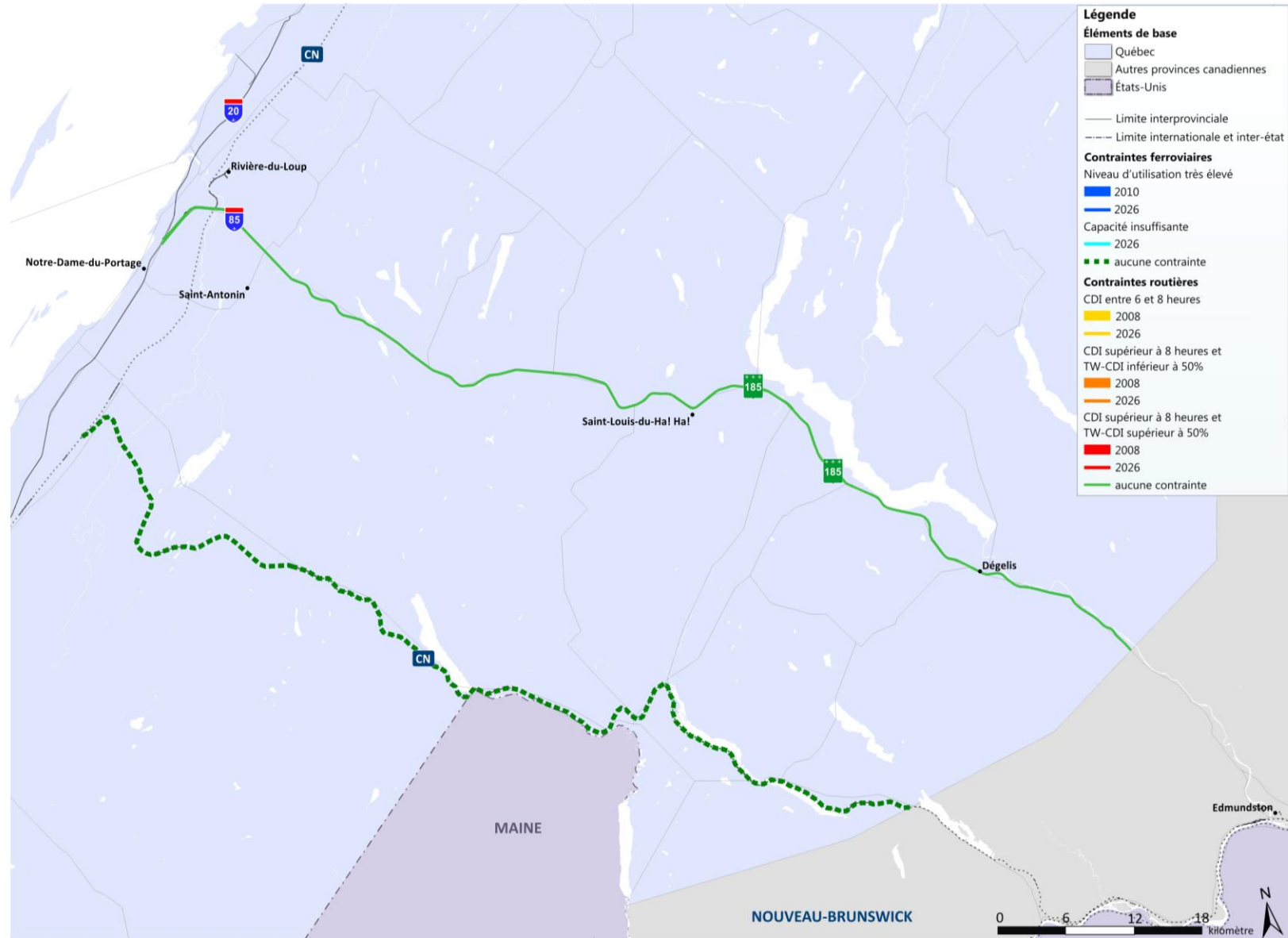
<sup>5</sup> La carte des indices TW-CDI n'a pas été produite car les indices CDI servant à leur calcul sont inférieurs à 8 heures, dénotant une congestion quotidienne non significative.

Le monopole du CN sur le réseau ferroviaire du corridor Témiscouata est la principale contrainte évoquée lors des consultations ciblées<sup>6</sup> pour le mode ferroviaire. Sinon, les niveaux d'utilisation actuels et futurs ne posent pas de contraintes particulières.

---

<sup>6</sup> Les consultations ciblées ont été effectuées à l'automne 2011 auprès d'expéditeurs, de transporteurs, de gestionnaires de réseaux et de coordonnateurs de PTMD. En tout, 247 intervenants ont été sollicités dont 136 expéditeurs, situés dans tous les territoires de PTMD du Québec. Cette consultation avait comme objectif de compléter l'information manquante sur les marchandises transportées sur le réseau et d'obtenir l'avis des intervenants sur les principales contraintes et problématiques en transport au Québec et à l'échelle des territoires de PTMD.

**Figure 8-5: Principales contraintes actuelles et futures sur les réseaux de transport du Corridor E – Témiscouata**



Source: Analyse de CPCS à partir de sources variées. Les sources détaillées peuvent être consultées dans l'Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.  
 Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



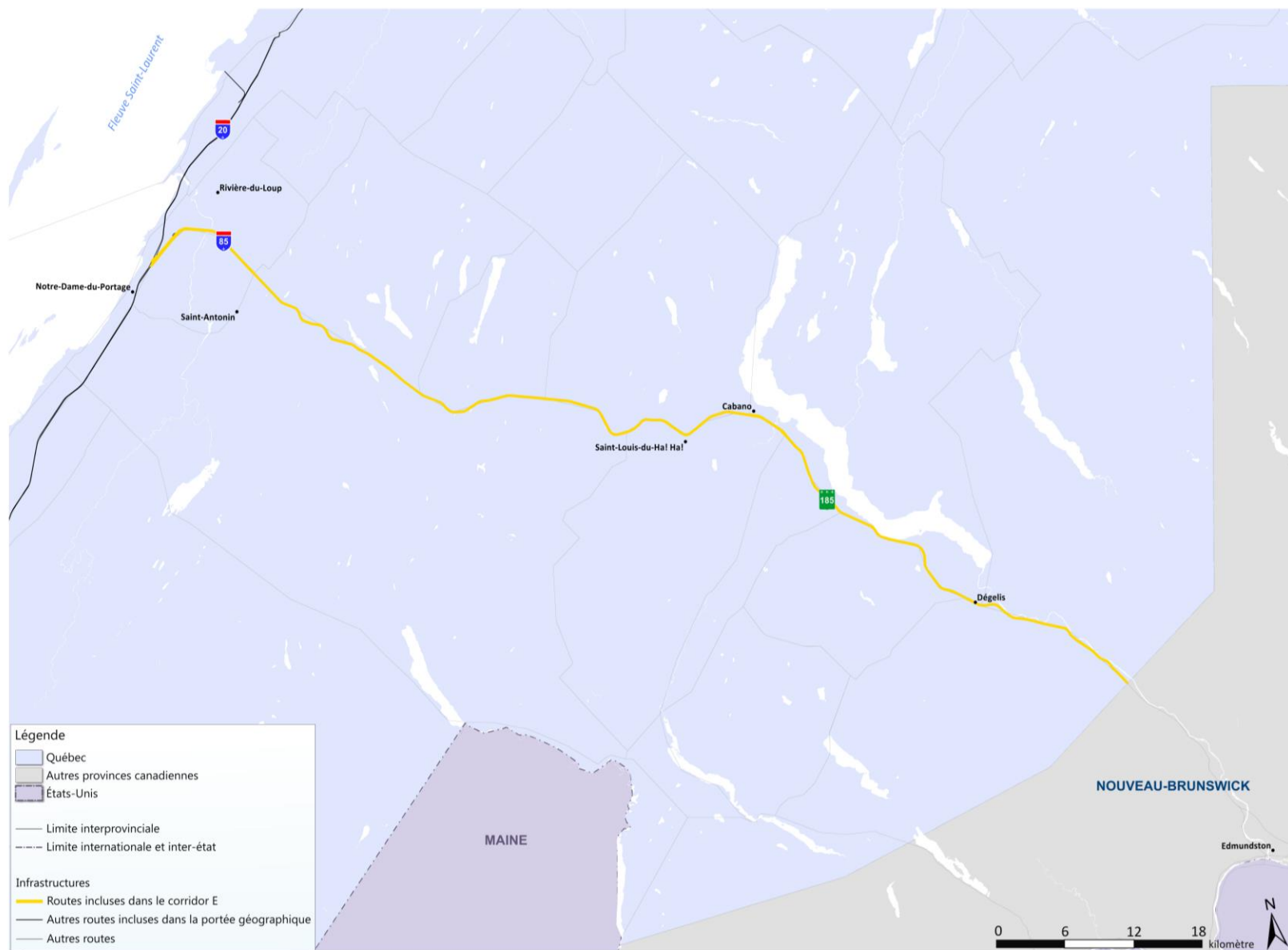
## **8.2 Caractérisation du transport routier de marchandises pour le Corridor E – Témiscouata**

### **8.2.1 Offre de transport routier**

Le corridor du Témiscouata s'étend sur 118 kilomètres entre Notre-Dame-du-Portage et la frontière du Nouveau-Brunswick. Il est presque essentiellement composé de la route 185 qui débute à Saint-Antonin et se poursuit jusqu'au Nouveau-Brunswick au sud-est de Dégelis (Figure 8-6 et Figure 8-7). Entre la jonction de l'A-20 à la hauteur de Notre-Dame-du-Portage et Saint-Antonin, le corridor comprend une portion autoroutière (A-85).

À l'exception de la section autoroutière où les limites de vitesse sont de 100 km/h, les limites observées sur le corridor sont de 90 km/h (Figure 8-8).

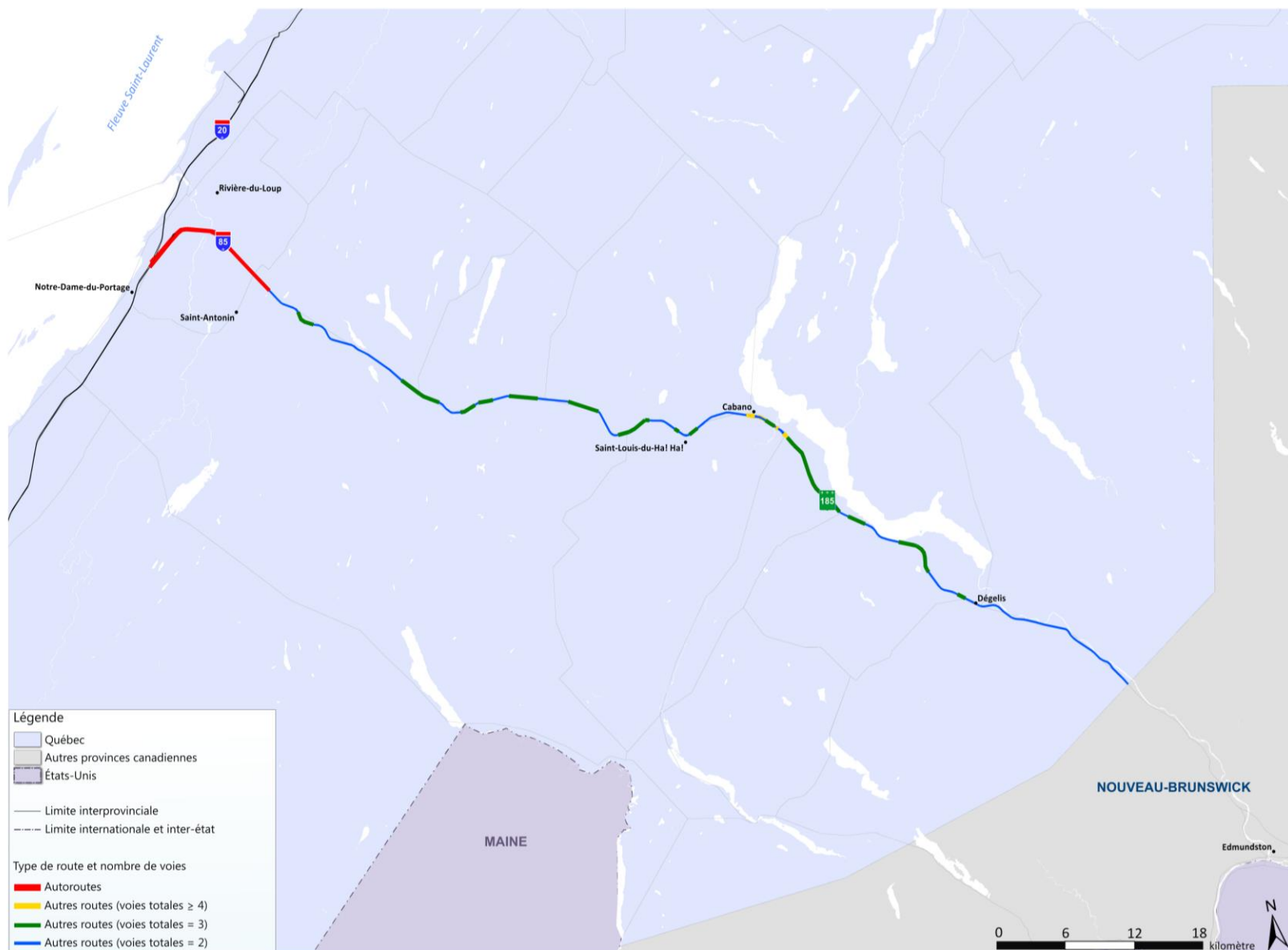
**Figure 8-6 : Réseau routier couvert par le Corridor E – Témiscouata, 2008**



\* 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.

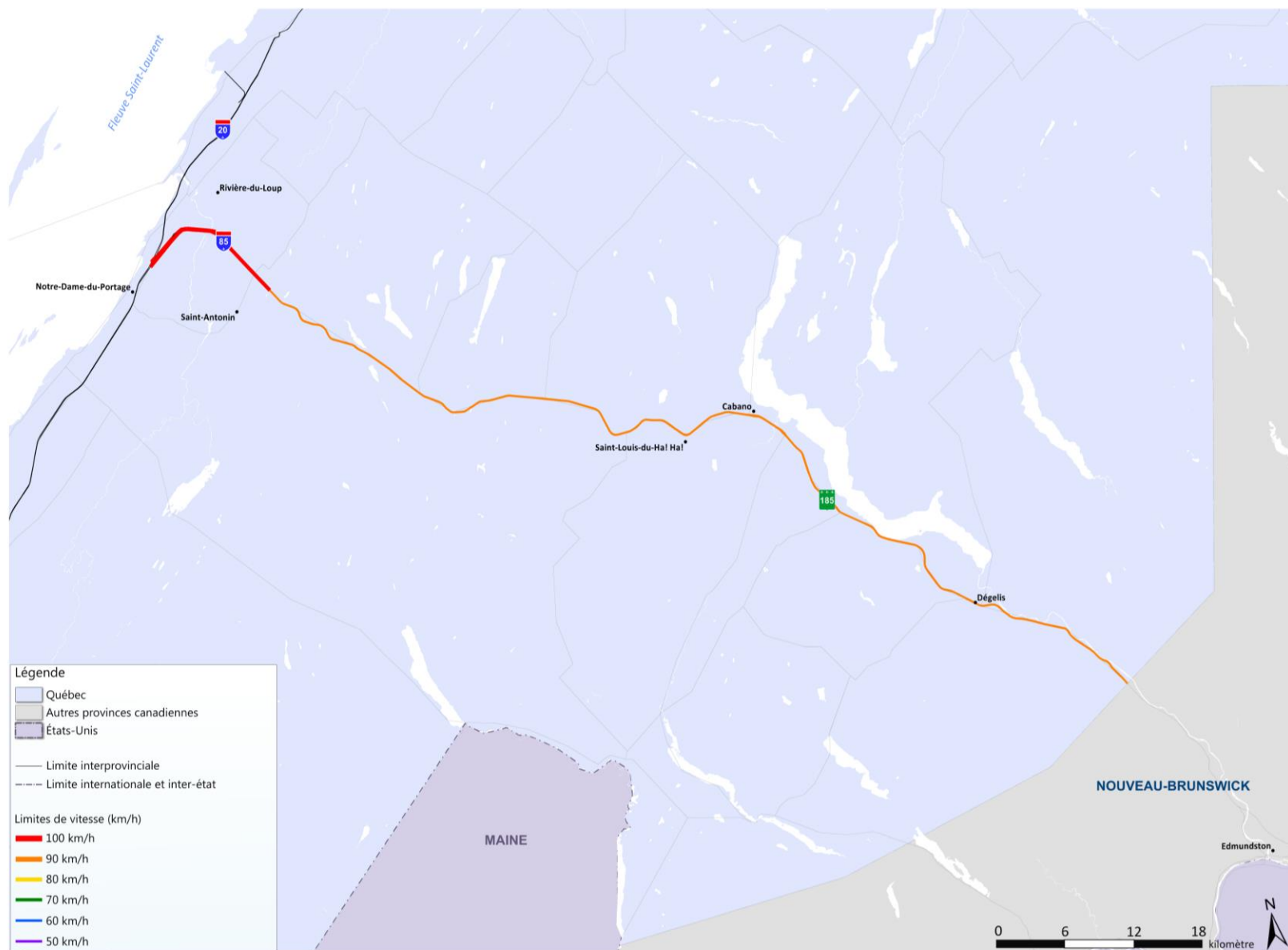
**Figure 8-7 : Type de route et nombre de voies pour le Corridor E – Témiscouata, 2008**



\* 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.

**Figure 8-8 : Limites de vitesse pour le Corridor E – Témiscouata, 2008**



\* 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.



## 8.2.2 Camionnage interurbain

### 8.2.2.1 Débits de camions interurbains actuels

Les débits de camions lourds effectuant un déplacement interurbain sont relativement stables tout le long du corridor du Témiscouata, soit environ 12 000 camions par semaine (Figure 8-10). La section suivante présente un portrait plus détaillé des camions traversant la frontière entre le Québec et le Nouveau-Brunswick à Dégelis.

### 8.2.2.2 Porte interprovinciale

La route 185 est le principal axe routier qui relie le Québec aux provinces de l'Atlantique. En 2006-2007, 11 900 véhicules lourds sont passés par la porte interprovinciale de Dégelis, en hausse de presque 40 % par rapport à l'enquête de 1999. Cette hausse est en partie tributaire de la baisse du volume de transport ferroviaire intermodal entre le Québec et les provinces de l'Atlantique au cours de cette même période<sup>7</sup>.

La route 185 est le lien privilégié du transport par camion entre les provinces de l'Atlantique et le Québec. C'est avec les territoires de PTMD de la région de Montréal (ITC<sup>8</sup> = 22,9 %), de la Capitale-Nationale (17,4 %) et de Chaudière-Appalaches (12,7 %) que les flux de camions interurbains sont les plus importants. Ils sont suivis du Bas-Saint-Laurent (6,4 %), de la Montérégie (5,6 %) et du Centre-du-Québec (5,1 %)<sup>9</sup>.

Le profil d'écoulement des déplacements de camions (Figure 8-9) contraste avec celui associé aux autres portes interprovinciales majeures du Québec puisque 34,5 % (4 100) des déplacements traversant cette porte n'ont pas leur origine ni leur destination au Québec. De plus, ceux-ci représentent 75 % (4 100 sur 5 500) de tous les déplacements en transit sur le territoire québécois. La presque totalité de ces déplacements ont une origine ou une destination dans l'une des provinces de l'Atlantique avec comme partenaires l'Ontario (3 300 déplacements), les États-Unis (700) ou l'Ouest canadien (100).

Le grand nombre de déplacements en transit interceptés sur la route 185 à Dégelis explique la distance moyenne parcourue très élevée, soit 1 170 km. La charge moyenne de 15 tonnes traduit encore une fois un taux de camions vides particulièrement bas (4,3 %).

---

<sup>7</sup> Selon les données de Statistique Canada, le tonnage transporté par conteneur par les compagnies ferroviaires entre les provinces de l'Atlantique et le Québec est passé de 1,46 Mt en 2001 à 1,05 Mt en 2007 (les données détaillées ne sont pas disponibles avant 2001), soit une baisse de près de 30 %.

<sup>8</sup> L'indicateur ITC pour Intensité territoriale de contribution aux déplacements mesure l'intensité de l'activité de transport généré par chacun des secteurs géographiques. Il mesure la « contribution » ou le « rôle » relatif joué par chacun des secteurs géographiques (région, province ou État) à l'égard de la demande en déplacements.

<sup>9</sup> Il est important de noter que le site d'enquête entre le Québec et les Maritimes en direction sud (Route 185), qui devait être sous la responsabilité du Nouveau-Brunswick, n'a pas été mis sur pied. Ainsi, il y a peu de chances que les déplacements entre le Bas-Saint-Laurent et les provinces de l'Atlantique aient été interceptés. Ce n'était pas le cas en 1999.

**Figure 8-9 : Flux de camions empruntant la route 185 à Dégelis, semaine de 2006-2007**

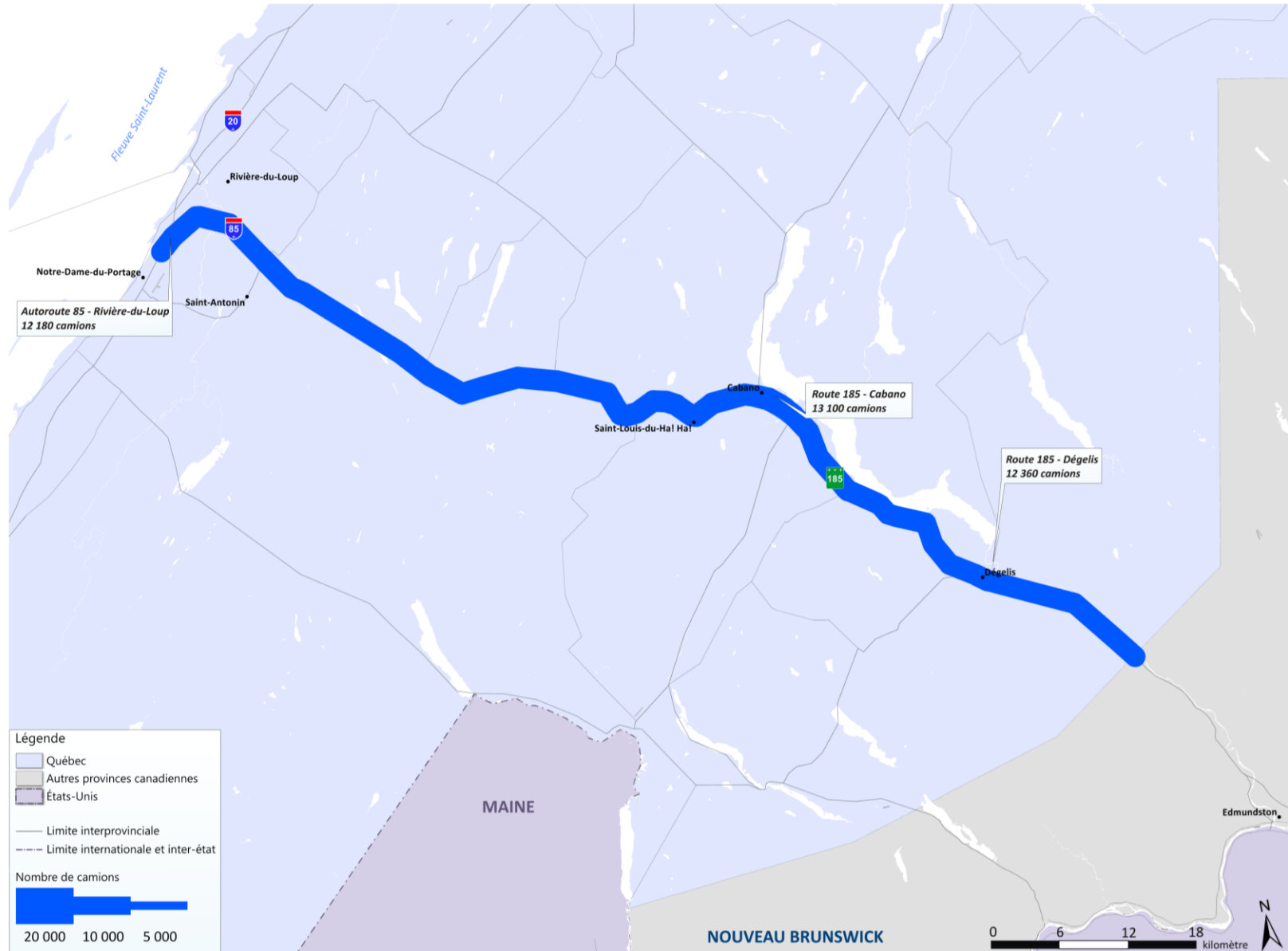


Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

### 8.2.2.3 Prévisions des déplacements interurbains à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les débits de camions lourds devraient augmenter d'environ 39 % sur le corridor, passant d'environ 12 000 camions par semaine à 18 000 camions par semaine (Figure 8-11 et Figure 8-12). La croissance prévue est stable sur l'ensemble du corridor.

**Figure 8-10: Flux de camions empruntant le Corridor E – Témiscouata, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

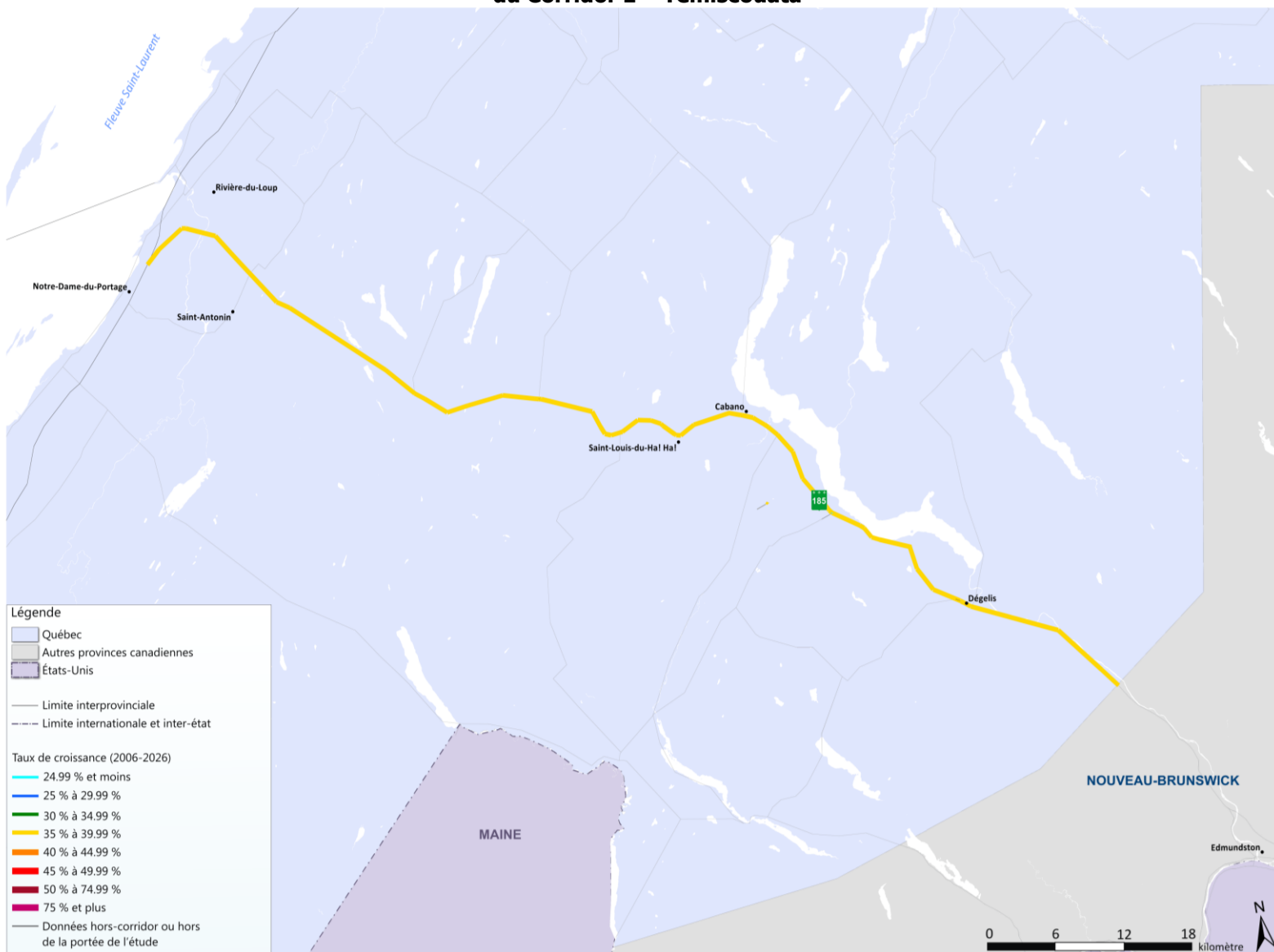
**Figure 8-11: Flux de camions empruntant le Corridor E – Témiscouata, semaine de 2026**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plateforme du ministère des Transports de l'Ontario (MTO).



**Figure 8-12 : Taux de croissance entre 2006-2007 et 2026 des flux interurbains de camions lourds circulant sur le réseau routier du Corridor E – Témiscouata**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plateforme du ministère des Transports de l'Ontario (MTO).

## 8.2.3 Débits de circulation

### 8.2.3.1 Situation actuelle

Les débits journaliers moyens annuels (DJMA) sur le corridor du Témiscouata varient entre 11 900 et 5 100 véhicules (Figure 8-13). Les niveaux les plus élevés sont atteints aux abords de Saint-Antonin, près de Rivière-du-Loup. Les débits observés sont inférieurs à 10 000 véhicules sur tout le reste du corridor. En termes de débits journaliers moyens annuels de camions (DJMAC) sur le corridor, ils atteignent leur niveau maximal de 2 541 camions près de Cabano (Figure 8-14). Autrement, ils oscillent entre 2 100 et 2 320 camions depuis Saint-Louis-du-Ha! Ha! et Cabano de même qu'entre Saint-Antonin et le premier rang de Rivière-Verte. Partout ailleurs sur le corridor, les DJMAC sont inférieurs à 2 000 camions.

### 8.2.3.2 Prévisions à l'horizon 2026

Même si les DJMA devraient augmenter à l'horizon 2026, ceux-ci devraient demeurer essentiellement inférieurs à 10 000 (Figure 8-16). Des débits maximaux avoisinants 12 000 véhicules pourraient être observés sur l'A-85 au sud de Rivière-du-Loup. Les débits de camions lourds pourraient quant à eux augmenter de 33 % sur l'ensemble du corridor. À terme, les DJMAC pourraient ainsi passer au-delà de 2 000 sur pratiquement tout le corridor (Figure 8-17). Ils ne devraient toutefois pas dépasser 3 400.

## 8.2.4 Contraintes routières

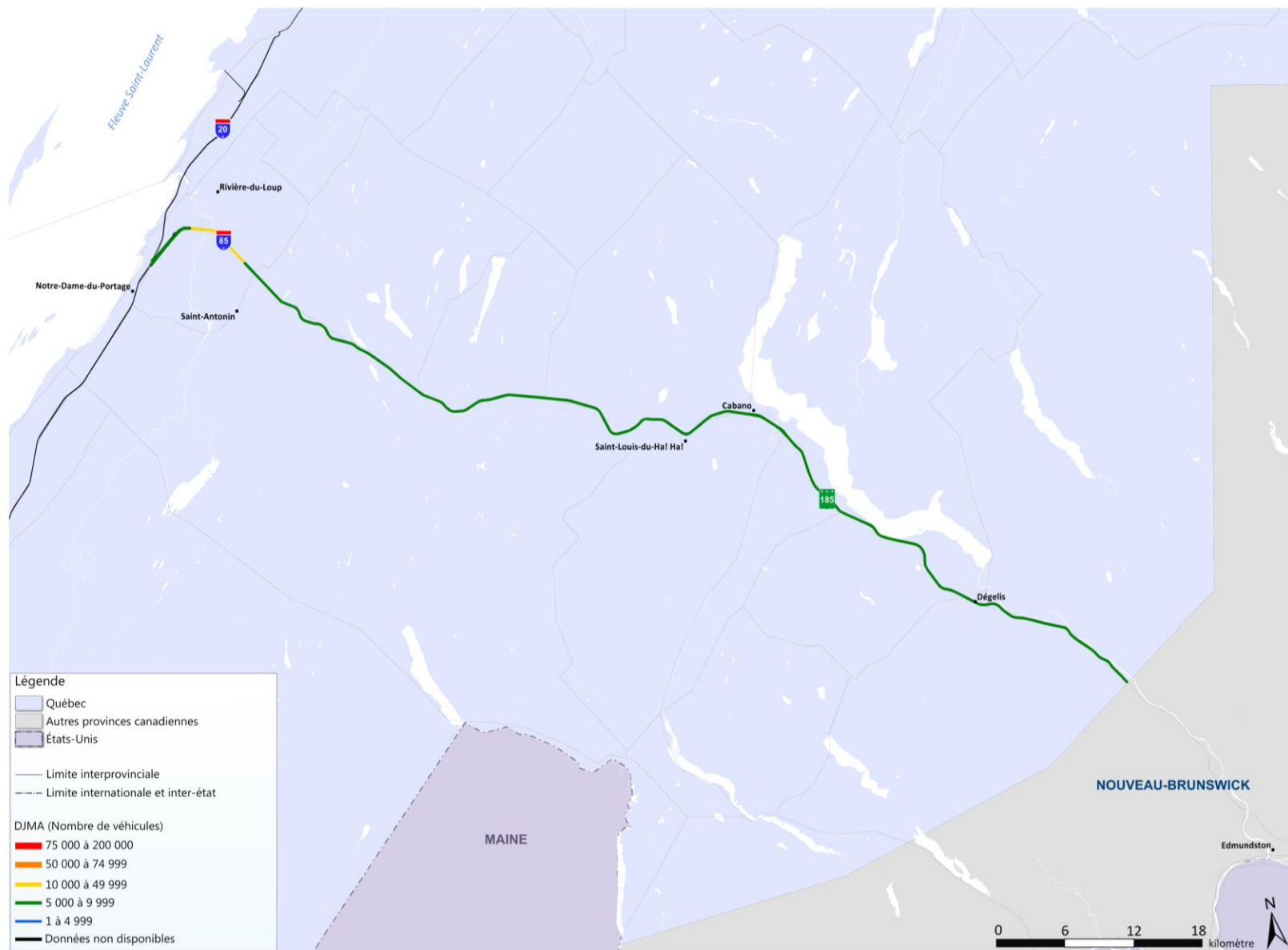
De tels débits n'occasionnent aucune contrainte actuellement en matière de congestion. Le CDI le plus élevé est de 3,1 heures et est observé sur 2,6 km entre Saint-Antonin et le premier rang de Rivière-Verte (Figure 8-15). Dans le cas du camionnage, le TW-CDI le plus élevé est également observé sur ce tronçon, mais il reste bien en deçà du seuil indiquant un niveau de congestion significatif<sup>10</sup>.

La hausse attendue des débits sur le corridor du Témiscouata à l'horizon 2026 ne devrait pas générer de la congestion. Que ce soit en termes de CDI (Figure 8-18) ou de TW-CDI, les valeurs atteintes devraient être inférieures au seuil modéré.

---

<sup>10</sup> La carte des indices TW-CDI n'a pas été produite car les indices CDI servant à leur calcul sont inférieurs à 8 heures, dénotant une congestion quotidienne non significative.

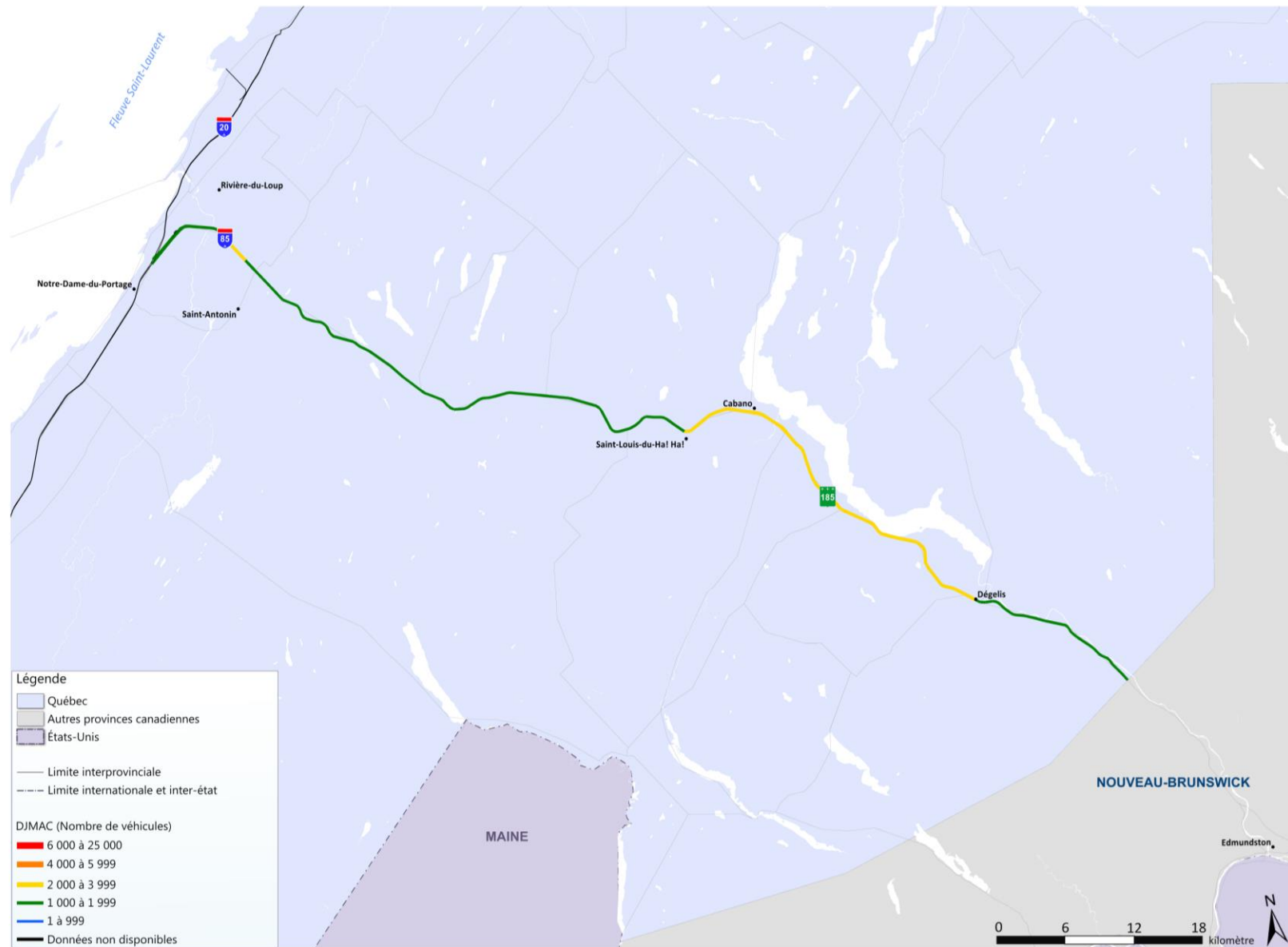
**Figure 8-13 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor E – Témiscouata, 2008**



\* 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.

**Figure 8-14 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor E – Témiscouata, 2008**

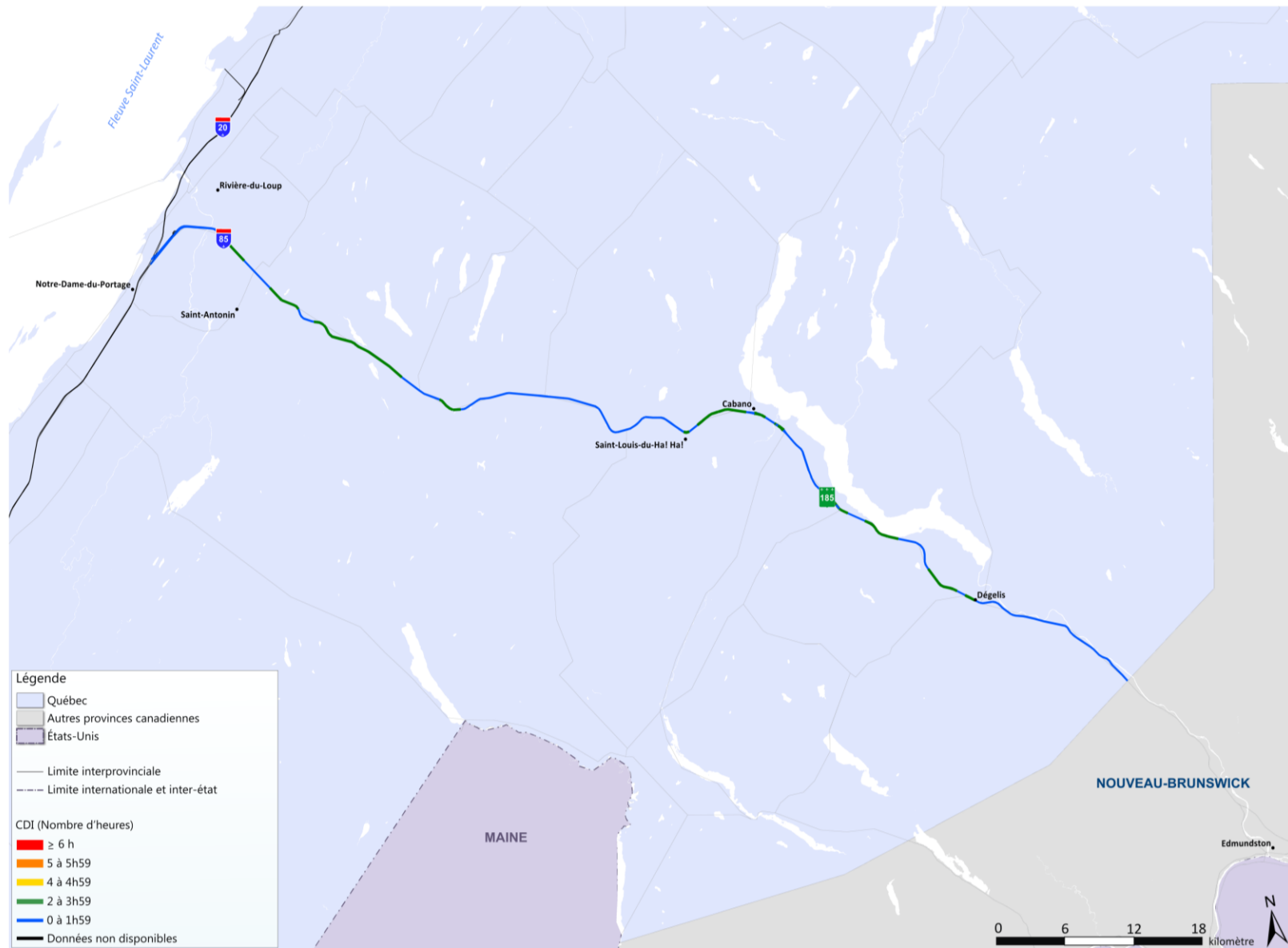


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



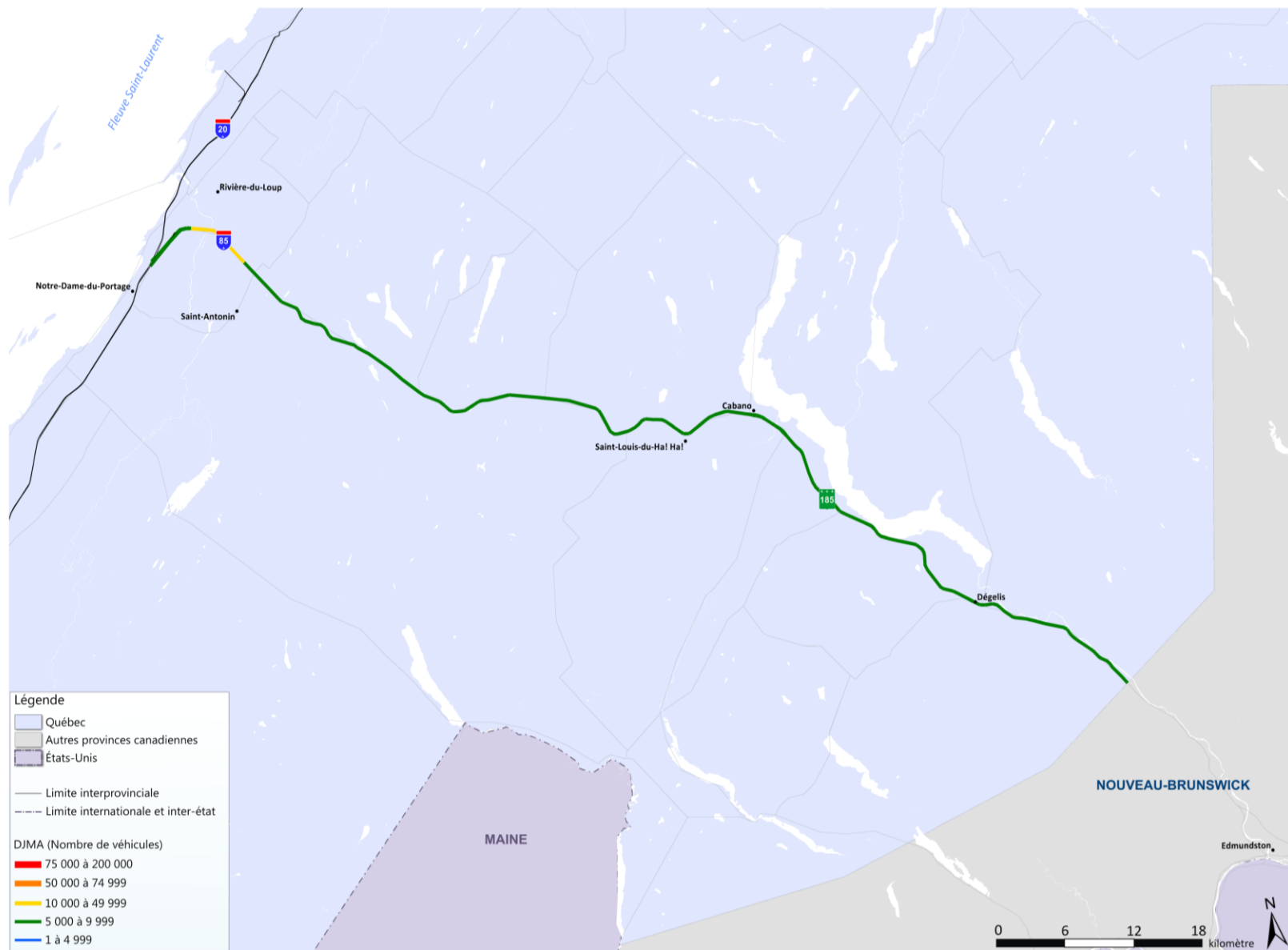
Figure 8-15 : Indice CDI pour le Corridor E – Témiscouata, 2008



\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

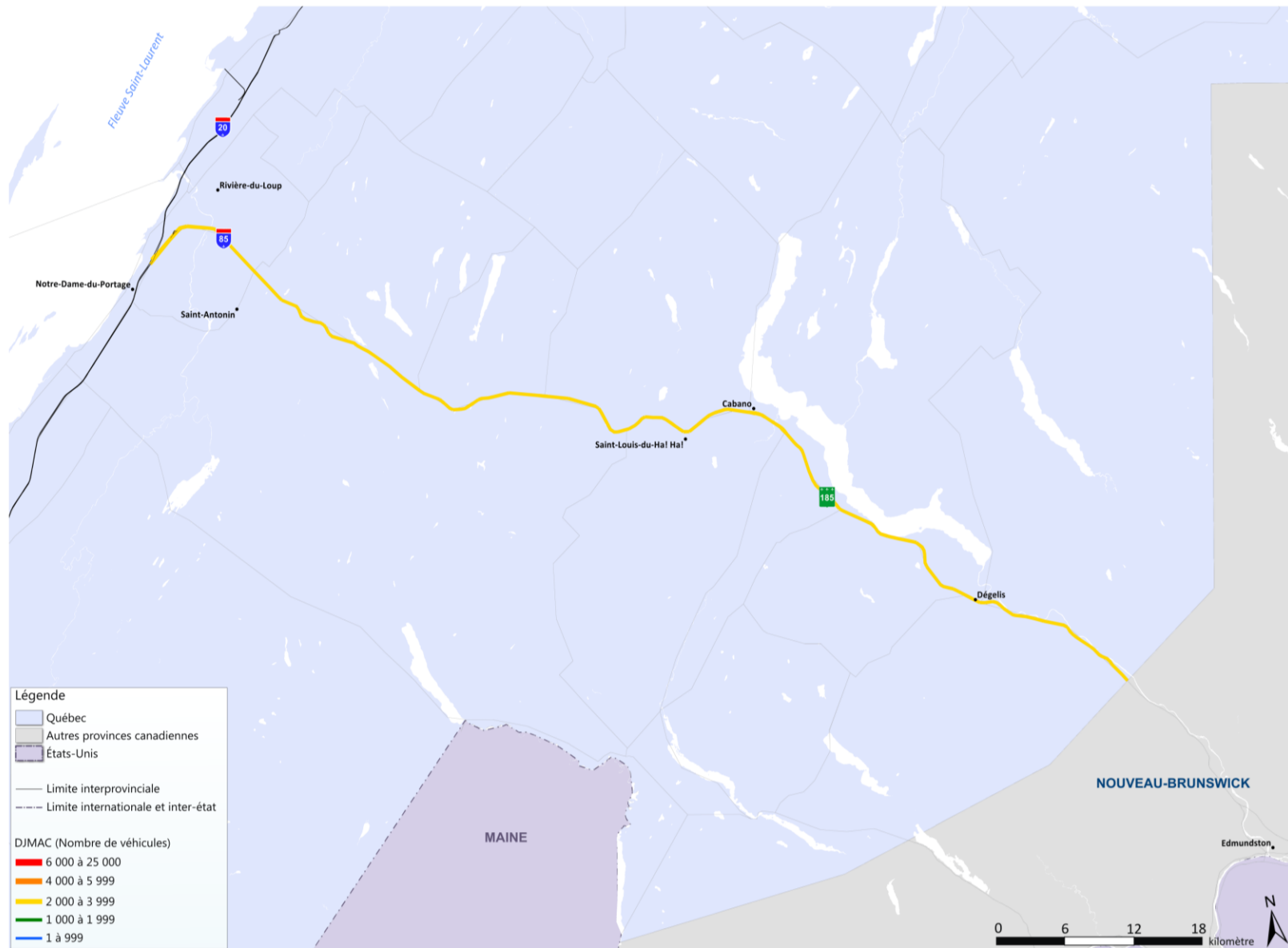
Source: Analyse de CPCS à partir de données de l'année 2008 reçues du ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 8-16 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor E – Témiscouata, 2026**



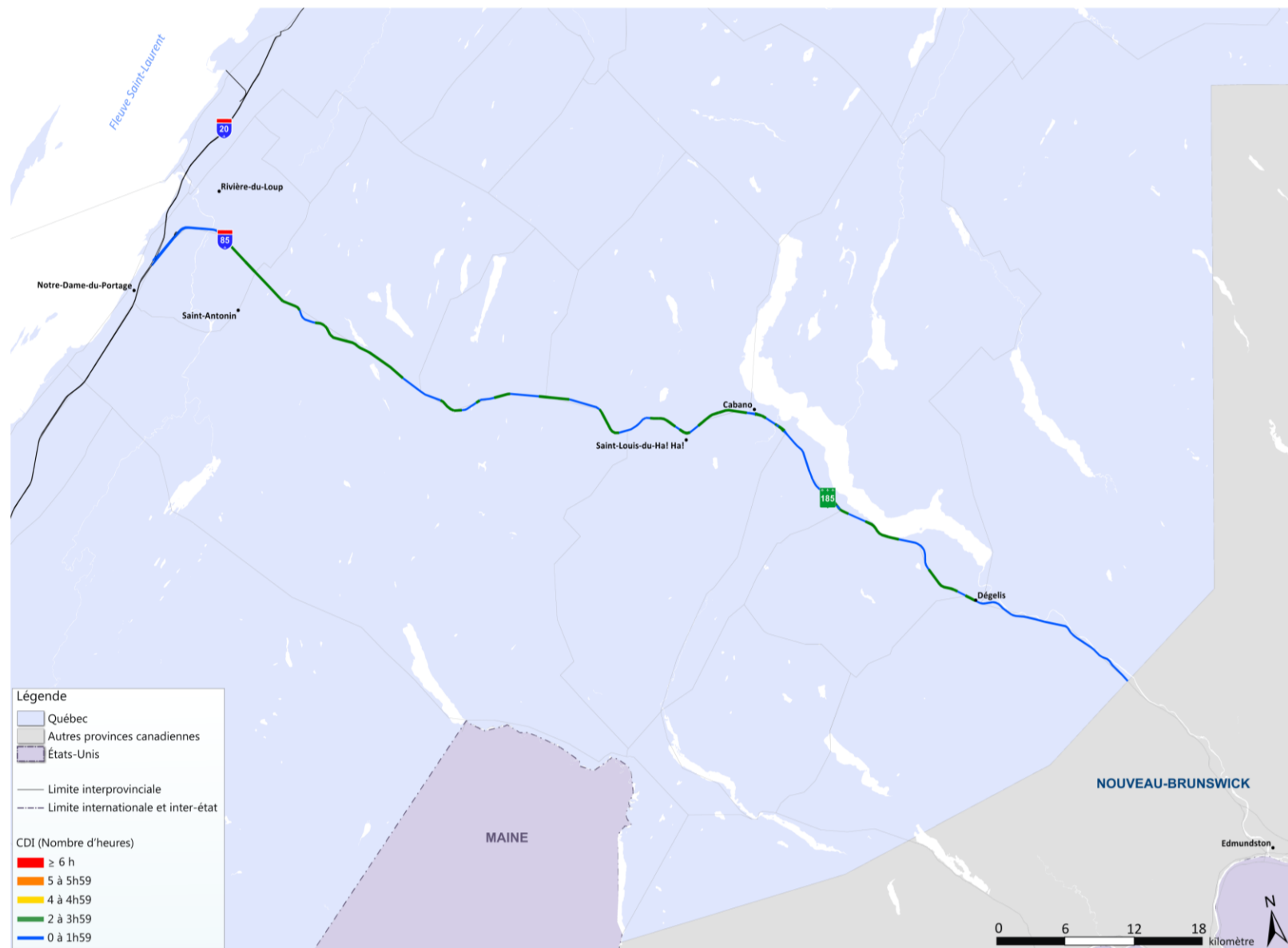
Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 8-17 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor E – Témiscouata, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 8-18 : Indice CDI pour le Corridor E – Témiscouata, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 8.3 Caractérisation du transport ferroviaire pour le Corridor E – Témiscouata

### 8.3.1 Offre de transport ferroviaire

L'offre de transport ferroviaire sur le corridor du Témiscouata est contrôlée par le CN qui détient et exploite la subdivision Pelletier entre Saint-André-de-Kamouraska et Edmundston au Nouveau-Brunswick (Figure 8-19). Cette subdivision fait partie de la ligne transcontinentale de l'Est du Canada du CN et est à ce titre conforme à la norme de capacité de 286 000 livres<sup>11</sup> sans restriction de vitesse outre celles imposées par la catégorie du tronçon concerné<sup>12</sup>.

Les voies ferroviaires du corridor Témiscouata sont doubles (Figure 8-20) et la signalisation est assurée par un système de Commande centralisées de la circulation (CCC) (Figure 8-21)<sup>13</sup>.

---

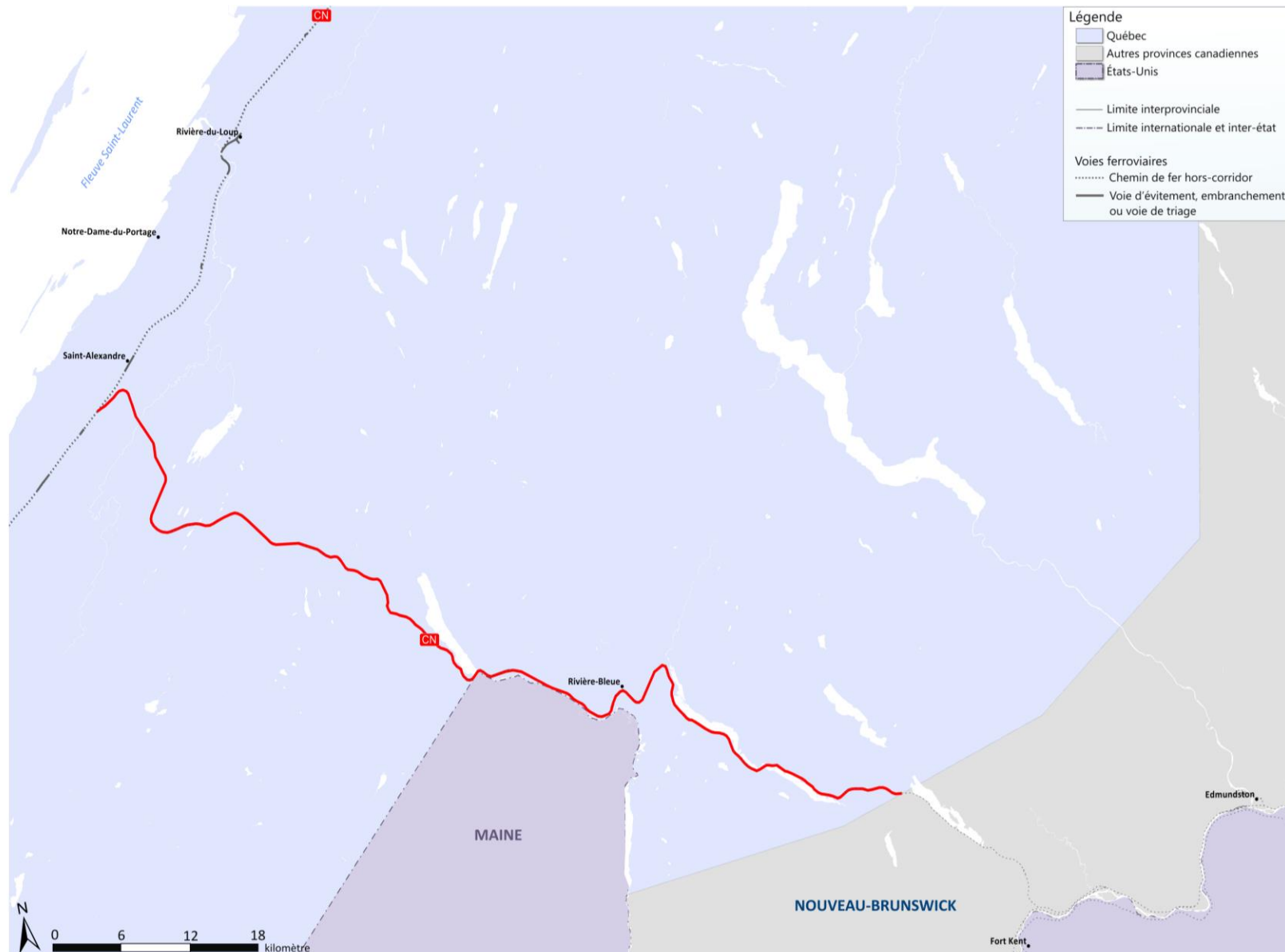
<sup>11</sup> Source : CETI, 2007, *Étude sur les besoins en logistique avancée et en intermodalité des entreprises de la grande région de Québec*, 318 pages.

<sup>12</sup> Catégorie telle que définie dans le *Règlement concernant la Sécurité de la voie*.

<sup>13</sup> Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.

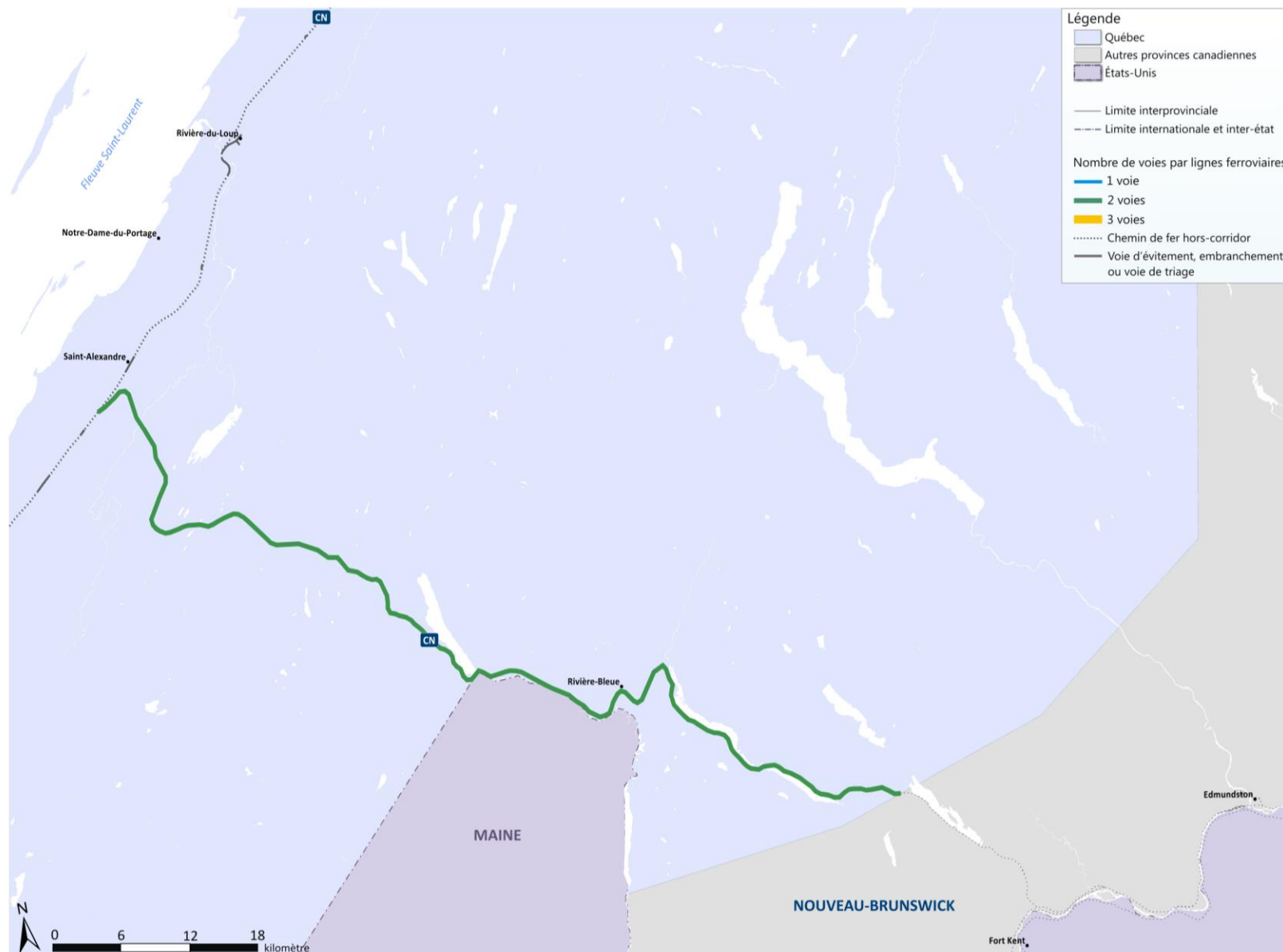


Figure 8-19 : Lignes ferroviaires du Corridor E – Témiscouata, 2010



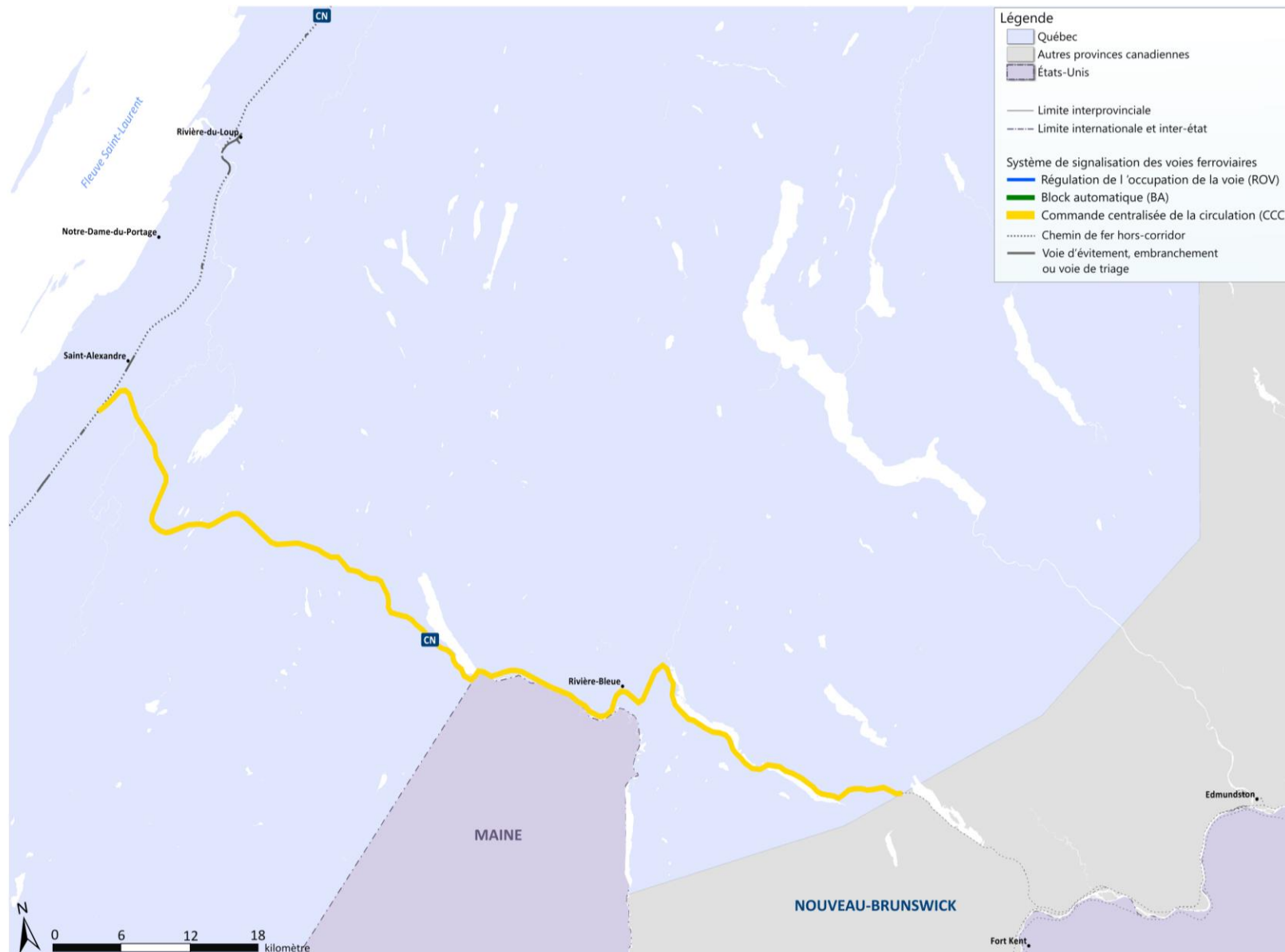
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 8-20 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du Corridor E – Témiscouata, 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 8-21 : Signalisation des lignes ferroviaires du Corridor E – Témiscouata, 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.

### **8.3.2 Demande de transport ferroviaire**

Selon le CN, les tonnages transportés sur le corridor du Témiscouata sont considérés comme étant à un niveau élevé (Figure 8-22). La majorité de ce tonnage est en transit sur le territoire québécois.

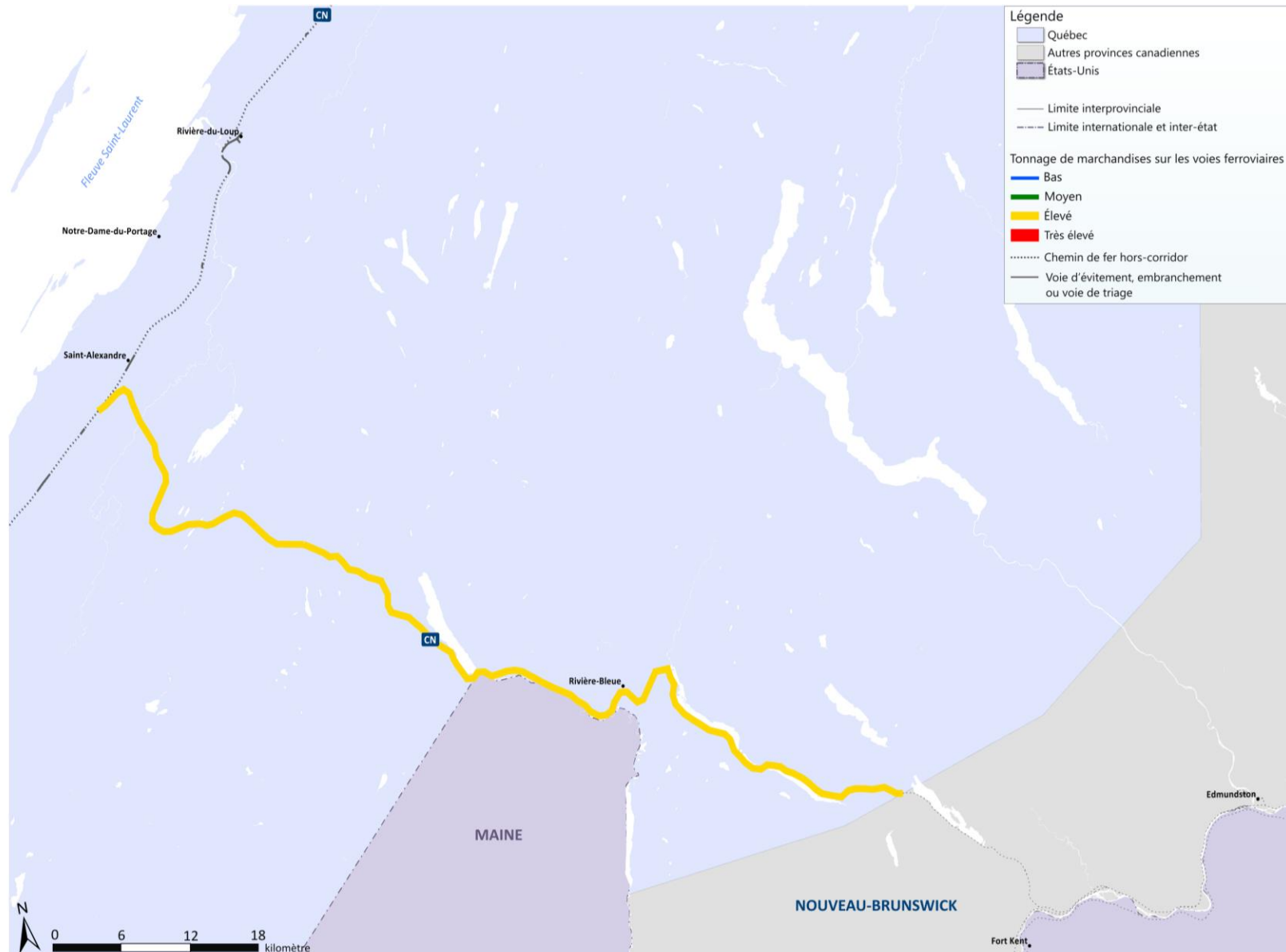
### **8.3.3 Prévision des trafics à l'horizon 2026**

À l'horizon 2026, les tonnages transportés sur les voies ferroviaires du corridor du Témiscouata pourraient subir une hausse oscillant entre 35 % et 40 % (Figure 8-24). Malgré cette croissance, le niveau des tonnages transportés devrait demeurer élevé. Le taux d'utilisation devrait passer d'un niveau bas à moyen (Figure 8-25).

### **8.3.4 Contraintes ferroviaires**

D'après les consultations ciblées effectuées, le monopole du CN sur le réseau ferroviaire du corridor du Témiscouata est la principale contrainte évoquée. Sinon, les niveaux d'utilisation actuels (Figure 8-23) et futurs (Figure 8-26) ne posent pas de contraintes particulières.

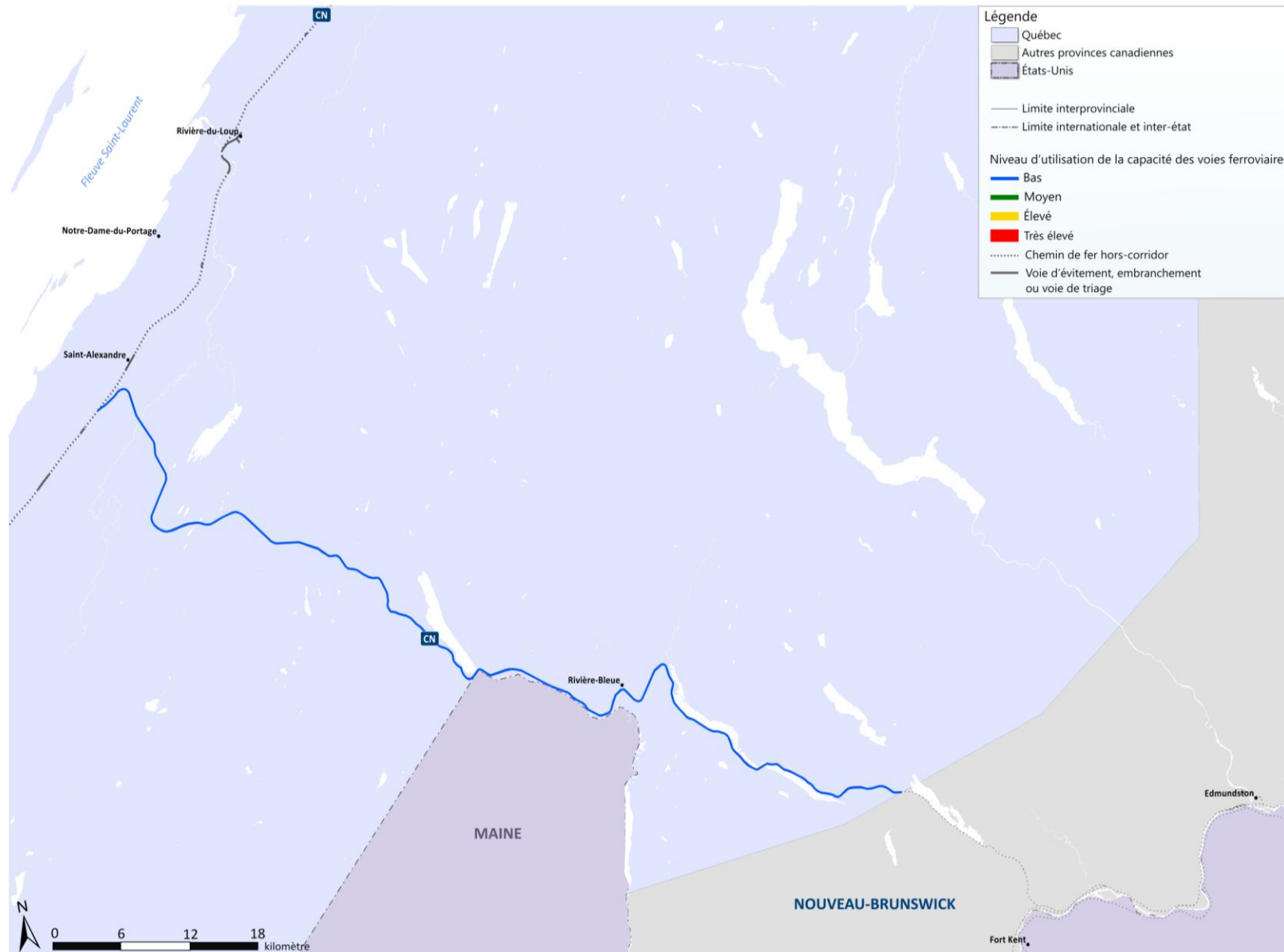
Figure 8-22 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du Corridor E – Témiscouata, 2010



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.

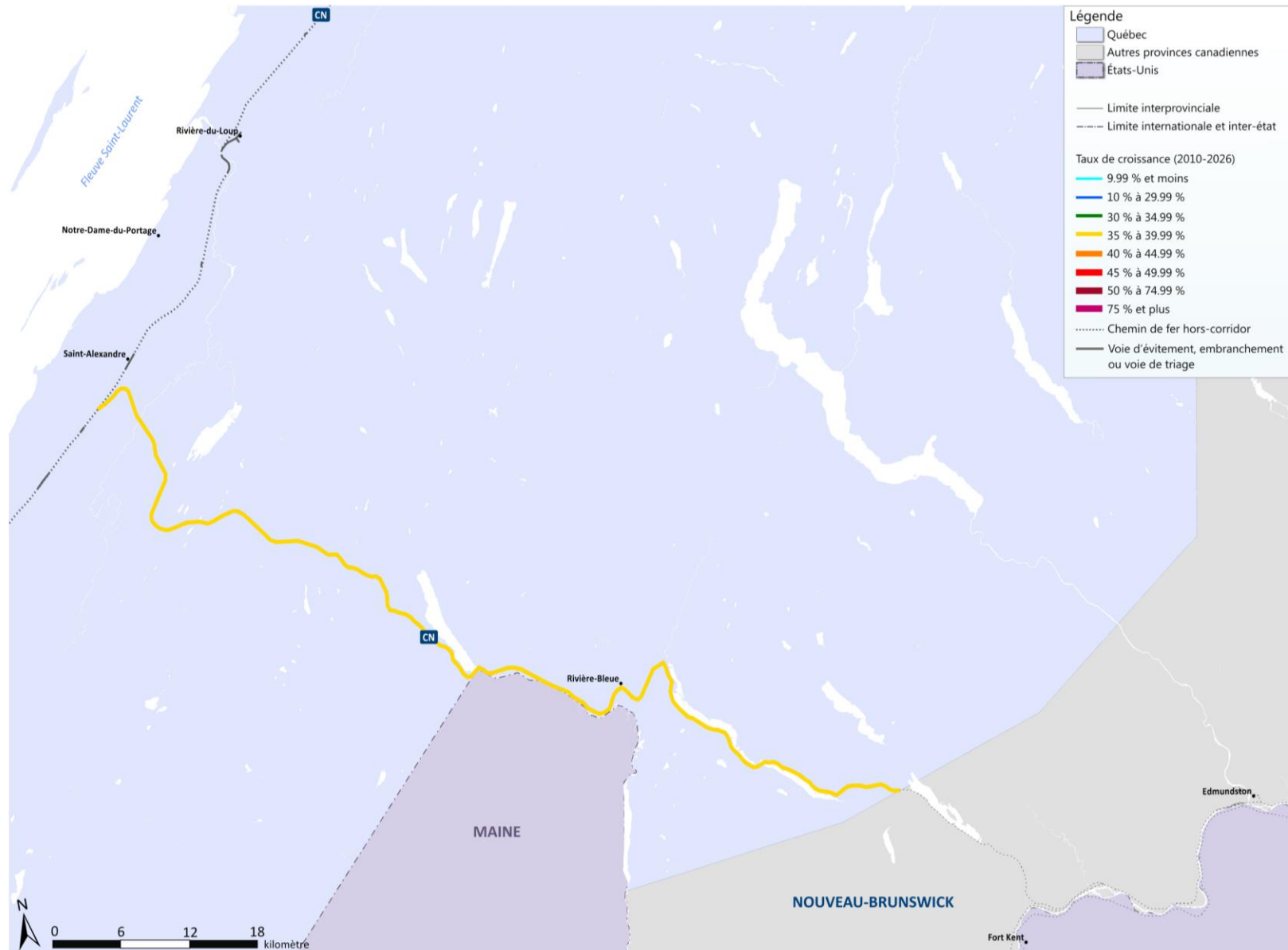


**Figure 8-23 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du Corridor E – Témiscouata, 2010**



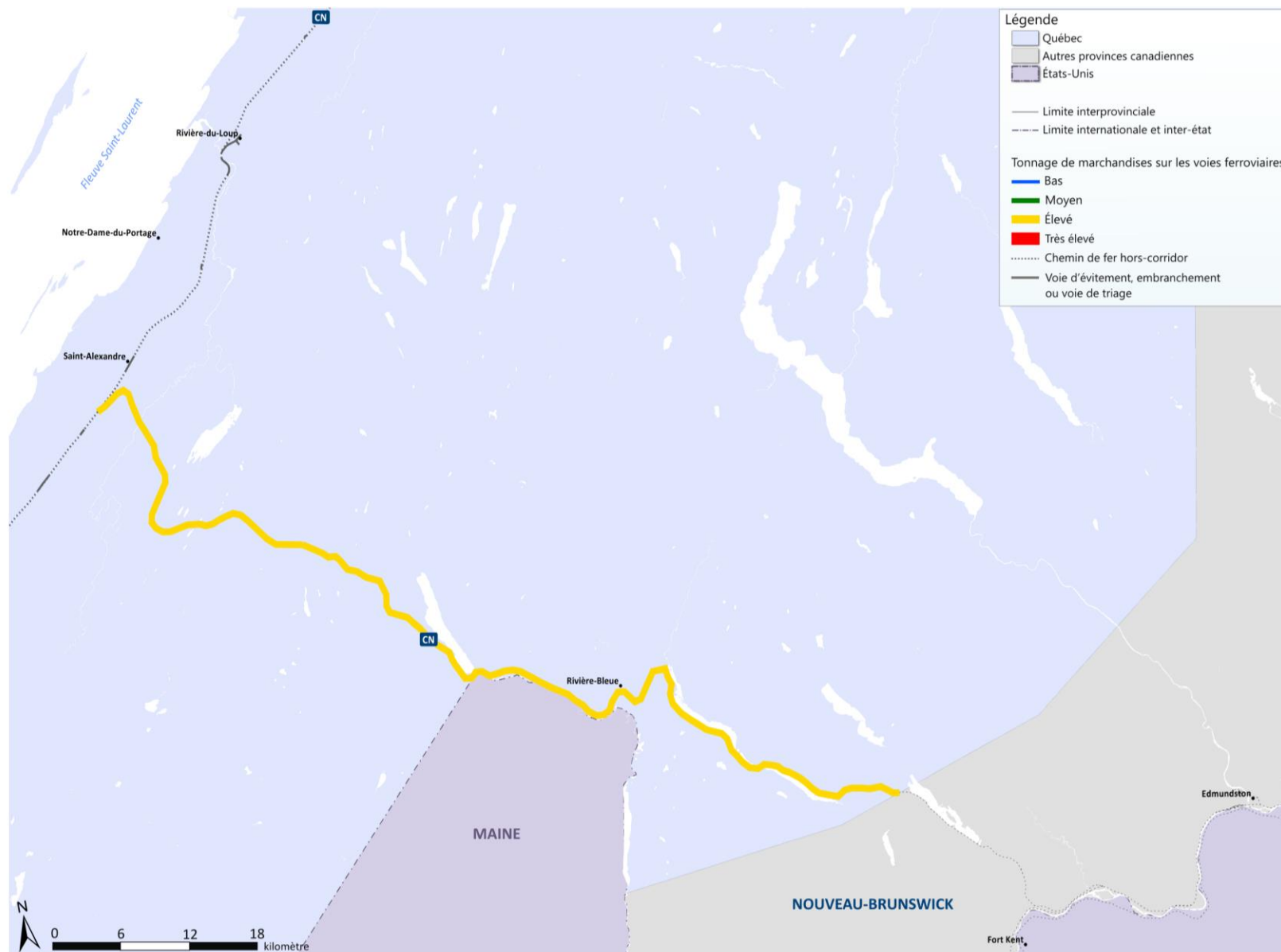
Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 8-24 : Croissance du tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor E – Témiscouata, 2010-2026



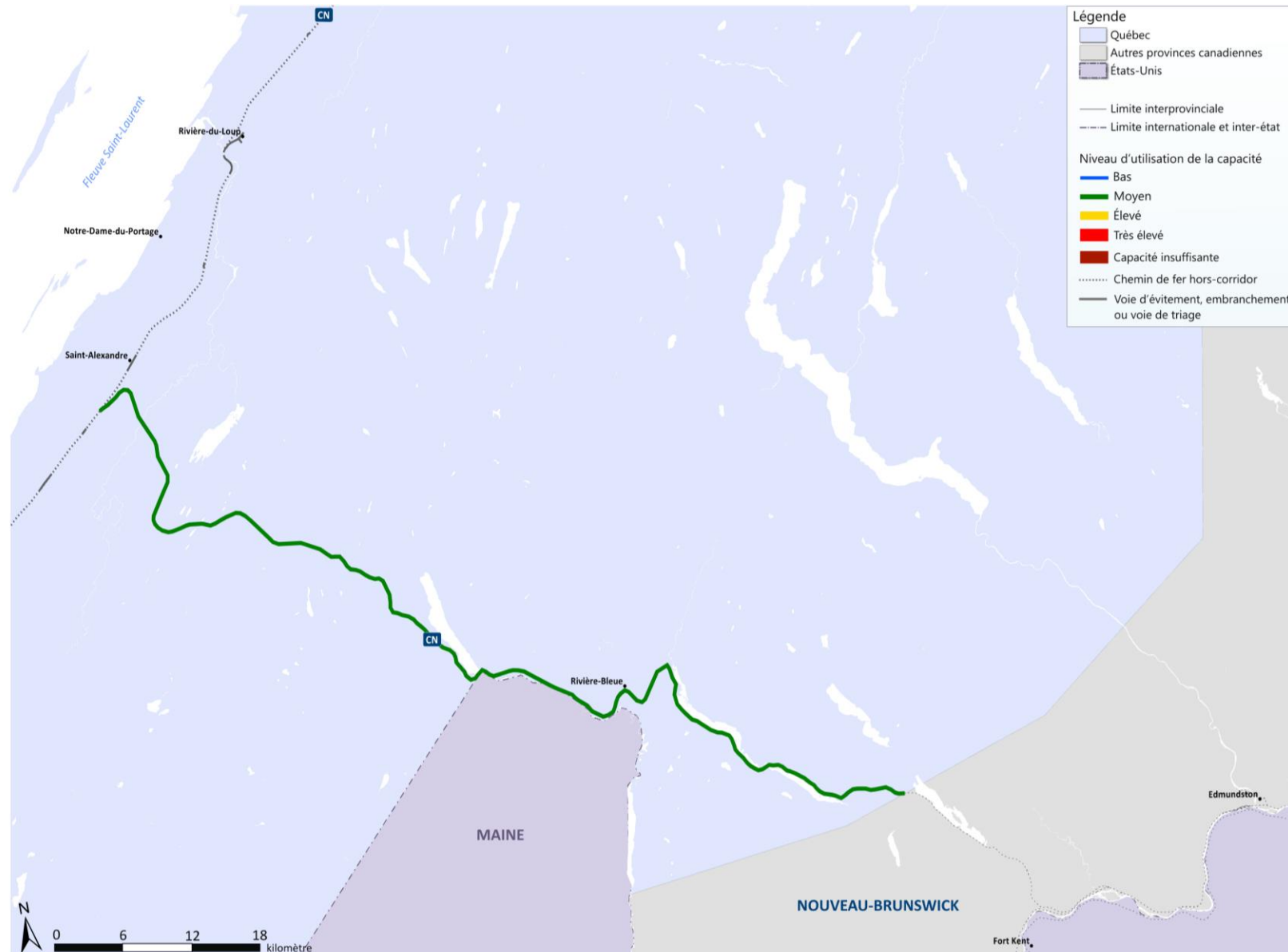
Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 8-25 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor E – Témiscouata, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 8-26 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires du Corridor E – Témiscouata, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 8.4 Perspectives d'intermodalité

Le chapitre méthodologique fournit une description détaillée de la méthodologie utilisée pour identifier les potentiels d'intermodalité à l'échelle provinciale et territoriale. Celle-ci se résume en cinq étapes :

1. Identification des déplacements adaptés au transport intermodal selon les caractéristiques des déplacements (type de produit et distance parcourue).
2. Filtrage supplémentaire des déplacements selon l'origine et la destination.
3. Évaluation du potentiel des flux (quantité).
4. Évaluation de l'équilibre des flux.
5. Validation du potentiel et identification des pistes d'action.

Pour identifier les déplacements associés au corridor du Témiscouata, une étape supplémentaire de filtrage a été introduite. Celle-ci visait à exclure les déplacements qui ne sont pas sujets à circuler sur le réseau routier du corridor du Témiscouata. Dans ce cas-ci, seuls les déplacements ayant comme origine ou destination les provinces Maritimes sont susceptibles de circuler par ce corridor.

À partir de ces hypothèses, parmi les potentiels d'intermodalité évalués comme étant « Excellent » ou « Bon » à l'échelle provinciale, seulement deux sont susceptibles de circuler par le corridor Témiscouata. Ceux-ci sont présentés dans le Tableau 8-1.

**Tableau 8-1 : Potentiels d'intermodalité du corridor du Témiscouata évalués comme excellent et bon selon les origines et les destinations**

Origine	Destination	Aller (camions)	Potentiel Aller (Étape 3)	Retour (camions)	Potentiel Retour (Étape 3)	Total (camions)	Potentiel global (Étape 4)
Région de Montréal	Maritimes	840	Bon	562	Bon	1 402	Excellent
Capitale-Nationale	Maritimes	190	Moyen	310	Bon	499	Bon

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

Note : Les origines au Québec sont basées sur le découpage territorial des PTMD.

Ces deux flux font l'objet d'une analyse plus détaillée (**Étape 5**) dans les portraits des territoires de PTMD de la région de Montréal et de la Capitale-Nationale. Un résumé de l'analyse des flux présentant les meilleurs potentiels est présenté dans le Tableau 8-2.

L'analyse détaillée de ces flux révèle que la matérialisation de ces potentiels reste plutôt incertaine. L'un des flux présentant un potentiel est un flux de tourbe entre le Nouveau-Brunswick et Montréal. La région productrice au Nouveau-Brunswick (péninsule acadienne) ne dispose toutefois pas d'infrastructures ferroviaires ou de ports autres que pour la pêche. Sinon, il y a des flux de sel entre la Nouvelle-Écosse et les territoires de PTMD de Montréal et de la Capitale-Nationale. Les informations disponibles ne permettent pas d'expliquer clairement pourquoi ces flux de sel sont transportés par la route, mais il est vraisemblable qu'il s'agisse d'un produit de consommation conditionné pour la vente au détail dans des emballages ou des sacs individuels. Autrement, le sel de déglacage est habituellement transporté par voie ferroviaire ou même maritime.



**Tableau 8-2 : Évaluation du potentiel d'intermodalité pour certains flux circulant par le corridor Témiscouata**

<b>Flux</b>	<b>Produit</b>	<b>Contrainte(s)</b>	<b>Faisabilité</b>
Nouvelle-Écosse – Montréal	Sel	Disponibilité d'équipements, conditionnement	Moyenne
Nouveau-Brunswick – Montréal	Tourbe	Coût, disponibilité modale (ferroviaire à l'origine)	Faible
Nouvelle-Écosse – Capitale-Nationale	Sel	Disponibilité d'équipements, conditionnement	Faible

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

## 8.5 Conclusion

Le corridor du Témiscouata est la voie privilégiée pour rejoindre les provinces Maritimes. À ce titre, à la fois l'offre et la demande sont déterminées par les volumes de marchandises en transit sur le corridor.

Aucune contrainte majeure n'est observée sur ce corridor. De plus, la croissance prévue d'ici l'horizon 2026 ne devrait pas soulever de contraintes particulières. Les opportunités pour l'implantation d'une intermodalité accrue semblent limitées, mais quelques avenues pourraient tout de même être explorées plus en détail.

## **Chapitre 9 : Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor F – Côte-Nord**



## 9 Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor F – Côte-Nord

### 9.1 Aperçu multimodal

#### 9.1.1 Offre de transport

Le corridor routier de la Côte-Nord est essentiellement composé de la route 389 qui relie Fermont et Baie-Comeau sur une distance de 567 kilomètres (Figure 9-1). Cette route permet aussi de relier le barrage Daniel-Johnson (Manic-5), l'ancienne ville de Gagnon et les mines du lac Jeannine, de Fire Lake et de Mont-Wright. Elle se prolonge du côté du Labrador par la Trans-Labrador Highway (route 500). La route 389 est pavée seulement en partie. La limite de vitesse est habituellement de 90 km/h avec certaines zones à 70 km/h entre Manic-5 et le lac Jeannine et entre Fire Lake et Mont-Wright.

Le corridor de la Côte-Nord compte approximativement 750 kilomètres de lignes ferroviaires exploitées par quatre compagnies ferroviaires, soit ArcelorMittal Mines Canada (AMMC), le Chemin de fer du littoral nord de Québec et du Labrador (QNSL), le Chemin de fer Arnaud (CFA) et le Chemin de fer de la Rivière Romaine (CFRR). L'AMMC et le QNSL composent l'essentiel (84 %) du réseau ferroviaire du corridor. Finalement, le Canadien National (CN) est propriétaire du traversier-rail entre Baie-Comeau et Matane sous l'égide de la Compagnie de Gestion de Matane (COGEMA)<sup>1</sup>.

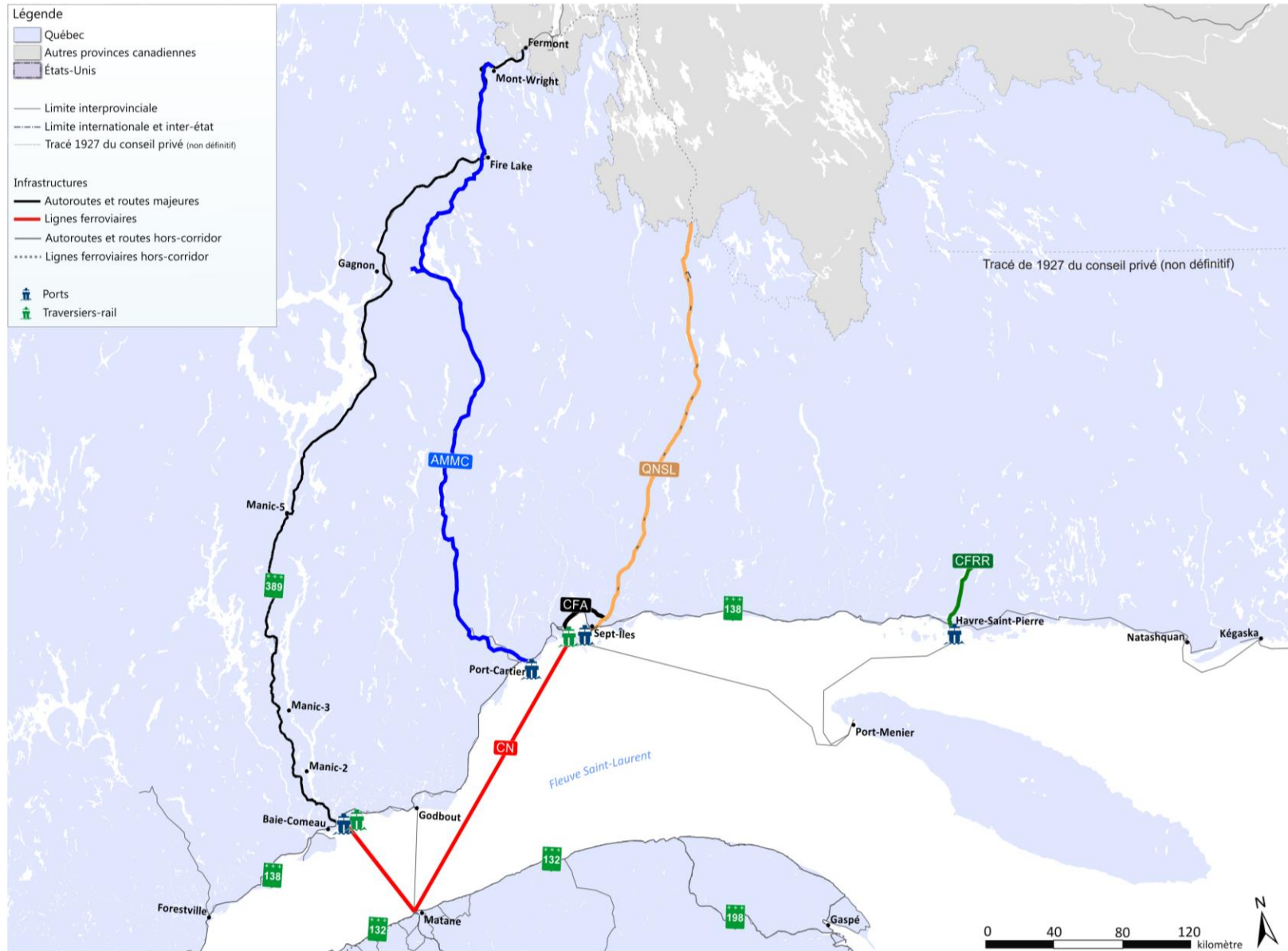
Enfin, le corridor de la Côte-Nord dispose aussi de quatre installations portuaires situées à Baie-Comeau, Port-Cartier, Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre. Ces installations multifonctionnelles sont surtout utilisées pour les transbordements de vracs et sont en lien direct avec les corridors routiers et ferroviaires.

---

<sup>1</sup> 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.



**Figure 9-1: Portée géographique du Corridor F – Côte-Nord**



## 9.1.2 Demande de transport

### 9.1.2.1 Aperçu modal du transport

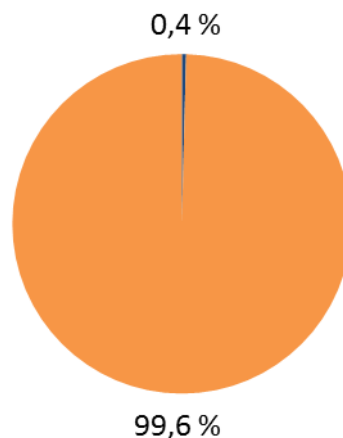
Les marchandises transportées sur les réseaux de transport du corridor de la Côte-Nord le sont principalement par les modes ferroviaire et maritime. La Figure 9-3 présente le tonnage, par mode, utilisant les principales infrastructures du corridor.

La Figure 9-2 indique les parts modales des modes ferroviaire et routier (camionnage interurbain) pour le corridor de la Côte-Nord en tonnes-kilomètres (t-km). Le transport ferroviaire domine avec 99,6 % (12,3 milliards de t-km), par rapport à seulement 0,4 % pour le camionnage interurbain (49 millions de t-km). Ce déséquilibre reflète l'importance critique du secteur minier pour la région.

Il n'est pas possible de comparer ces estimations aux données disponibles pour le mode maritime<sup>2</sup>. Par contre, il est possible de noter que les quatre ports du corridor de la Côte-Nord ont permis le chargement ou déchargement d'environ 50,9 millions de tonnes (Mt) de marchandises en 2006.

**Figure 9-2 : Parts modales en tonne-kilomètre pour le Corridor F – Côte-Nord**

■ Routier ■ Ferroviaire



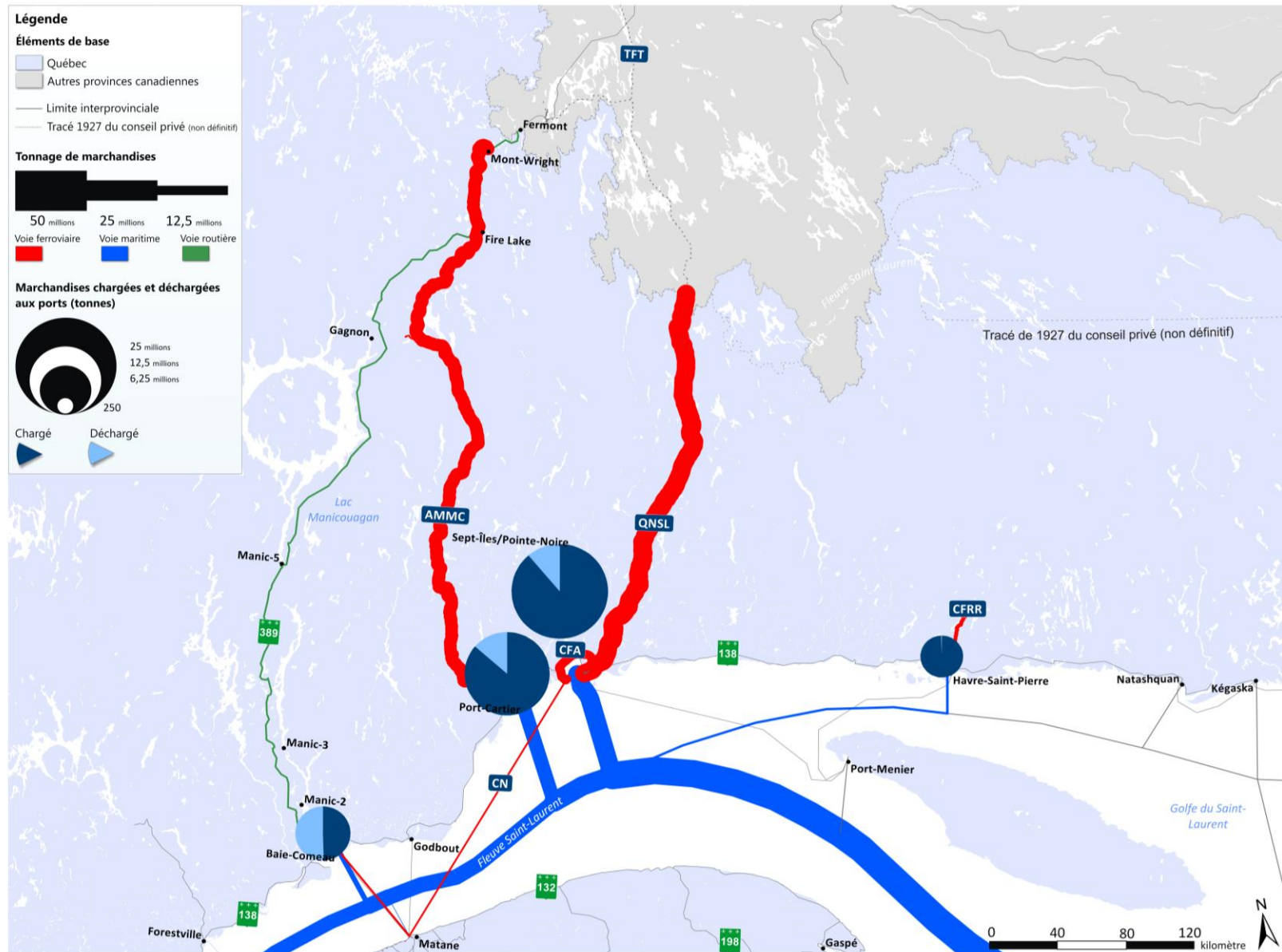
Sources :

(1) Routier : Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

(2) Ferroviaire : Estimation de CPCS à partir des consultations du Bloc 2, 2010.

<sup>2</sup> Le tonnage-kilomètre n'a pas été calculé pour le mode maritime étant donné que de grandes distances sont parcourues par les navires à l'extérieur des limites du Québec. De plus, il serait difficile d'établir le tonnage-kilomètre à l'échelle régionale puisque les itinéraires des navires ne sont pas connus avec précision. Il faudrait entre autres développer des hypothèses permettant d'attribuer le tonnage entre les territoires de la rive sud et de la rive nord du Saint-Laurent. Pour ces raisons, les résultats ne permettraient pas d'obtenir une évaluation représentative du tonnage-kilomètre maritime.

**Figure 9-3: Estimation du tonnage annuel transporté sur les réseaux de transport du Corridor F – Côte-Nord**



Source: Synthèse des informations recueillies par CPCS dans le cadre de l'étude multimodale. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

### 9.1.2.2 Principales chaînes logistiques

Les principales industries de la région sont celles des mines, des produits métalliques, des pâtes et papiers et des produits forestiers. À ces industries s'ajoutent les produits de l'agriculture qui transitent par les ports de la région. Toutes ces industries utilisent les infrastructures ferroviaires ou maritimes du corridor, alors que le secteur minier est le principal bénéficiaire des infrastructures routières.

#### Minerais et produits métalliques

Sur une base annuelle, les intervenants consultés évaluent qu'environ 40 Mt de minerais totalisant plus de 430 000 wagons sont acheminés des divers sites miniers vers les concentrateurs du territoire. À cela s'ajoutent le déchargement maritime de plus de 2 Mt d'alumine arrivant de l'étranger pour être transformées en métaux primaires et presque 1 Mt de charbon, de coke et de produits pétroliers divers qui entrent dans les processus industriels. Une fois transformées, ces marchandises génèrent des flux d'environ 35 Mt de concentrés chargés à bord de navires pour alimenter les aciéristes mondiaux ainsi que pratiquement 1 Mt d'aluminium destinées aux marchés nord-américains et outre-mer.

#### Produits de l'agriculture et alimentaire

L'autre flux majeur en termes de volumes pour la Côte-Nord est celui des céréales et légumineuses qui transitent par les ports du territoire avant d'être exportées sur les marchés mondiaux. Sur une base annuelle, ce sont plus de 3 Mt qui sont acheminées vers Port-Cartier et Baie-Comeau par laquiers avant de trouver preneur sur les marchés mondiaux et être rechargées sur des navires océaniques.

#### Produits forestiers

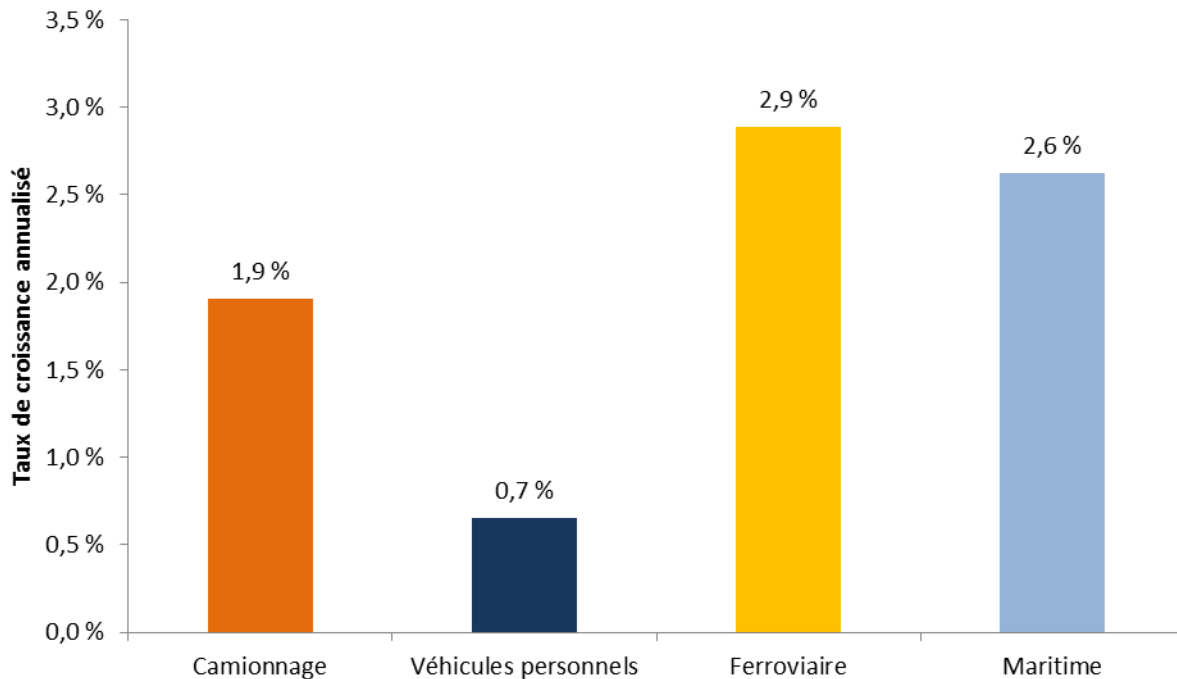
Quoiqu'ils soient moins importants, les industriels des pâtes et papiers et des produits forestiers génèrent également des flux d'une certaine importance qui sont acheminés, selon les marchés de destination, par la route (sans utiliser la route 389), le rail ou la mer. Sur une base hebdomadaire, le nombre de déplacements de camions de produits forestiers est estimé à environ 820. Dans le cas des pâtes et papiers, au-delà de 500 000 tonnes sont chargées à bord de navires sur une base annuelle. Une partie de cette production (10 à 15 %) est acheminée par voie ferro-maritime. À l'instar de l'aluminium, les pâtes et papiers chargés à bord du traversier-rail sont des produits destinés au marché nord-américain.

### 9.1.2.3 Prévisions de la demande en transport à l'horizon 2026

Les prévisions suggèrent une hausse marquée des mouvements de marchandises sur le corridor de la Côte-Nord. La Figure 9-4 présente les taux de croissance annualisés pour les modes routier (camionnage et véhicules personnels), ferroviaire et maritime entre l'année de référence et 2026<sup>3</sup>. La croissance prévue est particulièrement élevée pour le transport ferroviaire (croissance annualisée de 2,9 %), suivi du transport maritime (2,6 %) et du camionnage interurbain (1,9 %). Le développement du secteur minier explique en bonne partie la hausse marquée du transport ferroviaire et maritime. Les prévisions suggèrent que le transport de marchandises croîtra plus rapidement que le transport de personnes, avec le DJMA pondéré moyen augmentant à un rythme de 0,7 % annuellement sur les routes du corridor.

<sup>3</sup> Il est important de noter que l'année de référence et les unités diffèrent d'un mode à l'autre, en raison des limites particulières de chacune des sources de données. Des informations à cet effet sont fournies au bas de la figure.

**Figure 9-4 : Prévisions du taux de croissance annualisé jusqu'à l'horizon 2026, par mode**



Source : Analyse de CPCS à partir de sources variées.

- (1) Camionnage : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMAC moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (2) Véhicules personnels : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMA moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (3) Ferroviaire : Croissance annualisée (2010-2026) du nombre de tonnes-kilomètres sur le réseau du corridor.
- (4) Maritime : Croissance annualisée (2010-2026) du tonnage manutentionné aux ports du corridor.

### 9.1.3 Contraintes actuelles et anticipées

En principe, il n'y a pas de contraintes de congestion routière sur le corridor de la Côte-Nord en termes de CDI<sup>4</sup>. Par contre, les consultations réalisées dans le cadre des présents travaux<sup>5</sup> révèlent que la géométrie de la route 389 peut représenter une contrainte dans certains secteurs. Cette route croise à plusieurs reprises la voie ferrée du QNSL dans le secteur entre

<sup>4</sup> L'indice de durée de la congestion (ou Congestion Duration Index en anglais) donne une indication sur le nombre d'heures par jour durant lesquelles un tronçon doit théoriquement fonctionner à pleine capacité pour satisfaire la demande de circulation quotidienne. Il n'indique pas si un tronçon est congestionné ou non pendant les périodes de pointe, mais permet d'apprécier la difficulté que rencontrent les transporteurs routiers de marchandises à circuler le long d'un tronçon et combien d'heures par jour une circulation sans congestion n'est pas possible. L'indice TW-CDI (Truck-Weighted Congestion Duration Index) prend en considération l'importance du camionnage sur le tronçon en pondérant l'indice CDI en fonction du nombre de camions. Pour des explications plus complètes sur les indices CDI et TW-CDI, voir les sections 2.1.2 et 2.1.3 du chapitre méthodologique de ce rapport.

<sup>5</sup> Les consultations ciblées ont été effectuées à l'automne 2011 auprès d'expéditeurs, de transporteurs, de gestionnaires de réseaux et de coordonnateurs de PTMD. En tout, 247 intervenants ont été sollicités dont 136 expéditeurs, situés dans tous les territoires de PTMD du Québec. Cette consultation avait comme objectif de compléter l'information manquante sur les marchandises transportées sur le réseau et d'obtenir l'avis des intervenants sur les principales contraintes et problématiques en transport au Québec et à l'échelle des territoires de PTMD.



Fire Lake et Mont Wright et elle comporte plusieurs courbes sous-standards sur les tronçons au sud de Manic 5<sup>6</sup>.

Les augmentations de débits à l'horizon 2026 ne sont pas susceptibles de générer des contraintes. Le CDI maximal pourrait atteindre environ une demi-heure tandis que le TW-CDI ne devrait pas poser davantage de problèmes.

En ce qui concerne les réseaux ferroviaires, les volumes manutentionnés se traduisent par un taux d'utilisation très élevé pour la ligne du CFRR tandis que celles d'AMMC entre Mont-Wright et Port-Cartier et du CFA entre Sept-Îles et Pointe-Noire sont à un niveau moyen. Les taux d'utilisation pour la subdivision Wacoua du QNSL et la ligne Lac-Jeannine-Love d'AMMC 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 autre contrainte ferroviaire du corridor de la Côte-Nord est l'absence de lien efficace avec le reste du 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.

Le réseau ferroviaire nord-côtier est en partie composé d'infrastructures exploitées pour le compte propre des minières qui les possèdent. C'est le cas des lignes d'AMMC et du CFRR. Dans ce contexte, elles n'ont pas tendance à chercher activement 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, Produits forestiers Arbec a réussi à négocier une entente avec AMMC pour le transport de billots de bois sur son réseau. Pour certains intervenants consultés, ceci peut s'avérer une contrainte puisque les exploitants de ces réseaux ferroviaires sont peu enclins à partager leurs infrastructures et équipements, même contre rétribution.

À l'inverse, le CN, à qui appartient le traversier-rail, le QNSL et le CFA sont dans l'obligation de desservir les besoins de certains clients en plus de ceux de leur maison mère.

La hausse des trafics ferroviaires sur le corridor de la Côte-Nord pourrait, à terme, provoquer des contraintes sérieuses. En fonction des prévisions de trafics à l'horizon 2026, le taux d'utilisation sur le CFA entre Pointe-Noire et la jonction Arnaud pourrait augmenter drastiquement entre 2010 et 2016 pour éventuellement dépasser la capacité du réseau. Si la capacité sur ce tronçon n'est pas bonifiée, celle-ci pourrait être insuffisante dès 2015. Sur le réseau d'ArcelorMittal entre Mont Wright et Port-Cartier, le taux d'utilisation considéré comme moyen en 2010 devrait atteindre le seuil très élevé dès 2016 et y demeurer jusqu'en 2026, reflétant une utilisation optimale des équipements. Les taux d'utilisation restent toutefois bas

<sup>6</sup> Transports Québec, 1998, *Vers un plan de transport pour la Côte-Nord – Chapitre 8 : Les transports routiers sur la Côte-Nord*, Transports Québec, page 8-2.

durant toute la période sur le tronçon entre le lac Jeannine et la jonction Love. Sur le réseau de QNSL entre Ross Bay et Sept-Îles, le taux d'utilisation pourrait atteindre le seuil moyen entre 2010 et 2016 et demeurer à ce niveau jusqu'en 2026. Enfin, sur le réseau du CFRR, le taux d'utilisation devrait demeurer très élevé sur toute la période entre 2010 et 2026.

Il est important de noter que certains des projets miniers nécessiteront l'accès au transport ferroviaire au nord de la jonction Ross Bay. Le réseau existant, qui appartient à Transport ferroviaire Tshiuetin (TFT) et qui est presque entièrement sur le territoire du Labrador, n'est pas en mesure de transporter des produits miniers sans faire l'objet d'une mise à niveau majeure.

Il est aussi essentiel de noter que les prévisions comprennent les projets miniers qui sont les plus susceptibles d'être réalisés<sup>7</sup>, mais n'incluent pas plusieurs autres projets miniers en développement dont l'échéancier reste largement inconnu. C'est le cas, par exemple, du projet Adriana. Si quelques-uns des projets qui ont fait l'objet d'annonces publiques au cours des deux dernières années devaient se concrétiser, la capacité ferroviaire entre Schefferville et Sept-Îles pourrait rapidement devenir insuffisante.

Du côté maritime, d'après les consultations ciblées effectuées, le port de Sept-Îles fait face à des contraintes de capacité. Celles-ci se manifestent surtout aux terminaux d'Iron Ore Canada (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<sup>8</sup>. L'arrivée des minéraliers de nouvelle génération (Chinamax<sup>9</sup>) 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 celles à venir continueront de 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 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

---

<sup>7</sup> Selon une évaluation réalisée par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune en mars 2012.

<sup>8</sup> 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 port en lourd 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.

<sup>9</sup> 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*.

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, ce qui est largement en deçà de la demande prévue par le port, mais bien plus que la demande prévue par l'exercice prévisionnelle de cette étude.

Du côté du port de Port-Cartier, 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 cinq ans. Ces investissements sont suffisants pour répondre à la hausse anticipée de production d'ArcelorMittal à sa mine de Mont Wright.

Les installations du port de Baie-Comeau sont jugées congestionnées en raison du fait que seulement deux postes à quai ont une configuration permettant des transbordements intensifs. 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.

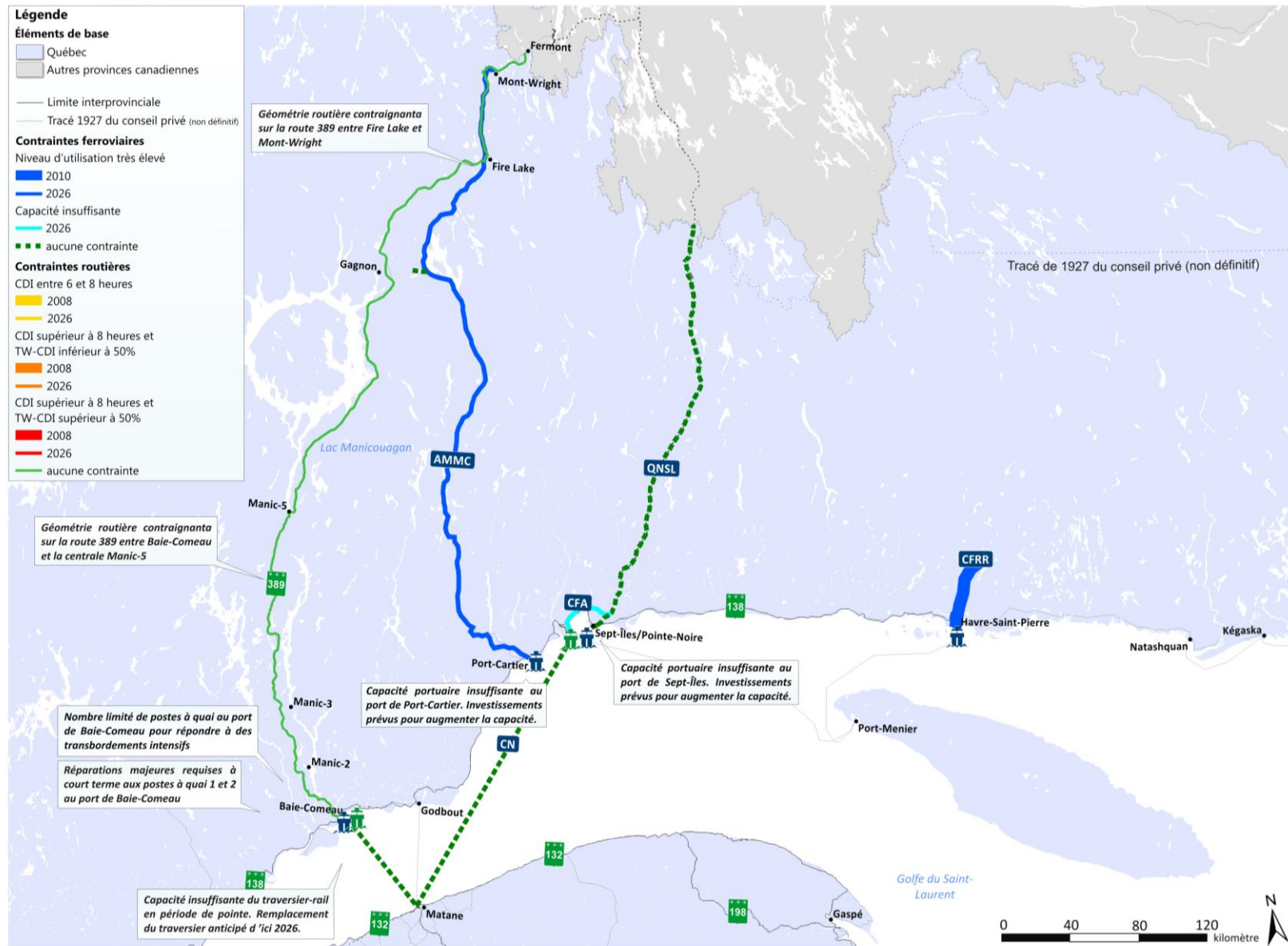
En principe, les aménagements de la SOPOR devraient permettre d'absorber la hausse des chargements supplémentaires de produits métalliques primaires et fabriqués de même que ceux de pulpe et produits de papier qui quittent Baie-Comeau à bord du traversier-rail. À l'horizon 2026, une contrainte par rapport au navire pourrait toutefois apparaître. D'une part, il est à prévoir que les volumes chargés à bord du traversier-rail pourraient pratiquement doubler, sinon plus. Bien que le *Georges-Alexandre-Lebel* dispose apparemment d'une capacité excédentaire importante, une telle augmentation pourrait éventuellement demander une réorganisation de la logistique. D'autre part, ce navire est âgé de 37 ans en 2012 ce qui constitue un âge vénérable pour un navire, quel que soit son niveau d'entretien<sup>10</sup>. En 2026, le navire aura dépassé la cinquantaine et à moins d'une reconstruction/remotorisation majeure, il est fort probable que le navire aura été changé. La capacité du nouveau navire définira dans une large mesure si le lien ferro-maritime sur le Saint-Laurent sera contraint par la capacité ou non.

Enfin, les installations exploitées par le port de Havre-Saint-Pierre ont été rénovées récemment et l'administration juge qu'il n'y a pas de contraintes actuellement. Dans le cas des installations de Rio Tinto Fer et Titane, les travaux visant à prolonger la durée de vie de la mine du lac Tio ainsi que les projets de modernisation des infrastructures portuaires à Havre-Saint-Pierre, devraient en principe assurer qu'il n'y ait pas de contraintes résultant de l'augmentation des trafics.

---

<sup>10</sup> Sur le marché international, les navires sont habituellement démantelés autour de 25 ans. Au Canada, la situation est toute autre, mais peu de navires canadiens sont exploités au-delà de 40 ans.

**Figure 9-5: Principales contraintes actuelles et futures sur les réseaux de transport du Corridor F – Côte-Nord**



Source: Analyse de CPCS à partir de sources variées. Les sources détaillées peuvent être consultées dans l'Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

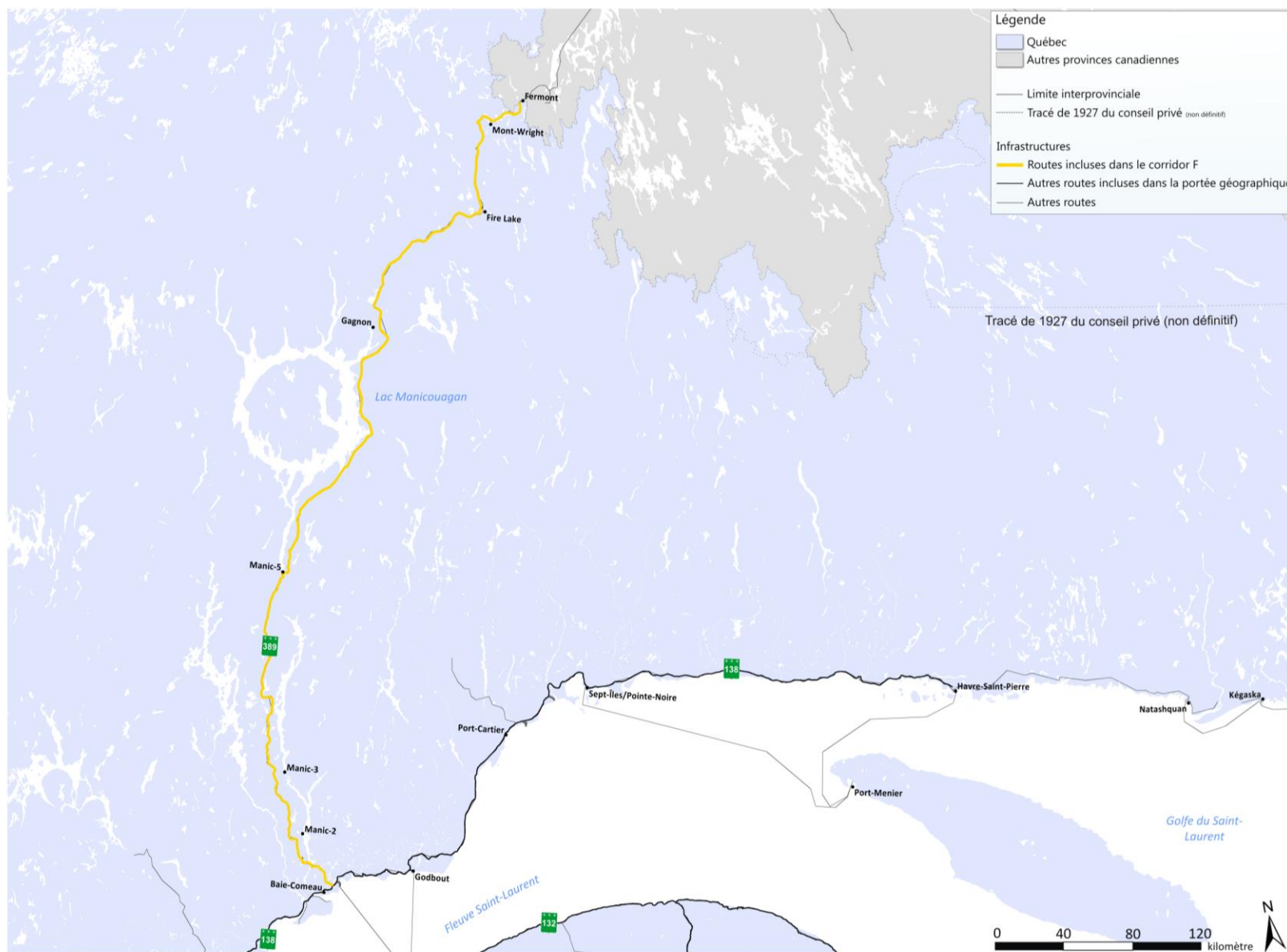
## **9.2 Caractérisation du transport routier de marchandises pour le Corridor F – Côte-Nord**

### **9.2.1 Offre de transport routier**

Le corridor routier de la Côte-Nord est essentiellement composé de la route 389 qui relie Fermont et Baie-Comeau sur une distance de 567 kilomètres (Figure 9-6 et Figure 9-7). Cette route permet aussi de relier le barrage Daniel-Johnson (Manic-5), l'ancienne ville de Gagnon et les mines du lac Jeannine, de Fire Lake et de Mont-Wright. Elle se prolonge du côté du Labrador par la Trans-Labrador Highway (route 500). La route 389 est pavée seulement en partie. La limite de vitesse est habituellement de 90 km/h avec certaines zones à 70 km/h entre Manic-5 et le lac Jeannine et entre Fire Lake et Mont-Wright (Figure 9-8).



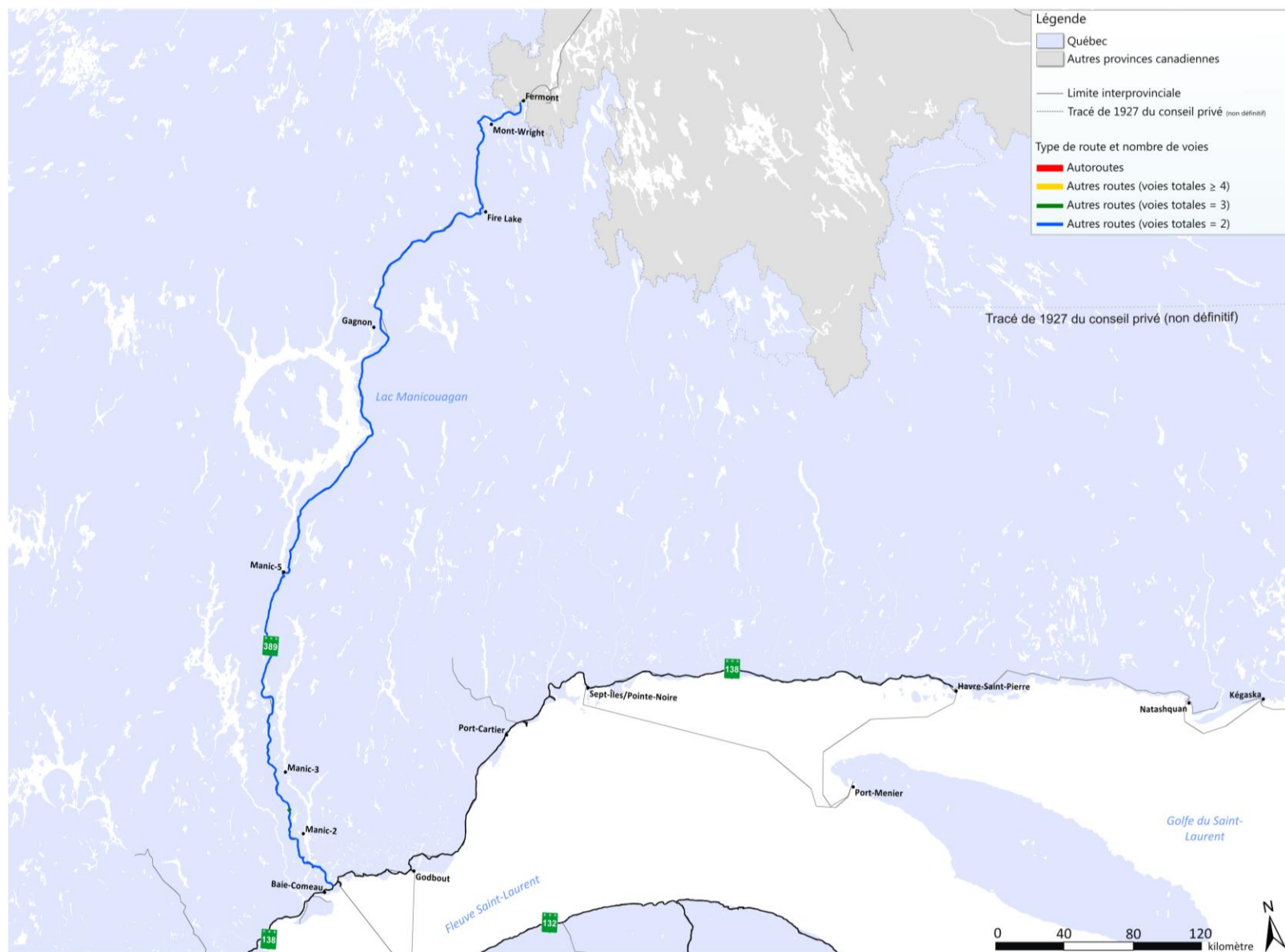
**Figure 9-6 : Réseau routier couvert par le Corridor F – Côte-Nord, 2008**



\* 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.

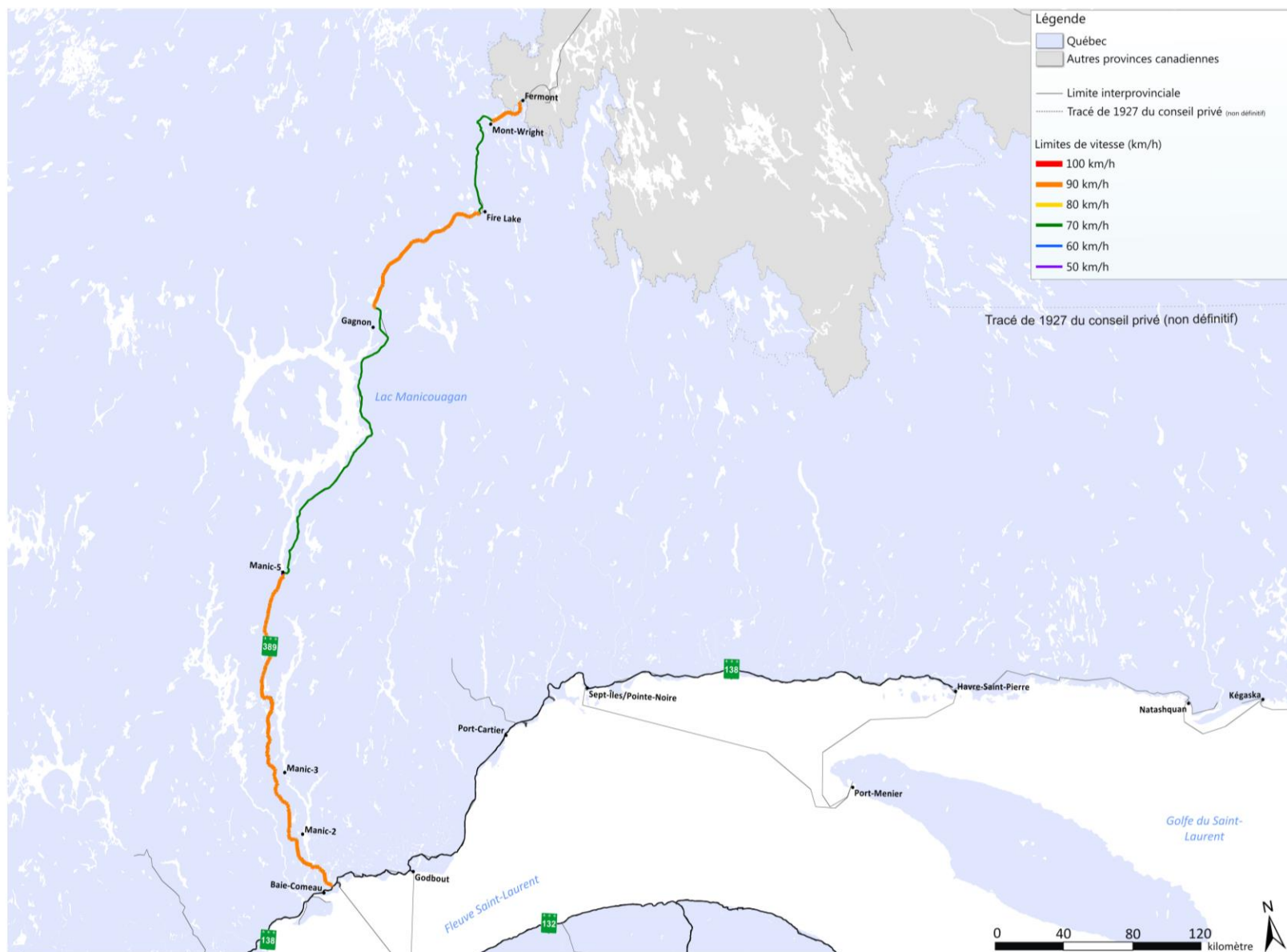
**Figure 9-7 : Type de route et nombre de voies pour le Corridor F – Côte-Nord, 2008**



\* 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.

**Figure 9-8 : Limites de vitesse pour le Corridor F – Côte-Nord, 2008**



\* 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.

## **9.2.2 Camionnage interurbain**

### **9.2.2.1 Débits de camions interurbains actuels**

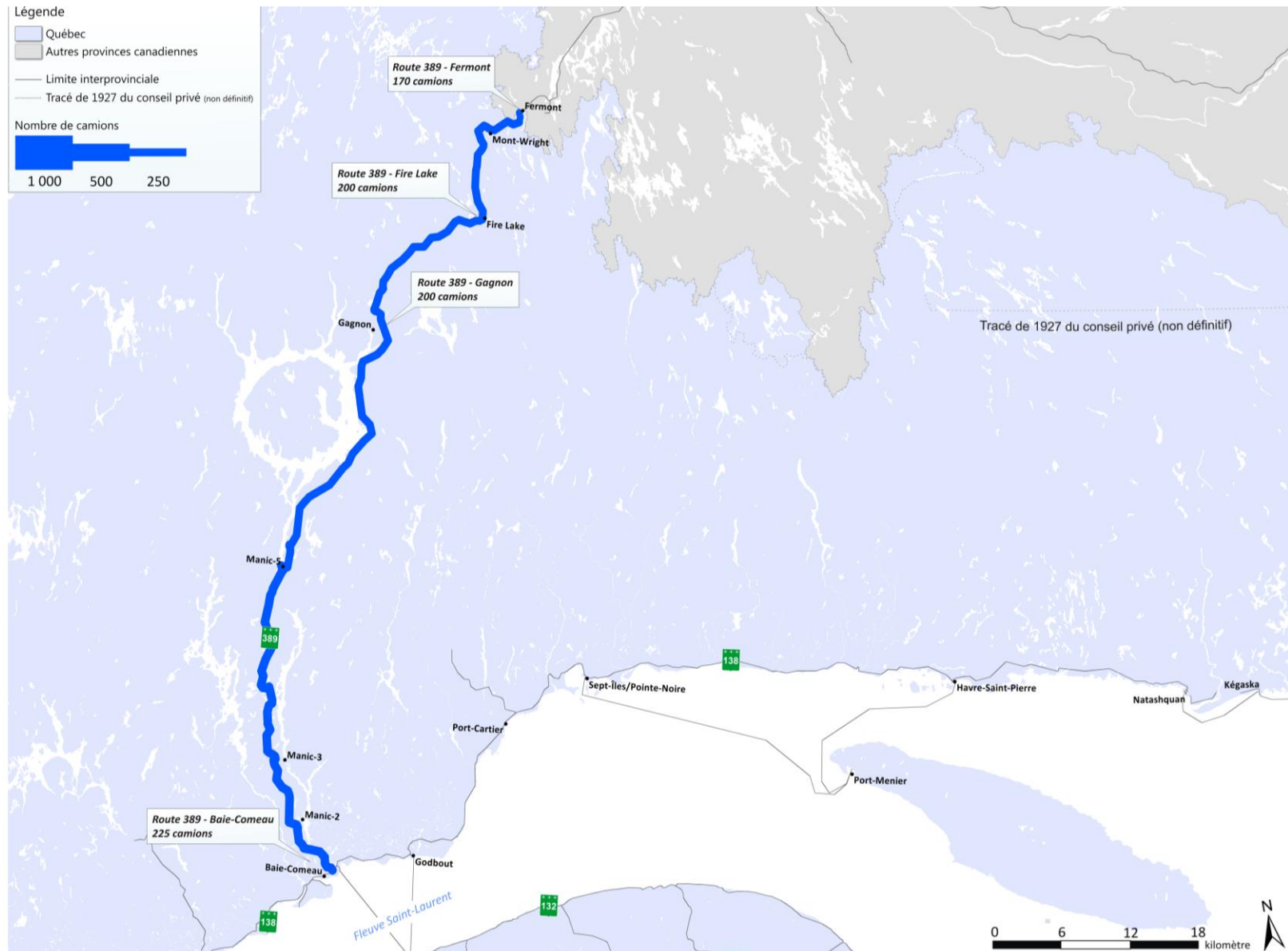
Les débits de camions lourds effectuant un déplacement interurbain sont relativement stables le long de la route 389, oscillant entre 170 et 230 camions par semaine en 2006-2007 (Figure 9-9). Ces résultats doivent être interprétés avec prudence puisqu'ils sont basés sur un échantillon très limité.

### **9.2.2.2 Prévisions des déplacements interurbains à l'horizon 2026**

À l'horizon 2026, les débits de camions lourds devraient augmenter d'environ 40 % à 45 % sur le corridor, avec des débits oscillant entre 230 et 325 camions par semaine en 2026 (Figure 9-10 et Figure 9-11). La croissance prévue est relativement stable sur l'ensemble du corridor.



**Figure 9-9: Flux de camions empruntant le Corridor F – Côte-Nord, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCST à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

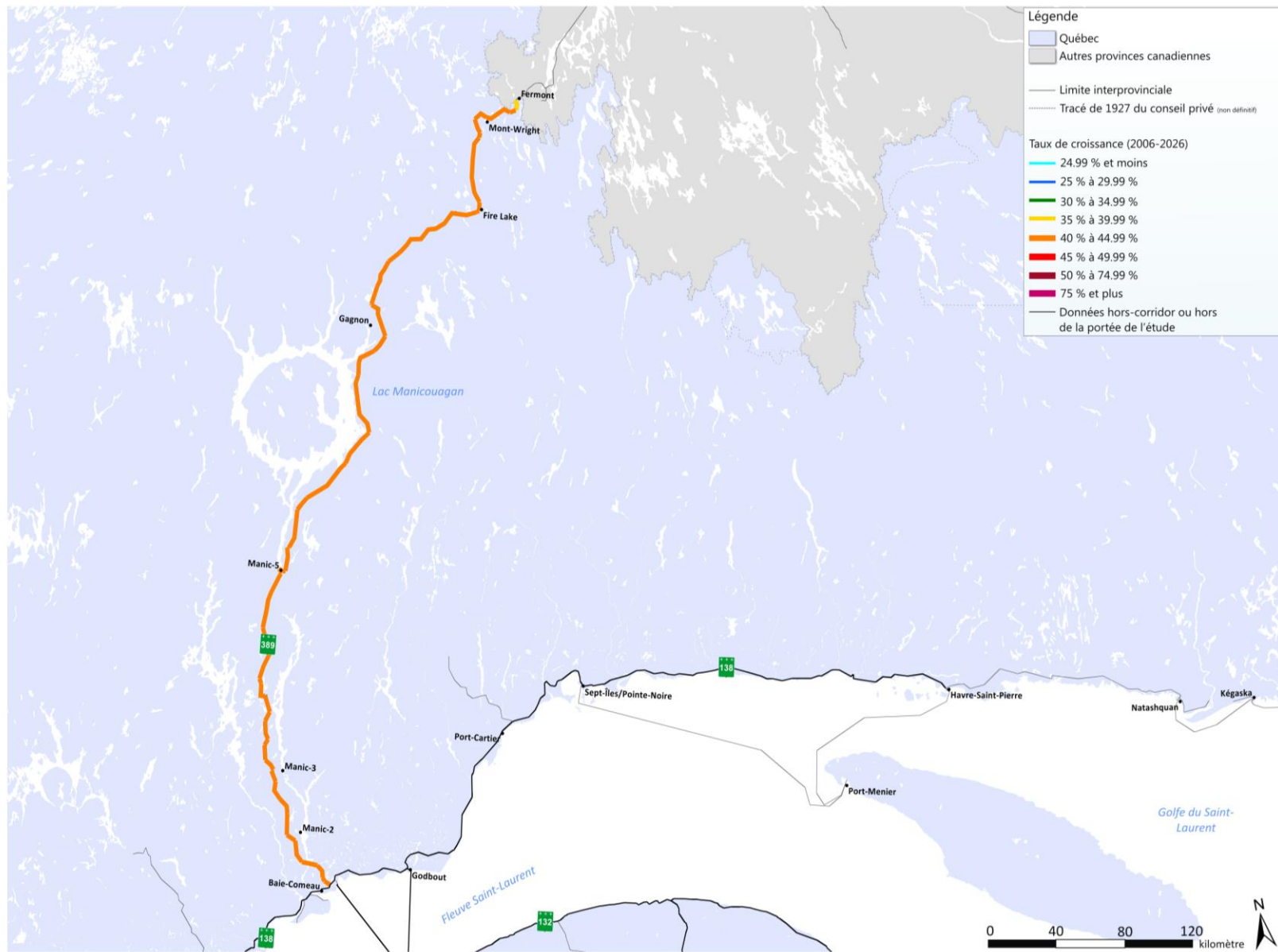


Figure 9-10: Flux de camions empruntant le Corridor F – Côte-Nord, semaine de 2026



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du ministère des Transports de l'Ontario (MTO).

**Figure 9-11 : Taux de croissance entre 2006-2007 et 2026 des flux interurbains de camions lourds circulant sur le réseau routier du Corridor F – Côte-Nord**



Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du MTO. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 9.2.3 Débits de circulation

### 9.2.3.1 Situation actuelle

Les débits journaliers moyens annuels (DJMA) sur le corridor de la Côte-Nord sont inférieurs à 1 000 véhicules sur pratiquement l'ensemble des tronçons (Figure 9-12). Ils dépassent légèrement cette valeur sur un peu moins de 11 kilomètres vers le nord à partir de Fire Lake. En termes de débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC), leur niveau maximal est de 359 camions. Ces débits sont observés entre Manic-2 et Manic-3 (Figure 9-13).

### 9.2.3.2 Prévisions à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les DJMA sur le corridor de la Côte-Nord pourraient augmenter sur certains tronçons. Malgré ces augmentations, les débits routiers ne devraient pas dépasser 1 200 (Figure 9-15). Dans le cas des camions lourds, les DJMAC pourraient augmenter de 40 % et ceci pourrait générer des débits maximaux d'environ 500 camions (Figure 9-16).

## 9.2.4 Contraintes routières

Dans la mesure des débits énoncés ci-dessus, il n'y a pas de contraintes de congestion sur le corridor de la Côte-Nord en termes de CDI (Figure 9-14)<sup>11</sup>. Par contre, les consultations réalisées dans le cadre des présents travaux<sup>12</sup> révèlent que la géométrie de la route 389 peut représenter une contrainte dans certains secteurs. Cette route croise à plusieurs reprises la voie ferrée du QNSL dans le secteur entre Fire Lake et Mont Wright et elle comporte plusieurs courbes sous-standards sur les tronçons au sud de Manic 5<sup>13</sup>.

Les augmentations de débits à l'horizon 2026 ne sont pas susceptibles de générer de contraintes de congestion (Figure 9-17). Le CDI maximal pourrait atteindre environ une demi-heure tandis que le TW-CDI ne devrait pas poser davantage de problèmes.

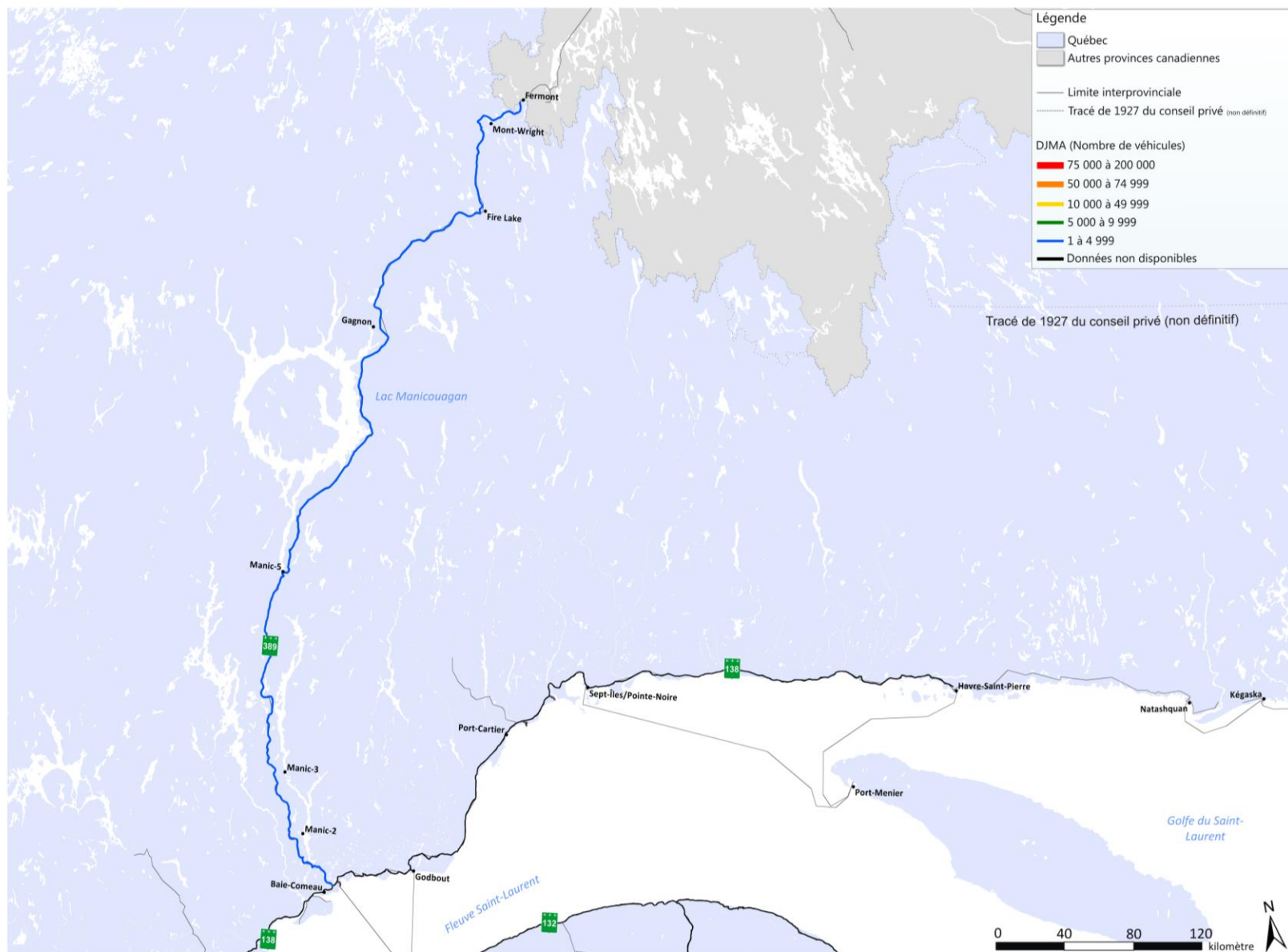
---

<sup>11</sup> La carte des indices TW-CDI n'a pas été produite car les indices CDI servant à leur calcul sont inférieurs à 8 heures, dénotant une congestion quotidienne non significative.

<sup>12</sup> Les consultations ciblées ont été effectuées à l'automne 2011 auprès d'expéditeurs, de transporteurs, de gestionnaires de réseaux et de coordonnateurs de PTMD. En tout, 247 intervenants ont été sollicités dont 136 expéditeurs, situés dans tous les territoires de PTMD du Québec. Cette consultation avait comme objectif de compléter l'information manquante sur les marchandises transportées sur le réseau et d'obtenir l'avis des intervenants sur les principales contraintes et problématiques en transport au Québec et à l'échelle des territoires de PTMD.

<sup>13</sup> Transports Québec, 1998, *Vers un plan de transport pour la Côte-Nord – Chapitre 8 : Les transports routiers sur la Côte-Nord*, Transports Québec, page 8-2.

**Figure 9-12 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor F – Côte-Nord, 2008**

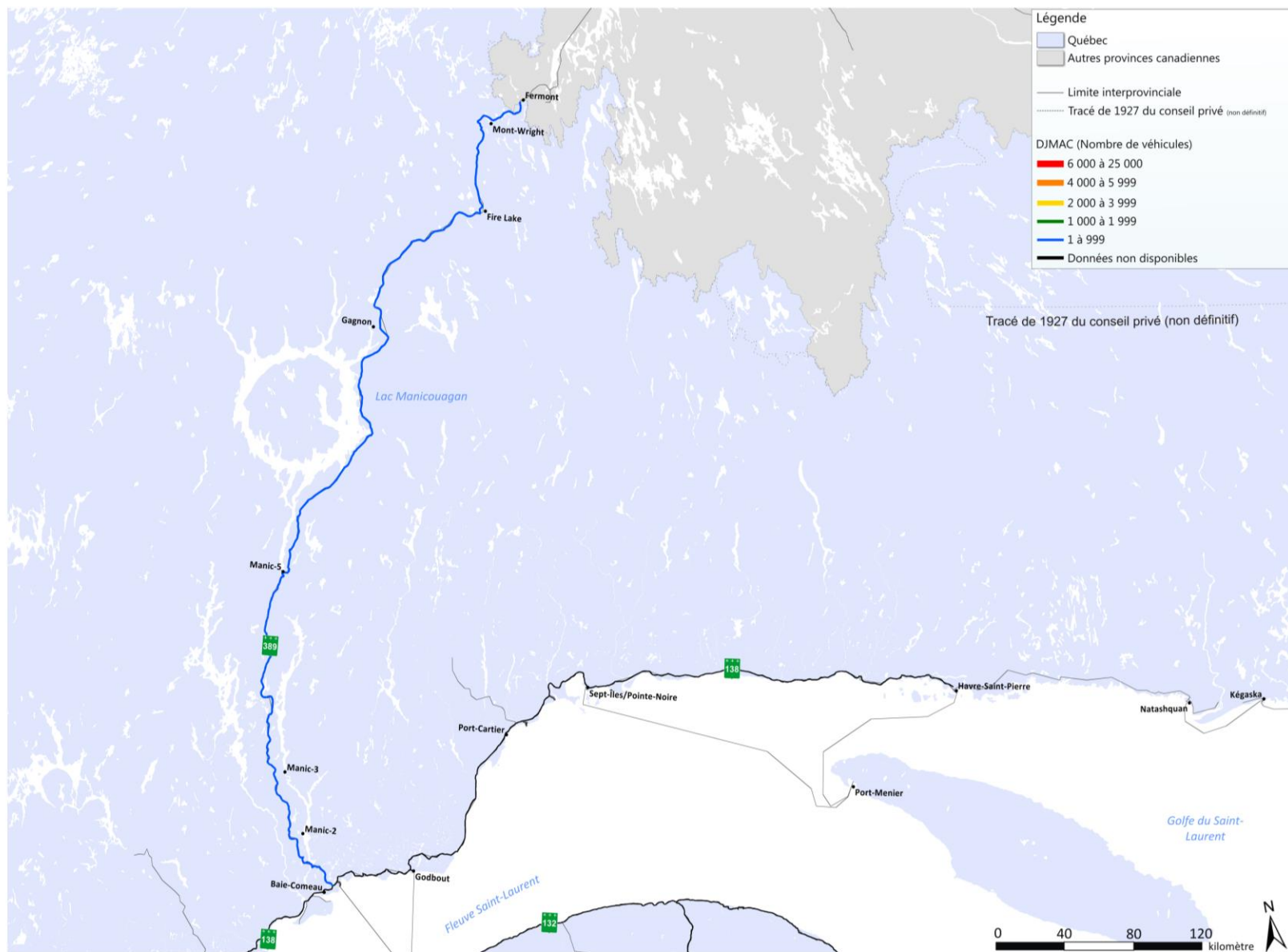


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



**Figure 9-13 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor F – Côte-Nord, 2008**

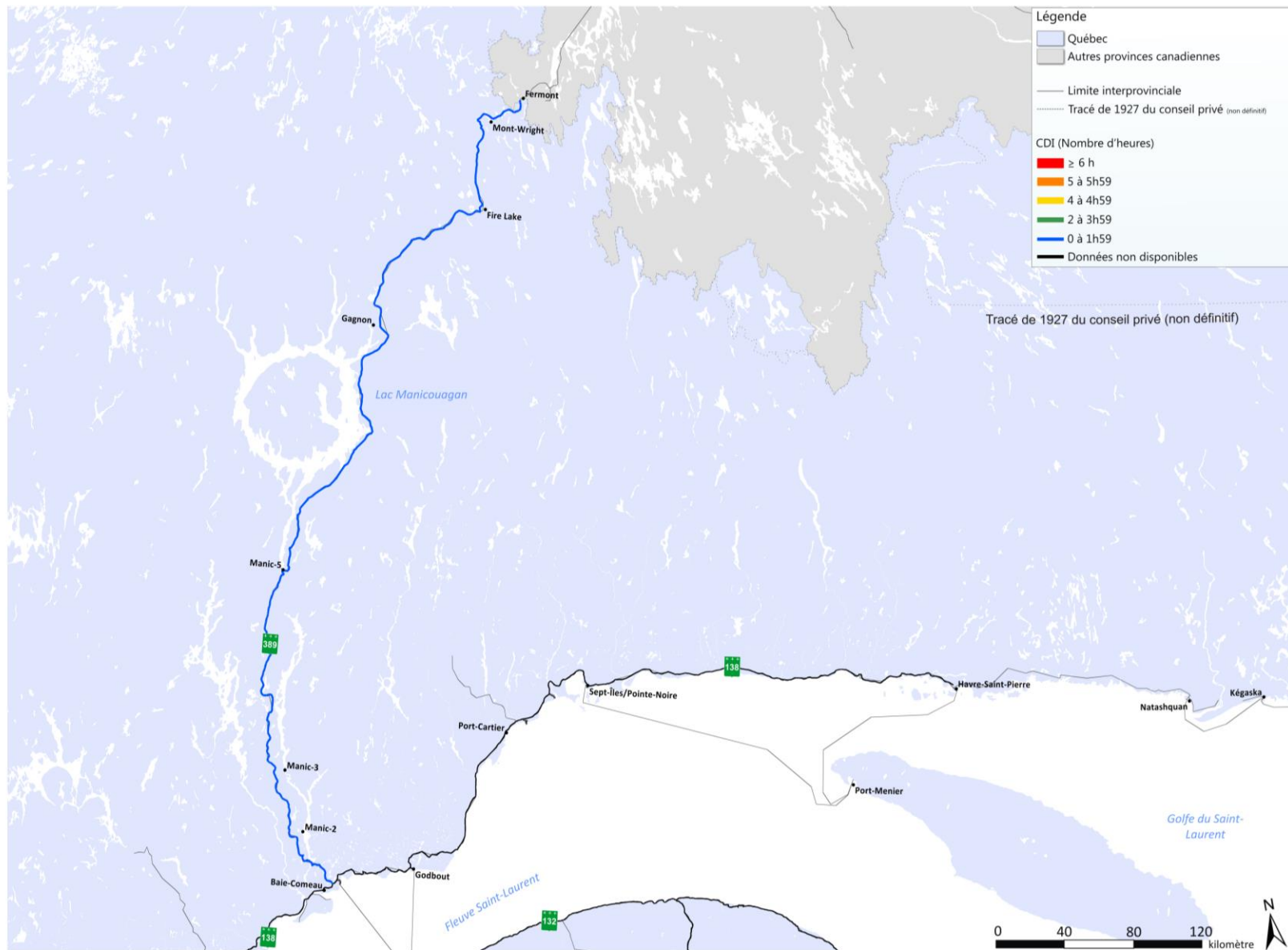


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



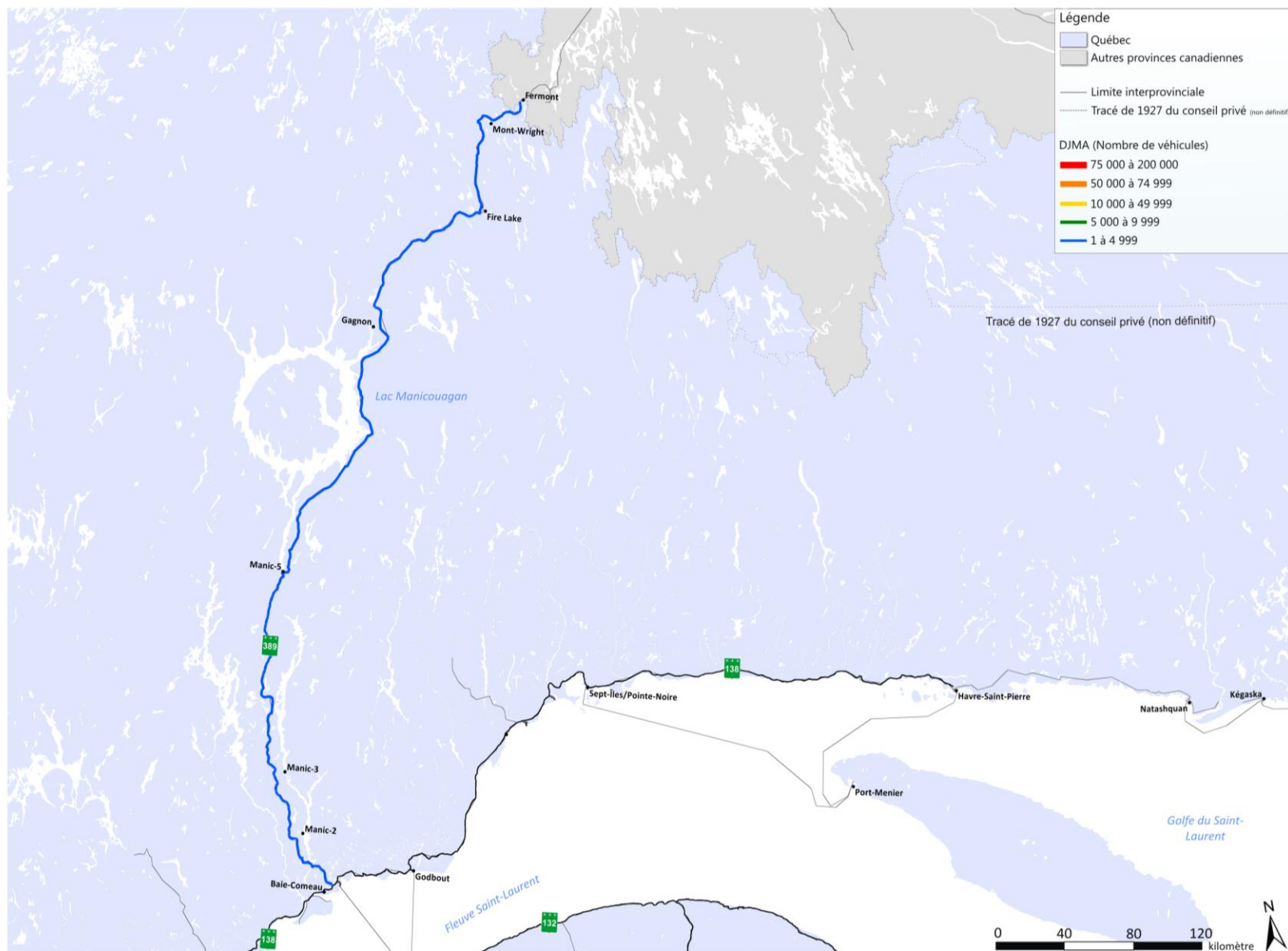
Figure 9-14 : Indice CDI pour le Corridor F – Côte-Nord, 2008



\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

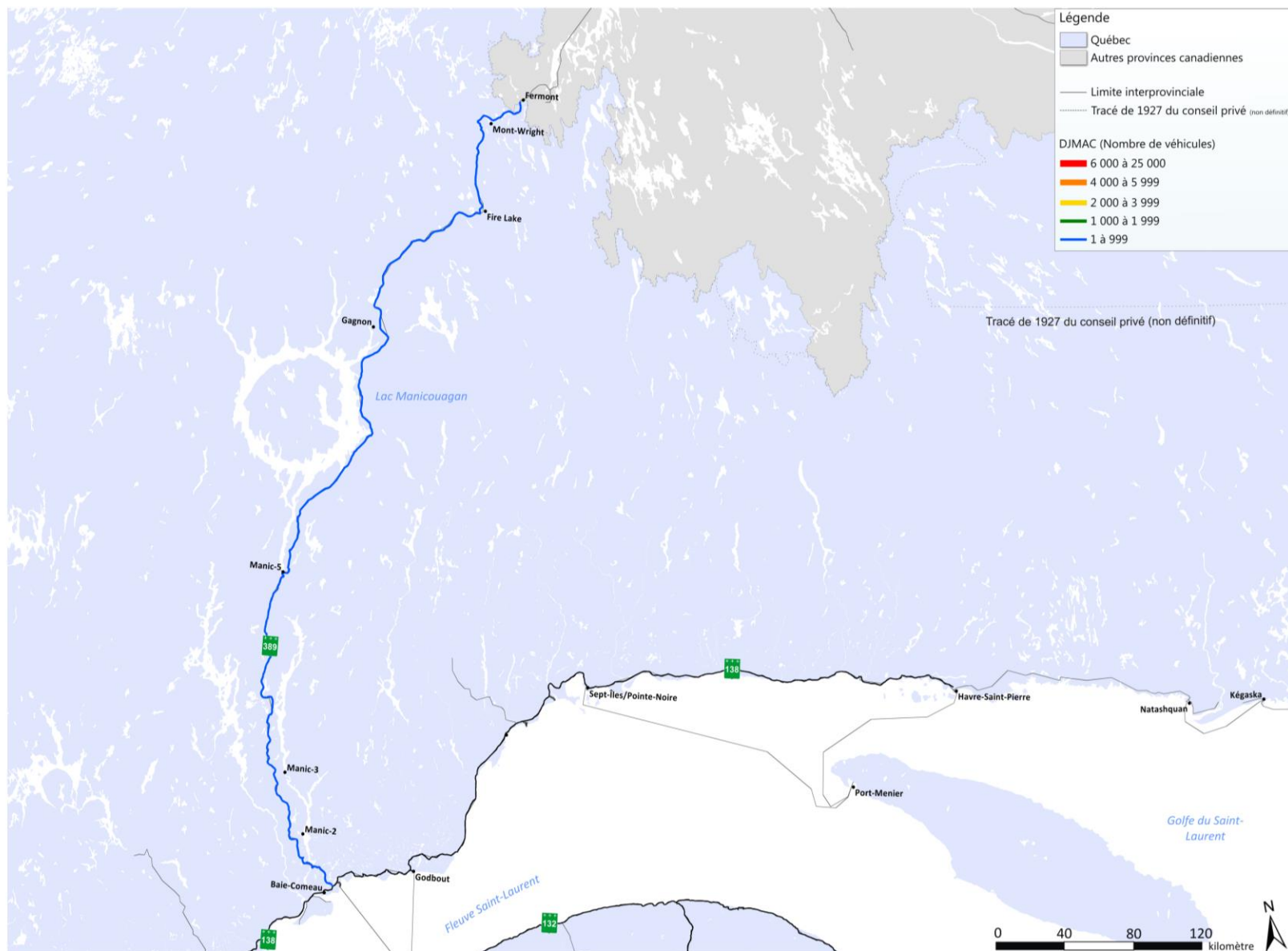
Source: Analyse de CPCS à partir de données de l'année 2008 reçues du ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 9-15 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor F – Côte-Nord, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

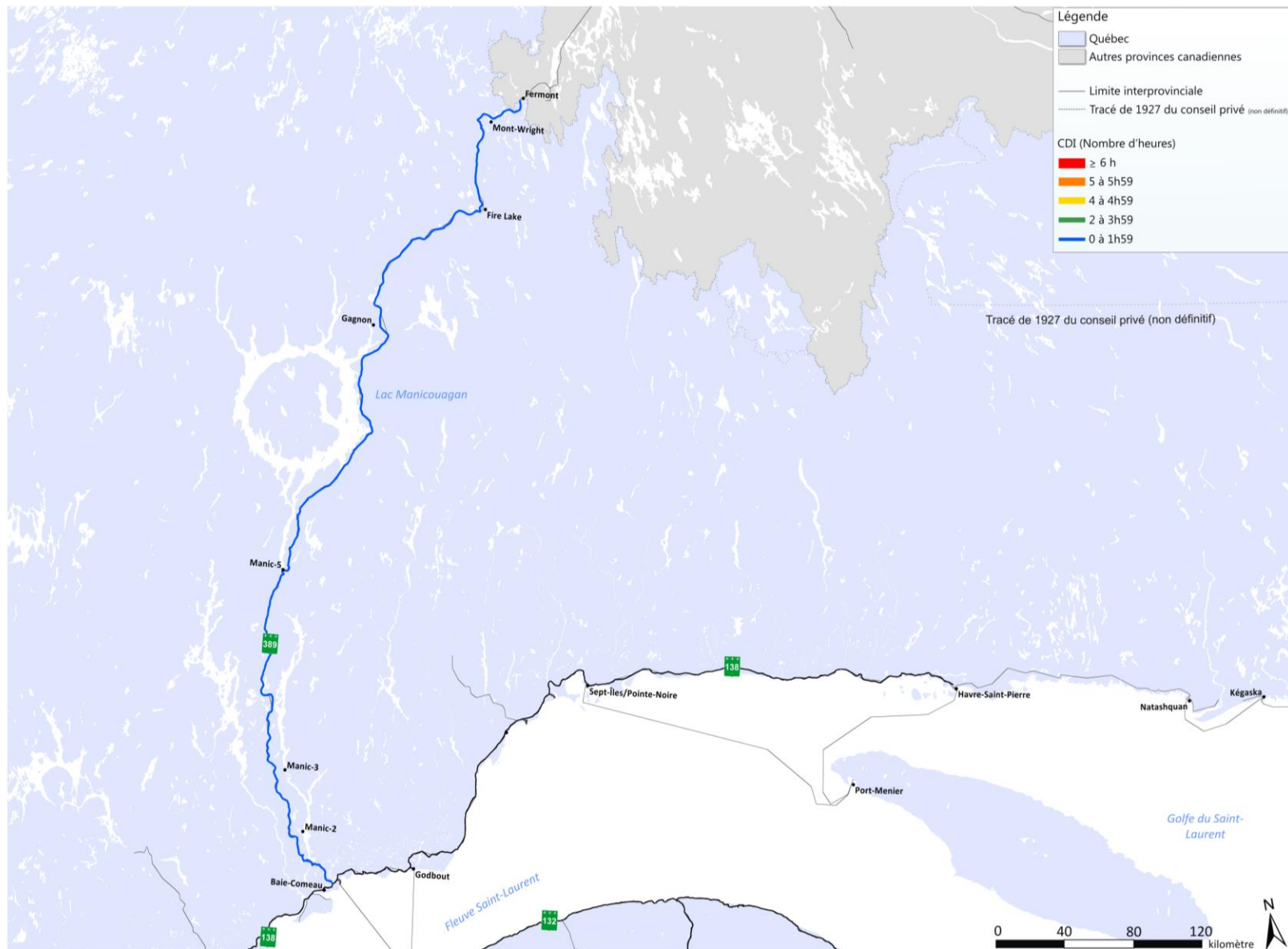
**Figure 9-16 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor F – Côte-Nord, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



**Figure 9-17 : Indice CDI pour le Corridor F – Côte-Nord, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 9.3 Caractérisation du transport ferroviaire pour le Corridor F – Côte-Nord

### 9.3.1 Offre de transport ferroviaire

Le corridor de la Côte-Nord compte approximativement 750 kilomètres de lignes ferroviaires (Figure 9-18)<sup>14</sup>. En plus du CN, qui est propriétaire du traversier-rail entre Baie-Comeau/Sept-Îles et Matane sous l'égide de la Compagnie de Gestion de Matane (COGEMA)<sup>15</sup>, quatre autres compagnies ferroviaires sont actives sur le corridor de la Côte-Nord : AMMC, QNSL, CFA et CFRR. L'AMMC et le QNSL composent l'essentiel (84 %) du réseau du corridor.

L'AMMC appartient à ArcelorMittal Mines Canada et assure le transport de minerai de fer entre les mines de Mont-Wright et le port de Port-Cartier. Le CFRR est dans une position semblable, desservant exclusivement les besoins de Rio Tinto Fer et Titane pour le transport d'ilménite entre la mine du lac Tio et le port d'Havre-Saint-Pierre. Dans les deux cas, les compagnies sont sous juridiction provinciale et exploitent leur réseau pour compte propre. Ils n'ont donc pas à répondre aux obligations des transporteurs publics qui sont sous juridiction fédérale de desservir les besoins de certains clients en plus de ceux de leur maison mère. Leur caractère privé limite donc les possibilités d'utilisation de leurs infrastructures pour la mise en place de solutions intermodales. 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 au 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 du minerai 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 puisque c'est la compagnie TFT qui détient le chemin de fer entre la Jonction Ross Bay au Labrador et Schefferville.

Finalement, il faut noter que le réseau ferroviaire du corridor 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<sup>16</sup>.

En ce qui concerne le nombre de voies par ligne ferroviaire, l'ensemble des compagnies exploitent des réseaux à une seule voie (Figure 9-19). 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 du QNSL qui dessert d'importantes mines de la région de la Fosse du Labrador.

En termes de signalisation (Figure 9-20), l'AMMC, le QNSL et le CFA utilisent un système de commandes centralisées de la circulation (CCC)<sup>17</sup>. Aucune information n'est disponible concernant la signalisation utilisée par le CFRR.

<sup>14</sup> Exclut les voies d'évitement, les voies de triage et les embranchements.

<sup>15</sup> 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.

<sup>16</sup> Source : <http://www.cn.ca/fr/media-news-qrc-asset-acquisition-20081103.htm>

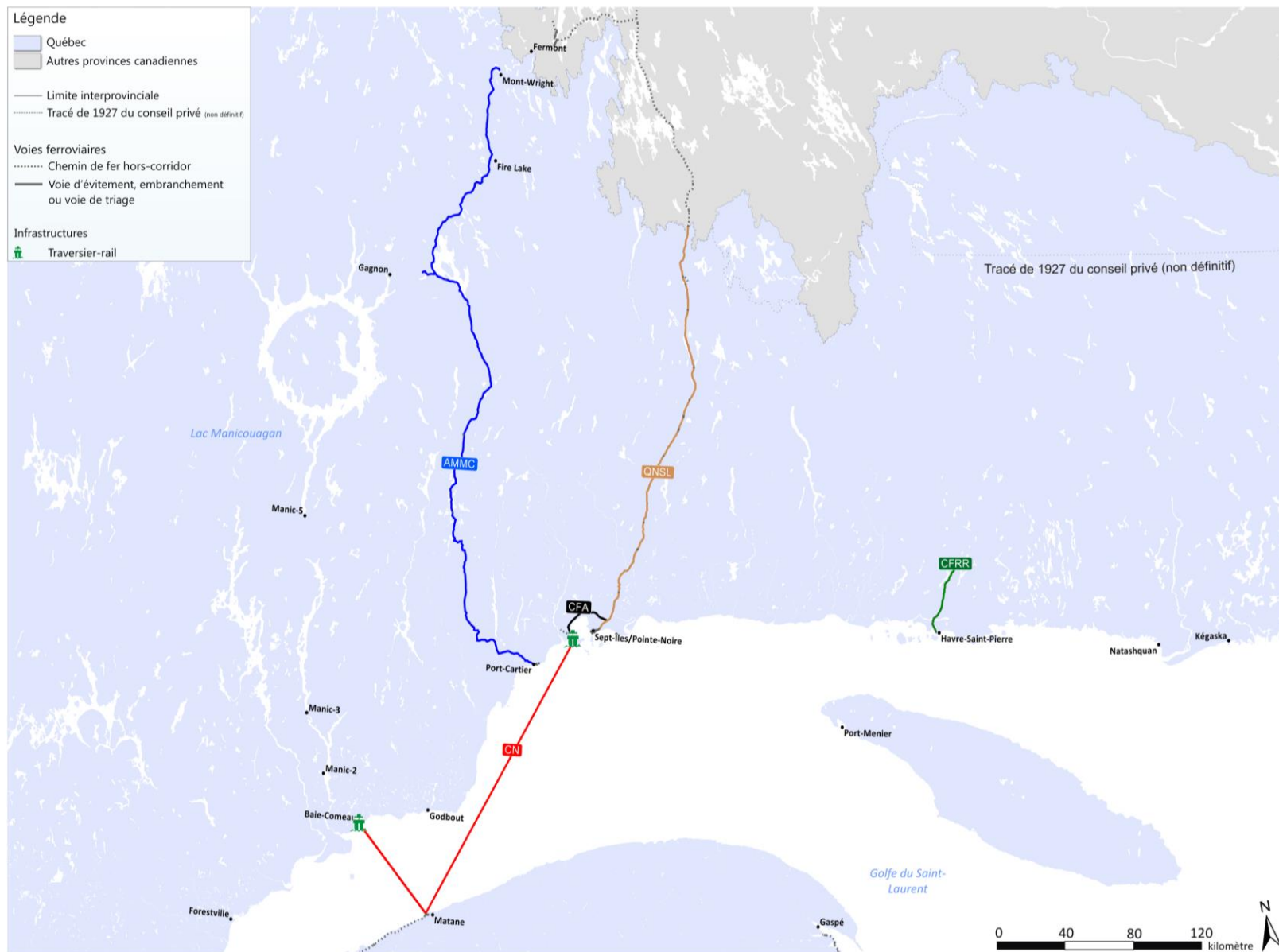


De par la nature des marchandises transportées et des activités menées par les minières de la Côte-Nord, le réseau ferroviaire de ce corridor est conçu et exploité en fonction de capacités de charge élevées (286 000 livres).

---

<sup>17</sup> Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.

Figure 9-18 : Lignes ferroviaires du Corridor F – 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 9-19 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du Corridor F – 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 9-20 : Signalisation des lignes ferroviaires du Corridor F – Côte-Nord, 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.

### 9.3.2 Demande de transport ferroviaire

D'après les informations colligées lors des consultations ciblées effectuées auprès des intervenants, les volumes transportés sur les subdivisions Wacouna du QNSL (entre Jonction Ross Bay et Sept-Îles) et celle du CFA entre Sept-Îles et Pointe-Noire sont très élevés<sup>18</sup>. Les volumes transportés sur le réseau du chemin de fer AMMC entre Mont-Wright et Port-Cartier sont également très élevés<sup>19</sup>. Ceux transportés entre le lac Tio et Havre-Saint-Pierre par le CFRR sont à un niveau moyens<sup>20</sup> tandis que ceux transportés entre Lac-Jeannine et la jonction Love sont bas. La Figure 9-21 illustre ces propos.

### 9.3.3 Prévision des trafics à l'horizon 2026

Les trafics ferroviaires du corridor de la Côte-Nord à l'horizon 2026 sont tributaires des volumes de minerai extraits des exploitations minières actuelles et à venir. Même s'il est évalué que les volumes pourraient augmenter de 68 % entre 2010 et 2026 (Figure 9-23), ceux-ci devraient demeurer aux mêmes seuils que ceux observés en 2010 soit très élevé pour AMMC, QNSL et CFA et moyen pour le CFRR (Figure 9-24).

### 9.3.4 Contraintes ferroviaires

Les volumes manutentionnés sur les réseaux en 2010 se traduisent par des taux d'utilisation de la capacité considérés comme étant très élevés pour la ligne du CFRR et moyens pour celles d'AMMC entre Mont-Wright et Port-Cartier et pour le CFA entre Sept-Îles et Pointe-Noire (Figure 9-22). Les taux d'utilisation pour la subdivision Wacouna du QNSL et la ligne Lac-Jeannine–Love sont évalués comme bas. Dans le cas du QNSL, le bas niveau d'utilisation est évalué en fonction d'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.

Une autre contrainte ferroviaire importante pour 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.

Le réseau ferroviaire nord-côtier est en partie composé d'infrastructures exploitées pour le compte propre des minières qui les possèdent. C'est le cas des lignes d'AMMC et du CFRR. Dans ce contexte, elles n'ont pas tendance à chercher activement 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

<sup>18</sup> Les données portuaires publiques permettent de supposer que le tonnage transporté par le QNSL avoisine 20 Mt par année.

<sup>19</sup> Les données portuaires publiques permettent de supposer que le tonnage transporté par l'AMMC avoisine 14 Mt par année.

<sup>20</sup> Les données portuaires publiques permettent de supposer que le tonnage transporté par le CFRR avoisine 3 Mt par année.



font généralement avec des expéditeurs qui ne sont pas en compétition avec le propriétaire de la ligne. Par exemple, Produits forestiers Arbec a réussi à négocier une entente avec AMMC pour le transport de billots de bois sur son réseau. Pour certains intervenants consultés, ceci peut s'avérer une contrainte puisque les exploitants de ces réseaux ferroviaires sont peu enclins à partager leurs infrastructures et équipements, même contre rétribution.

À l'inverse, le CN, à qui appartient le traversier-rail, le QNSL et le CFA sont dans l'obligation de desservir les besoins de certains clients en plus de ceux de leur maison mère.

La hausse des trafics ferroviaires sur le corridor de la Côte-Nord pourrait, à l'horizon 2026, provoquer des contraintes sérieuses (Figure 9-25). En fonction des prévisions de trafics, le taux d'utilisation sur le chemin de fer Arnaud entre Pointe-Noire et la jonction Arnaud pourrait augmenter drastiquement entre 2010 et 2016 pour éventuellement dépasser la capacité du réseau. Si la capacité sur ce tronçon n'est pas bonifiée, la capacité pourrait être insuffisante dès 2015. Sur le réseau d'ArcelorMittal entre Mont-Wright et Port-Cartier, le taux d'utilisation considéré comme moyen en 2010 devrait atteindre le seuil très élevé dès 2016 et y demeurer jusqu'en 2026. Les taux d'utilisation restent toutefois bas durant toute la période sur le tronçon entre le lac Jeannine et la jonction Love. Sur le réseau de QNSL entre Ross Bay et Sept-Îles, le taux d'utilisation pourrait atteindre le seuil moyen entre 2010 et 2016 et demeurer à ce niveau jusqu'en 2026. Enfin, sur le réseau du CFRR, le taux d'utilisation devrait demeurer très élevé sur toute la période entre 2010 et 2026.

Il est important de noter que certains des projets miniers nécessiteront l'accès au transport ferroviaire au nord de la jonction Ross Bay. Le réseau existant, qui appartient à TFT et est presque entièrement sur le territoire du Labrador, n'est pas en mesure de transporter des produits miniers sans faire l'objet d'une mise à niveau majeure.

Finalement, il est essentiel de noter que les prévisions comprennent les projets miniers qui sont les plus susceptibles d'être réalisés<sup>21</sup>, mais n'incluent pas plusieurs autres projets miniers en développement dont l'échéancier reste largement inconnu. C'est le cas, par exemple, du projet Adriana. Si quelques-uns des projets qui ont fait l'objet d'annonces publiques au cours des deux dernières années devaient se concrétiser, la capacité ferroviaire entre Schefferville et Sept-Îles pourrait rapidement devenir insuffisante.

---

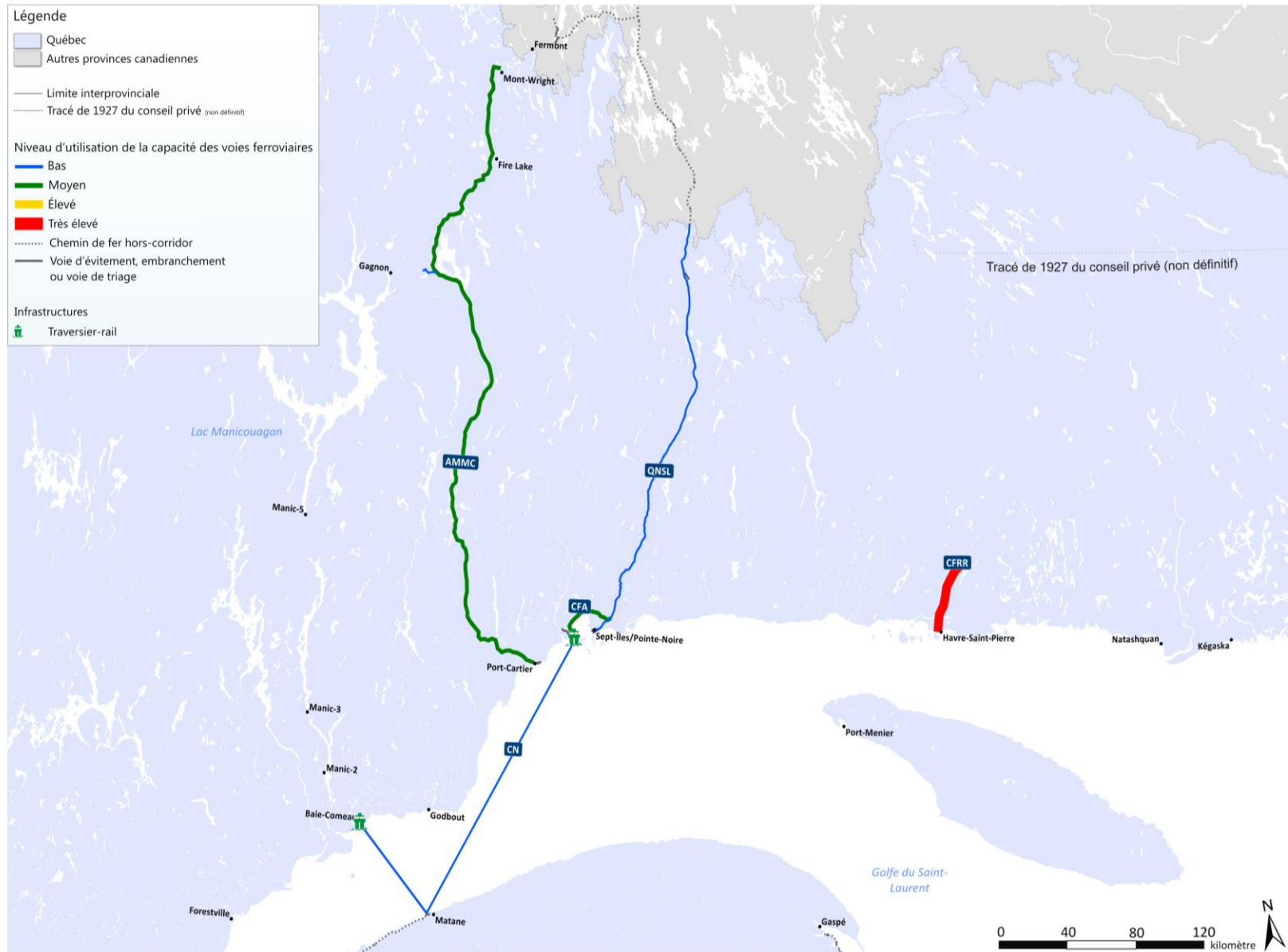
<sup>21</sup> Selon une évaluation réalisée par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune en mars 2012.

**Figure 9-21 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du Corridor F – 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 9-22 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du Corridor F – 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 9-23 : Croissance du tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor F – Côte-Nord, 2010-2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



Figure 9-24 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor F – Côte-Nord, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



Figure 9-25 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires du Corridor F – Côte-Nord, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 9.4 Caractérisation du transport maritime pour le Corridor F – Côte-Nord

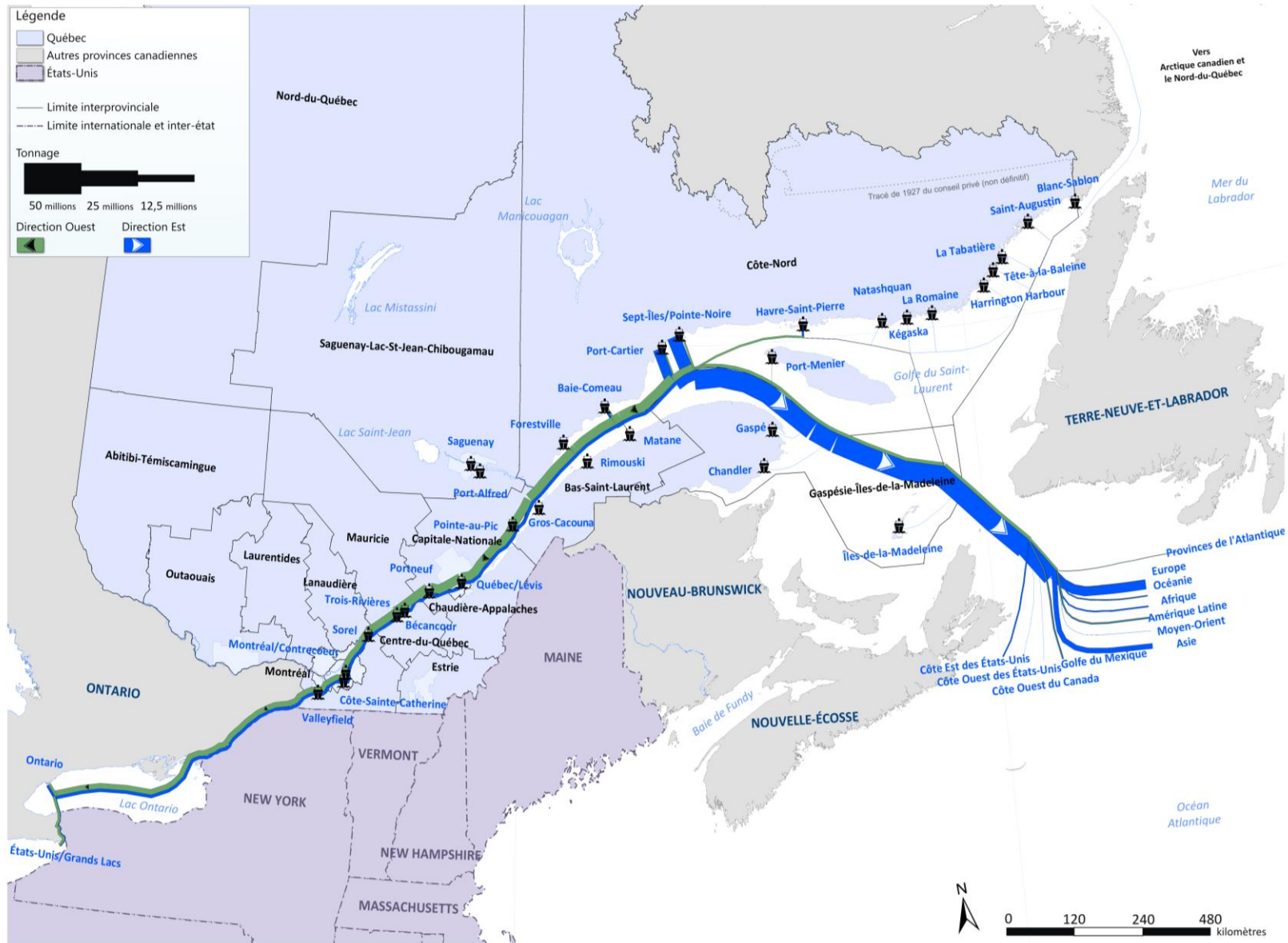
### 9.4.1.1 Offre de transport maritime

Le corridor de la Côte-Nord comprend quatre installations portuaires qui sont directement connectées et en lien directs avec les corridors terrestres. Ces installations sont situées à Sept-Îles, Port-Cartier, Baie-Comeau et Havre-Saint-Pierre. Les sections 9.4.2 à 9.4.5 tracent un portrait détaillé de l'offre et de la demande pour chacun de ces ports.

### 9.4.1.2 Demande de transport maritime

En assurant environ 43 % des transbordements effectués en 2006 dans les ports du Québec, les quatre ports du corridor de la Côte-Nord jouent un rôle majeur non seulement dans les activités maritimes du Québec, mais aussi dans l'ensemble du Canada. Cette importance vient du rôle qu'ils jouent pour le transport du minerai de fer, de l'aluminium et des céréales. Près de 80 % des chargements effectués dans ces installations 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 % interprovinciaux) 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 9-26 illustre ces flux tandis que le Tableau 9-1 offre un détail des chargements et déchargements par type de produit.

Figure 9-26: Flux maritimes 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 9-1 : Chargements et déchargements dans les ports du corridor de la Côte-Nord, 2006 (tonnes)**

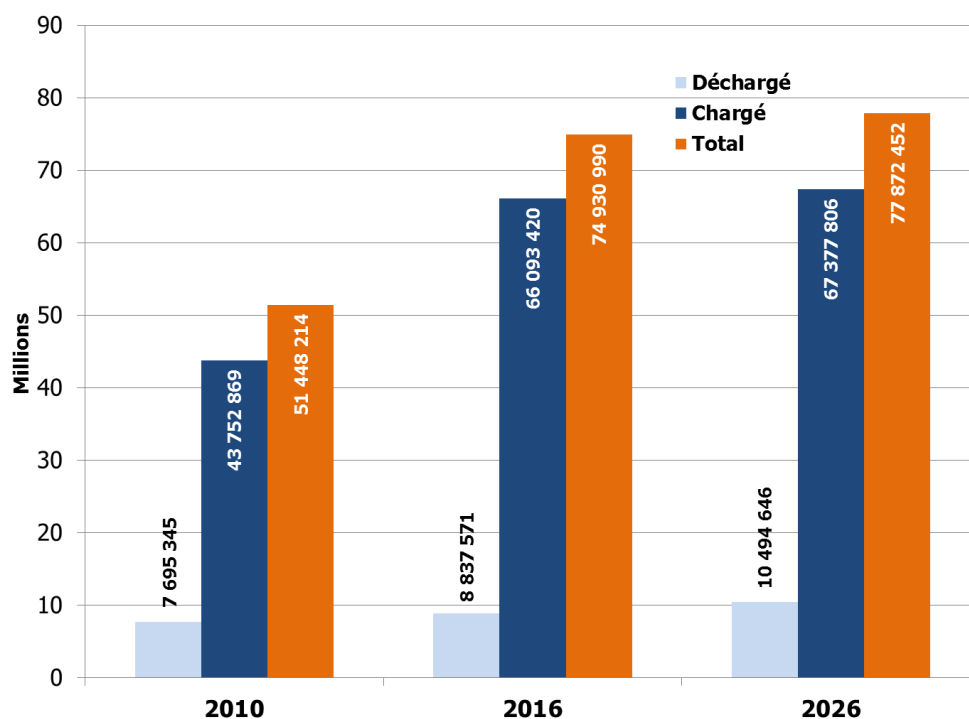
Marchandise	Chargé		Déchargé		Grand Total
	Cont.	N-Cont.	Cont.	N-Cont.	
Agriculture et produits alimentaires	-	3 602 248	-	3 535 792	7 138 040
Carburants et produits chimiques de base	-	5 275	-	3 330 586	3 335 861
Machines et équipement de transport	-	848	-	3 626	4 474
Biens manufacturés et divers	-	127 545	170	195 628	323 343
Minéraux	-	37 280 839	-	1 213 862	38 494 701
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	-	71 833	-	-	71 833
Total	-	42 532 213	170	8 336 362	50 868 745

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

#### 9.4.1.3 Préviction des trafics à l'horizon 2026

Les transbordements dans les ports du corridor de la Côte-Nord pourraient connaître une augmentation de 51 % entre 2010<sup>22</sup> et 2026 (Figure 9-27). Un tel taux de croissance, qui atteint pratiquement 54 % dans le cas particulier des chargements, porterait les flux totaux à presque 78 Mt.

**Figure 9-27 : Préviction des trafics portuaires du corridor de la Côte-Nord à l'horizon 2026 (tonnes)**



Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF), Transports Canada, IHS Global Insight et MRNF.

<sup>22</sup> Les données maritimes pour l'année 2010 n'ont été rendues disponibles qu'en février 2012. Ces données ont été utilisées dans l'élaboration des données prévisionnelles, mais elles ne sont pas formellement incluses dans les portraits territoriaux actuels.

Du point de vue des types de produits, l'augmentation attendue des chargements de minéraux devrait atteindre 22 Mt et passer de 40 Mt à 62 Mt, soit plus de 83 % de la hausse anticipée des chargements à l'horizon 2026. Bien qu'elle soit moins importante en termes absolus, la hausse projetée des chargements de produits métalliques primaires et fabriqués pourrait atteindre 102 % et générer un flux total de pratiquement 1,8 Mt. Dans le cas des chargements associés à l'agriculture et produits alimentaires, ils pourraient augmenter de 1,1 Mt et ainsi s'élever à 4,2 Mt en 2026. Du côté des déchargements, les hausses anticipées les plus importantes concernent l'agriculture et les produits alimentaires, les carburants et produits chimiques de base ainsi que les minéraux. Des hausses attendues et respectives de 36 %, 26 % et 64 % pourraient se traduire en déchargements totaux de 10,2 Mt. Le Tableau 9-2 présente le détail des flux projetés selon le type de produit.

**Tableau 9-2 : Prévision des trafics portuaires du corridor de la Côte-Nord à l'horizon 2026 selon le type de produit (tonnes)**

Produit	2010			2026		
	Chargé	Déchargé	Total	Chargé	Déchargé	Total
Agriculture et produits alimentaires	3 105 308	3 114 712	6 220 020	4 220 658	4 230 062	8 450 720
Biens manufacturés et divers	74 973	184 868	259 841	118 487	247 533	366 020
Carburants et produits chimiques de base	9 445	3 125 225	3 134 670	16 998	3 931 628	3 948 626
Machines et équipement de transport	2 359	15 533	17 892	3 024	24 367	27 391
Minéraux	39 149 103	1 223 416	40 372 519	60 449 103	2 013 576	62 462 679
Produits forestiers et produits du bois	31 273	18 844	50 117	30 269	26 956	57 225
Produits métalliques primaires et fabriqués	881 650	12 747	894 397	1 781 077	20 524	1 801 601
Pulpe et produits de papiers	498 758		498 758	758 190		758 190
Total	43 752 869	7 695 345	51 448 214	67 377 806	10 494 646	77 872 452

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF), Transports Canada, IHS Global Insight et MRNF

#### 9.4.1.4 Contraintes maritimes

Du côté de Sept-Îles, Port-Cartier et Baie-Comeau, les capacités à certains terminaux sont jugées insuffisantes pour les besoins futurs et parfois même pour la demande actuelle. Les investissements prévus à court et moyen termes devraient toutefois permettre d'atténuer, sinon de régler ces problématiques.

### 9.4.2 Port de Baie-Comeau

#### 9.4.2.1 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.

#### 9.4.2.2 Offre de transport

##### Infrastructures portuaires

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

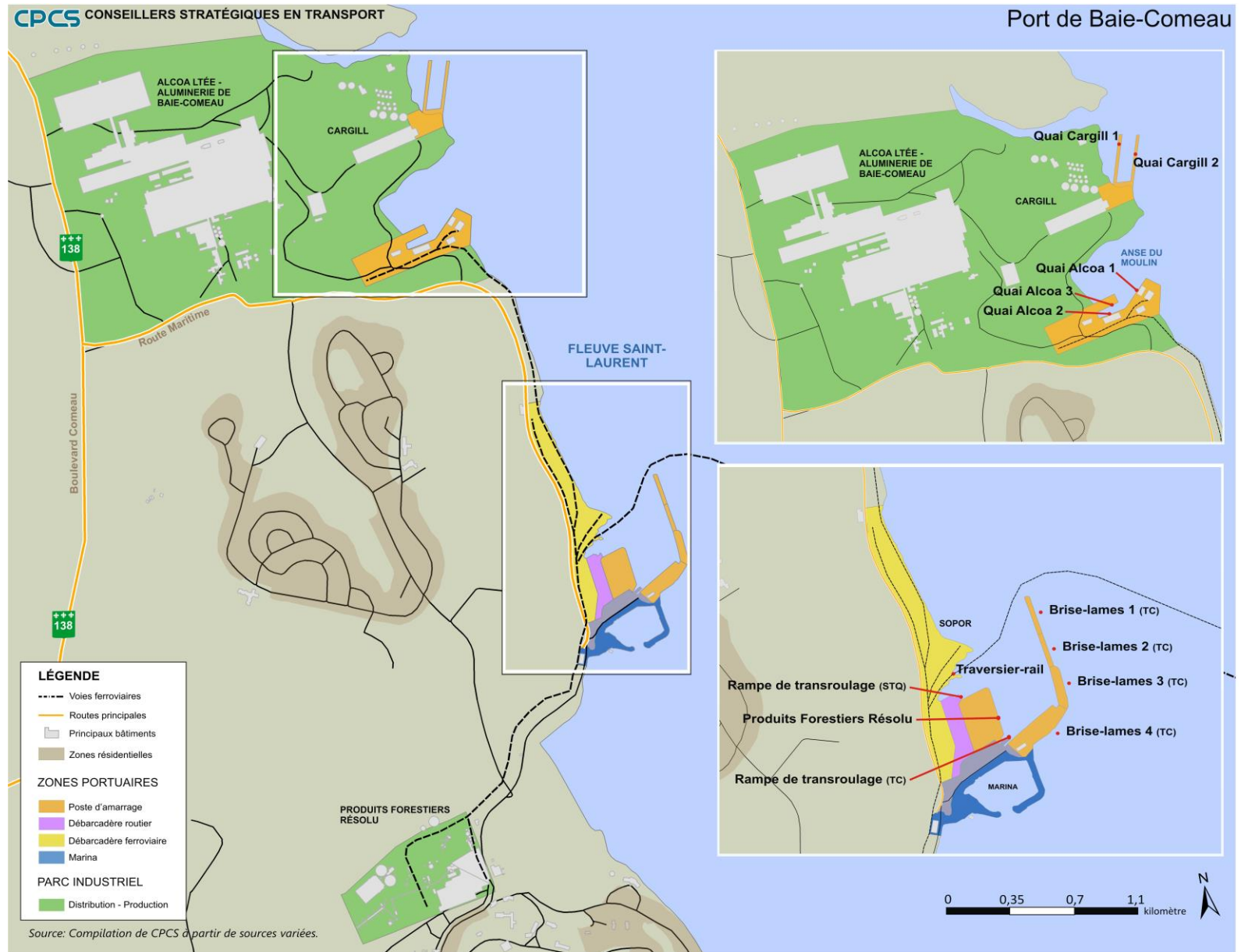
- Quatre postes à quai propriété de Transports Canada dont un équipé d'une rampe de transroulage.
- Un terminal de traversier appartenant et exploité par la STQ.



- Un terminal traversier-rail appartenant et exploité par la Société du port ferroviaire de Baie-Comeau Haute-Rive (SOPOR).
- Un quai de la compagnie Produits forestiers Résolu.
- Un terminal céréalier propriété de Cargill.
- Un terminal vraquier propriété d'Alcoa.

La Figure 9-28 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 9-28 : Plan du port de Baie-Comeau



**Tableau 9-3 : 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 <sup>2</sup> (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	12,2	431 495 tonnes
Terminal Cargill (déchargement)	Cargill	Cargill	Céréales/légumineuses	230	8,8	
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 navire *Georges-Alexandre-Lebel*, exploité par la COGEMA, maintenant une division du CN, qui possède une capacité de 31 wagons de 40 pieds (12 m), permet de rejoindre Matane sur la rive sud du Saint-Laurent où les wagons peuvent poursuivre leur route sur le réseau du CN. Le port de Baie-Comeau bénéficie également de deux rampes de transroulage permettant une connexion avec le système routier. La première est la propriété et est exploitée par la Société des traversiers du Québec (STQ) tandis que la seconde, qui n'est présentement pas en service, appartient à Transports Canada. Au besoin, elle pourrait toutefois être réactivée. Enfin, la route 138 est située à environ 5 km des installations publiques tandis que les terminaux privés sont attenants à cette route.

### 9.4.2.3 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 de déchargements (Tableau 9-4). D'une part, les déchargements sont demeurés relativement stables soit 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<sup>23</sup>. 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 soja qui arrivent des Grands Lacs étasuniens. 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 provenant de l'ouest du Canada (jusqu'à 1,75 Mt en 2007) préalablement acheminé à Baie-Comeau puis exportés. 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.

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 en moyenne. 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)<sup>24</sup> de diverses raffineries, des marchandises générales (38 kt)<sup>25</sup> de Matane et du sel (26 kt)<sup>26</sup> 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

<sup>23</sup> 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.

<sup>24</sup> Moyenne annuelle 2000-2009.

<sup>25</sup> *Ibid.*

<sup>26</sup> *Ibid.*

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 9-4 : 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

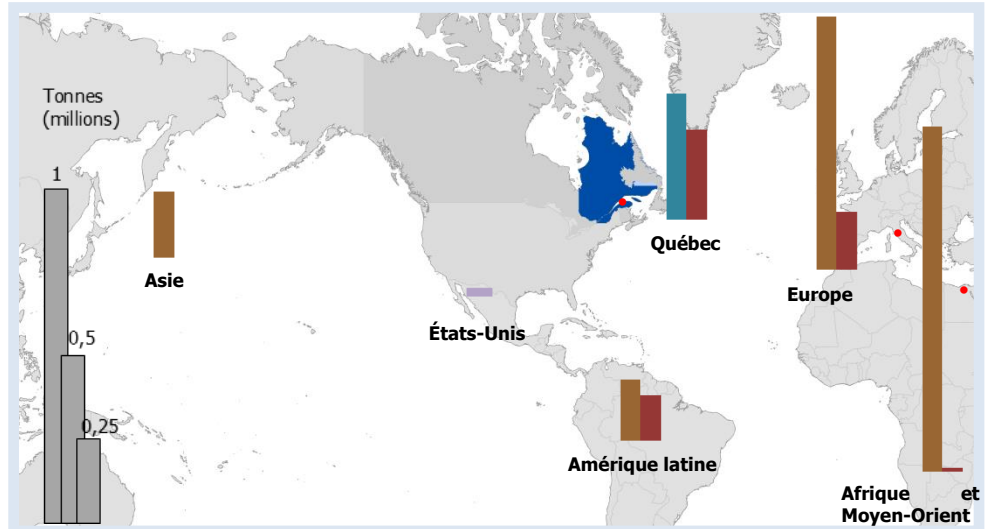
Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF).



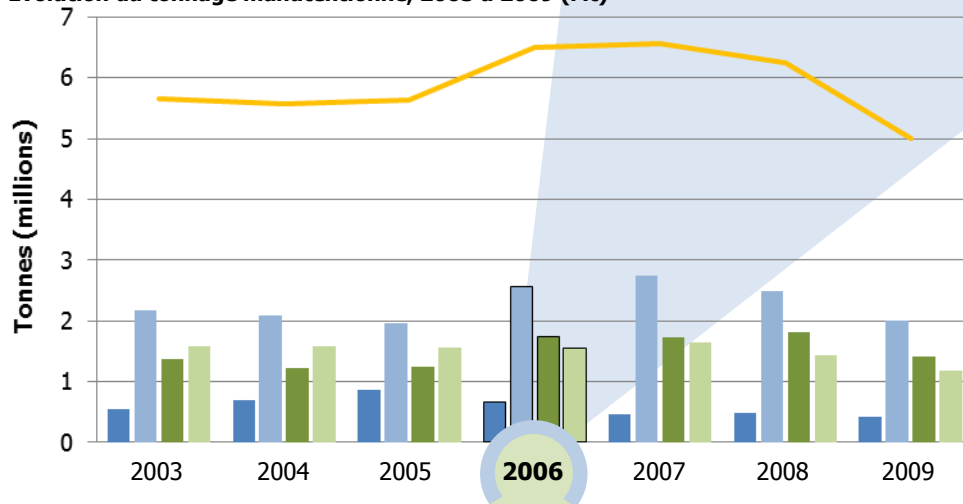
## Baie-Comeau

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)



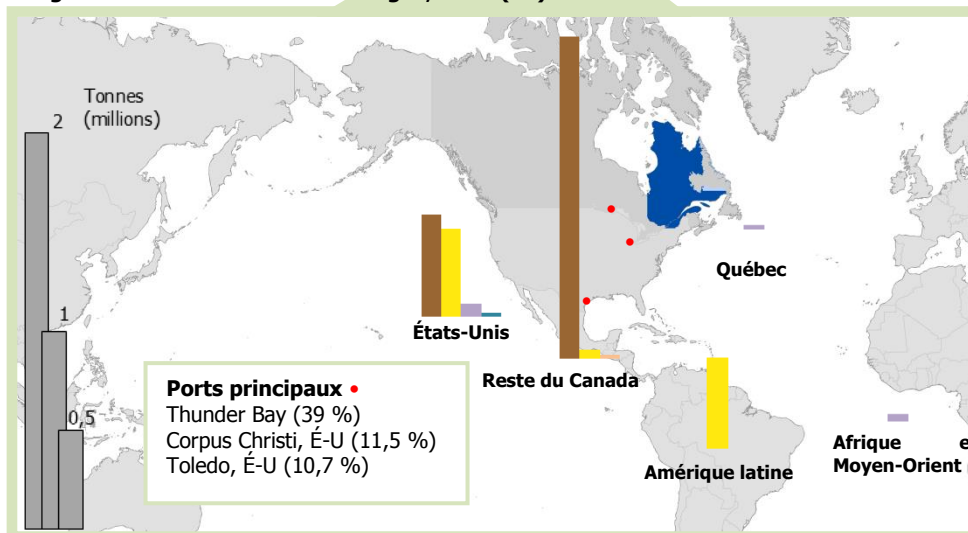
**Ports principaux**

- 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)



**Ports principaux**

- Thunder Bay (39 %)
- Corpus Christi, É-U (11,5 %)
- Toledo, É-U (10,7 %)

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).

#### 9.4.2.4 Prédiction des trafics portuaires de Baie-Comeau à l'horizon 2026

Les projections de trafics portuaires à Baie-Comeau pour l'horizon 2026 proposent une augmentation globale de 40,5 % des transbordements par rapport à 2010<sup>27</sup> (Tableau 9-5). Parmi les flux susceptibles de connaître des changements plus significatifs, les déchargements de carburants et produits chimiques de base pourraient augmenter d'environ 27 %, ce qui les porterait à un peu plus de 1 Mt. Dans le cas de l'agriculture et des produits alimentaires, les projections établies par IHS Global Insight renvoyaient un taux de croissance différent selon qu'il s'agissait de chargements ou de déchargements. Dans la mesure où le moyen d'approvisionnement privilégié des silos à Baie-Comeau est le transport maritime, ce déséquilibre aurait occasionné des résultats irréalistes. Afin de refléter le fait que les tonnages déchargés doivent, en principe, être plus ou moins équivalents aux tonnages chargés, un taux de croissance commun basé sur la hausse projetée totale des chargements et déchargements a été utilisé. Il en résulte que les chargements et déchargements pourraient augmenter de 36 % entre 2010 et 2026 et atteindre environ 2,7 Mt dans chaque direction. Enfin, les chargements de produits métalliques primaires et fabriqués sont susceptibles d'augmenter de 87 % entre 2010 et 2026 tandis que ceux de pulpe et produits de papier pourraient quant à eux augmenter de 52 %.

**Tableau 9-5 : Prédiction des trafics portuaires de Baie-Comeau selon le type de produit, 2026 (tonnes)**

Produit	2010			2026		
	Chargé	Déchargé	Total	Chargé	Déchargé	Total
Agriculture et produits alimentaires	1 939 804	1 955 525	3 895 329	2 679 416	2 695 137	5 374 553
Biens manufacturés et divers	66 483	153 104	219 587	103 231	193 868	297 099
Carburants et produits chimiques de base		821 781	821 781		1 040 312	1 040 312
Machines et équipement de transport	1 584	167	1 751	1 616	211	1 827
Minéraux		18 063	18 063		25 792	25 792
Produits forestiers et produits du bois	31 273		31 273	30 269		30 269
Produits métalliques primaires et fabriqués	395 581	297	395 878	738 563	376	738 939
Pulpe et produits de papiers	498 758		498 758	758 190		758 190
Total	2 933 483	2 948 937	5 882 420	4 311 285	3 955 696	8 266 981

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF), Transports Canada et IHS Global Insight.

#### 9.4.2.5 Contraintes

Les installations du port de Baie-Comeau sont jugées congestionnées parce que seulement deux postes à quai ont une configuration permettant des transbordements intensifs. 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.

En principe, les aménagements de la SOPOR devraient permettre d'absorber la hausse des chargements supplémentaires de produits métalliques primaires et fabriqués de même que ceux de pulpe et produits de papier qui quittent Baie-Comeau à bord du traversier-rail. À l'horizon 2026, le navire utilisé pour faire la navette entre Baie-Comeau et Matane pourrait devenir une

<sup>27</sup> Les données maritimes pour l'année 2010 n'ont été rendues disponibles qu'en février 2012. Ces données ont été utilisées dans l'élaboration des données prévisionnelles, mais elles ne sont pas formellement incluses dans les portraits territoriaux actuels.

contrainte. D'une part, il est à prévoir que les volumes chargés à bord du traversier-rail pourraient pratiquement doubler, sinon plus. Bien que le *Georges-Alexandre-Lebel* dispose apparemment d'une capacité excédentaire importante, une telle augmentation pourrait éventuellement demander une réorganisation de la logistique. D'autre part, le traversier-rail faisant la navette entre Matane, Baie-Comeau et Sept-Îles est âgé de 37 ans en 2012. Ceci constitue un âge vénérable pour un navire, quel que soit son niveau d'entretien<sup>28</sup>. En 2026, le navire aura dépassé la cinquantaine et à moins d'une reconstruction/remotorisation majeure, il est fort probable que le navire aura été changé. La capacité du nouveau navire définira dans une large mesure si le lien ferro-maritime sur le Saint-Laurent sera contraint par la capacité ou non.

### 9.4.3 Port de Sept-Îles

#### 9.4.3.1 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.

#### 9.4.3.2 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 (APSI). Il comprend des entrepôts et des aires ouvertes d'entreposage.
- Le quai de l'IOC appartenant 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'APSI.
- Le terminal Monseigneur Blanche, propriété de Transports Canada et administré par l'APSI et comprend des rampes de mise à l'eau.
- Le terminal des croisières, propriété de Transports Canada et administré par l'APSI et comprenant une passerelle pour passagers.

##### Secteur Pointe-Noire

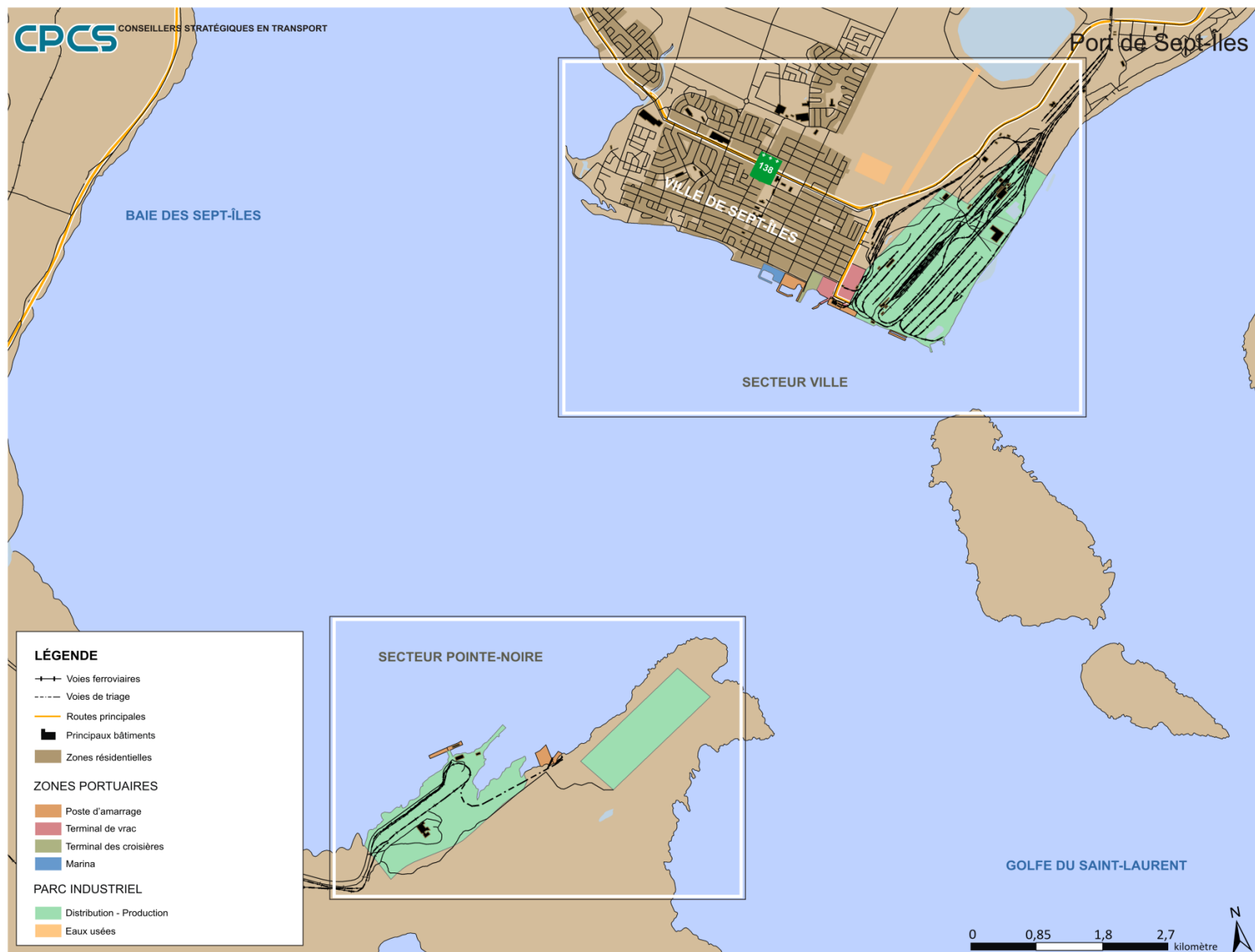
- Le terminal Pointe-Noire est équipé de hangars, pipeline, convoyeurs et chargeurs. Il est la propriété de Transports Canada et administré par l'APSI.
- Le terminal La Relance équipé de silos, hangars, grue, convoyeurs, déchargeurs de navires et rampe de transroulage. Il est la propriété de Transports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

---

<sup>28</sup> Sur le marché international, les navires sont habituellement démantelés autour de 25 ans. Au Canada, la situation est toute autre, mais peu de navires canadiens sont exploités au-delà de 40 ans.

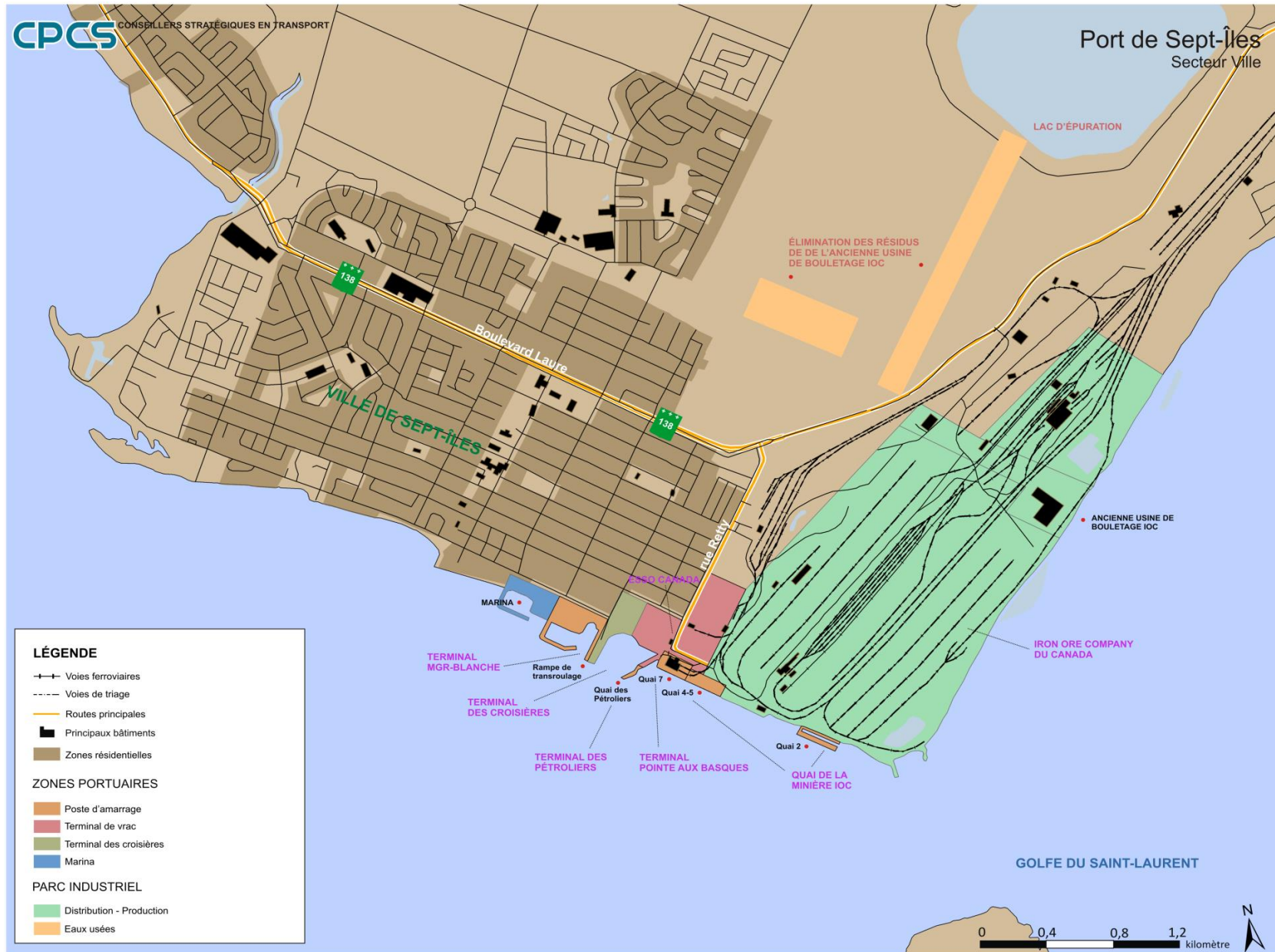
La Figure 9-29 et les deux agrandissements qui suivent donnent un aperçu des installations au port de Sept-Îles. Les numéros de postes à quai indiqués dans ces figures correspondent à ceux du tableau qui suit.

Figure 9-29: Plan du port de Sept-Îles

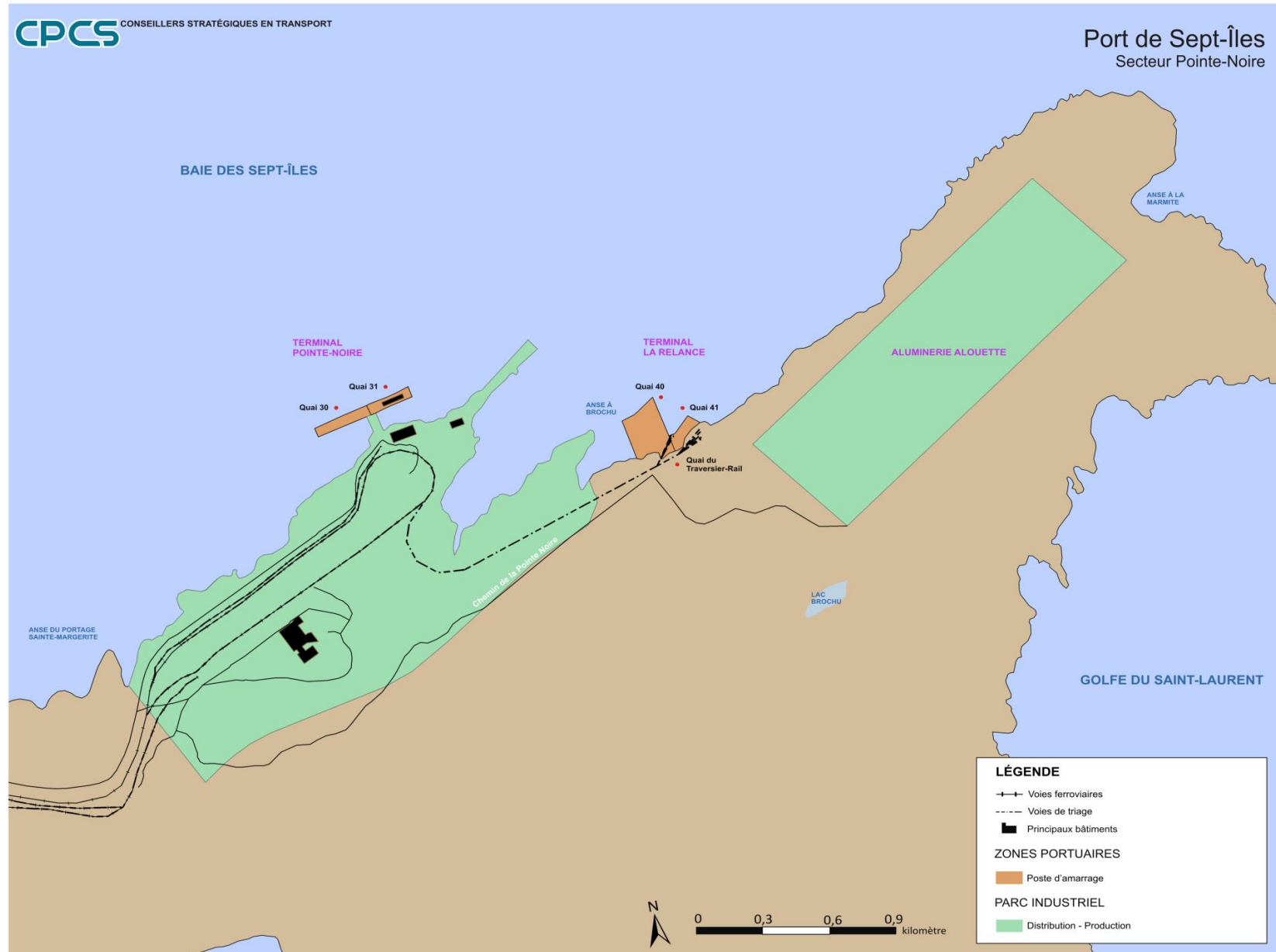


Source: Compilation de CPCS à partir du site web du port de Sept-Îles et d'autres sources variées.





Source: Compilation de CPCS à partir du site web du port de Sept-Îles et d'autres sources variées.



Source: Compilation de CPCS à partir du site web du port de Sept-Îles et d'autres sources variées.

**Tableau 9-6 : 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 <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>
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<sup>29</sup> et routier nord-américains. De Sept-Îles, les voies ferrées de la minière IOC (QNSL) qui se connectent à celles de la

<sup>29</sup> Par l'entremise du traversier-rail.

Compagnie de chemin de fer Arnaud (CFA)<sup>30</sup> 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<sup>31</sup>.

#### 9.4.3.3 Demande de transport

Les transbordements au port de Sept-Îles représentent environ 19 % des tonnages manutentionnés dans les ports du Québec. En 2010, l'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 9-7).

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 étasuniens, 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 étasuniens, 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 en 2009 que 30 % de ce qu'ils étaient en 2001 alors qu'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 intérieurs 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 à Terre-Neuve-et-Labrador et de Meldrum Bay en Ontario. Dans le cas des produits pétroliers, Halifax en Nouvelle-Écosse est le lieu d'origine privilégié.

<sup>30</sup> Le chemin de fer Arnaud est celui qui fait la jonction entre le secteur Pointe-Noire et le réseau de l'IOC.

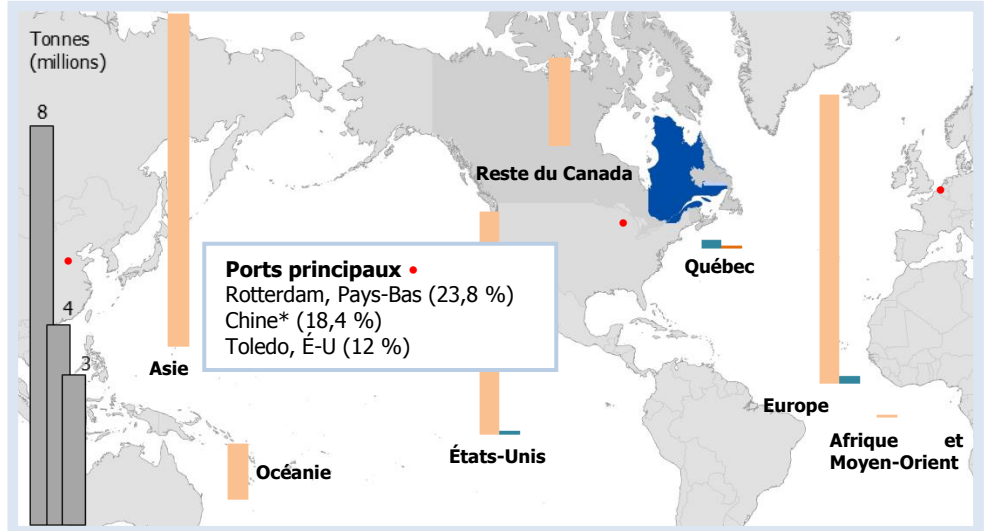
<sup>31</sup> Transport Ferroviaire Tshiuetin Inc, est propriétaire de 200 kilomètres de voie ferrée reliant Emeril (Labrador) et Schefferville. Les propriétaires sont la Nation autochtone Innu Takuaiakan Uashat mak Mani Utenam, la Nation Naskapi Nation de Kawawachikamach et la Nation Innu Matimekush-Lac-John.



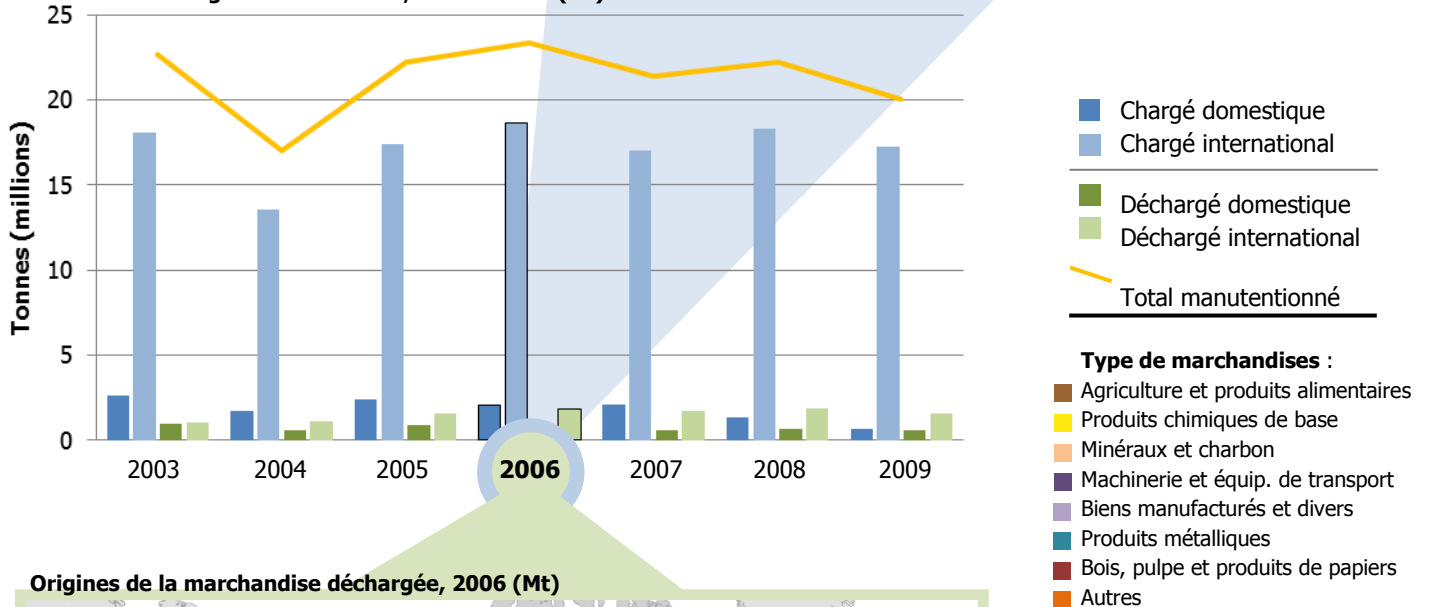
## Sept-Îles

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 étasuniens 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.

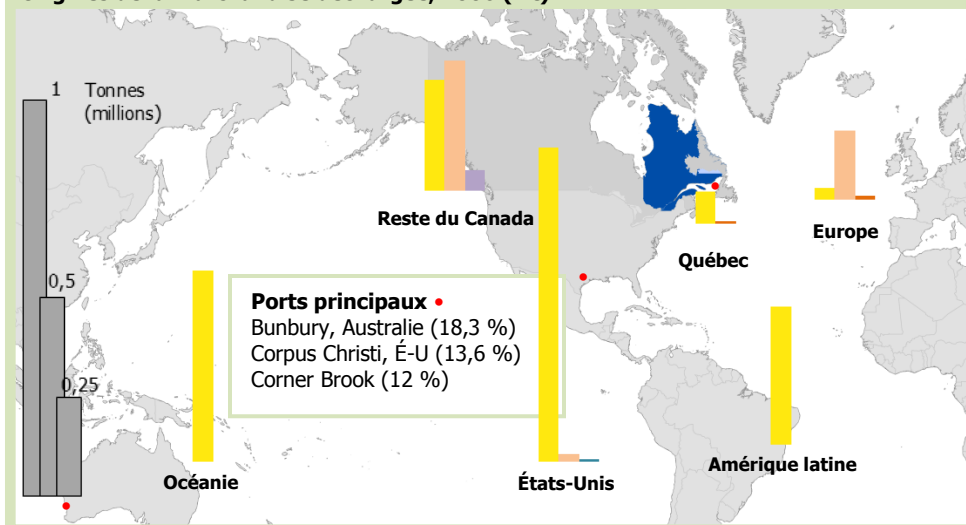
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (Mt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (Mt)



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 9-7 : 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).

#### 9.4.3.4 Prévision des trafics portuaires de Sept-Îles à l'horizon 2026

Selon la méthodologie adoptée pour projeter les trafics portuaires, les transbordements totaux à Sept-Îles devraient augmenter de pratiquement 60 % entre 2010<sup>32</sup> et 2026 pour ainsi atteindre 39,3 Mt (Tableau 9-8). En outre, les projets miniers de la Côte-Nord considérés comme étant pratiquement certains devraient générer des hausses substantielles des chargements de minéraux pouvant atteindre 35,7 Mt en 2026. Autrement, les chargements de produits métalliques primaires et fabriqués pourraient augmenter de 114 % et représenter plus de 1 Mt à terme. L'activité industrielle devrait dans son cas générer des besoins substantiels en matière de carburants et produits chimiques de base. Il est donc prévu que les déchargements de ces produits puissent s'élever à 2,4 Mt.

Ces projections sont considérablement inférieures à certains scénarios évoqués et qui prennent en compte l'ensemble des projets miniers dans le nord québécois. Dans la mesure où les probabilités de réalisation des différents projets ne sont pas toutes les mêmes, les trafics envisagés au Tableau 9-8 peuvent être considérés comme étant conservateurs puisqu'ils ne tiennent compte que des flux présentant les plus forts potentiels de réalisation. Toutefois, des projets comme celui de Ressources Adriana au lac Otefnuk, dont les volumes estimés ne sont pas compris dans la présente évaluation et s'élèvent à 50 Mt annuellement, pourraient radicalement changer la donne.

<sup>32</sup> Les données maritimes pour l'année 2010 n'ont été rendues disponibles qu'en février 2012. Ces données ont été utilisées dans l'élaboration des données prévisionnelles, mais elles ne sont pas formellement incluses dans les portraits territoriaux actuels.

**Tableau 9-8 : Prévision des trafics portuaires de Sept-Îles selon le type de produit, 2026 (tonnes)**

Produit	2010			2026		
	Chargé	Déchargé	Total	Chargé	Déchargé	Total
Biens manufacturés et divers		30 748	30 748		52 217	52 217
Carburants et produits chimiques de base		1 965 550	1 965 550		2 442 497	2 442 497
Machines et équipement de transport	775	14 364	15 139	1 408	22 870	24 278
Minéraux	21 565 975	536 030	22 102 005	34 865 975	816 997	35 682 972
Produits forestiers et produits du bois		600	600		956	956
Produits métalliques primaires et fabriqués	486 069	12 449	498 518	1 042 514	20 147	1 062 661
Total	22 052 819	2 559 741	24 612 560	35 909 897	3 355 684	39 265 581

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF), Transports Canada, IHS Global Insight et MRNF.

### 9.4.3.5 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. Certains chargements de navires doivent parfois être complétés dans la baie de Sept-Îles pour maximiser la capacité de charge des Capesize<sup>33</sup>. L'arrivée des minéraliers de nouvelle génération (Chinamax<sup>34</sup>) 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 québécois. 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 mentionnés à Sept-Îles pourraient atteindre 180 Mt en 2018, dont 150 Mt dans les installations publiques, sans tenir compte du projet Genesis d'IOC<sup>35</sup>. Des investissements portuaires majeurs sont attendus à

<sup>33</sup> 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 port en lourd 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.

<sup>34</sup> 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.

<sup>35</sup> Le projet Genesis d'IOC (Rio Tinto) est une série d'expansions qui visent à doubler la production de Rio Tinto IOC sur la Côte-Nord (de 20-25 Mt à 50 Mt) d'ici 2016 (Source : <http://www.thetelegram.com/News/Local/2011-09->

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. La capacité totale passerait donc à 115 Mt pour 2018, ce qui est largement en deçà de la demande prévue par l'APSI. Les détails de l'ajout de capacité associé au projet Genesis d'IOC seront donc déterminants.

Il est important de préciser que ces prévisions demeurent toutefois optimistes puisqu'elles considèrent que tous les projets annoncés iront de l'avant. Selon des projections plus conservatrices qui évaluent les trafics totaux du port de Sept-Îles à environ 42 Mt en 2026, les aménagements prévus au cours des prochaines années suffiront amplement à répondre à la demande. Au fur et à mesure que d'autres projets miniers se confirmeront, des infrastructures additionnelles pourraient toutefois s'avérer nécessaires.

#### **9.4.4 Port de Port-Cartier**

##### **9.4.4.1 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 Sept-Îles, il est un point de passage privilégié pour le minerai extrait dans le nord du Québec.

##### **9.4.4.2 Offre de transport**

###### **Infrastructures portuaires**

Les installations de Port-Cartier sont détenues par la municipalité de Port-Cartier et par ArcelorMittal. Lorsqu'il est utilisé, 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 :

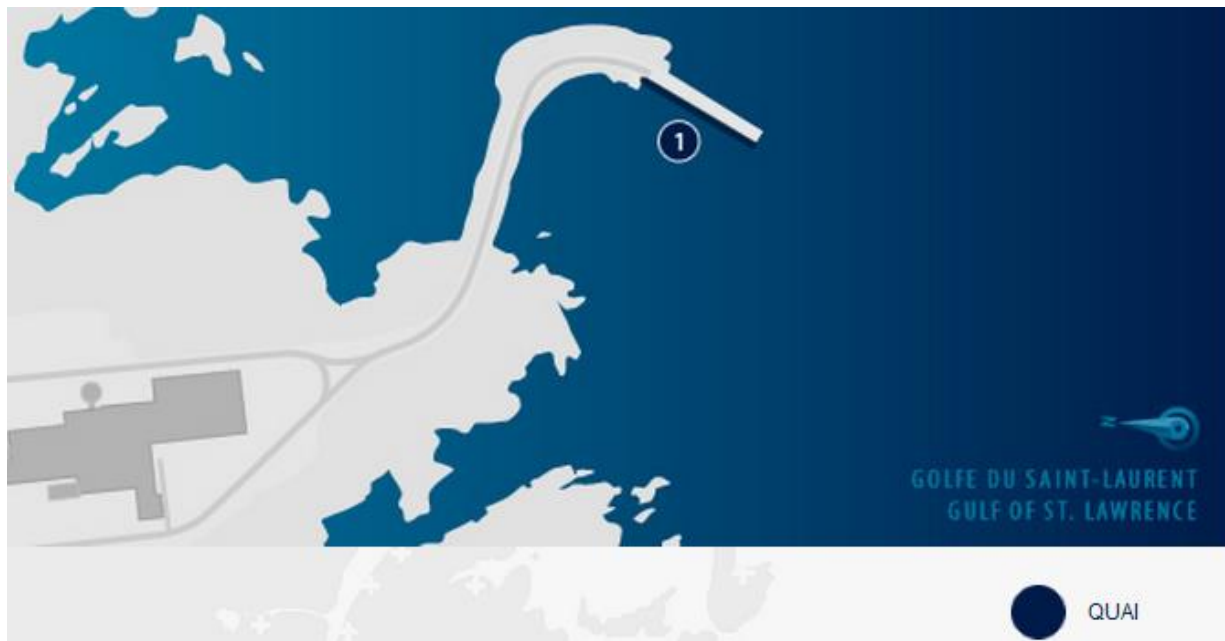
- Le quai Rayonier propriété de la municipalité de Port-Cartier;
- Les quais céréaliers appartenant à ArcelorMittal et exploités par Silos Port-Cartier (division de Louis-Dreyfus Canada);
- Les quais minéraliers appartenant et exploités par ArcelorMittal;
- Les réservoirs pour produits pétroliers.

La Figure 9-30 donne un aperçu des installations municipales de Port-Cartier. L'ensemble des terminaux sont décrits au Tableau 9-9.

---

[07/article-2742422/Births-1847](http://07/article-2742422/Births-1847), page consultée le 30 novembre 2012). Le projet prévoit la construction d'un quai privé qui permettrait de manutentionner la production supplémentaire.

**Figure 9-30: Plan du port de Port-Cartier**



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

**Tableau 9-9 : Caractéristiques du port de Port-Cartier**

Nom du terminal/quai	Propriétaire	Opérateur	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
Quai Rayonnier	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 remorqueur	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 à la ligne de chemin de fer d'ArcelorMittal Mines Canada (AMMC) qui permet l'approvisionnement en minerai de fer à partir des secteurs de Gagnon et de Mont Wright au nord du réservoir Manicouagan. Cette voie ferrée n'est toutefois pas reliée au réseau ferroviaire nord-américain.

#### 9.4.4.3 Demande de transport

Les tonnages manutentionnés aux installations de Port-Cartier représentent environ 16 % du tonnage total québécois. Ils s'élevaient à 18,3 Mt en 2009, soit environ 1 Mt de plus que la moyenne observée au cours de la période 2000-2009 (Tableau 9-10). Les activités à Port-Cartier sont résolument tournées vers l'exportation de vracs, celles-ci ont d'ailleurs atteint 15,7 Mt en 2009. Environ 90 % de ces flux étaient composés de concentrés et de boulettes d'oxyde de fer à destination des aciéries nord-américaines et mondiales. Bien qu'il puisse y avoir

des variations importantes dans les quantités expédiées selon les destinations, la demande chinoise, du moins en date de 2009, ne s'est pas manifestée avec autant d'ampleur qu'à Sept-Îles. L'Europe continentale<sup>36</sup>, 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 étasuniens. 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 presque exclusivement constitués de concentrés et de boulettes de fer expédiés à Hamilton et, dans une moindre mesure, à Contrecoeur. 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 9-10 : 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).

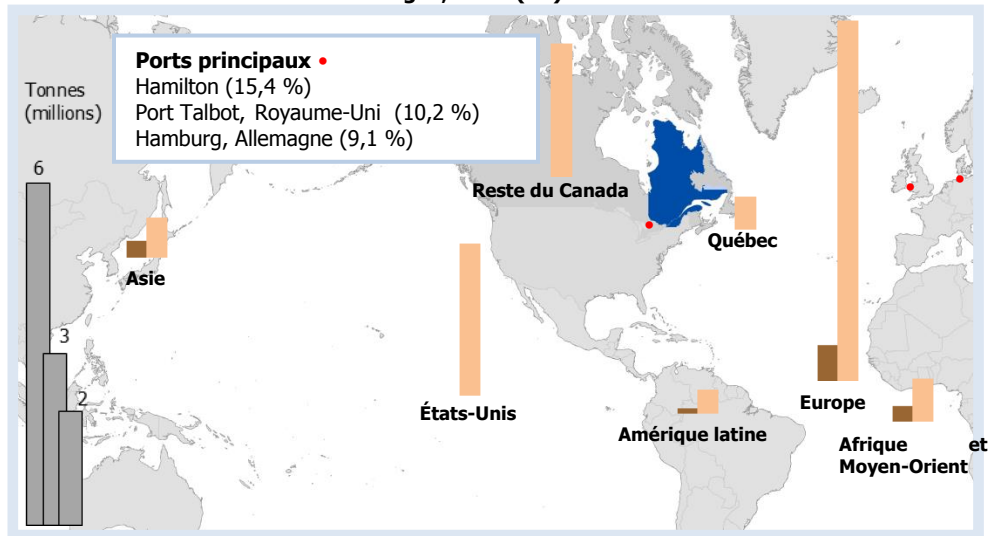
<sup>36</sup> Pays de l'Europe à l'exception des pays insulaires.



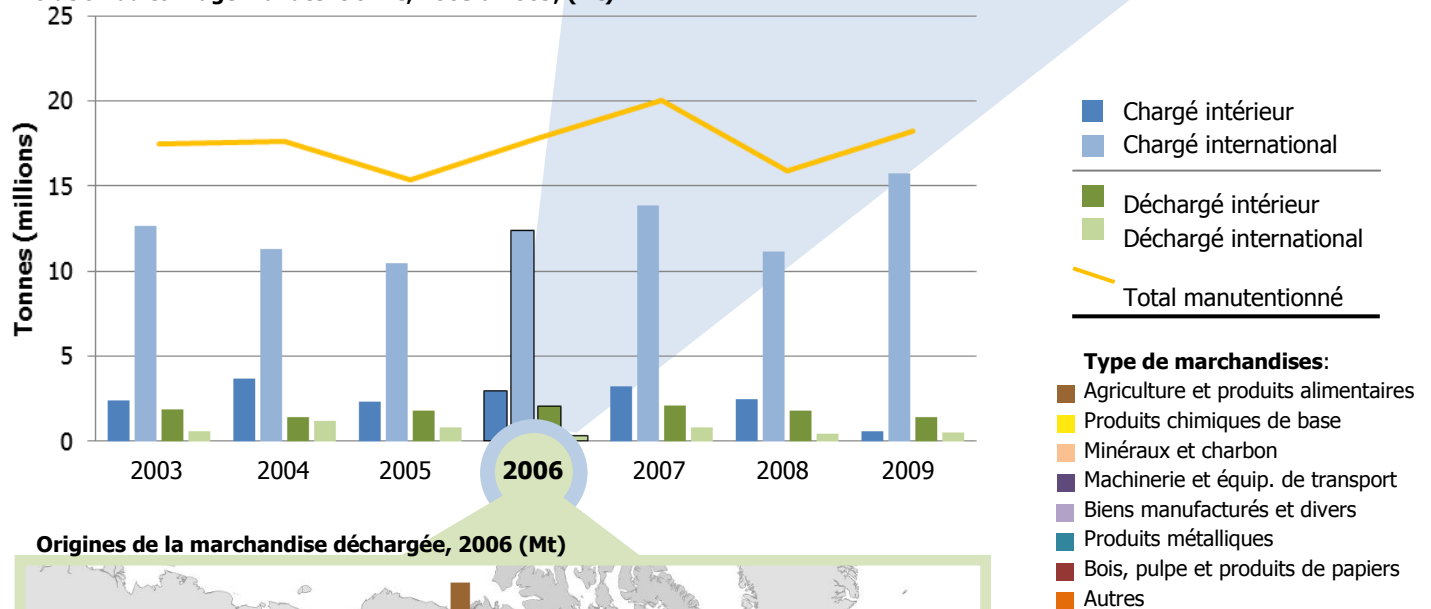
## Port-Cartier

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.

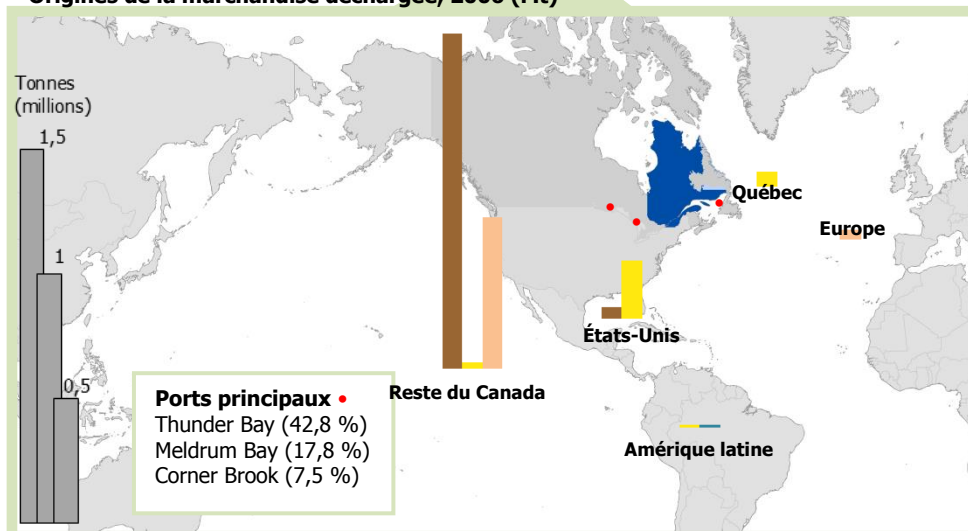
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (Mt)



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



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).

#### 9.4.4.4 Prévisions des trafics portuaires de Port-Cartier à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les trafics portuaires de Port-Cartier pourraient augmenter de 52 % par rapport aux volumes de 2010<sup>37</sup> et ainsi totaliser 27,3 Mt (Tableau 9-11). Cette augmentation serait essentiellement tributaire des chargements de minéraux qui devraient passer de 14,5 Mt en 2010 à 22,5 Mt en 2026. La hausse des transbordements associés à l'agriculture et produits alimentaires pourrait quant à elle s'élever à 32 % et ferait passer les chargements et les déchargements à environ 1,5 Mt chacun.

**Tableau 9-11 : Prévisions des trafics portuaires de Port-Cartier selon le type de produit, 2026 (tonnes)**

Produit	2010			2026		
	Chargé	Déchargé	Total	Chargé	Déchargé	Total
Agriculture et produits alimentaires	1 165 504	1 159 187	2 324 691	1 541 242	1 534 925	3 076 167
Biens manufacturés et divers	8 253	1 016	9 269	14 853	1 448	16 301
Carburants et produits chimiques de base	9 445	337 894	347 339	16 998	448 819	465 817
Machines et équipement de transport		1 002	1 002		1 286	1 286
Minéraux	14 538 959	663 148	15 202 107	22 538 959	1 162 227	23 701 186
Produits forestiers et produits du bois		18 244	18 244		26 000	26 000
Produits métalliques primaires et fabriqués		1	1		1	1
Total	15 722 161	2 180 492	17 902 653	24 112 052	3 174 706	27 286 758

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF), Transports Canada, IHS Global Insight et MRNF.

#### 9.4.4.5 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 cinq ans. Ces investissements sont suffisants pour répondre à la hausse anticipée de production d'ArcelorMittal à sa mine du Mont Wright.

### 9.4.5 Port de Havre-Saint-Pierre

#### 9.4.5.1 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.

#### 9.4.5.2 Offre de transport

##### Infrastructures portuaires

Havre-Saint-Pierre est le troisième port minéralier du Saint-Laurent. Les installations qui s'y trouvent (Tableau 9-12) sont ainsi surtout tributaires de ces besoins et se composent des éléments suivants :

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

<sup>37</sup> Les données maritimes pour l'année 2010 n'ont été rendues disponibles qu'en février 2012. Ces données ont été utilisées dans l'élaboration des données prévisionnelles, mais elles ne sont pas formellement incluses dans les portraits territoriaux actuels.

**Tableau 9-12 : 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 Tio. La route 138 relie quant à elle le port au réseau routier nord-américain.

#### 9.4.5.3 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 9-13). 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 en Nouvelle-Écosse et des chargements occasionnels de produits pétroliers.

**Tableau 9-13 : Flux décennaux au port de Havre-Saint-Pierre, 2000 à 2009 (tonnes)**

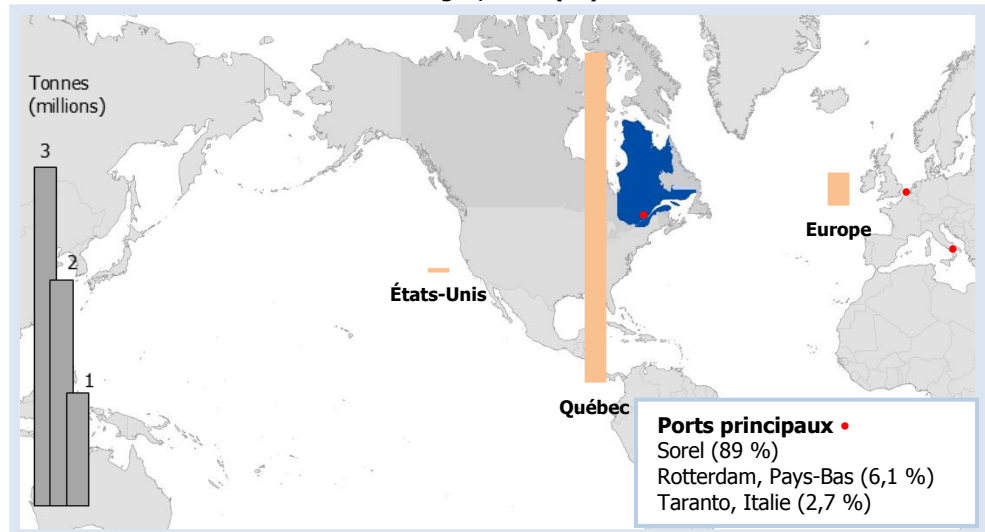
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	158 234	-	-	1 611	2 978 043	24 363	3 162 251
2001	174 870	-	-	6 151	2 854 936	5 931	3 041 888
2002	73 294	-	-	1 804	2 384 475	1 561	2 461 134
2003	365 952	-	-	5 534	2 370 321	-	2 741 807
2004	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).

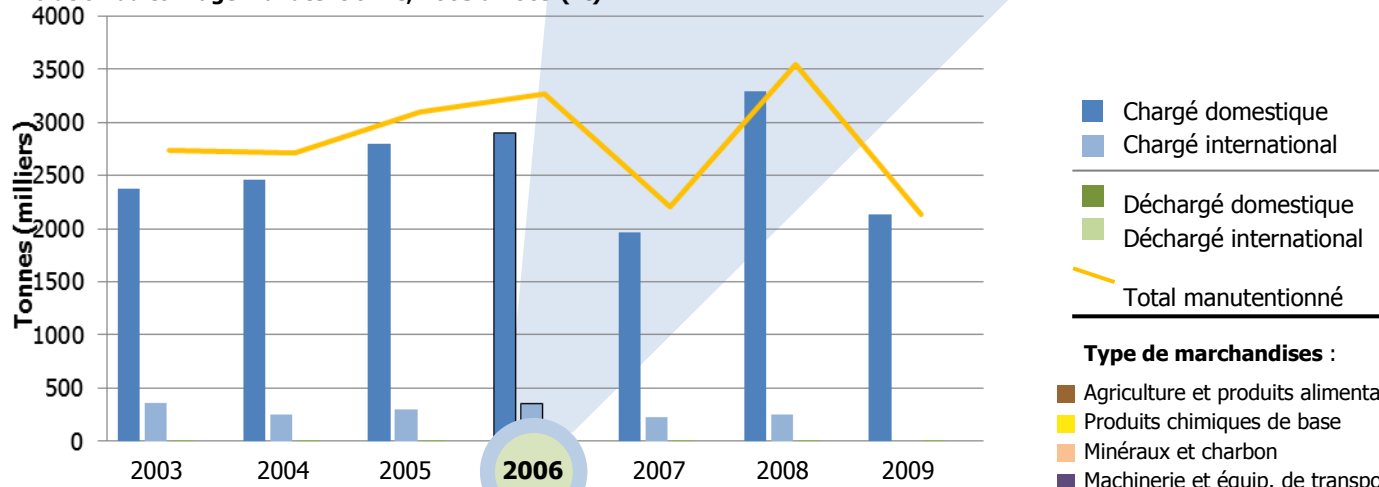
## Havre-Saint-Pierre

En 2006, 3,3 Mt de minerais ont été chargés 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).



#### 9.4.5.4 Prévision des trafics portuaires de Havre-Saint-Pierre à l’horizon 2026

Entre 2010<sup>38</sup> et 2026, les trafics portuaires de Havre-Saint-Pierre pourraient augmenter de 70 % pour atteindre environ 5,2 Mt (Tableau 9-14). Cette hausse serait principalement le résultat des chargements de minéraux qui représentent la vaste majorité des transbordements à Havre-Saint-Pierre. Dans le cas des installations municipales, elles sont notamment utilisées pour le chargement de produits à destination des communautés de la Basse-Côte-Nord. À l’horizon 2026, les projections prévoient des chargements de 403 tonnes. Leur niveau est toutefois fonction des liens routiers qui seront construits vers l’est. L’impact de la construction de ces liens routiers demeure toutefois incertain et dépendra des décisions en matière d’approvisionnement des communautés concernées ainsi que des politiques en matière de desserte que mettra en œuvre le gouvernement québécois.

**Tableau 9-14 : Prévision des trafics portuaires de Havre-Saint-Pierre selon le type de produit, 2026 (tonnes)**

Produit	2010			2026		
	Chargé	Déchargé	Total	Chargé	Déchargé	Total
Biens manufacturés et divers	237		237	403		403
Minéraux	3 044 169	6 175	3 050 344	3 044 169	8 560	3 052 729
<b>Total</b>	<b>3 044 406</b>	<b>6 175</b>	<b>3 050 581</b>	<b>5 181 293</b>	<b>8 560</b>	<b>5 189 853</b>

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF), Transports Canada et IHS Global Insight.

#### 9.4.5.5 Contraintes

Les installations exploitées par le port de Havre-Saint-Pierre ont été rénovées récemment et l’administration juge qu’il n’y a pas de contraintes actuellement. Dans le cas des installations de Rio Tinto Fer et Titane, les travaux visant à prolonger la durée de vie de la mine du lac Tio ainsi que les projets de modernisation des infrastructures portuaires à Havre-Saint-Pierre devraient en principe assurer qu’il n’y ait pas de contraintes résultant de l’augmentation des trafics.

<sup>38</sup> Les données maritimes pour l’année 2010 n’ont été rendues disponibles qu’en février 2012. Ces données ont été utilisées dans l’élaboration des données prévisionnelles, mais elles ne sont pas formellement incluses dans les portraits territoriaux actuels.

## 9.5 Perspectives d'intermodalité

Le chapitre méthodologique fournit une description détaillée de la méthodologie utilisée pour identifier les potentiels d'intermodalité à l'échelle provinciale et territoriale. Celle-ci se résume en cinq étapes :

1. Identification des déplacements adaptés au transport intermodal selon les caractéristiques des déplacements (type de produit, distance parcourue).
2. Filtrage supplémentaire des déplacements selon l'origine et la destination.
3. Évaluation du potentiel des flux (quantité).
4. Évaluation de l'équilibre des flux.
5. Validation du potentiel et identification des pistes d'action.

Pour identifier les déplacements associés au corridor Côte-Nord (F), une étape supplémentaire de filtrage a été introduite. Celle-ci consiste à isoler les flux susceptibles de passer par le corridor F et dont le potentiel d'intermodalité à l'échelle provinciale a été évalué comme étant « Excellent » ou « Bon ». Ce processus semble indiquer que le potentiel d'intermodalité des flux routiers du corridor Côte-Nord est très faible. Ceci n'exclut pas l'utilisation de solutions intermodales puisque plusieurs entreprises du secteur Baie-Comeau utilisent déjà le traversier-rail pour leurs besoins en transport. Les expéditeurs nord-côtiers sont en principe déjà bien au fait de cette alternative.

## 9.6 Conclusion

L'offre en matière d'infrastructures de transport pour le corridor de la Côte-Nord est fortement déterminée par la demande générée par l'industrie lourde. Des réseaux dédiés permettent à des millions de tonnes de marchandises d'accéder aux marchés internationaux. Les développements en cours et prévus pour les prochaines années devraient considérablement améliorer les capacités disponibles dans le territoire.

Il existe toutefois des craintes relatives à l'offre intermodale pour les marchandises générales. Les pressions accrues provenant de la demande générée par les vracs solides s'étendent déjà aux terminaux multifonctionnels. Pour garantir l'offre en matière intermodale, il apparaît important de maintenir et bonifier l'offre en matière d'intermodalité pour les marchandises générales, dont des terminaux rouliers ou pour conteneurs.

# **Chapitre 10 : Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean**





## **10 Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean**

### **10.1 Aperçu multimodal**

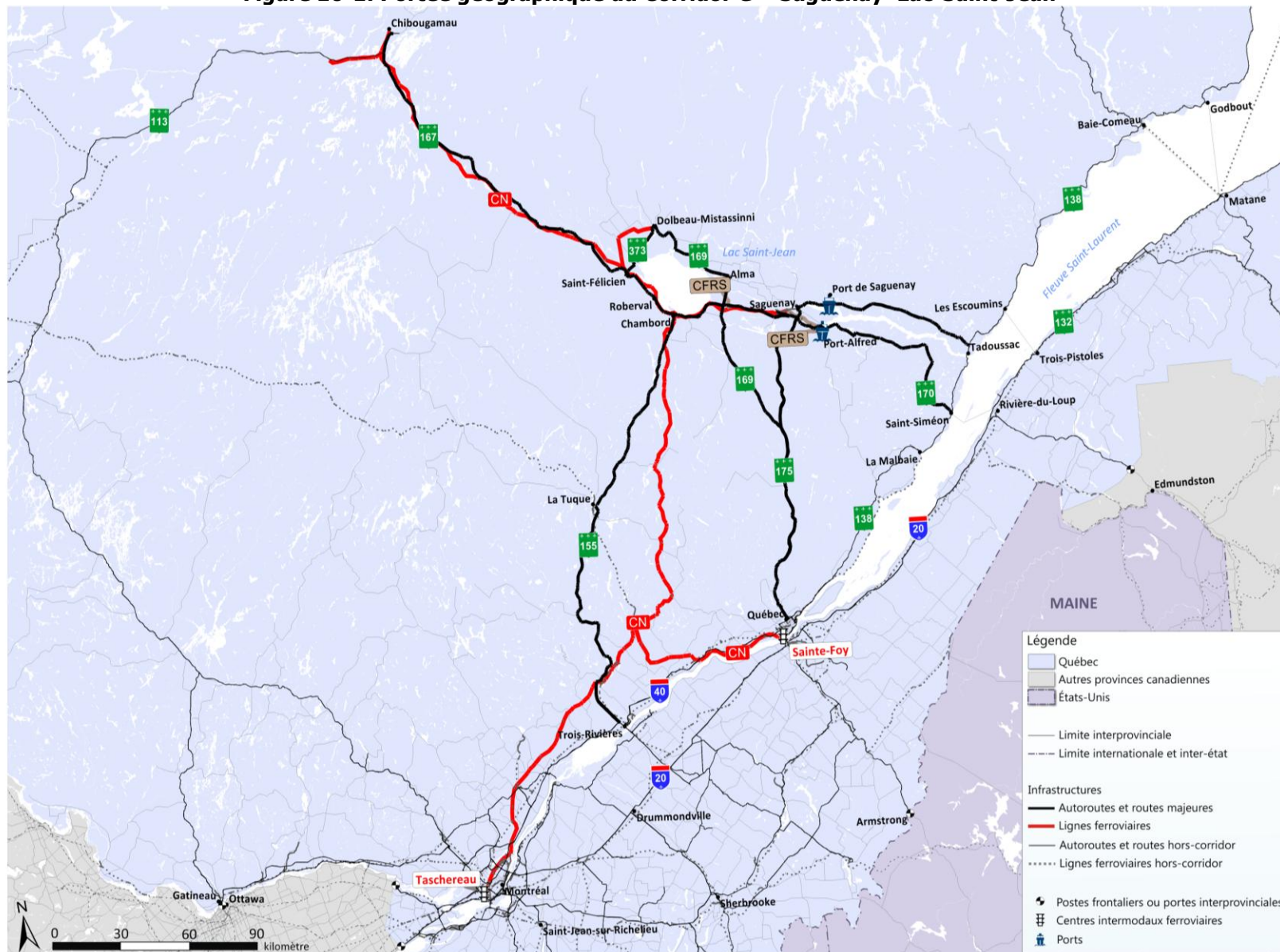
#### **10.1.1 Offre de transport**

Les infrastructures routières faisant partie du corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean s’étendent sur plus de 1 600 kilomètres et permettent de relier le Saguenay–Lac-Saint-Jean à Trois-Rivières, Québec, Charlevoix via Saint-Siméon, la Côte-Nord via Tadoussac ainsi que Chibougamau (Figure 10-1). Le corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean se connecte avec celui du Saint-Laurent dans sa portion sud et avec celui du Nord-du-Québec au nord.

Le réseau ferroviaire du corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean est exploité par le Canadien National (CN) et le Chemin de fer Roberval-Saguenay (CFRS). Le réseau du CN s’étend de Montréal à Chambord, contourne le sud du lac Saint-Jean jusqu’à Dolbeau-Mistassini et se prolonge vers le nord jusqu’à Chibougamau à partir de Saint-Félicien. Le CFRS est connecté au réseau du CN et dessert Port-Alfred.

Le corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean comprend deux ports, soit Port Saguenay, qui est géré par l’administration portuaire de Saguenay et Port-Alfred, qui appartient à Rio Tinto Alcan.

Figure 10-1: Portée géographique du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean



Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 10.1.2 Demande de transport

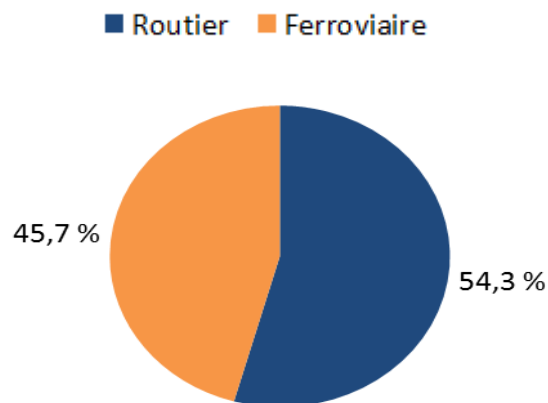
### 10.1.2.1 Aperçu modal du transport

Le transport de marchandises sur les réseaux de transport du corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean fait un usage considérable des modes routier, ferroviaire et maritime. La Figure 10-3 présente le tonnage utilisant les principales infrastructures du territoire.

La Figure 10-2 indique les parts modales des modes ferroviaire et routier (camionnage interurbain) pour le corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean en tonnes-kilomètres (t-km). Le camionnage interurbain est légèrement plus important avec 54 % (2,9 milliards de t-km), par rapport à 46 % pour le transport ferroviaire (2,4 milliards de t-km).

Il n'est pas possible de comparer ces estimations aux données disponibles pour le mode maritime<sup>1</sup>. Par contre, il est possible de noter que les ports du corridor ont quant à eux permis le chargement ou le déchargement d'environ 4,9 Mt de marchandises en 2006.

**Figure 10-2 : Parts modales en tonne-kilomètre pour le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean**



Sources :

(1) Routier : Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

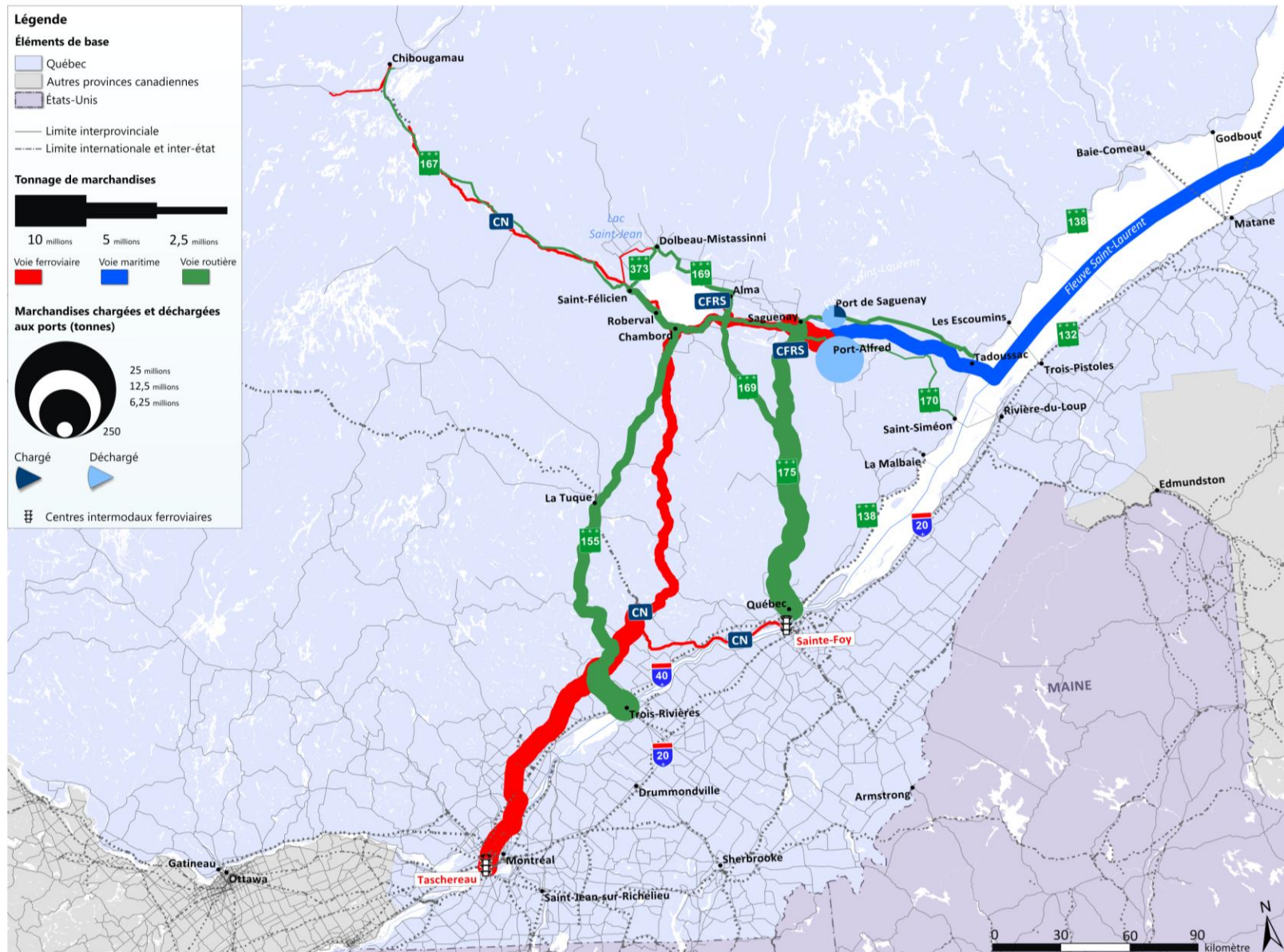
(2) Ferroviaire : Estimation de CPCS à partir des consultations du Bloc 2<sup>2</sup>, 2010.

<sup>1</sup> Le tonnage-kilomètre n'a pas été calculé pour le mode maritime étant donné que de grandes distances sont parcourues par les navires à l'extérieur des limites du Québec. De plus, il serait difficile d'établir le tonnage-kilomètre à l'échelle régionale puisque les itinéraires des navires ne sont pas connus avec précision. Il faudrait entre autres développer des hypothèses permettant d'attribuer le tonnage entre les territoires de la rive sud et de la rive nord du Saint-Laurent. Pour ces raisons, les résultats ne permettraient pas d'obtenir une évaluation représentative du tonnage-kilomètre maritime.

<sup>2</sup> Les consultations ciblées ont été effectuées à l'automne 2011 auprès d'expéditeurs, de transporteurs, de gestionnaires de réseaux et de coordonnateurs de PTMD du MTQ. En tout, 247 intervenants ont été sollicités dont 136 expéditeurs, situés dans tous les territoires de PTMD du Québec. Cette consultation avait comme objectif de compléter l'information manquante sur les marchandises transportées sur le réseau et d'obtenir l'avis des intervenants sur les principales contraintes et problématiques en transport au Québec et à l'échelle des territoires de PTMD.



**Figure 10-3: Estimation du tonnage annuel transporté sur les réseaux de transport du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean**

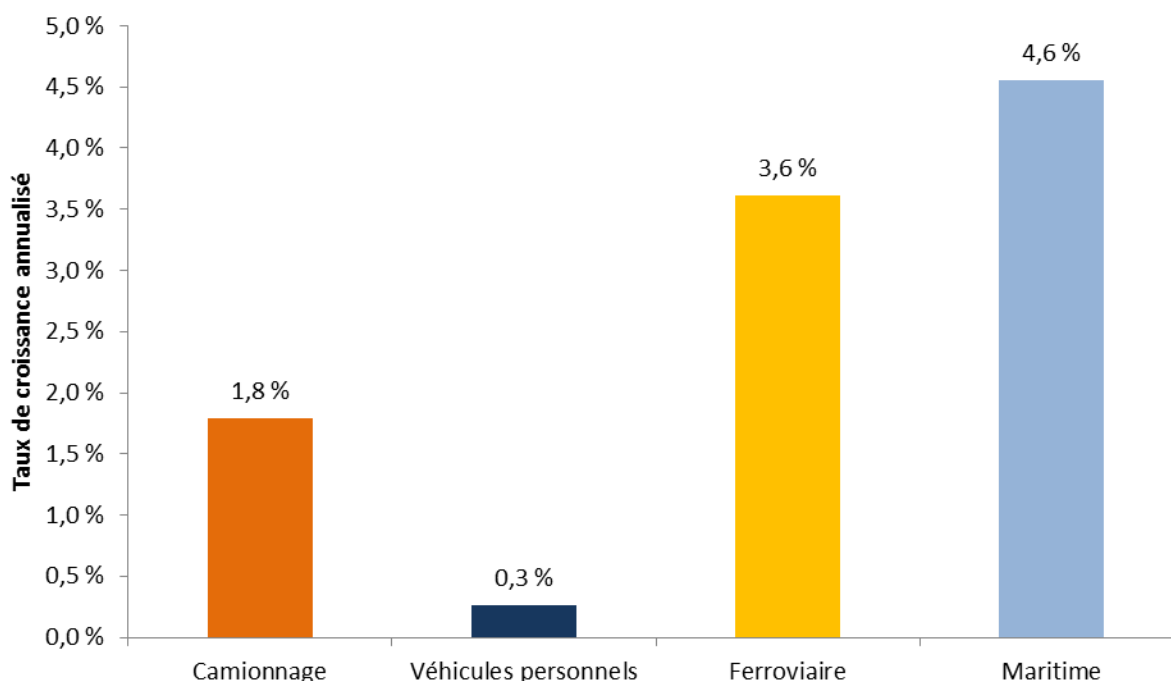


Source: Synthèse des informations recueillies par CPCS dans le cadre de l'étude multimodale. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

### 10.1.3 Prévisions de la demande en transport à l’horizon 2026

Les prévisions suggèrent une hausse marquée des mouvements de marchandises pour le corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean. La Figure 10-4 présente les taux de croissance annualisés pour les modes routier (camionnage et véhicules personnels), ferroviaire et maritime entre l’année de référence et 2026<sup>3</sup>. La croissance prévue est particulièrement élevée pour le transport maritime (croissance annualisée de 4,6 %), suivi du transport ferroviaire (3,6 %) et du camionnage interurbain (1,8 %). Le développement du secteur minier, et en particulier de la mine BlackRock près de Chibougamau, explique en bonne partie la hausse marquée du transport ferroviaire et maritime. Les prévisions suggèrent que le transport de marchandises croîtra plus rapidement que le transport de personnes, avec le DJMA pondéré moyen augmentant à un rythme de seulement 0,3 % annuellement sur les routes du corridor.

**Figure 10-4 : Prévisions du taux de croissance annualisée jusqu’à l’horizon 2026, par mode**



Source : Analyse de CPCS à partir de sources variées.

- (1) Camionnage : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMAC moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (2) Véhicules personnels : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMA moyen pondéré sur le réseau du corridor.
- (3) Ferroviaire : Croissance annualisée (2010-2026) du nombre de tonnes-kilomètres sur le réseau du corridor.
- (4) Maritime : Croissance annualisée (2010-2026) du tonnage manutentionné aux ports du corridor.

### 10.1.4 Principales chaînes logistiques

Le corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean permet à la fois d’approvisionner la région en biens de consommation et en intrants industriels, et d’acheminer les produits de l’industrie régionale. Le Saguenay–Lac-Saint-Jean est caractérisé par l’importance du secteur de l’exploitation et de la

<sup>3</sup> Il est important de noter que l’année de référence et les unités diffèrent d’un mode à l’autre, en raison des limites particulières de chacune des sources de données. Des informations à cet effet sont fournies au bas de la figure.



transformation des ressources naturelles. Dans la mesure où plusieurs industries s'inscrivent dans des chaînes d'approvisionnement internationales, les flux qui en découlent sont fortement orientés vers l'international. Certaines des principales chaînes logistiques sont décrites ci-dessous.

### **Produits métalliques**

Selon les données disponibles, il est possible de décomposer les flux générés par Rio Tinto Alcan entre les approvisionnements et la distribution. Il est cependant difficile de quantifier les tonnages concernés par la distribution. Les données sur les trafics portuaires de Statistique Canada révèlent par exemple qu'environ 4,3 Mt de bauxite et d'alumine ont été importées à Saguenay en 2008. De toute évidence, les vrac sont destinés à l'industrie locale de l'aluminium. À ceux-ci peuvent s'ajouter quelques centaines de milliers de tonnes de coke et de soude caustique. Une fois déchargés, ces flux sont ensuite acheminés par voie ferroviaire à destination des alumineries.

Sur le territoire, les usines d'électrolyse de Rio Tinto Alcan possèdent une capacité de production d'aluminium de première fusion s'élevant à plus de 850 000 tonnes<sup>4</sup>. À cela s'ajoute une capacité de 218 000 tonnes d'anodes et un traitement de 80 000 tonnes de brasques<sup>5</sup>. En 2013, il est prévu que la phase 1 de la nouvelle usine AP60 de l'arrondissement de Jonquière ajoutera 60 000 tonnes de capacité de production<sup>6</sup>. En somme, et en incluant celle de la phase 1 de l'usine AP60, la capacité de production de Rio Tinto Alcan au Saguenay–Lac-Saint-Jean s'élève au-delà du million de tonnes. Les informations relatives quant aux modes de transport utilisés pour écouler cette production sont très limitées. Puisque les exportations d'aluminium à partir des installations portuaires saguenéennes ne dépassent pas 10 000 tonnes annuellement, il est raisonnable de conclure que la vaste majorité de la production quitte le territoire par voie terrestre (routier et ferroviaire).

### **Produits forestiers**

En 2008, le Saguenay–Lac-Saint-Jean comptait six usines de pâtes et papiers ayant une capacité estimée de 1,64 Mt, soit environ 14 % de la capacité québécoise<sup>7</sup>. Environ 57 % de cette capacité était associée à la production de pâte contre 41 % pour le papier journal. Les usines de pâtes et papiers peuvent s'approvisionner en bois rond, en produits du sciage ou en fibres recyclées. La structure de l'approvisionnement dépend des technologies utilisées, des produits fabriqués et du prix de la fibre recyclée. Il est donc difficile de déterminer avec précision l'origine des produits utilisés dans les usines du territoire, mais vu l'importance de l'industrie forestière pour le Saguenay–Lac-Saint-Jean, une forte proportion des approvisionnements provient vraisemblablement de la région immédiate et est acheminée par voie routière. Dans la mesure où les usines du territoire consomment proportionnellement autant d'intrants que leur capacité à l'échelle québécoise, les flux de matières premières

---

<sup>4</sup> *Source* : Rio Tinto au Canada, [http://www.riotintoalcan.com/documents/Reports\\_July2011\\_RioTintoCanadaBrochure\\_FR.pdf](http://www.riotintoalcan.com/documents/Reports_July2011_RioTintoCanadaBrochure_FR.pdf), document consulté le 9 janvier 2012.

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> *Source* : MRNF – Ressources et industries forestières, Chapitre 11 : Industries des pâtes et papiers. Le Conseil de l'industrie forestière du Québec évalue plutôt la capacité de production du Saguenay à 1,94 Mt.

acheminées vers les usines en 2008 se seraient élevés à plus de 1,5 Mt. Une fois les ressources transformées, les produits sont expédiés en Amérique du Nord et ailleurs dans le monde. Pour les expéditions à l'extérieur du continent, les produits peuvent être acheminés vers Montréal lorsqu'ils sont conteneurisés ou bien chargés directement dans les ports du territoire. Statistique Canada rapporte par exemple que 10 400 tonnes de papier journal et 78 500 tonnes de pâtes ont été chargées vers l'étranger à partir des ports du territoire en 2008. Ces deux flux ont quitté le pays par le port de Saguenay et ont conséquemment été transportés par la route de l'usine jusqu'au port. Le reste de la production<sup>8</sup> est acheminé à travers l'Amérique du Nord par voie terrestre. Selon les consultations effectuées, un peu plus de la moitié de la production est expédiée par la route.

Selon le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)<sup>9</sup>, l'industrie de la transformation des produits forestiers du Saguenay–Lac-Saint-Jean était composée en 2008 de 25 usines de sciage dont 14 avaient une capacité annuelle de traitement de plus de 100 000 m<sup>3</sup>. S'ajoutaient à cela deux usines de panneaux agglomérés. Les approvisionnements de ces établissements proviennent logiquement du territoire immédiat ou des territoires frontaliers et sont vraisemblablement acheminés par la route. Le Conseil de l'industrie forestière du Québec estime que la production de bois de sciage du territoire s'élève à 1,47 milliard de pieds mesure de planche (pmp)<sup>10</sup>. En prenant un taux de conversion d'environ 0,98 tonne/1 000 pmp, il en résulterait un flux total de 1,44 Mt de bois de sciage.

Aucune information concernant le mode de transport utilisé pour sortir le bois de sciage du territoire n'a pu être obtenue, mais la vaste majorité de ces flux quittent vraisemblablement par voie terrestre puisque les chargements de produits forestiers dans les ports du territoire sont irréguliers et peu importants.

Enfin, selon l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007, les données recueillies rapportent 2 230 déplacements hebdomadaires de camions chargés en moyenne de 29,1 tonnes de produits forestiers. Sur une base annuelle, il en résulterait un flux total d'environ 3,4 Mt. Les parts que peuvent représenter les approvisionnements en bois rond, la distribution de produits finis (bois ou papier) ou les résidus de sciage destinés aux papetières ne sont toutefois pas identifiées.

### **Autres principaux flux**

Les besoins locaux de consommation en marchandises diverses et en produits énergétiques sont un troisième flux majeur pour le Saguenay–Lac-Saint-Jean. Selon les données recueillies dans le cadre de l'enquête 2006-2007, les déplacements hebdomadaires de camions associés aux marchandises diverses et aux produits alimentaires s'élevaient à environ 2 900 pour un chargement moyen de 14 tonnes. Sur une base annuelle, il en résulterait un flux total de 2,1 Mt. Les carburants étaient pour leurs parts responsables de 280 déplacements hebdomadaires de 28,7 tonnes, soit un total annuel de 418 000 tonnes.

---

<sup>8</sup> Le niveau de production total n'est pas connu. Par contre, en assumant un taux d'utilisation de la capacité d'environ 65 %, on obtient une production totale d'environ 1,1 Mt. De ce nombre, un peu moins de 90 000 tonnes étaient exportées par les ports du territoire. Ainsi, on peut supposer qu'environ 1 Mt quitte le territoire par voie terrestre.

<sup>9</sup> Ressources et industries forestières, Chapitre 10.

<sup>10</sup> *Source* : [http://www.cifq.qc.ca/fr/industrie/portraits-forestiers-regionaux?fancybox=region\\_2](http://www.cifq.qc.ca/fr/industrie/portraits-forestiers-regionaux?fancybox=region_2), page consultée le 9 janvier 2012.

### 10.1.5 Contraintes actuelles et anticipées

Les contraintes de congestion résultant des débits sur le corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean sont essentiellement limitées au sud du corridor sur des tronçons situés dans l’arrondissement de Charlesbourg sur l’A-73 (Figure 10-5). On y trouve par exemple des CDI<sup>11</sup> supérieurs au niveau extrême de 10 heures (10,1 heures). À part certaines fluctuations dans l’arrondissement de Charlesbourg, à mesure que l’A-73 se poursuit vers le nord, les CDI passent à moins de 10 heures puis à moins de 6 heures à la hauteur de la rue de la Faune. Au Saguenay–Lac-Saint-Jean, les CDI ne dépassent le seuil bas de 6 heures (6,7 heures) que sur quelques centaines de mètres à la hauteur de Petite Décharge sur l’avenue du Pont à Alma.

En termes de TW-CDI, tous les tronçons du corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean ont des valeurs inférieures au 50<sup>e</sup> centile. Les tronçons qui présentent les résultats les plus élevés sont situés dans l’arrondissement Charlesbourg à la jonction entre l’A-40 et l’A-73 (voir la carte du secteur de la ville de Québec dans le portrait de PTMD de la Capitale-Nationale)<sup>12</sup>.

À l’horizon 2026, l’augmentation des débits routiers sur le corridor ne devrait pas créer de nouvelles contraintes. Des CDI extrêmes (10 heures et plus) et élevés (8 heures) pourraient toutefois continuer à être observés sur la portion sud de l’A-73. Les CDI à la hauteur de Petite Décharge sur l’avenue du Pont à Alma devraient quant à eux atteindre 7 heures en 2026. Ailleurs, les CDI devraient être inférieurs à 6 heures et même moins de 2 heures sur la majorité du corridor. Aucun changement notable n’est observé pour les TW-CDI.

En termes de taux d’utilisation du réseau ferroviaire, les trafics transportés 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 partout. De fait, ces bas niveaux d’utilisation pourraient éventuellement même mettre en péril la pérennité de certaines lignes du CN si les développements miniers prévus, en particulier le projet BlackRock, ne se réalisent pas.

Les prévisions de trafics à l’horizon 2026 ne devraient pas générer de contraintes supplémentaires sur le réseau du CN. Le taux d’utilisation devrait tout au plus passer au niveau moyen sur la subdivision Cran entre Chambord et Chibougamau, et ce principalement à cause de l’augmentation anticipée du transport de minerai de fer entre la mine BlackRock et Port Saguenay.

Sinon, l’augmentation prévue de plus de 40 % du trafic sur le réseau du CFRS pourrait générer des contraintes supplémentaires puisque le réseau est optimisé en fonction des volumes actuels. Par contre, ces contraintes devraient pouvoir être gérées relativement facilement à l’aide de modifications opérationnelles, par l’achat d’équipements ou l’ajout de main d’œuvre.

---

<sup>11</sup> L’indice de durée de la congestion (ou Congestion Duration Index en anglais) donne une indication sur le nombre d’heures par jour durant lesquelles un tronçon doit théoriquement fonctionner à pleine capacité pour satisfaire la demande de circulation quotidienne. Il n’indique pas si un tronçon est congestionné ou non pendant les périodes de pointe, mais permet d’apprécier la difficulté que rencontrent les transporteurs routiers de marchandises à circuler le long d’un tronçon et combien d’heures par jour une circulation sans congestion n’est pas possible. L’indice TW-CDI (Truck-Weighted Congestion Duration Index) prend en considération l’importance du camionnage sur le tronçon en pondérant l’indice CDI en fonction du nombre de camions. Pour des explications plus complètes sur les indices CDI et TW-CDI, voir les sections 2.1.2 et 2.1.3 du chapitre méthodologique de ce rapport.

<sup>12</sup> Comme les tronçons touchés par un indice TW-CDI élevé sont très courts, une carte spécifique à cet indice n’a pas été produite pour ce corridor.

Pour les deux ports du corridor 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 canadienne est souvent requise. Il est également nécessaire de faire appel à des navires ayant une classe de glace conséquente.

L'absence de liaison ferroviaire avec Port 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 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. En outre, la liaison ferroviaire est essentielle pour que Port Saguenay puisse assurer la manutention des concentrés issus du projet minier BlackRock.

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. Ces nouveaux équipements et infrastructures sont essentiels si le port désire manutentionner les volumes d'exportation prévus pour le projet minier BlackRock à Chibougamau.

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 par Rio Tinto pour la période 2017-2022<sup>13</sup>. Ces projets d'infrastructures sont présentement en phase de pré faisabilité. 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.

Dans la mesure où les installations de Port-Alfred sont déjà exploitées non loin de leur capacité, les augmentations de trafic prévues pour 2026 vont nécessairement demander des investissements.

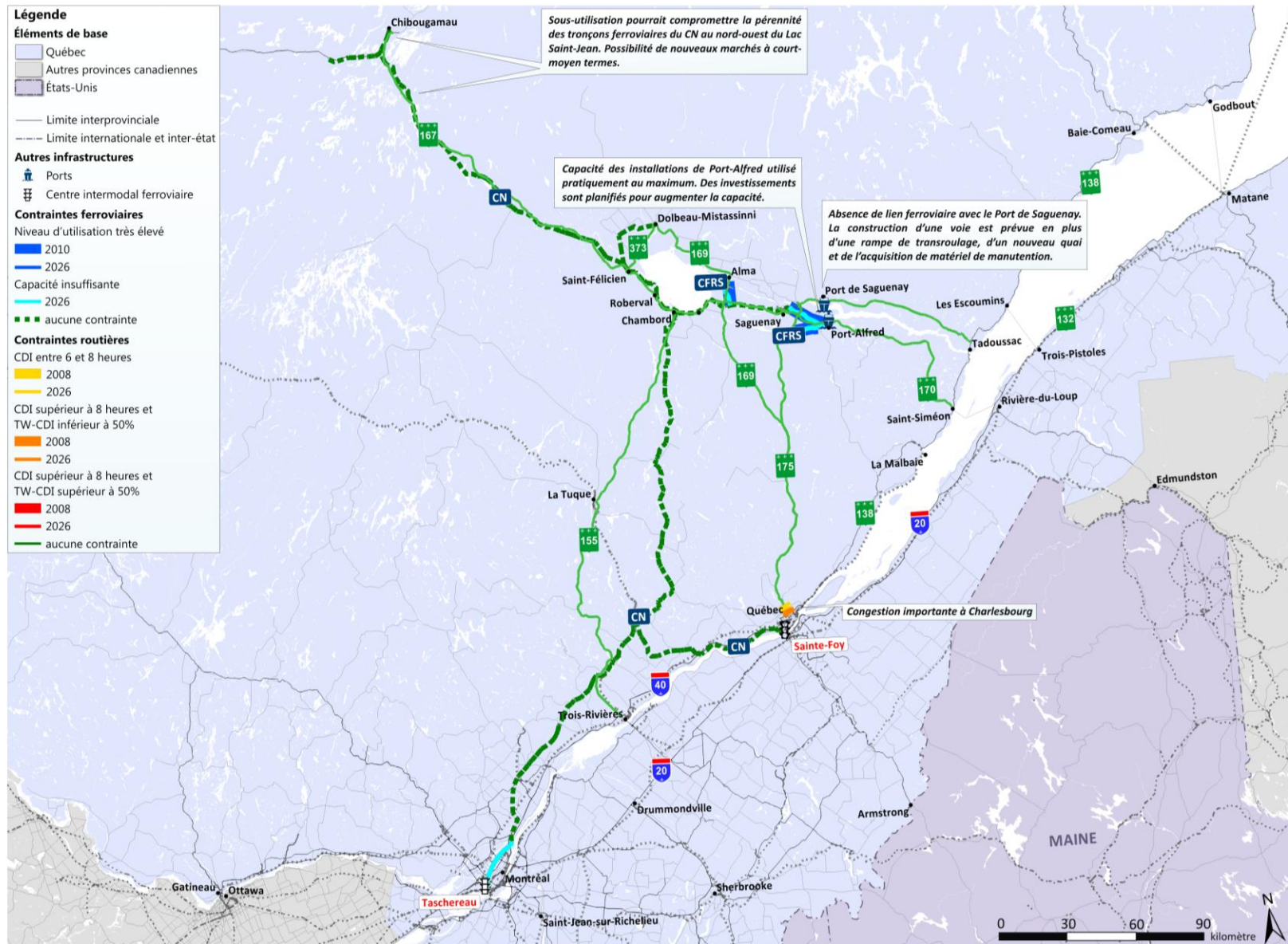
La Figure 10-5 résume les principales contraintes dans le corridor.

---

<sup>13</sup> Informations obtenues lors du processus de consultation.



**Figure 10-5: Principales contraintes actuelles et futures sur les réseaux de transport du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean**



Source: Analyse de CPCS à partir de sources variées. Les sources détaillées peuvent être consultées dans l'Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



## 10.2 Caractérisation du transport routier de marchandises pour le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean

### 10.2.1 Offre de transport routier

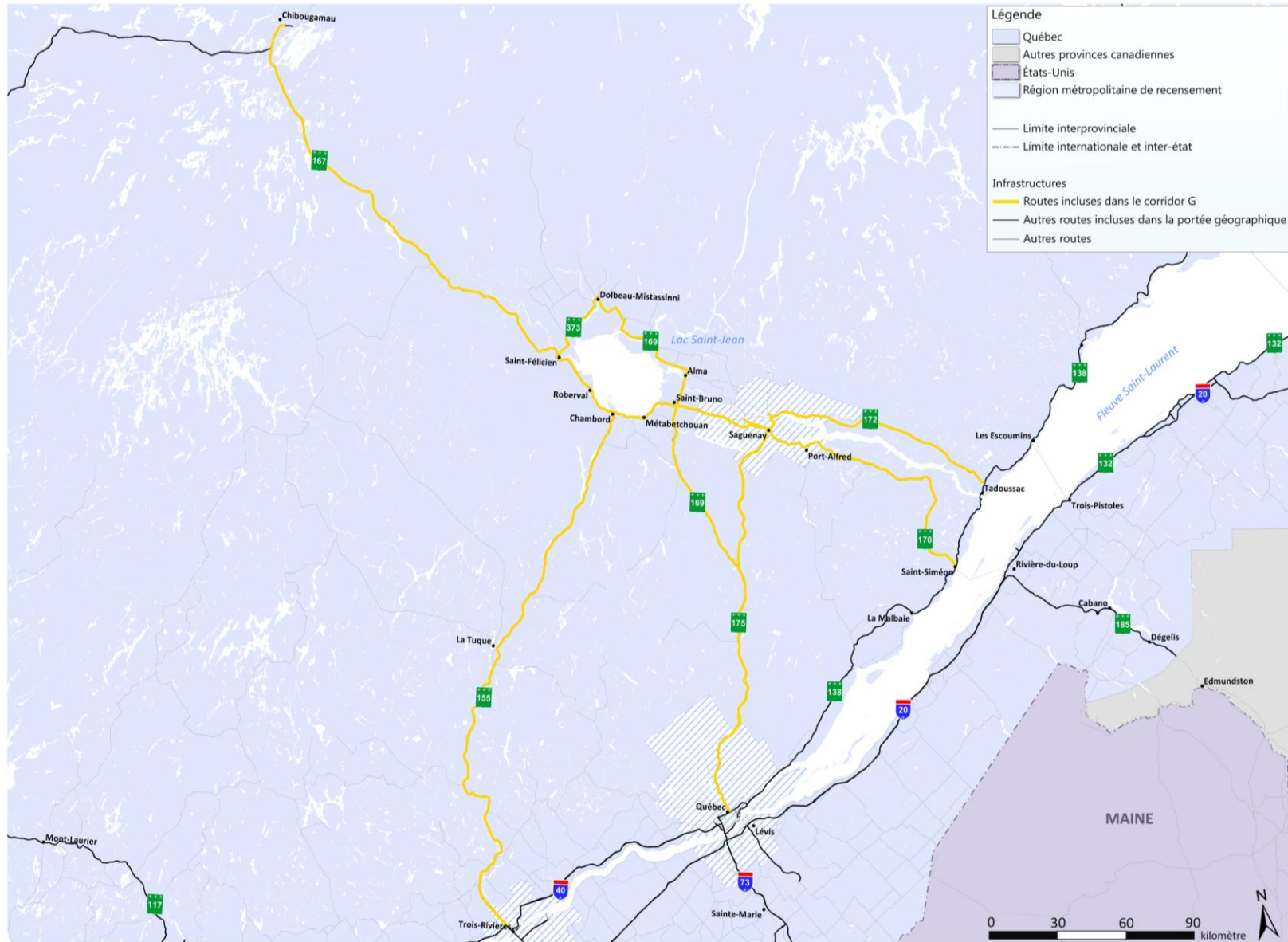
Les infrastructures routières comprises dans le corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean s’étendent sur plus de 1 600 kilomètres. Le corridor est constitué des tronçons suivants (Figure 10-6 et Figure 10-7):

- l’A-55/route 155 entre Trois-Rivières et Chambord;
- l’A-73/route 175 entre Québec et Saguenay;
- la route 170 entre Saint-Siméon et Saguenay;
- la route 172 entre Tadoussac et Saguenay;
- l’A-70 à Saguenay entre les arrondissements de Chicoutimi et de Jonquière;
- la route 169 entre la jonction de la route 175 et Saint-Félicien et entre Dolbeau-Mistassini et Saint-Bruno;
- la route 373 entre Saint-Félicien et Dolbeau-Mistassini;
- la route 167 entre Saint-Félicien et Chibougamau.

Le corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean se connecte avec celui du Saint-Laurent au sud et avec celui du Nord-du-Québec au nord.

Selon les types de routes et les milieux traversés, les limites de vitesse sur le corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean varient entre 50 km/h et 100 km/h (Figure 10-8). La limite de vitesse atteint 100 km/h sur l’A-70 alors qu’ailleurs, elles sont généralement de 90 km/h, mais diminuent à 70 km/h aux approches des agglomérations et sur les boulevards et passent à 50 km/h en milieu urbain.

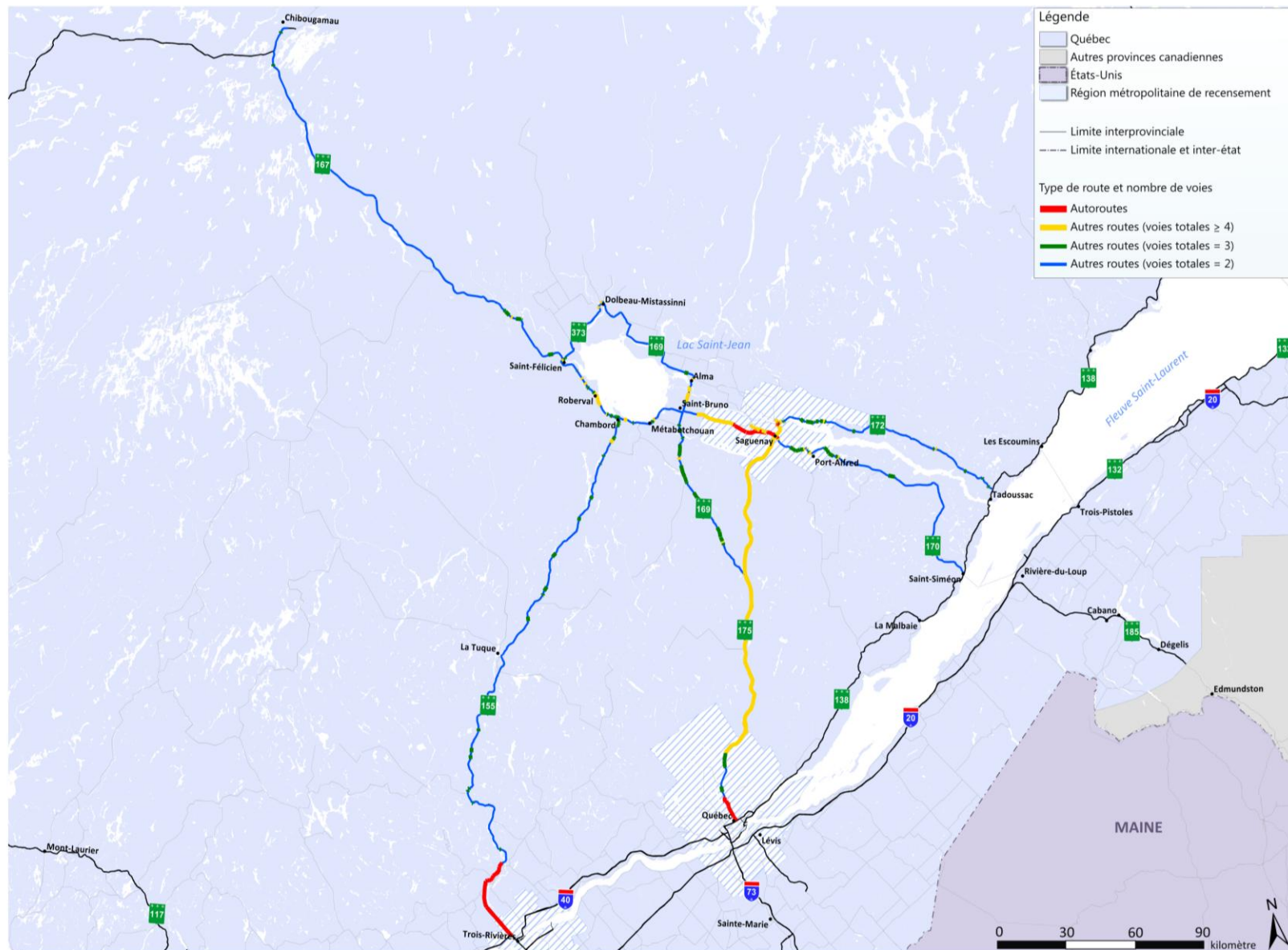
Figure 10-6 : Réseau routier couvert par le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2008



\* 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.

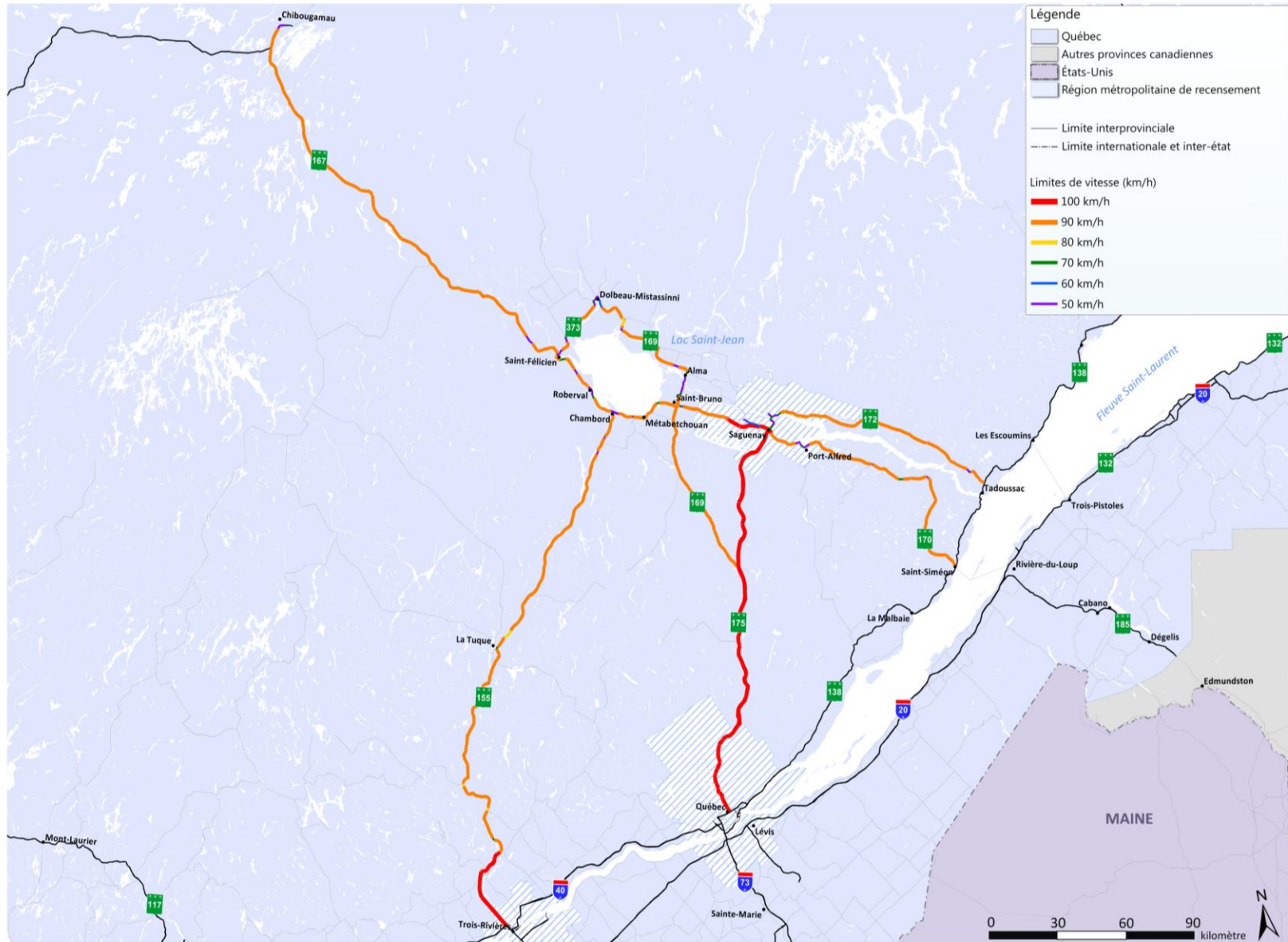
**Figure 10-7 : Type de route et nombre de voies pour le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2008**



\* 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.



Figure 10-8 : Limites de vitesse pour le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2008



\* 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.

## **10.2.2 Camionnage interurbain**

### **10.2.2.1 Débits de camions interurbains actuels**

Les débits de camions lourds effectuant un déplacement interurbain fluctuent considérablement à l'intérieur du corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean (Figure 10-9). Alors que les débits hebdomadaires atteignaient plus de 16 300 camions sur l'A-55 près de Shawinigan et plus de 12 000 camions sur l'A-73 à Québec, ils n'étaient que de 3 660 camions sur la route 175 à Saguenay et de 250 camions sur la route 167 à Chibougamau.

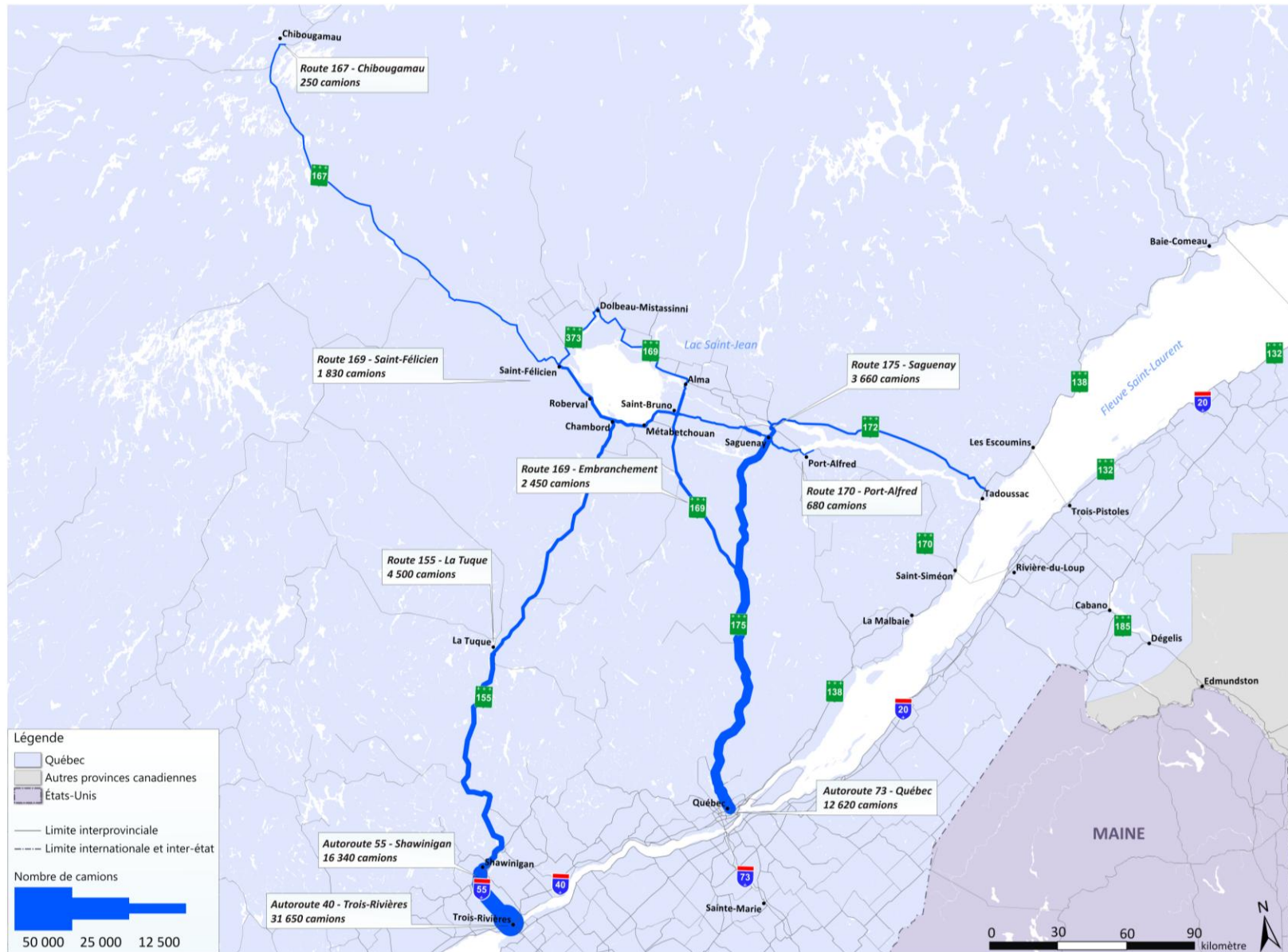
### **10.2.2.2 Prévisions des déplacements interurbains à l'horizon 2026**

La croissance du nombre de déplacements interurbains de camions lourds sur le réseau routier à l'étude varie considérablement en fonction des différents tronçons routiers du corridor. La croissance prévue pour le principal corridor est-ouest formé de l'A-70, la route 170 et la route 167 entre Saguenay et Chibougamau est généralement de 45 % à 50 %, reflétant les prévisions pour une activité minière et de transformation des métaux accrue. Le tronçon entre La Doré et Chambord enregistre un taux de croissance moindre, en raison des produits forestiers qui y transitent et pour lesquels une décroissance est prévue. Sur les trois corridors nord-sud, c'est-à-dire sur les routes 155, 169 et 175, la croissance oscille entre 40 % et 50 %. Enfin, la croissance anticipée est de moins de 35 % sur la route 170 à l'est de Saguenay, mais ce résultat doit être interprété avec prudence en raison de l'échantillon de camions très limité.

Ainsi, les débits hebdomadaires en 2026 devraient atteindre plus de 23 000 camions sur l'A-55 près de Shawinigan et environ 18 600 camions sur l'A-73 à Québec. Sur la route 175 à Saguenay, les débits hebdomadaires en 2026 devraient atteindre 4 250 camions. Les débits pour d'autres tronçons du corridor sont présentés à la Figure 10-10.

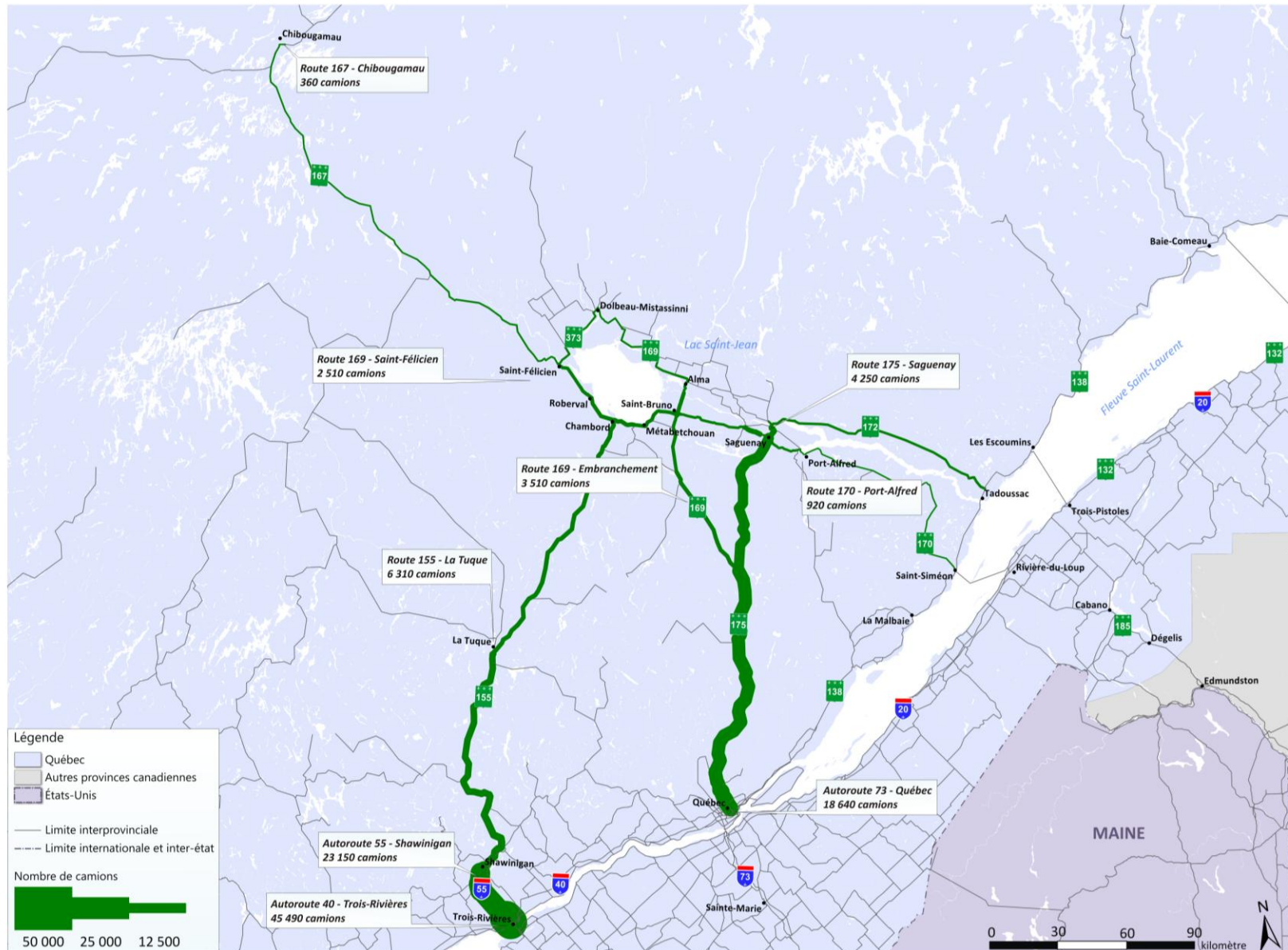


**Figure 10-9: Flux de camions empruntant le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

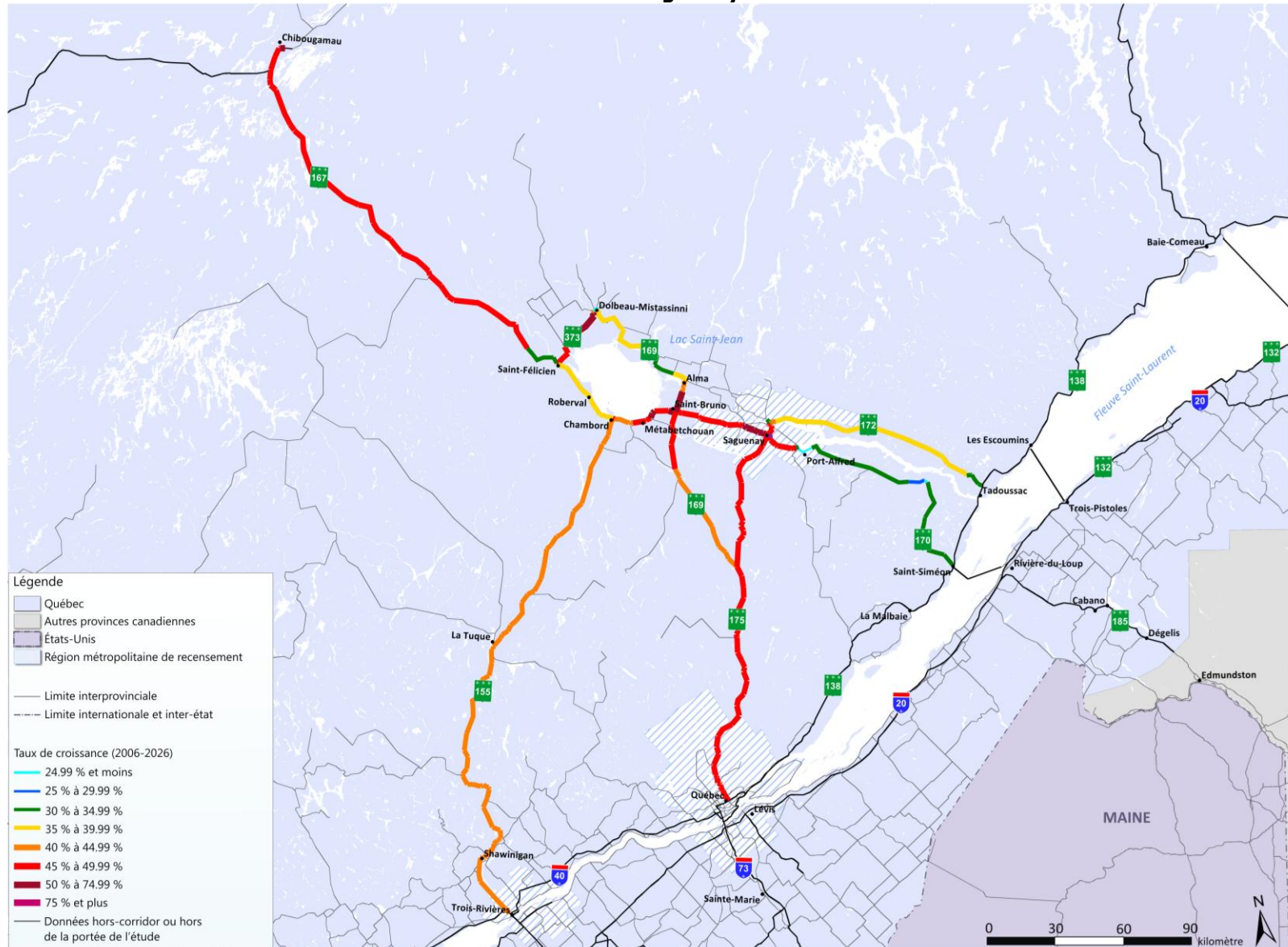
**Figure 10-10: Flux de camions empruntant le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, semaine de 2026**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du ministère des Transports de l'Ontario (MTO).



**Figure 10-11 : Taux de croissance entre 2006-2007 et 2026 des flux interurbains de camions lourds circulant sur le réseau routier du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean**



Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du MTO. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 10.2.3 Débits de circulation

### 10.2.3.1 Situation actuelle

Les débits journaliers moyens annuels (DJMA) des routes du corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean varient entre 690 et 90 000 véhicules (Figure 10-12). Il est possible d’observer des DJMA de 90 000 véhicules sur l’A-73 dans la région de Québec entre la jonction A-40/A-73 et la sortie de la 76<sup>e</sup> rue sur l’A-73 dans l’arrondissement Charlesbourg. Vers le nord, les débits de l’A-73 diminuent progressivement et descendent en deçà de 50 000 à la hauteur de la rue de la Faune (Charlesbourg), à moins de 30 000 à l’entrée de Notre-Dame-des-Laurentides puis à moins de 16 000 véhicules à la sortie nord de ce même endroit. Sur la route 175, les débits oscillent généralement entre 3 300 et 6 400 véhicules. Sur la route 169 entre sa jonction avec la route 175 et Hébertville, les débits sont inférieurs à 3 000 véhicules et atteignent un plancher d’environ 1 700 véhicules sur certaines sections. Dans le secteur de Saguenay, les débits sont généralement inférieurs à 30 000 véhicules sauf sur le pont Dubuc où ils atteignent 47 000. Sur la route 155/A-55 entre Trois-Rivières et Chambord, un profil similaire à celui de la route 175/A-73 peut s’observer mais avec des débits inférieurs. Ils passent progressivement d’environ 44 000 véhicules à Trois-Rivières à en deçà de 3 000 véhicules à la hauteur de La Tuque.

Les débits journaliers moyens annuels de camions (DJMAC) sur le corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean reflètent ceux des véhicules en général (Figure 10-13). Ils atteignent leur niveau maximal de 8 094 camions sur l’A-40 à l’extrémité sud de l’A-73 et diminuent progressivement à mesure que la route progresse vers le nord. Les DJMAC demeurent toutefois supérieurs 1 000 camions jusqu’à l’embranchement des routes 175 et 169. Les débits sur la route 170 s’élèvent à un peu plus de 2 100 camions entre Larouche et l’arrondissement Jonquière, tandis qu’ils peuvent atteindre 2 440 sur le pont Dubuc. Sur la route 155/A-55, des débits supérieurs à 2 000 camions s’observent sur l’A-55 entre Trois-Rivières et Shawinigan, et ceux-ci diminuent progressivement pour descendre en deçà de 500 camions au nord de La Tuque.

### 10.2.3.2 Prévisions à l’horizon 2026

À l’horizon 2026, le portrait des débits routiers à l’échelle du corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean devrait rester relativement similaire à ce qu’il était en 2008. Les DJMA maximaux s’approchant de 93 000 pourraient être observés à l’extrémité sud du corridor sur l’A-73 (Figure 10-15). Dans les principales agglomérations telles que Québec, Trois-Rivières, Saguenay, Alma et Roberval, les débits devraient être supérieurs à 10 000 tandis qu’ailleurs, ils sont généralement inférieurs à ce seuil et même inférieurs à 5 000.

En termes de débits de camions lourds, la hausse des DJMAC à l’horizon 2026 pourrait être nulle sur certains tronçons et de 40 % sur d’autres. Les valeurs maximales de 4 200 devraient être atteintes à l’extrémité sud de l’A-73 (Figure 10-16). Sur la route 155, les DJMAC pourraient désormais dépasser le seuil de 1 000 sur l’ensemble du trajet entre Grand-Mère et La Tuque et passer à plus de 4 000 dans la portion sud de l’A-55 près de Trois-Rivières. Les débits de camions lourds pourraient également dépasser le seuil de 2 000 entre Chambord et Roberval, dans Saguenay et sur la route 175 dans la réserve faunique des Laurentides. Ailleurs, les débits de camions lourds devraient être dans les mêmes ordres de grandeur qu’ils étaient en 2008.

## 10.2.4 Contraintes routières

Les contraintes de congestion résultant des débits sur le corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean sont essentiellement limitées à des tronçons situés dans l’arrondissement de Charlesbourg sur l’A-73

(Figure 10-14). On y trouve par exemple des CDI extrême de plus de 10 heures (10,1 heures) sur l'A-73 en direction nord entre la jonction de l'A-40 et la 76<sup>e</sup> rue. Après avoir baissé sous la barre des 8 heures, les CDI remontent également à 10,1 heures à la hauteur du boulevard Jean-Talon et ceci dans les directions nord et sud. À mesure que l'A-73 se prolonge vers le nord, les CDI passent à moins de 10 heures puis à moins de 6 heures à la hauteur de la rue de la Faune. Dans le secteur de Saguenay, les CDI ne dépassent le seuil modéré de 6 heures (6,7 heures) que sur quelques centaines de mètres à la hauteur de Petite Décharge sur l'avenue du Pont à Alma. Le pont Dubuc, à Saguenay (arrondissement de Chicoutimi), obtient un indice CDI légèrement en-dessous de 6 heures.

Les tronçons du corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean pour lesquels les TW-CDI ont été calculés ont des valeurs inférieures au 50<sup>e</sup> centile et sont tous situés dans l'arrondissement Charlesbourg à proximité de la jonction entre l'A-40 et l'A-73 (voir carte du secteur de la ville de Québec dans le portrait du PTMD de la Capitale-Nationale)<sup>14</sup>.

À l'horizon 2026, l'augmentation des débits routiers sur le corridor ne devrait pas créer de nouvelles contraintes. Des CDI extrêmes et élevés pourraient toutefois continuer à être observés sur la portion sud de l'A-73 (Figure 10-17). Les CDI à la hauteur de Petite Décharge sur l'avenue du Pont à Alma devraient quant à eux dépasser le seuil modéré (7 heures) en 2026. Ailleurs, les CDI devraient être inférieurs à 6 heures et même moins de 2 heures sur la majorité du corridor. Aucun changement notable n'est observé pour les TW-CDI.

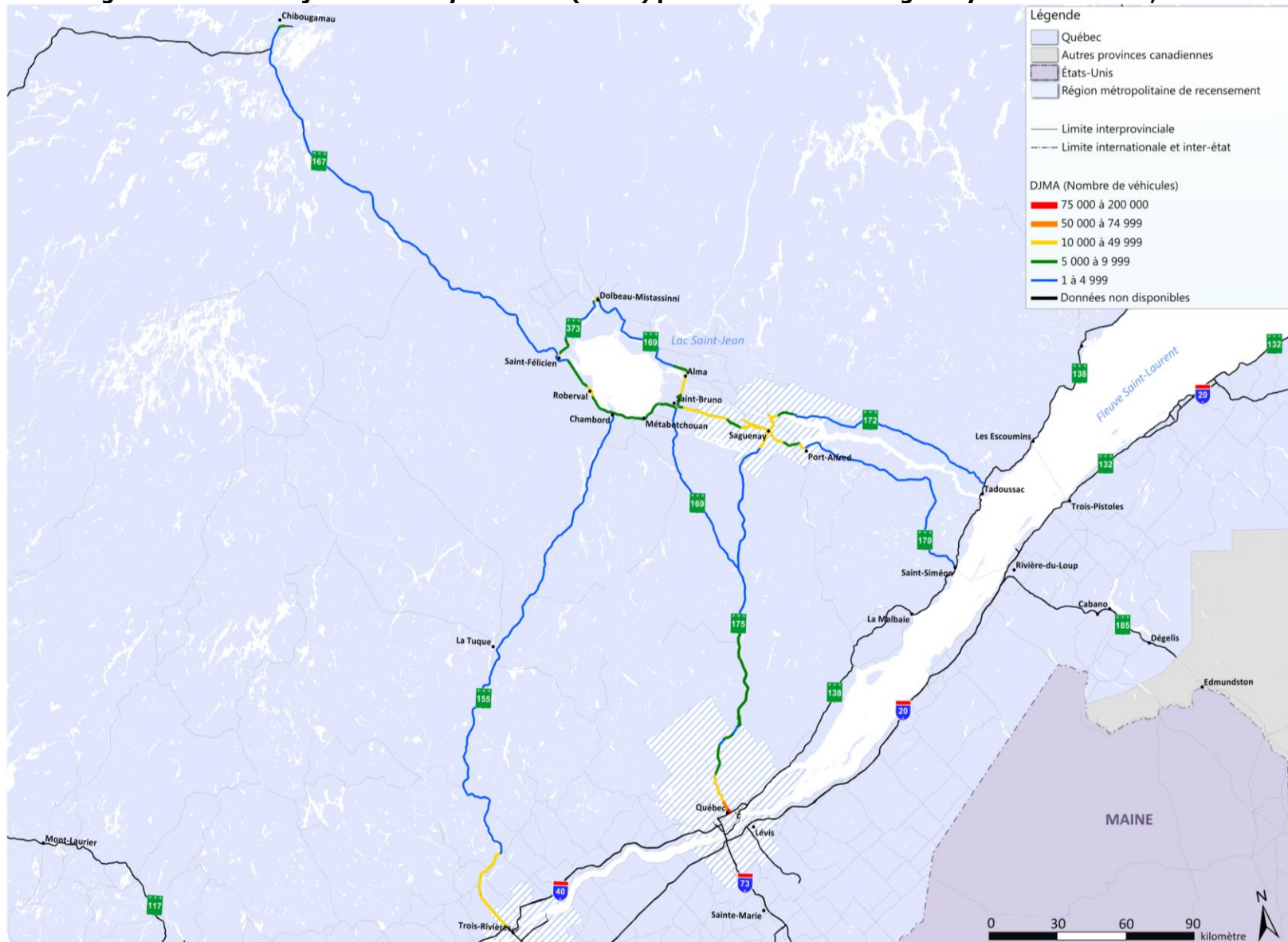
Le réaménagement des approches au pont Dubuc devrait améliorer la fluidité sur le pont. De plus, l'aménagement de la route 175 à quatre voies et à chaussées séparées devrait considérablement améliorer les conditions de déplacement et de transport de marchandises entre le Saguenay–Lac-Saint-Jean et la Capitale-Nationale.

---

<sup>14</sup> À noter que les TW-CDI n'ont pas été calculés pour les tronçons dont les CDI sont inférieur à 8 heures, dénotant une congestion quotidienne non significative. De plus, comme les tronçons touchés par un indice TW-CDI élevé sont très courts, une carte spécifique à cet indice n'a pas été produite.



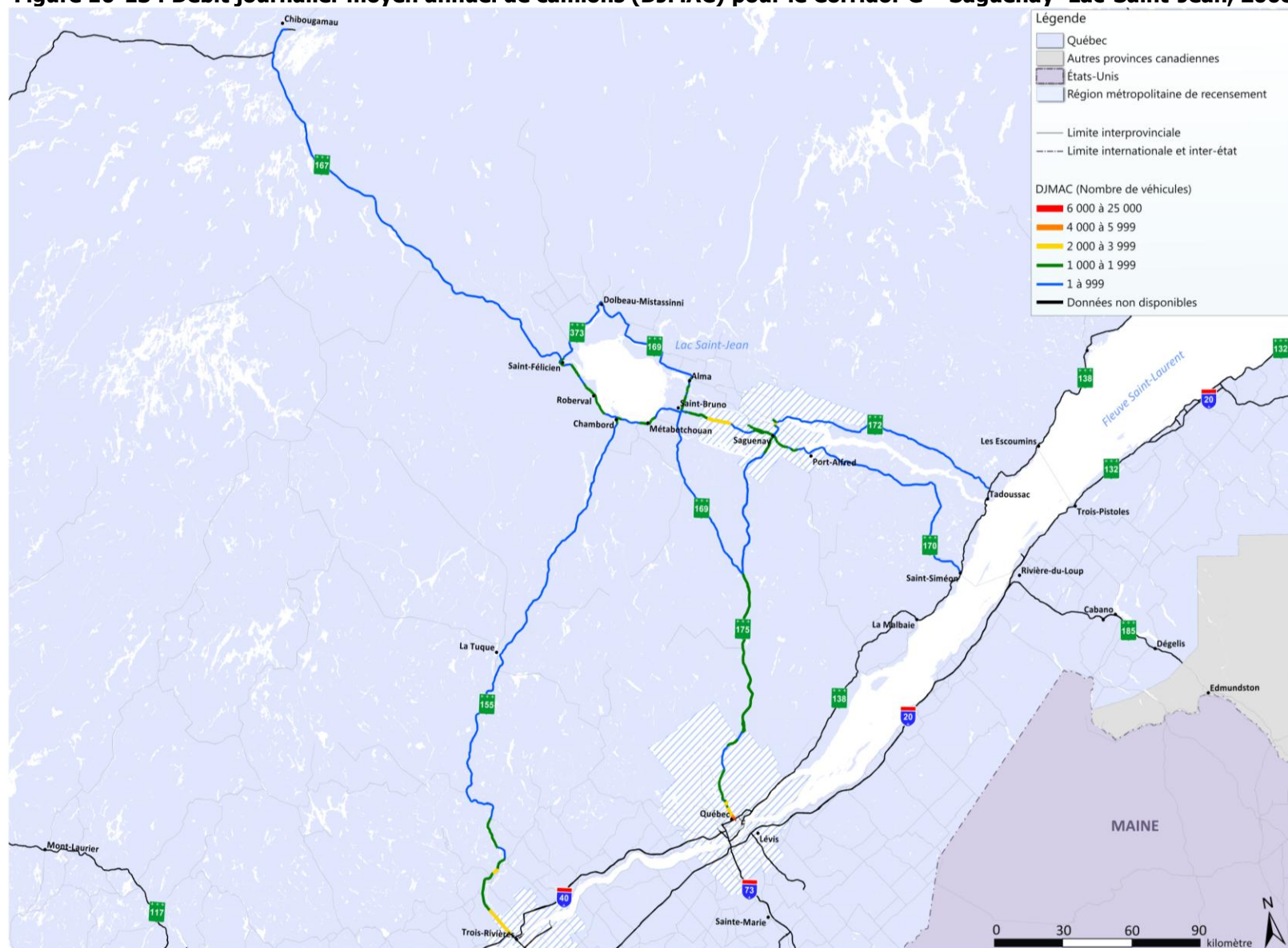
**Figure 10-12 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2008**



\* 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.

**Figure 10-13 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2008**

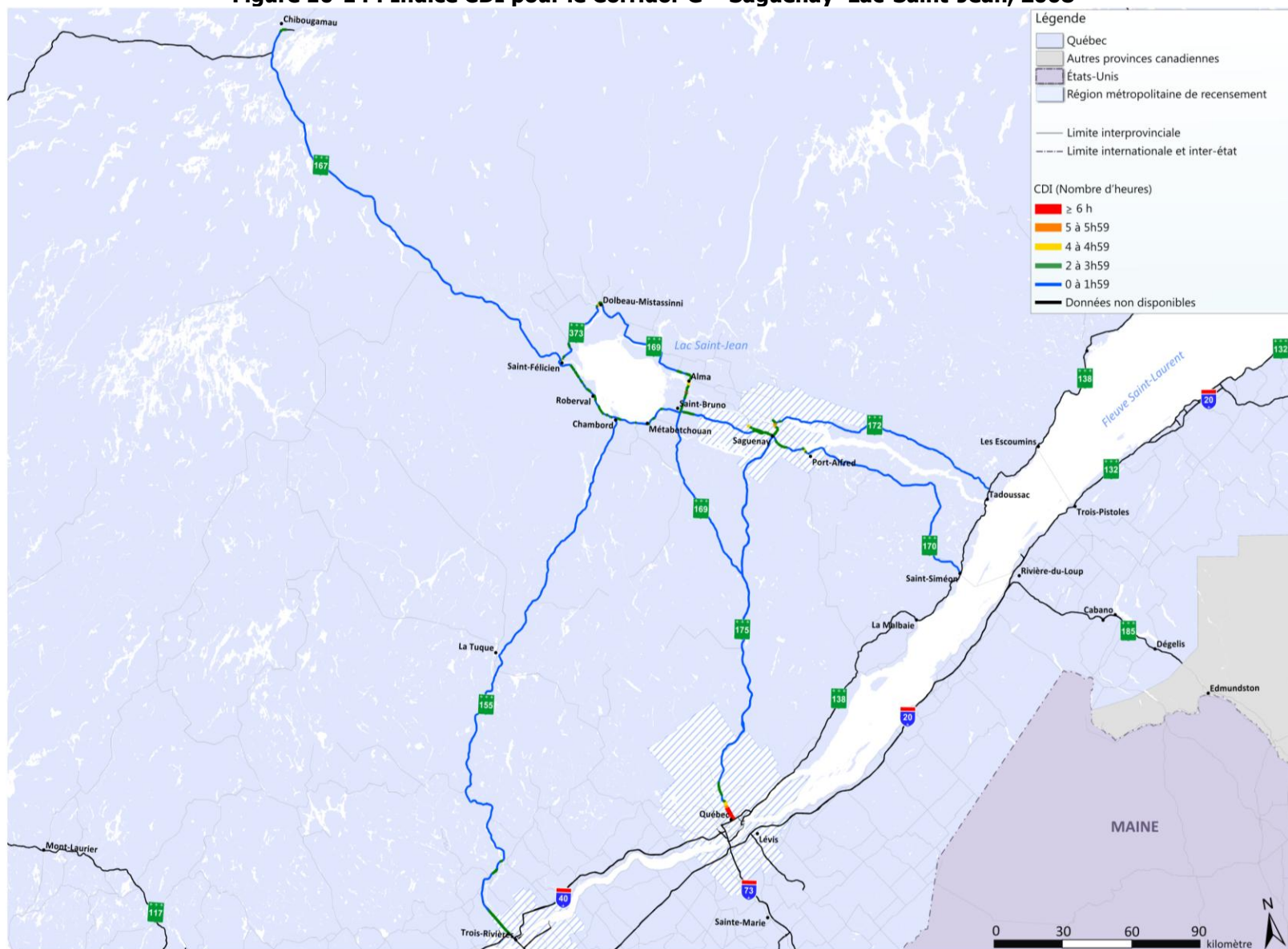


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



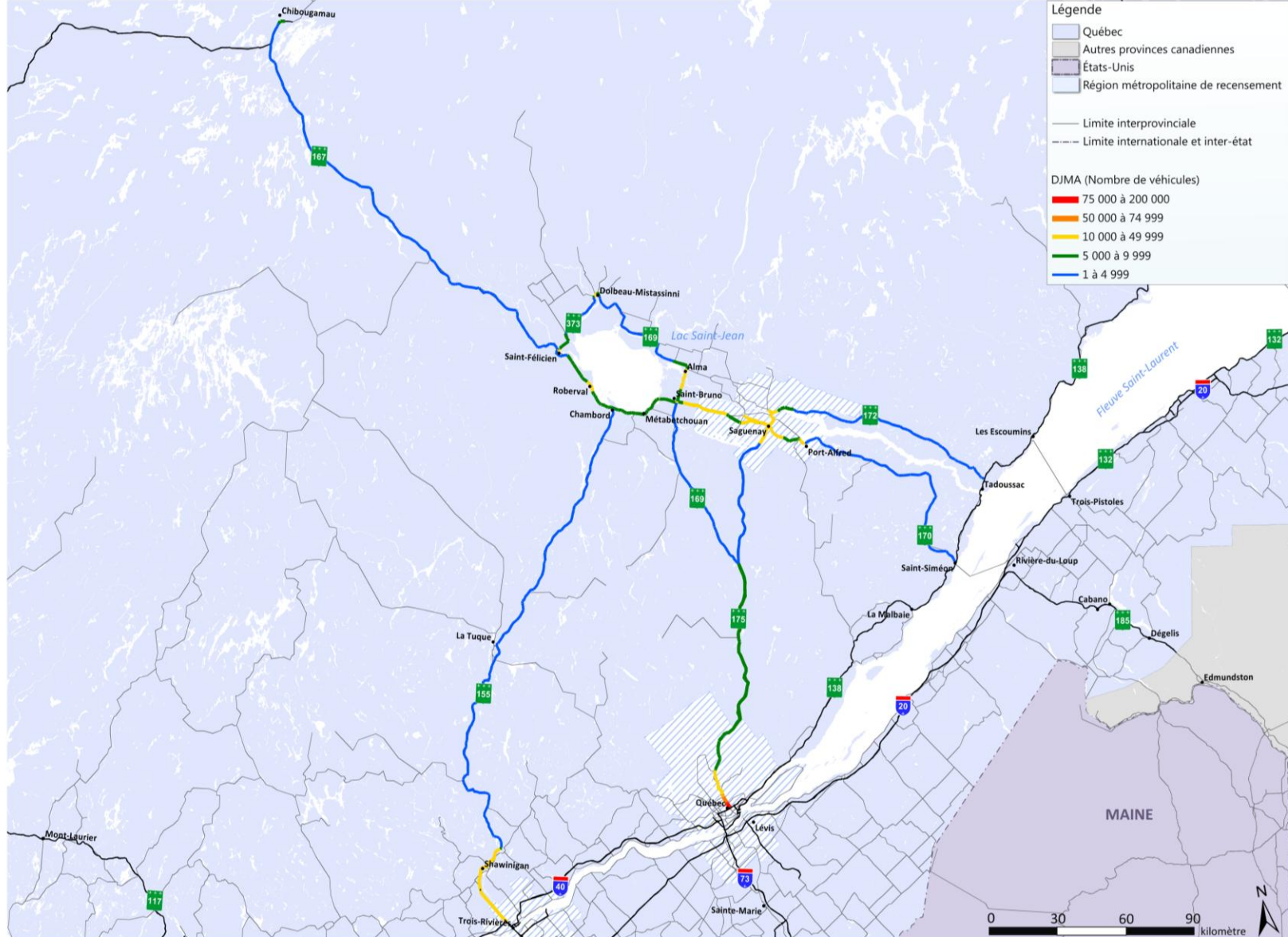
Figure 10-14 : Indice CDI pour le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2008



\* 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.

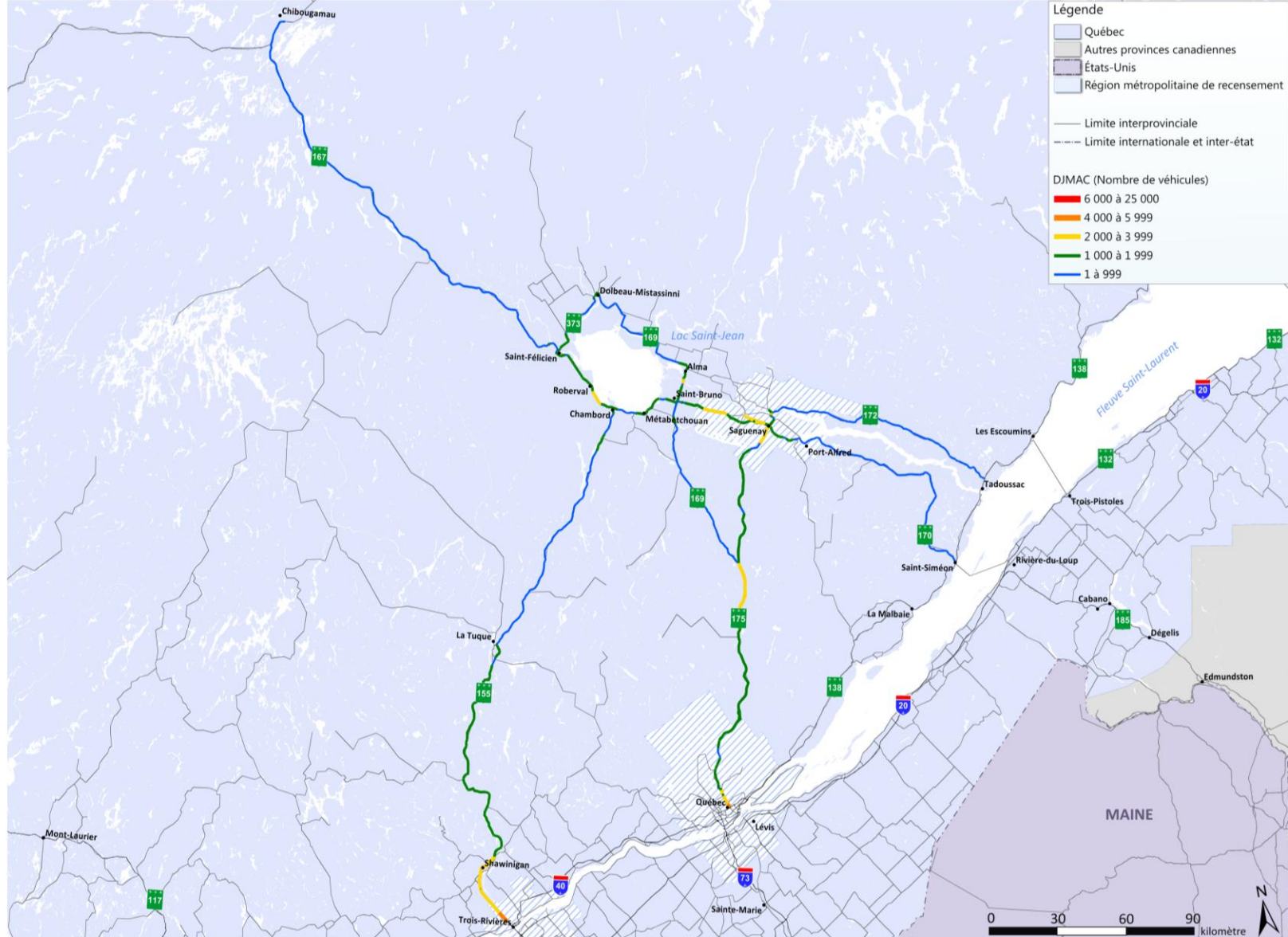
Figure 10-15 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



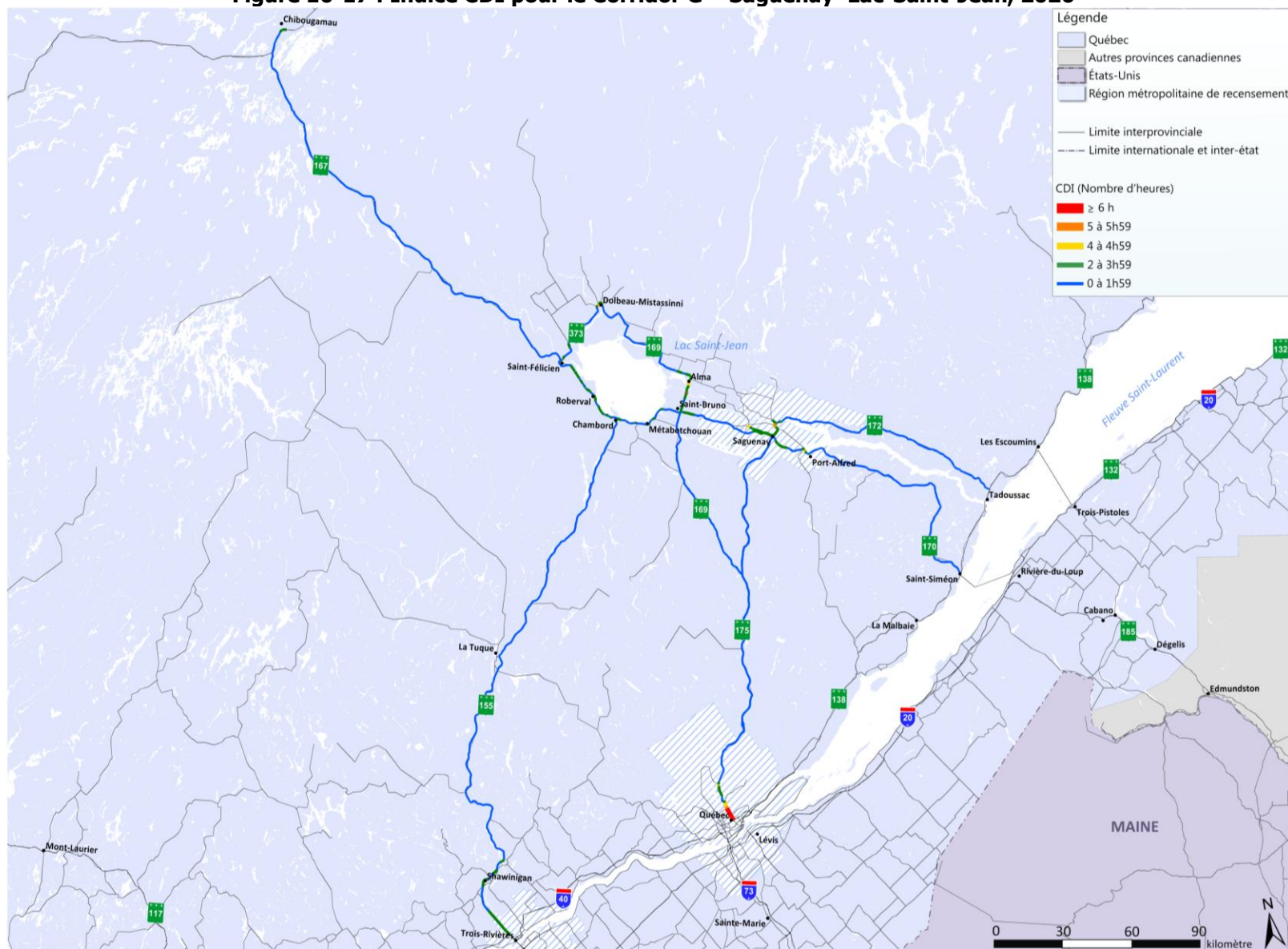
Figure 10-16 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



Figure 10-17 : Indice CDI pour le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 10.3 Caractérisation du transport ferroviaire pour le Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean

### 10.3.1 Offre de transport ferroviaire

Le réseau ferroviaire du corridor Saguenay–Lac-Saint-Jean est exploité par le CN et le CFRS. Il est connecté à Montréal et Québec par la ligne du CN entre Chambord et Hervey-Jonction qui se divise alors en deux embranchements pour rejoindre d’un côté Montréal via Shawinigan, Joliette et Repentigny et de l’autre, Québec. De Chambord, le réseau du CN se prolonge vers l’est jusqu’à Saguenay où il se connecte au réseau du CFRS. Vers l’ouest, le réseau rejoint Saint-Félicien puis se divise en deux tronçons, l’un vers Dolbeau-Mistassini et l’autre vers Chibougamau.

Le réseau du CFRS est 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.

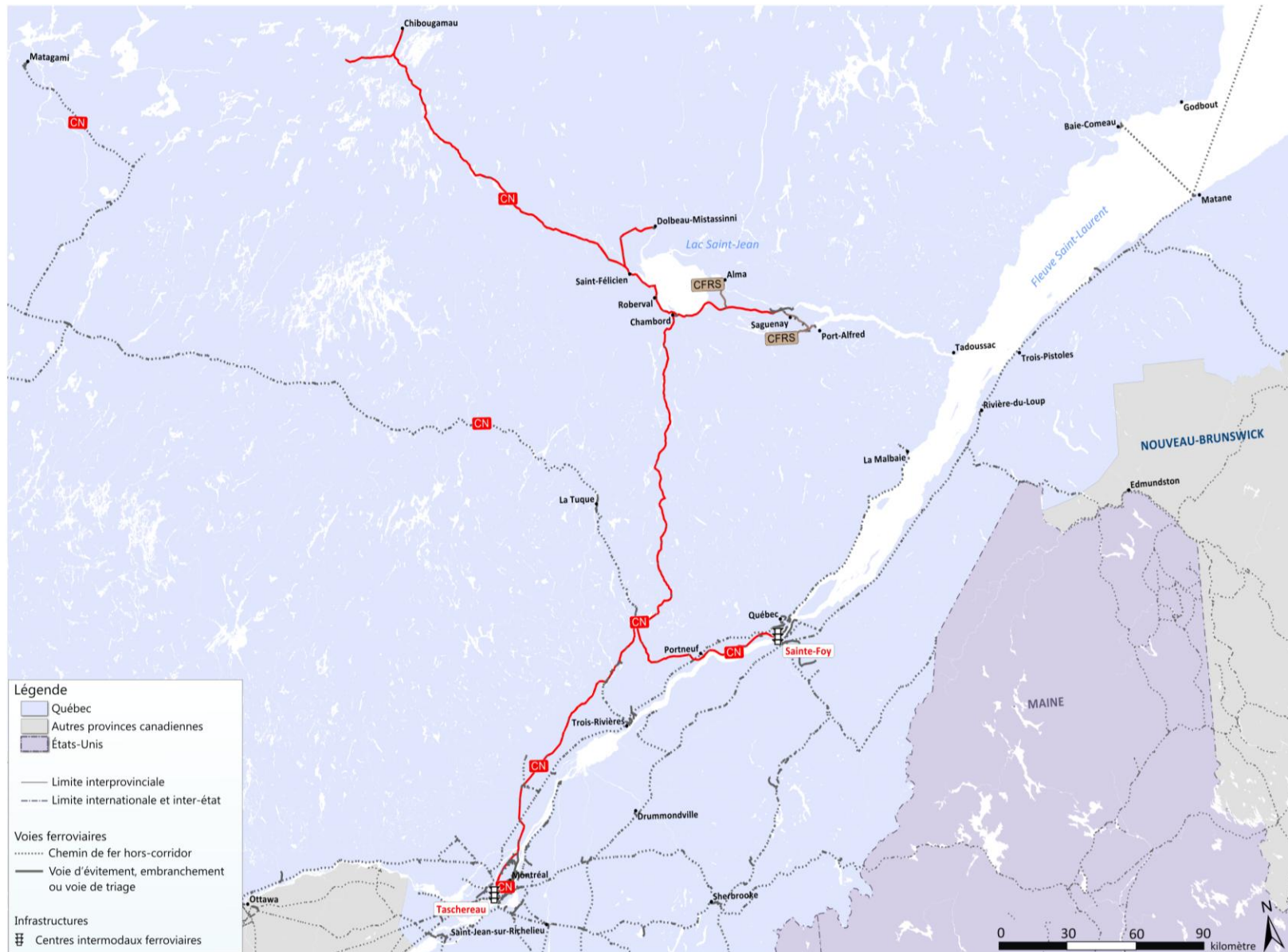
Les lignes ferroviaires du CN se composent d’une seule voie, au même titre que les deux petits tronçons du CFRS. Par ailleurs, ces voies utilisent un système de signalisation de régulation à l’occupation de la voie (ROV)<sup>15</sup>.

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 la jonction Faribault près de 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.

---

<sup>15</sup> Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.

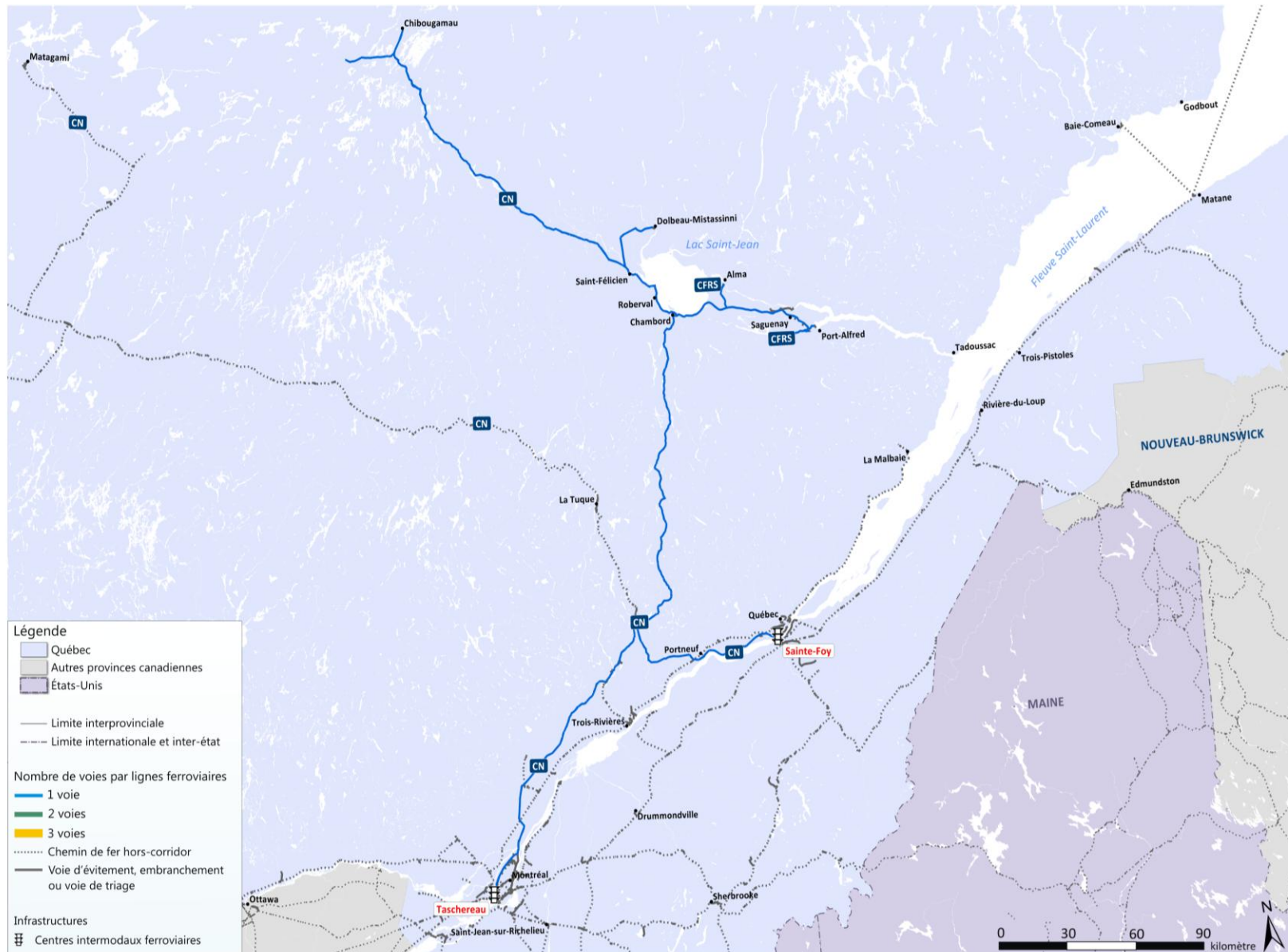
Figure 10-18 : Lignes ferroviaires du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2010



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.

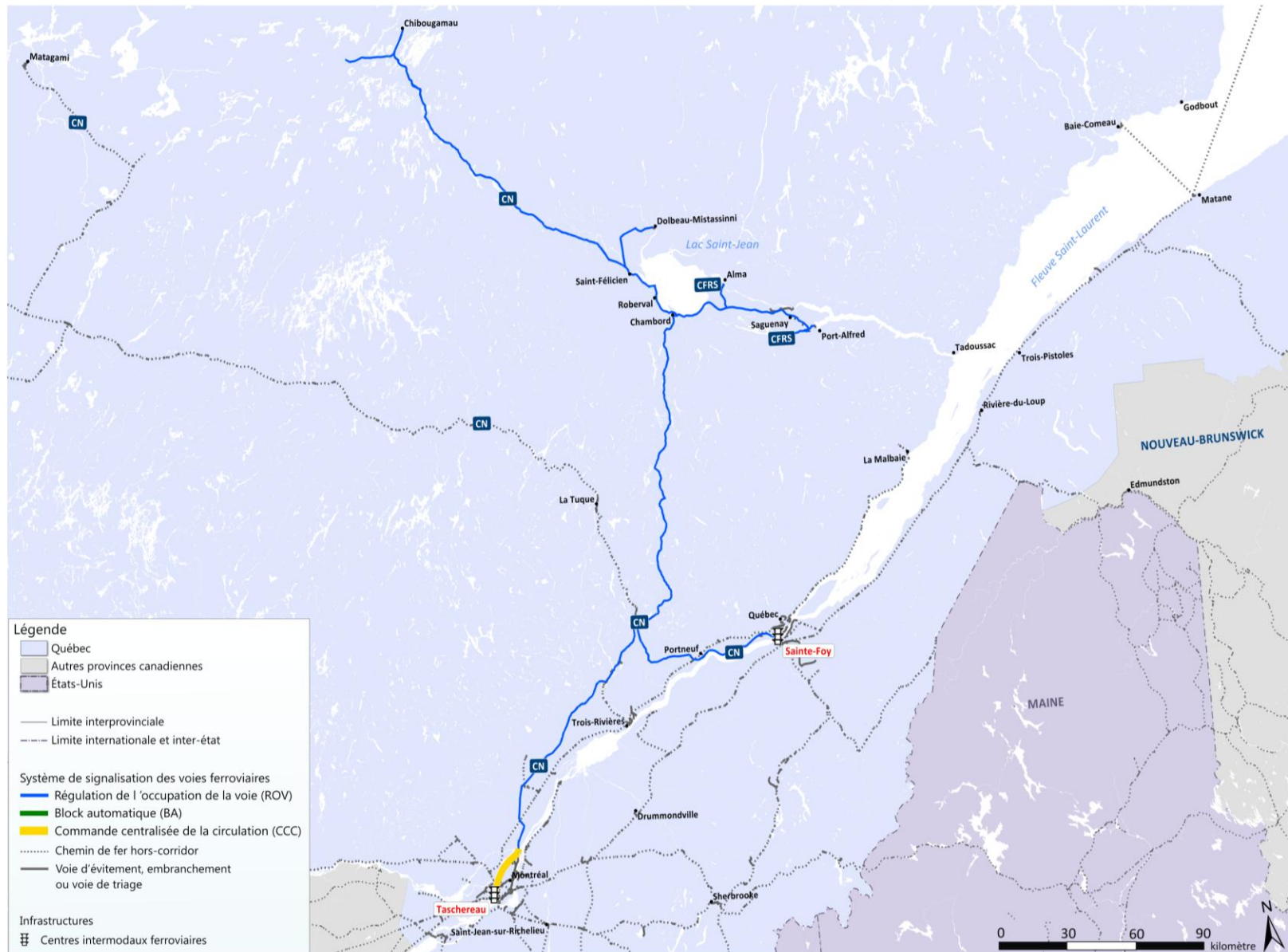


Figure 10-19 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 10-20 : Signalisation des lignes ferroviaires du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 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.



### 10.3.2 Demande de transport ferroviaire

À partir des informations fournies par les transporteurs ferroviaires, il est possible d'estimer la demande sur les différentes subdivisions (Figure 10-21). 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.

À partir d'Hervey-Jonction et ceci jusqu'à Montréal et Québec, les tonnages transportés sur les voies sont considérés comme étant élevés.

### 10.3.3 Prévision des trafics à l'horizon 2026

Entre 2010 et 2026, les volumes transportés sur les voies ferroviaires situées dans la portion nord du corridor pourraient exploser avec une augmentation en tonne-kilomètre évaluée à 164 % (Figure 10-23). Cette hausse est principalement le résultat du tonnage provenant de la mine Blackrock qui sera vraisemblablement acheminé vers le port de Saguenay.

Malgré de tels taux de croissance, les volumes transportés devraient rester dans les mêmes catégories de trafics sur la plupart des tronçons (Figure 10-24), sauf évidemment sur la subdivision Cran entre Chambord et Chibougamau. Précisément, ils devraient passer d'un niveau bas à un niveau moyen d'ici 2016 sur cette subdivision, pour ensuite demeurer à ce niveau jusqu'en 2026.

Vers Montréal et Québec, les taux de croissance à partir d'Hervey-Jonction devraient être supérieurs à 45 % sans toutefois dépasser 50 %. Les tonnages transportés sur les voies devraient demeurer dans la catégorie élevé.

### 10.3.4 Contraintes ferroviaires

La contrainte ferroviaire majeure du corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean est l'absence de lien ferroviaire entre le réseau du CN et les installations du port de Saguenay à Grande-Anse. Cet embranchement est d'une importance majeure pour l'exportation du minerai de fer provenant de la mine BlackRock à Chibougamau. Le récent appui financier du gouvernement fédéral et du gouvernement du Québec pour l'aménagement d'une nouvelle voie ferrée d'environ 12,5 km est jugé encourageant par certains intervenants régionaux qui souhaitent le début des travaux d'aménagement à court terme.

De plus, l'absence d'un pont ferroviaire enjambant la rivière Mistassini et permettant de joindre le réseau du CN à la rive nord de Dolbeau-Mistassini est perçue comme étant aussi une contrainte au développement économique régionale<sup>16</sup>. En effet, la construction d'un nouveau pont ferroviaire, dont le coût a initialement été estimé à 35 M\$, pourrait permettre l'acheminement de copeaux entre la scierie de Mistassini et la papeterie de Dolbeau, dont la relance vient d'être annoncée, en plus de permettre le transbordement route-rail de phosphate en dehors des limites de la ville. Ce dernier flux, qui proviendrait de la mine potentielle

<sup>16</sup> Source : Planète Dolbeau-Mistassini, « Construction d'un pont ferroviaire à Dolbeau-Mistassini », [http://dev.rncmedia.ca/dolbeau-mistassini.planeteradio.ca/articles/20120130055258/construction\\_dun\\_pont\\_ferroviaire\\_dolbeaumistassini.html](http://dev.rncmedia.ca/dolbeau-mistassini.planeteradio.ca/articles/20120130055258/construction_dun_pont_ferroviaire_dolbeaumistassini.html) page consultée le 11 septembre 2012.

Ressources d'Arianne Inc. dans le nord du territoire, reste toutefois hypothétique<sup>17</sup>. Des études sont en cours pour évaluer le tracé optimal du pont ferroviaire.

En termes de taux d'utilisation (Figure 10-22), les trafics transportés sur le réseau ferroviaire du corridor 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 si les développements miniers prévus, en particulier le projet BlackRock, ne se réalisent pas.

Sur le réseau du CN, les prévisions de trafics à l'horizon 2026 ne devraient pas générer de contraintes supplémentaires. Le taux d'utilisation devrait tout au plus passer du niveau bas à moyen sur la subdivision Cran entre Chambord et Chibougamau. De même, sur les tronçons vers Montréal et Québec, les niveaux d'utilisation devraient passer de bas à moyen d'ici 2026.

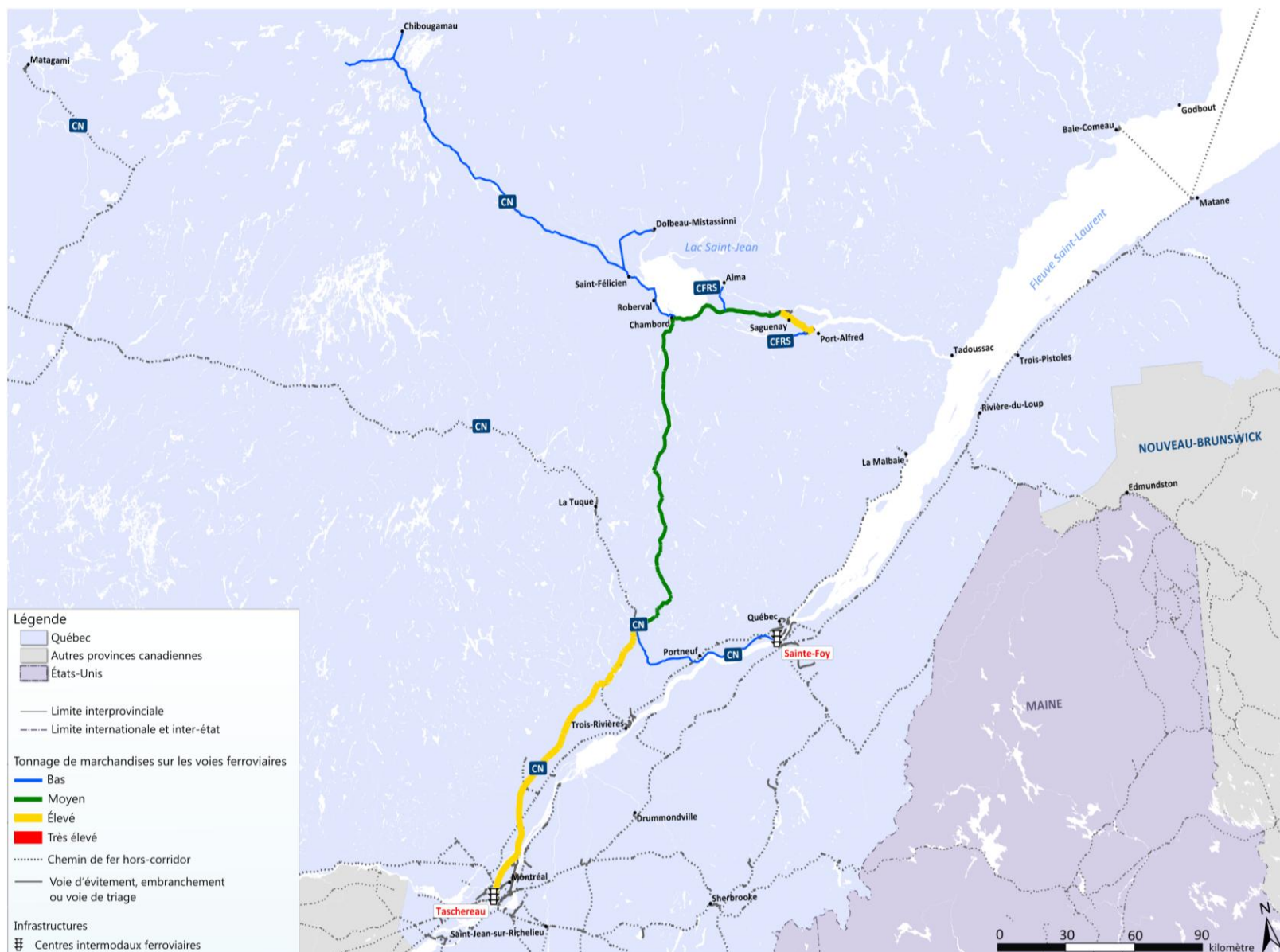
Sinon, l'augmentation prévue de plus de 40 % du trafic sur le réseau du CFRS pourrait générer des contraintes supplémentaires puisque le réseau est optimisé en fonction des volumes actuels (Figure 10-25). Par contre, ces contraintes devraient pouvoir être gérées relativement facilement à l'aide de modifications opérationnelles, par l'achat d'équipements ou l'ajout de main d'œuvre.

Enfin, des expéditeurs du territoire estiment que le CN est en situation monopolistique dans la région et ceci aurait un impact sur la qualité des services offerts.

---

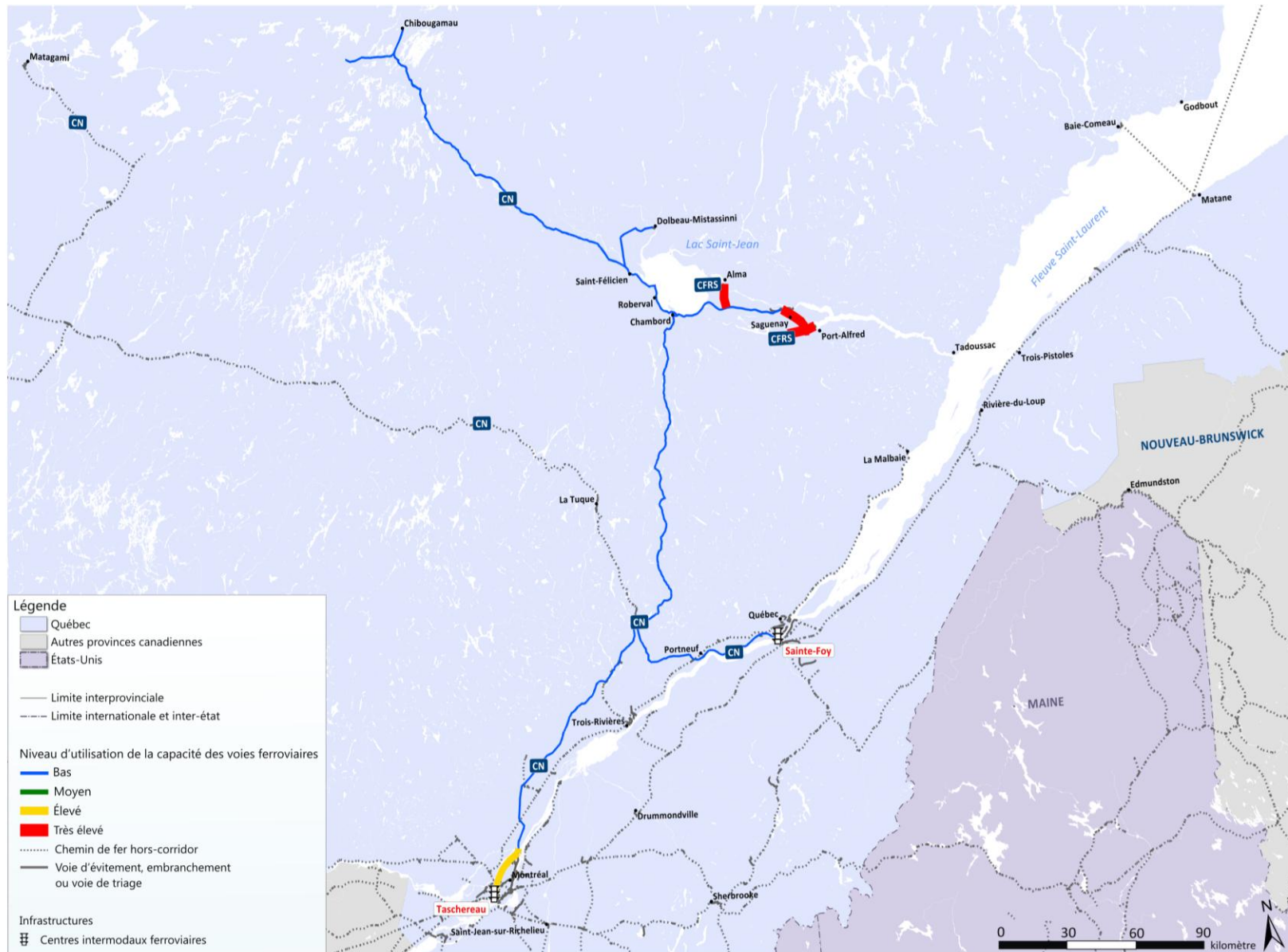
<sup>17</sup> L'échéancier actuel de la firme propose une mise en opération en 2016. Ce projet reste donc relativement hypothétique. Voir <http://arianne-inc.com/PDF/DANInvestorPresentationSeptember2012.pdf> pour plus de détails (page consultée le 11 septembre 2012).

Figure 10-21 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 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.

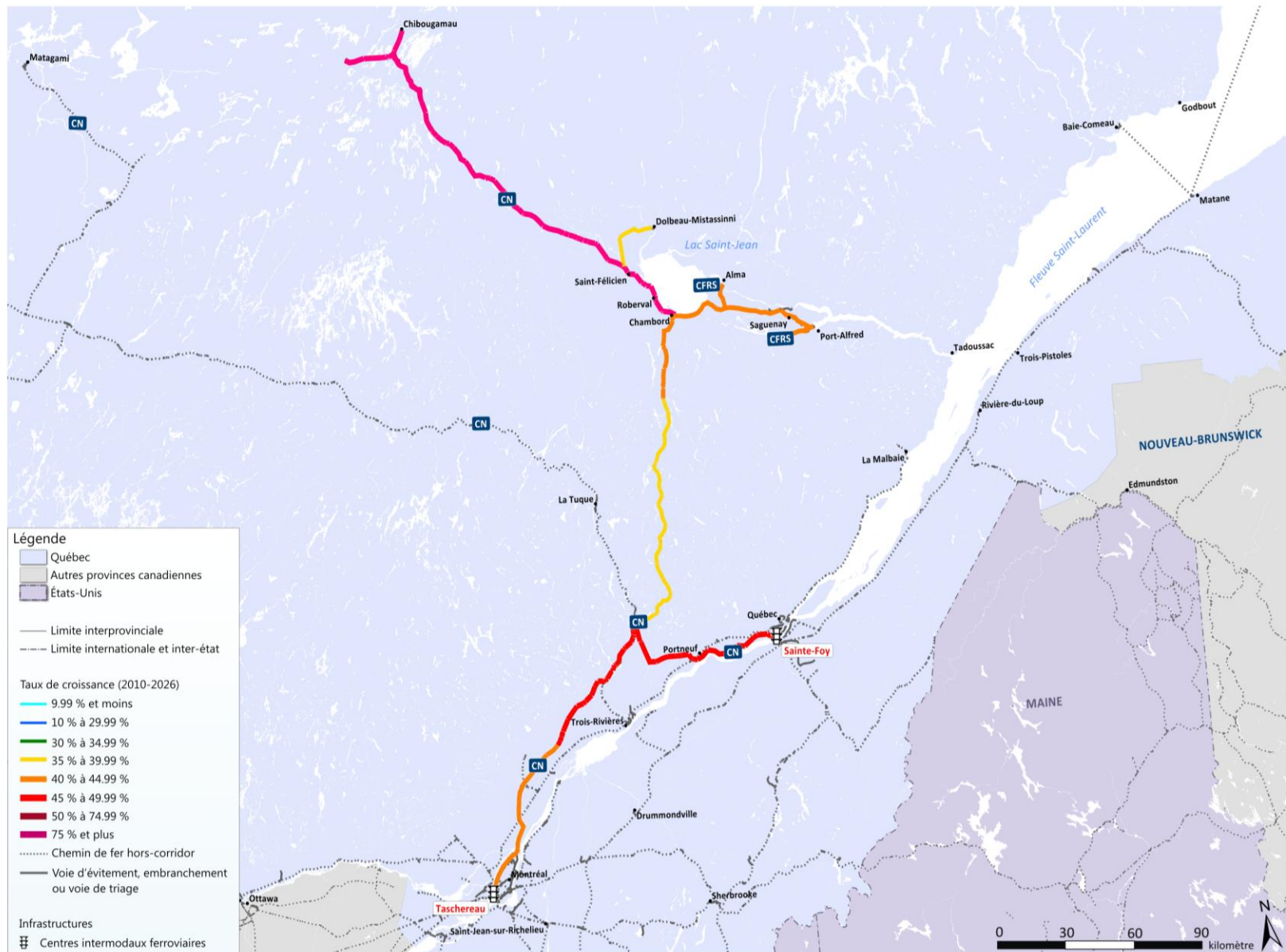
**Figure 10-22 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2010**



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.



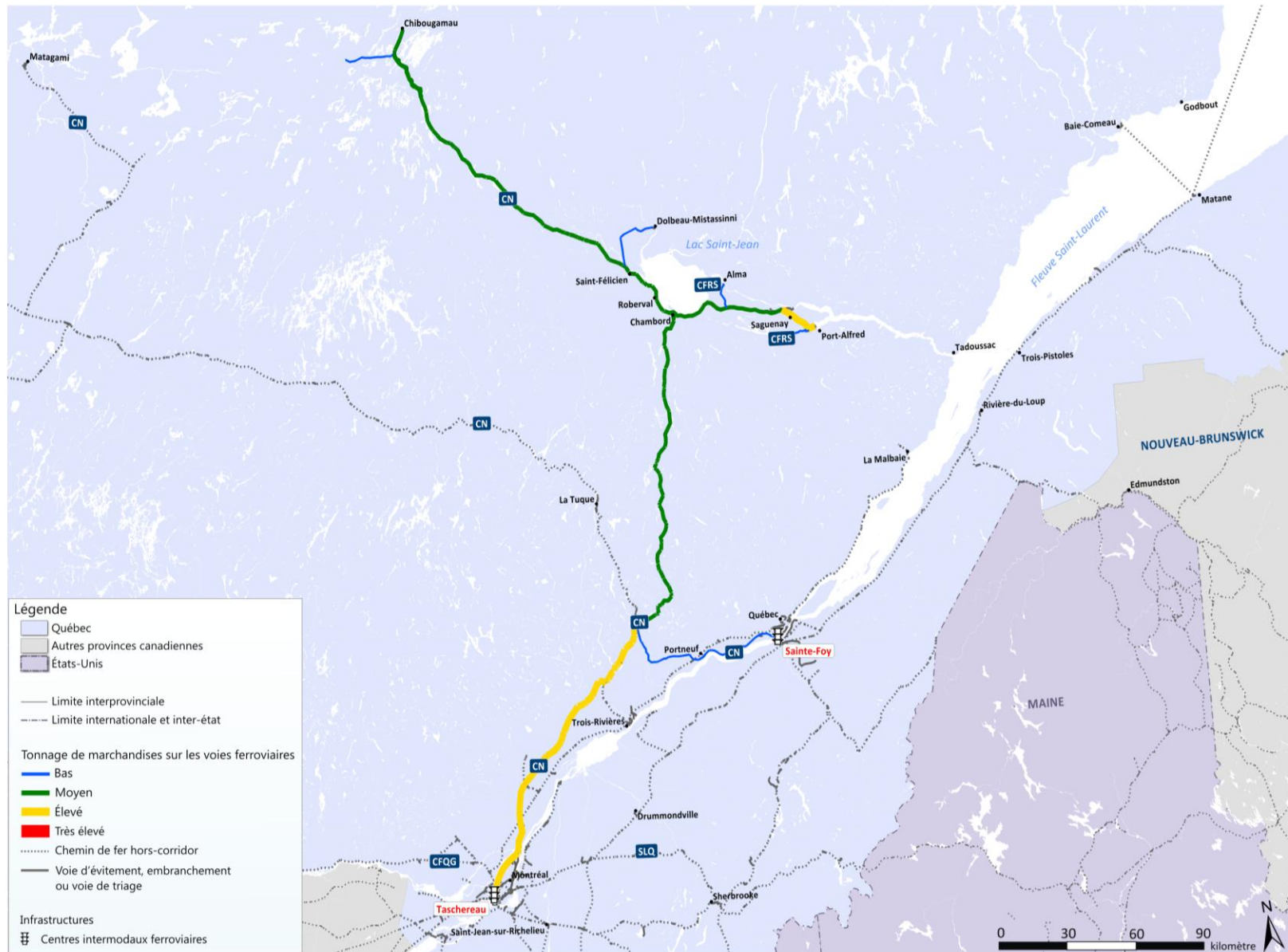
**Figure 10-23 : Croissance du tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2010-2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

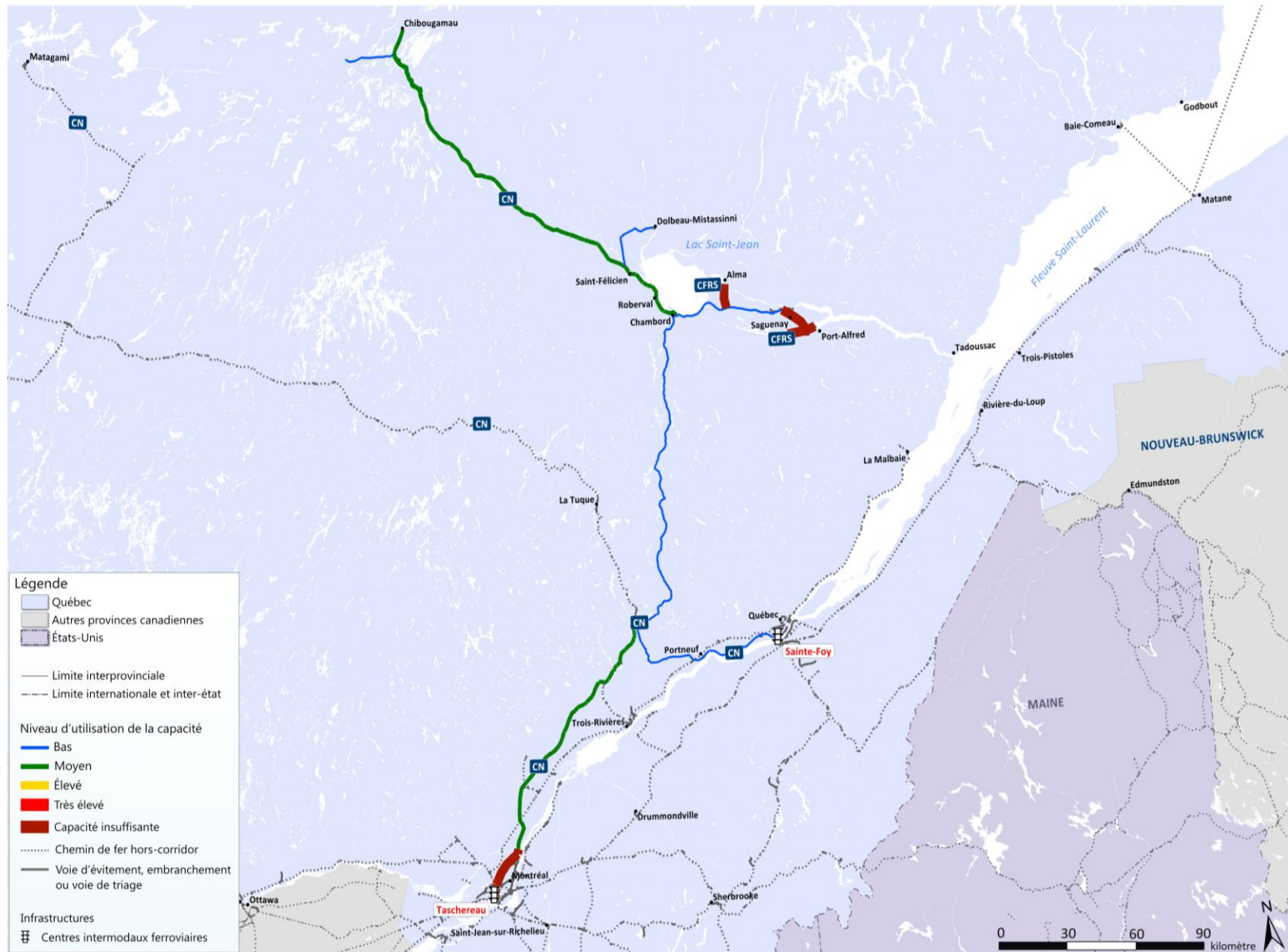


Figure 10-24 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 10-25 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 10.4 Caractérisation du transport maritime de marchandises à l'échelle provinciale

### 10.4.1.1 Offre de transport maritime

Deux ports font partie du corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean, le port de Saguenay et Port-Alfred. Les sections 10.4.2 et 10.4.3 tracent un portrait détaillé des infrastructures disponibles, de l'offre et de la demande pour chacun de ces ports.

### 10.4.1.2 Demande de transport maritime

Les ports du corridor du Saguenay-Lac-Saint-Jean sont essentiellement des installations de réception de marchandises puisque 98 % des 4,95 millions de tonnes (Mt) qui y ont été transbordées en 2006 étaient des déchargements. Il s'agissait aussi de flux internationaux puisque seulement 192 kilotonnes (kt) 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 10-27 et la Figure 10-28. Le Tableau 10-1 offre quant à lui le détail des chargements et déchargements par grand groupe de produits.

**Tableau 10-1 : Chargements et déchargements des ports du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2006 (tonnes)**

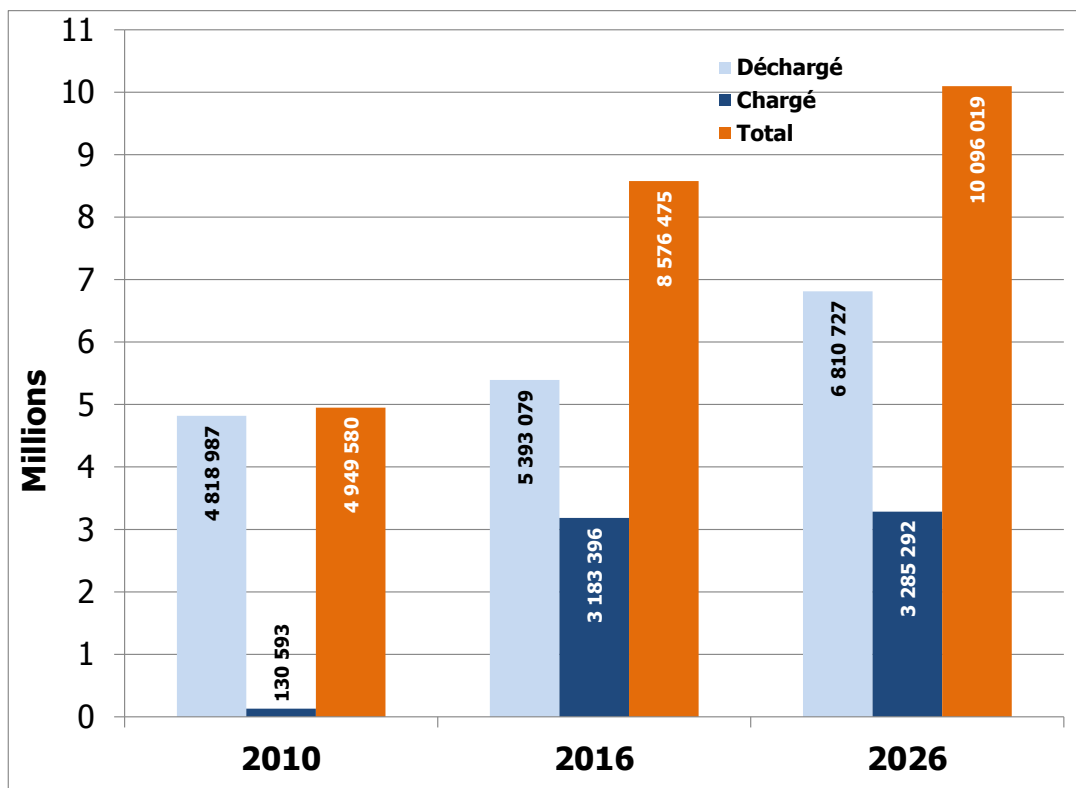
Produit	Chargé			Déchargé			Grand Total
	Cont.	N-Cont.	Total	Cont.	N-Cont.	Total	
Carburants et produits chimiques de base	-	-	-	-	1 311 757	1 311 757	1 311 757
Machines et équipement de transport	232	697	929	16	521	537	1 466
Biens manufacturés et divers	-	3 286	3 286	172	9 971	10 143	13 429
Minéraux	-	-	-	-	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).

### 10.4.1.3 Prévision des trafics à l'horizon 2026

Les flux maritime du corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean pourraient connaître une hausse considérable dès 2016 (Figure 10-26). La hausse de plus de 3 Mt des chargements est attribuable aux trafics de concentré de fer-titane-vanadium extraits du projet minier BlackRock situé au sud de Chibougamau (Tableau 10-2). En principe, l'extraction pourrait débuter vers la fin de 2014 et se prolonger sur une période de 15 à 20 ans. Autrement, les projections de trafics portuaires prévoient une augmentation de 42 % des déchargements de minéraux qui atteindraient ainsi un peu plus de 5 Mt en 2026. Les déchargements de carburants et produits chimiques de base devraient quant à eux augmenter de 39 % pour atteindre 1,7 Mt.

**Figure 10-26 : Prédiction des trafics portuaires du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean à l’horizon 2026 (tonnes)**



Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF), Transports Canada, IHS Global Insight et du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF).

**Tableau 10-2 : Prédiction des trafics portuaires du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean à l’horizon 2026 selon le type de produit (tonnes)**

Produit	2010			2026		
	Chargé	Déchargé	Total	Chargé	Déchargé	Total
Biens manufacturés et divers	4 323	8 503	12 826	9 211	15 219	24 430
Carburants et produits chimiques de base		1 236 507	1 236 507		1 713 810	1 713 810
Charbon		35 068	35 068		62 764	62 764
Machines et équipements de transport	139	1	140	304	2	306
Minéraux		3 538 908	3 538 908	3 000 000	5 018 932	8 018 932
Produits métalliques primaires et fabriqués	30 858		30 858	67 469		67 469
Pulpe et produits de papiers	95 273		95 273	208 308		208 308
<b>Total</b>	<b>130 593</b>	<b>4 818 987</b>	<b>4 949 580</b>	<b>3 285 292</b>	<b>6 810 727</b>	<b>10 096 019</b>

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF), Transports Canada, IHS Global Insight et MRNF.

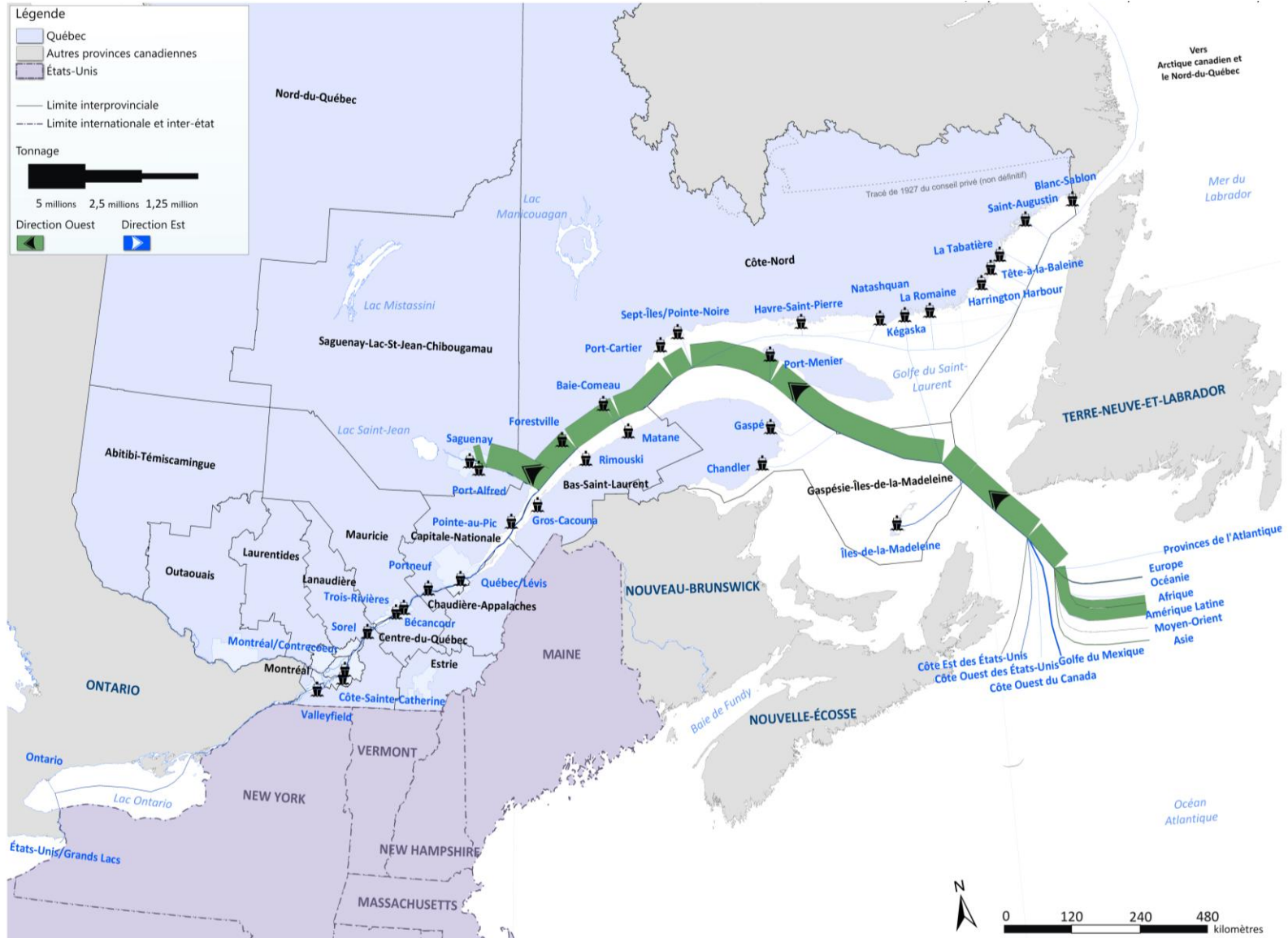
#### 10.4.1.4 Contraintes maritimes

Les contraintes relatives aux installations du port de 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 canadienne est souvent

requis. Il est également nécessaire de faire appel à des navires ayant une classe de glace conséquente.

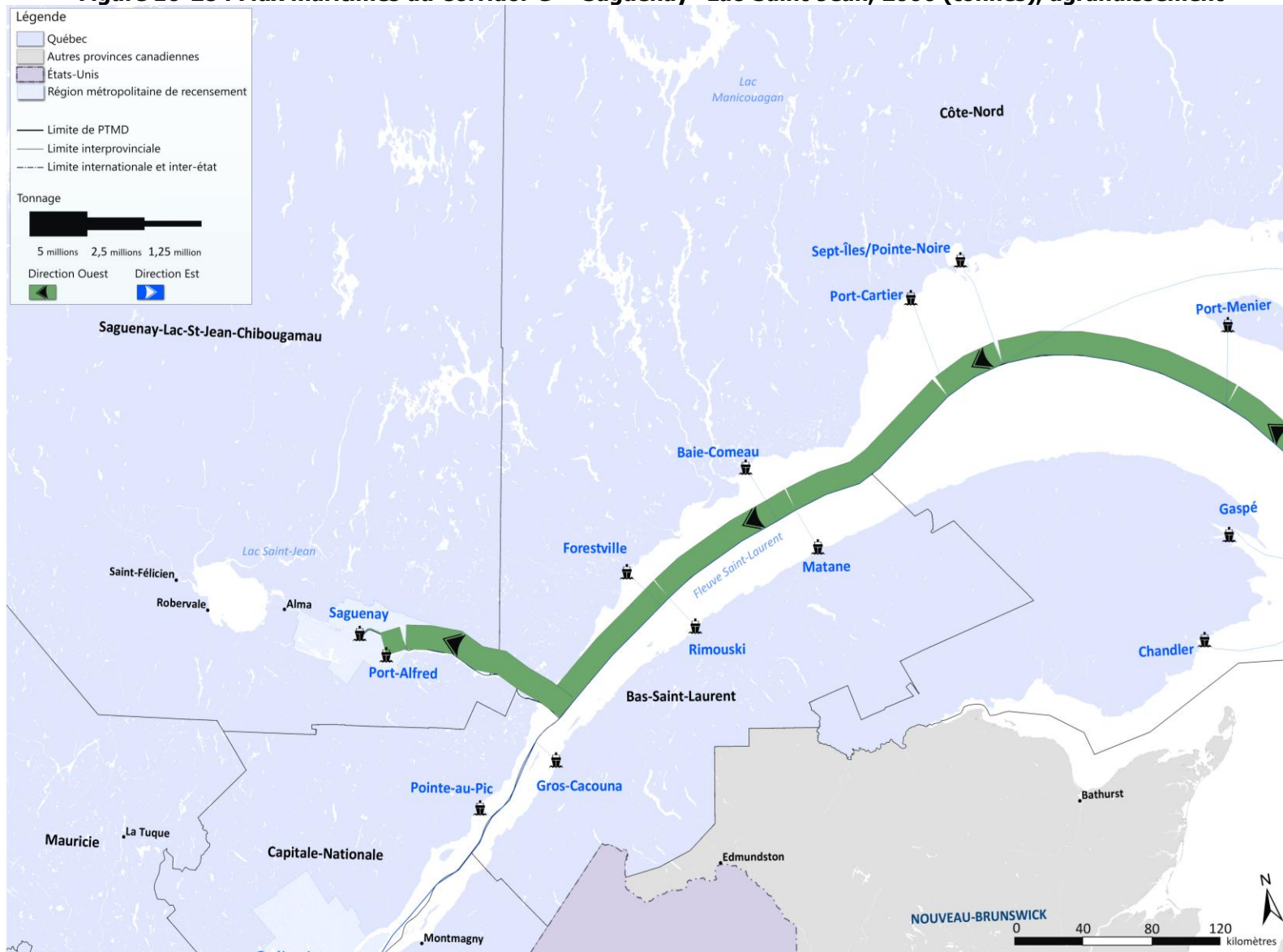


**Figure 10-27 : Flux maritimes du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2006 (tonnes)**



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 10-28 : Flux maritimes du Corridor G – Saguenay–Lac-Saint-Jean, 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.

## 10.4.2 Port de Saguenay

### 10.4.2.1 Contexte

L'Administration portuaire de Saguenay est responsable de la gestion des installations du terminal maritime de Grande-Anse et du quai de Bagotville (bateaux de croisière) situé dans l'arrondissement de La Baie. Les installations de Port-Alfred, qui sont également situées dans cet arrondissement, sont plutôt gérées par Rio Tinto Alcan et sont traitées à la section 10.4.3.

### 10.4.2.2 Offre de transport

#### Infrastructures portuaires

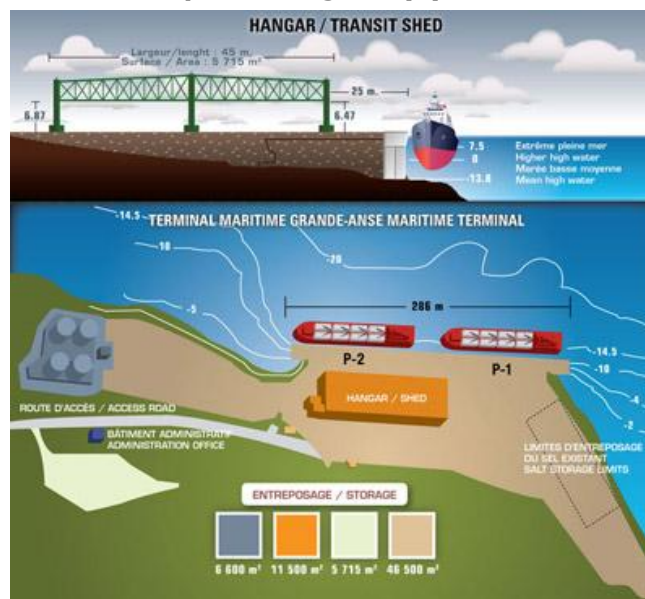
Les installations disponibles au port de Saguenay comprennent les éléments suivants :

- Deux postes à quai d'une profondeur de 13,8 m.
- Des hangars de transit totalisant plus de 13 000 m<sup>2</sup>.
- Des réservoirs d'entreposage de 17 000 m<sup>3</sup> appartenant et exploités par Servitank et Fonbrai (Pommel)

Le terminal de Grande-Anse est dédié au transbordement de marchandises générales, de vrac solides et de vrac 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 d'entreposage est privé et est détenu par le groupe Pommel. Le quai de Bagotville est quant à lui dédié aux bateaux de croisière et comprend un pavillon d'accueil, un front d'amarrage sur pieux avec ducs d'Albe et une barge de débarquement.

La Figure 10-29 donne un aperçu des installations du port de Saguenay à Grande-Anse. La numérotation des postes à quai utilisée dans la figure correspond à celle du Tableau 10-3.

**Figure 10-29 : Plan du port de Saguenay (Terminal de Grande-Anse)**



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

**Tableau 10-3 : 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 <sup>2</sup> (intérieur) 5 ha (extérieur) 17 019 m <sup>3</sup> (réservoirs)
Grande Anse 2	Transports Canada	Arrimage Québec / Servitank / Fonbrai	Marchandises générales, pâtes et papiers, vracs liquides	143	13,8	
Bagotville	Transports Canada	Port de 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

Les installations maritimes de Grande-Anse sont situées à une quinzaine de kilomètres 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 par la traversée du pont Dubuc dans l'arrondissement de Chicoutimi. Les entreprises du Saguenay–Lac-Saint-Jean sont reliées au terminal de Grande-Anse par les routes 169 et 170. Au mois de février 2012, les gouvernements provincial et fédéral ont annoncé une contribution pour la construction d'une gare de triage intermodale au terminal de Grande-Anse et d'un embranchement ferroviaire de 12,5 km qui reliera le terminal de Grande-Anse au 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<sup>18</sup>.

#### 10.4.2.3 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 en moyenne à environ 320 kt et étaient de 302 kt en 2009 (Tableau 10-4). 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 transitaient 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 étasunienne et européenne ainsi que du charbon des Grands Lacs. Enfin, les flux intérieurs sont

<sup>18</sup> La contribution provinciale, de l'ordre de 10 M\$ a été annoncée le 21 février 2012 (<http://communiqués.gouv.qc.ca/gouvqc/communiqués/GPQF/Fevrier2012/21/c5911.html>).

La contribution fédérale, qui pourrait atteindre 15 M\$ a été annoncée le 17 janvier 2012 (<http://pm.gc.ca/fra/media.asp?category=1&featureId=6&pageId=26&id=4586>).

surtout composés de déchargements de sel arrivant de Mines Seleine aux Iles-de-la-Madeleine et de Pugwash en Nouvelle-Écosse.

**Tableau 10-4 : Flux décennaux au port de Saguenay, 2000 à 2009 (tonnes)**

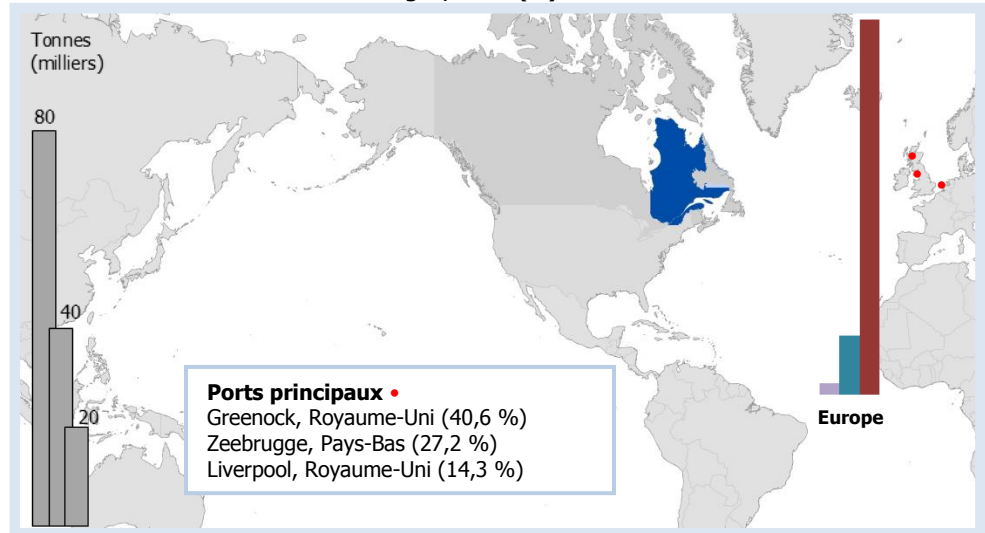
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	237 709	97 599	-	-	-	78 287	413 595
2001	214 576	116 277	-	5 520	-	74 383	410 756
2002	239 084	112 188	-	-	-	83 689	434 961
2003	227 733	107 187	3 889	44 806	52	78 179	461 846
2004	149 545	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).

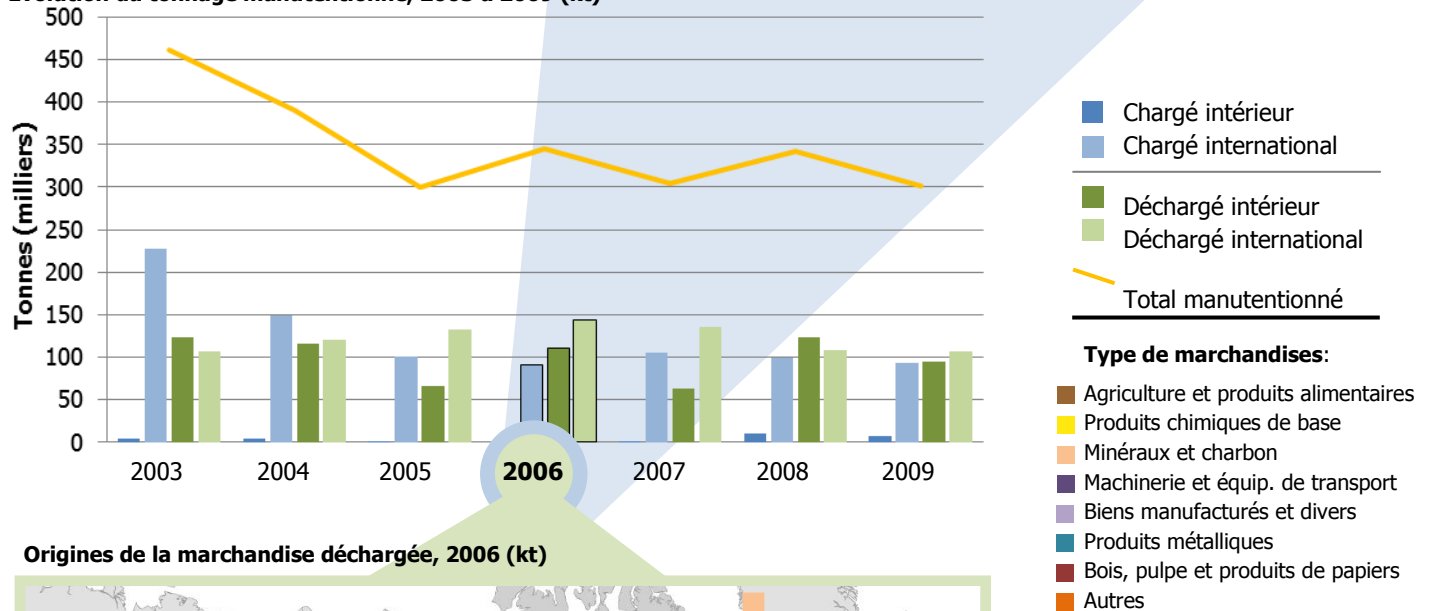


## Port de Saguenay Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)

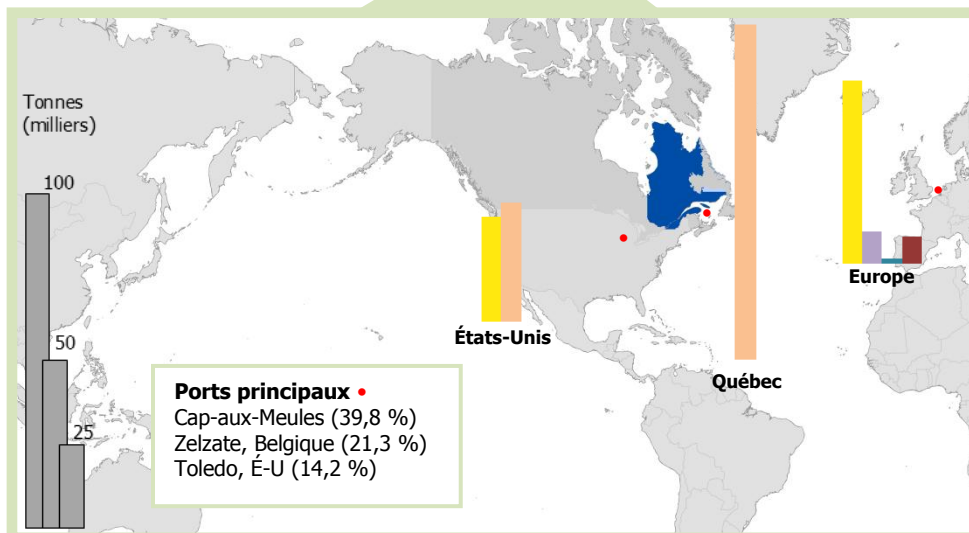
En 2006, les tonnages chargés au port de Saguenay se sont élevés à 92 kt. Il s'agissait essentiellement de pâtes et papiers exportés en Europe. Les produits métalliques (aluminium et formes en fer ou en acier) étaient également exportés en Europe.



## 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 étasuniens.

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

#### 10.4.2.4 Prévision des trafics portuaires au port de Saguenay à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, la projection des trafics portuaires au port de Saguenay prévoit une augmentation globale des transbordements de 3,35 Mt par rapport à 2010<sup>19</sup> et cela porterait les volumes totaux à 3,7 Mt (Tableau 10-5). L'augmentation proviendrait essentiellement des chargements de concentrés issus du projet minier BlackRock Metals à Chibougamau. Autrement, presque tous les types de produits chargés au port de Saguenay sont susceptibles de connaître des augmentations considérables et supérieures à 100 % des flux observés en 2010. Dans le cas des déchargements, ceux-ci devraient augmenter d'environ 200 kt pour atteindre environ 453 kt.

**Tableau 10-5 : Prévision des trafics portuaires au port de Saguenay selon le type de produit, 2026 (tonnes)**

Produit	2010			2026		
	Chargé	Déchargé	Total	Chargé	Déchargé	Total
Biens manufacturés et divers	4 323	8 503	12 826	9 211	15 219	24 430
Carburants et produits chimiques de base	-	81 321	81 321	-	145 547	145 547
Charbon	-	35 068	35 068	-	62 764	62 764
Machines et équipement de transport	139	1	140	304	2	306
Minéraux	-	127 815	127 815	3 000 000	229 219	3 229 219
Produits métalliques primaires et fabriqués	30 858	-	30 858	67 469	-	67 469
Pulpe et produits de papiers	95 273	-	95 273	208 308	-	208 308
Total	130 593	252 708	383 301	3 285 292	452 751	3 738 043

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF), Transports Canada, IHS Global Insight et MRNF.

#### 10.4.2.5 Contraintes

L'absence de liaison ferroviaire avec le terminal de Grande-Anse 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 annoncées à l'hiver 2012 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. En outre, la liaison ferroviaire est essentielle pour que port de Saguenay puisse assurer la manutention des concentrés issus du projet minier BlackRock Metals.

À court et moyen termes, l'Administration portuaire de Saguenay considère que l'arrivée de nouveaux trafics, notamment minéraliers, pourrait porter les trafics totaux du port à quelques millions de tonnes. Pour répondre à cette demande accrue, un nouveau chargeur de navire et un nouveau convoyeur devraient être installés pour 2015. Le Port envisage également la construction d'un nouveau quai de 400 mètres disposant d'une profondeur de 18 mètres. Ces nouveaux équipements et infrastructures sont essentiels s'il désire manutentionner les volumes d'exportation prévus pour le projet minier BlackRock Metals à Chibougamau.

<sup>19</sup> Les données maritimes pour l'année 2010 n'ont été rendues disponibles qu'en février 2012. Ces données ont été utilisées dans l'élaboration des données prévisionnelles, mais elles ne sont pas formellement incluses dans les portraits territoriaux actuels.

### 10.4.3 Installations portuaires de Port-Alfred

#### 10.4.3.1 Contexte

Les Installations portuaires de Port-Alfred sont situées dans l'arrondissement de La Baie à Saguenay et appartiennent à Rio Tinto Alcan. Elles 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.

#### 10.4.3.2 Offre de transport

##### Infrastructures portuaires

Les infrastructures du port de Port-Alfred sont composées de deux postes à quais (Figure 10-30). Leurs principales caractéristiques sont décrites au Tableau 10-6.

**Tableau 10-6 : 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	n.d
Quai Powell	Rio Tinto Alcan	Rio Tinto Alcan	Vracs liquides / Marchandises générales	340	11	n.d.

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

##### Services multimodaux

Port-Alfred est localisé à proximité de la route 170 qui est reliée à la ville de Saguenay et à la route 175 qui permet d'aller vers Québec. Les installations sont directement reliées au réseau ferroviaire nord-américain par l'entremise du CFRS qui se connecte au réseau du CN.

Figure 10-30 : Plan des installations portuaires de Port-Alfred



Source: Compilation de CPCS à partir de sources variées.

### 10.4.3.3 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 (Tableau 10-7). 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, d'Oakville, de Québec et de Nanticoke. Les tonnages concernés se sont élevés à 139,6 kt en 2004 alors qu'ils étaient de 54,6 kt en 2007, de 64,4 kt en 2008 et nuls en 2009.

**Tableau 10-7 : 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).



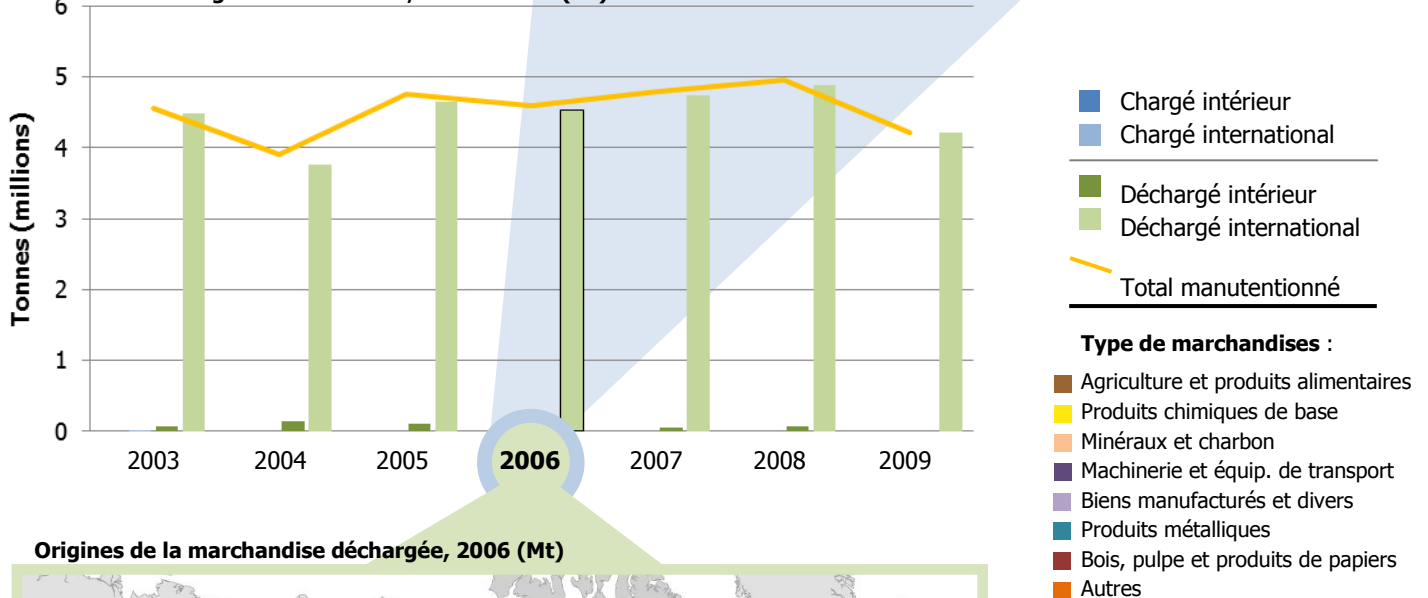
## Port-Alfred

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 élevés à plus de 100 kt en 2000.

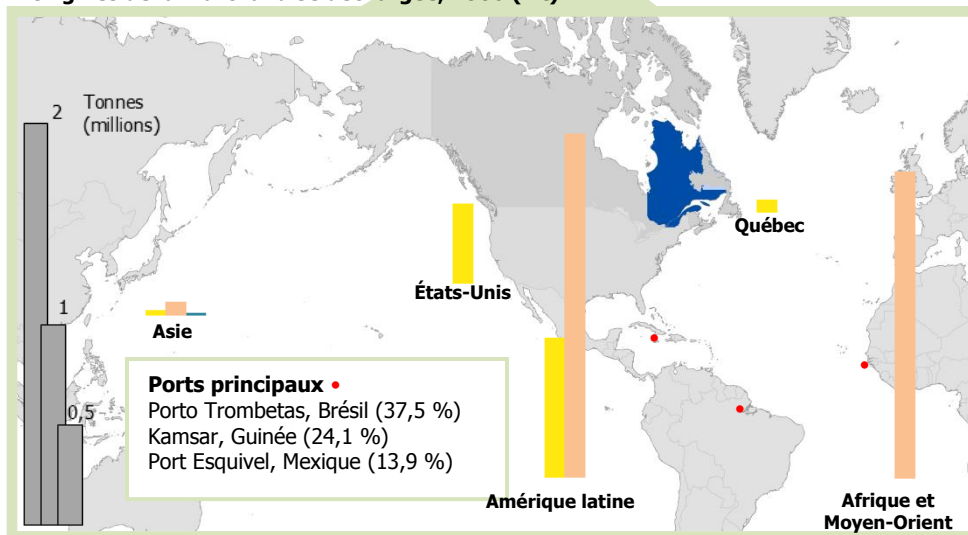
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



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).

### 10.4.3.4 Projection des trafics portuaires de Port-Alfred à l'horizon 2026

Les déchargements projetés à Port-Alfred pour 2026 devraient être 39 % plus élevés que ceux observés en 2010<sup>20</sup> (Tableau 10-8). Dans le cas des carburants et produits chimiques de base, ils pourraient atteindre 1,6 Mt contre 4,8 Mt pour les minéraux.

**Tableau 10-8 : Projection des trafics portuaires de Port-Alfred à l'horizon 2026 selon le type de produit (tonnes)**

Produit	2010			2026		
	Chargé	Déchargé	Total	Chargé	Déchargé	Total
Carburants et produits chimiques de base	-	1 155 186	1 155 186	-	1 568 263	1 568 263
Minéraux	-	3 411 093	3 411 093	-	4 789 713	4 789 713
Total	-	4 566 279	4 566 279	-	6 357 976	6 357 976

Source : CPCS à partir de données de Statistique Canada (StatCan 54-205-XWF), Transports Canada et IHS Global Insight.

### 10.4.3.5 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 pré faisabilité. 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.

Dans la mesure où les installations de Port-Alfred sont déjà exploitées à (ou non loin de) leur capacité maximale, les augmentations de trafic prévues pour 2026 demanderont nécessairement des investissements.

<sup>20</sup> Les données maritimes pour l'année 2010 n'ont été rendues disponibles qu'en février 2012. Ces données ont été utilisées dans l'élaboration des données prévisionnelles, mais elles ne sont pas formellement incluses dans les portraits territoriaux actuels.

## 10.5 Perspectives d'intermodalité

Le chapitre méthodologique fournit une description détaillée de la méthodologie utilisée pour identifier les potentiels d'intermodalité à l'échelle provinciale et territoriale. Celle-ci se résume en cinq étapes :

1. Identification des déplacements adaptés au transport intermodal selon les caractéristiques des déplacements (type de produit et distance parcourue).
2. Filtrage supplémentaire des déplacements selon l'origine et la destination.
3. Évaluation du potentiel des flux (quantité).
4. Évaluation de l'équilibre des flux.
5. Validation du potentiel et identification des pistes d'action.

Pour identifier les déplacements associés au corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean, une étape supplémentaire de filtrage a été introduite. Celle-ci visait à exclure les déplacements qui ne sont pas sujets à circuler sur le réseau routier du corridor. Dans ce contexte, et à partir des hypothèses retenues visant à cerner des potentiels d'intermodalité évalués comme étant « Excellent » ou « Bon » à l'échelle provinciale, force est de reconnaître qu'aucun ne circule par le corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Ce constat n'évacue en rien le fait que des trafics émergents ou qui n'étaient pas capturés par l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 puissent avoir un potentiel intermodal.

## 10.6 Conclusion

Le corridor du Saguenay–Lac-Saint-Jean possède une diversité d’infrastructures de transport qui s’étend de Chibougamau à Montréal, Québec, Saint-Siméon et Tadoussac. Ces infrastructures desservent à la fois les industries lourdes et les nombreuses PME qui expédient des produits à la grandeur de l’Amérique du Nord et au-delà.

À terme, la résolution d’un certain nombre de contraintes en matière de transport de marchandises devrait permettre d’améliorer sensiblement les alternatives offertes aux expéditeurs qui utilisent le corridor. Il est notamment question ici de la construction d’un embranchement ferroviaire vers Port Saguenay, qui est en lien avec d’importants développements miniers dans le secteur de Chibougamau.

# **Chapitre 11 : Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor H – Abitibi-Témiscamingue**





## **11 Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor H – Abitibi-Témiscamingue**

### **11.1 Aperçu multimodal**

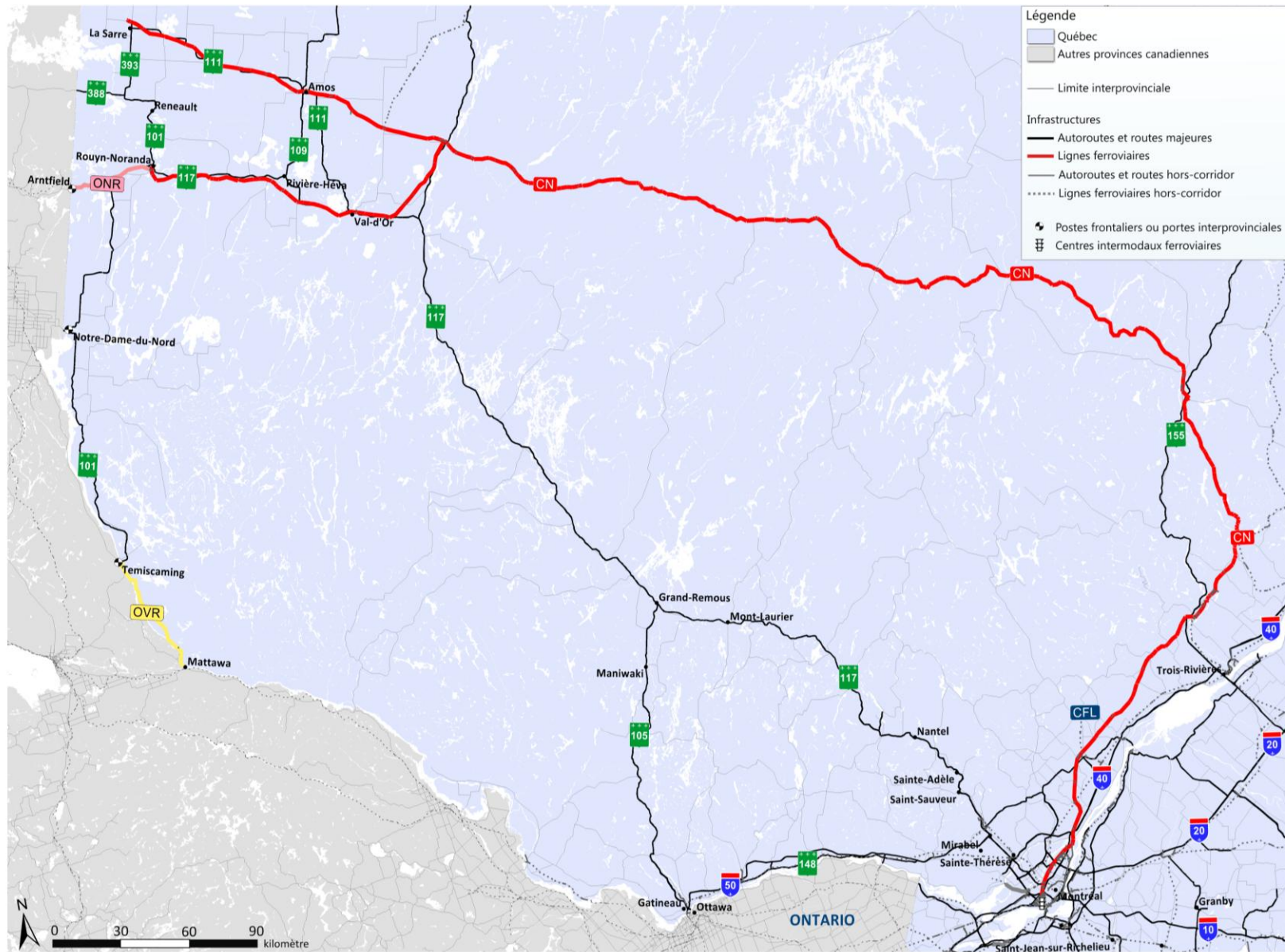
#### **11.1.1 Offre de transport**

Le réseau routier compris dans le corridor de l’Abitibi-Témiscamingue est composé de près de 1 500 kilomètres de routes qui relient principalement Montréal et Gatineau à l’Abitibi-Témiscamingue. Le corridor de l’Abitibi-Témiscamingue est connecté aux corridors du Saint-Laurent, de l’Outaouais et du Nord-du-Québec. Il s’agit des principaux liens dont bénéficie le nord-ouest du Québec avec le réseau routier nord-américain.

Le réseau ferroviaire du corridor de l’Abitibi-Témiscamingue est composé des voies du Canadien National (CN), qui relient Montréal à l’Abitibi-Témiscamingue, de l’Ontario Northland Railway (ONR) entre la frontière ontarienne et Rouyn-Noranda où il est relié au réseau du CN et de l’Ottawa Valley Railway (OVR), qui permet de relier Témiscaming au réseau du CN via Mattawa en Ontario. Le réseau ferroviaire de ce corridor fait environ 1 130 kilomètres dont à peu près 1 030 kilomètres pour les lignes du CN, 40 kilomètres pour l’ONR et 60 kilomètres pour l’OVR.

La Figure 11-1 illustre le réseau de transport du corridor de l’Abitibi-Témiscamingue.

Figure 11-1: Portée géographique du Corridor H – Abitibi-Témiscamingue



Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

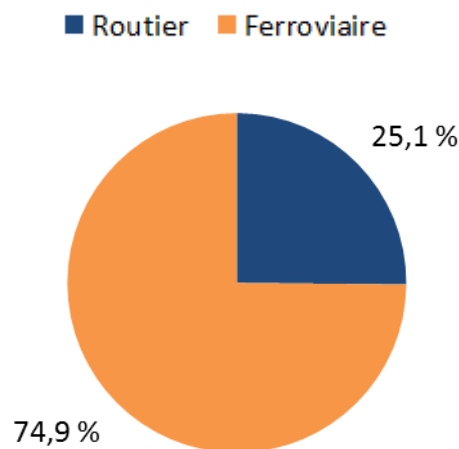
## 11.1.2 Demande de transport

### 11.1.2.1 Aperçu modal du transport

Le transport de marchandises sur le corridor de l’Abitibi-Témiscamingue fait un usage significatif des modes routier et ferroviaire. La Figure 11-3 présente l’importance des tonnages transportés sur les principales infrastructures de transport du territoire.

La Figure 11-2 indique les parts modales des modes ferroviaire et routier (camionnage interurbain) pour le corridor de l’Abitibi-Témiscamingue en tonnes-kilomètres (t-km). Le transport ferroviaire est particulièrement important avec 75 % des tonnes-kilomètres (2 800 millions de t-km), par rapport à 25 % pour le camionnage interurbain (943 millions de t-km).

**Figure 11-2 : Parts modales en tonne-kilomètre pour le corridor H – Abitibi-Témiscamingue**



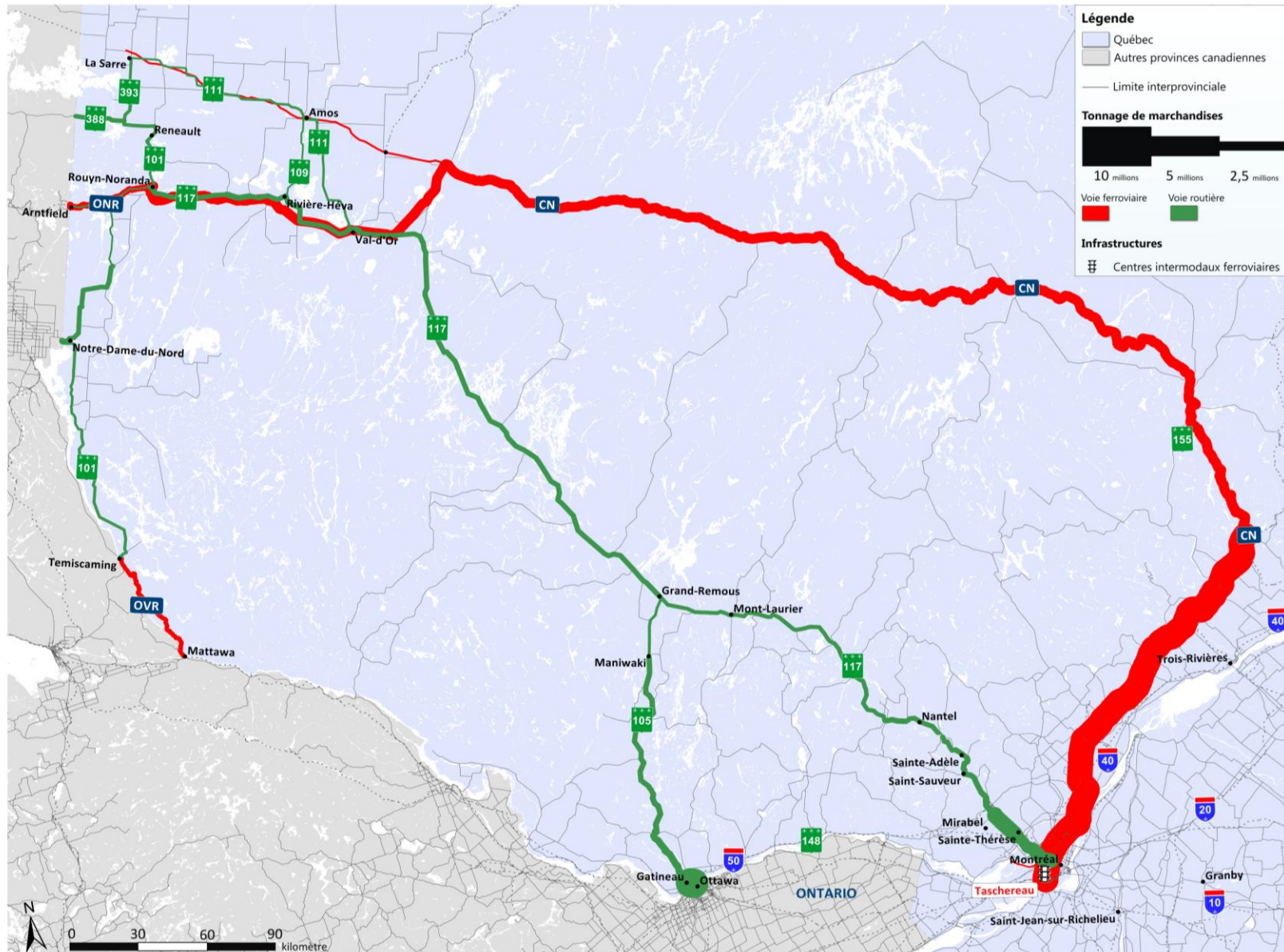
Sources :

(1) Routier : Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

(2) Ferroviaire : Estimation de CPCS à partir des consultations du Bloc 2, 2010.



**Figure 11-3: Estimation du tonnage annuel transporté sur les réseaux de transport du Corridor H – Abitibi-Témiscamingue**



Source: Synthèse des informations recueillies par CPCS dans le cadre de l'étude multimodale. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



### 11.1.2.2 Principales chaînes logistiques

Deux secteurs d'activité génèrent une forte proportion des flux de marchandises en provenance de la région de l'Abitibi-Témiscamingue soit les mines et la forêt. Ces secteurs s'appuient sur les infrastructures de ce corridor pour atteindre les marchés à l'extérieur de la région.

Il est à noter que les portions plus à l'est et au sud du corridor supportent aussi d'autres industries, telles que l'industrie de l'aluminium à partir du Saguenay-Lac-Saint-Jean pour le corridor ferroviaire du CN ainsi que l'industrie de la distribution et une production industrielle variée pour les segments routiers à proximité de Montréal et de Gatineau. Les sections suivantes se concentrent toutefois sur les industries génératrices de mouvements en Abitibi-Témiscamingue.

#### Produits forestiers

Selon le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), l'Abitibi-Témiscamingue comptait en 2008 trois usines de pâtes et papiers<sup>1</sup>. À cela s'ajoutaient 23 scieries dont 11 avaient une capacité de production supérieure à 100 000 m<sup>3</sup>, quatre usines de placages et contreplaqués de même que trois usines de produits dérivés du bois<sup>2</sup>. Traditionnellement, ces usines s'approvisionnent par la route dans la région immédiate ou dans les régions avoisinantes. Toujours selon le MRNF, la consommation en bois de l'industrie forestière abitibienne a atteint 7 millions de m<sup>3</sup> en 2008, soit une baisse significative par rapport à quelques années auparavant où elle dépassait 9 millions de m<sup>3</sup>. Considérant les essences utilisées par l'industrie, ces volumes de 2008 ont représenté un flux approximatif de 6,3 millions de tonnes (Mt). À cela peuvent s'ajouter 445 kilotonnes (kt) d'écorces consommées ou exportées pour des fins diverses.

La capacité de production des usines de pâtes et papiers de l'Abitibi-Témiscamingue était évaluée à un peu plus de 1 Mt en 2008<sup>3</sup>. Le Conseil de l'industrie forestière du Québec évalue la production des usines de sciage de la région à environ 1 milliard de pieds mesure de planches (pmp) soit approximativement 1 Mt<sup>4</sup>. Selon les consultations menées dans la présente étude<sup>5</sup>, environ 70 % de la production des expéditeurs du secteur forestier a été expédiée par voie ferroviaire.

#### Minerai

D'après le MRNF, le secteur minier de l'Abitibi-Témiscamingue a généré des expéditions ayant une valeur d'un peu plus de 1 G\$ en 2010<sup>6</sup>. L'industrie minière du territoire se démarque par sa production d'or et de cuivre. L'or sur le territoire est extrait à partir d'au moins huit mines<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> Source : MRNF, Ressources et industries forestières, Chapitre 11.

<sup>2</sup> Source : MRNF, Ressources et industries forestières, Chapitre 10.

<sup>3</sup> Source : MRNF, Ressources et industries forestières, Chapitre 11.

<sup>4</sup> Source : <http://www.cifq.com/fr/industrie/portraits-forestiers-regionaux>, page consultée le 6 juin 2012.

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> Source : Données préliminaires, MRNF, <http://www.mrn.gouv.qc.ca/mines/statistiques/regionales-miniére.jsp>, page consultée le 24-01-2012.

<sup>7</sup> Source : Activité minière - Gros plan sur l'Abitibi-Témiscamingue, MRNF, <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/abitibi-temiscamingue/region/miniére.jsp>, page consultée le 27-08-2012.

Même si ces exploitations nécessitent l'extraction de milliers de tonnes de minerai par jour, la production expédiée à l'extérieur de la région se mesure en onces pour l'or et en quelques milliers de tonnes pour le cuivre. Les flux de marchandises diverses nécessaires pour les approvisionnements des activités minières ont donc un impact plus important sur les infrastructures de transport que ne peuvent en avoir ceux générés par la production.

D'autres mines, comme par exemple la mine de zinc (LaRonde) qu'Agnico-Eagle exploite à Rouyn-Noranda dans le quartier Cadillac, génère des quantités de produits plus considérables. En 2009, la production en concentré de cette mine a été de 56 kt, mais elle devrait diminuer à environ 12 kt dès 2013<sup>8</sup>. Cette dernière n'est qu'un exemple, puisque selon le MRNF, il y a plus de 130 mines dans le corridor Rouyn-Noranda/Val-d'Or<sup>9</sup>.

Pour le transport de marchandises, il est important de noter que Xstrata exploite la Fonderie Horne située à Rouyn-Noranda. La fonderie s'approvisionne en concentrés de cuivre et en matières recyclables contenant des métaux précieux pour produire des anodes de cuivre qui sont ensuite expédiés à Montréal par rail et par route. Selon Xstrata, les installations traitent 840 kt de concentrés et de matières recyclées par an pour produire 180 kt d'anodes<sup>10</sup>. L'acide sulfurique présent dans les rejets atmosphériques et découlant du processus de production d'anodes de cuivre est aussi récupéré. Sur une base annuelle, la Fonderie Horne en produit 600 kt<sup>11</sup>. En somme, les flux générés par la Fonderie Horne s'élèvent à 840 kt pour les intrants majeurs et à 780 kt pour les extrants majeurs.

Les approvisionnements en concentré de cuivre proviennent de différentes sources canadiennes, mais aucune en Abitibi-Témiscamingue<sup>12</sup>. Depuis 2010, une partie arrive de Timmins en Ontario<sup>13</sup>. Les deux municipalités sont reliées par voie ferrée. En 2011, des investissements considérables visant à augmenter la capacité de traitement des matières recyclables à la Fonderie Horne ont été consentis, avec comme objectif le traitement de 130 kt de matières recyclables, dont 60 kt de matériel électronique. En ce qui concerne le matériel électronique, la Fonderie espère augmenter les volumes traités de 20 % au cours des prochaines années<sup>14</sup>.

Enfin, il est utile de noter qu'un certain nombre de projets miniers qui feront usage des infrastructures en place (ou futures) au Nord-du-Québec emprunteront aussi les infrastructures routières ou ferroviaires de corridor de l'Abitibi-Témiscamingue.

---

<sup>8</sup> *Source* : Ressources naturelles Canada, <http://www.rncan.gc.ca/mineraux-metaux/industrie-marches/annuaire-mineraux-canada/revue-2009/3856>, page consultée le 24-01-2012.

<sup>9</sup> *Source* : Activité minière - Gros plan sur l'Abitibi-Témiscamingue, MRNF, <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/abitibi-témiscamingue/region/miniere.jsp>, page consultée le 27-08-2012.

<sup>10</sup> *Source* : Xstrata Copper, [http://www.xstrata.com/assets/pdf/XCu\\_brochure\\_210507\\_fr.pdf](http://www.xstrata.com/assets/pdf/XCu_brochure_210507_fr.pdf), document téléchargé le 24-01-2012.

<sup>11</sup> *Source* : *Ibid.*

<sup>12</sup> *Source* : <http://www.radio-canada.ca/nouvelles/Economie/2011/01/07/010-fonderie-horne-cuivre.shtml>, page consultée le 24-01-2012.

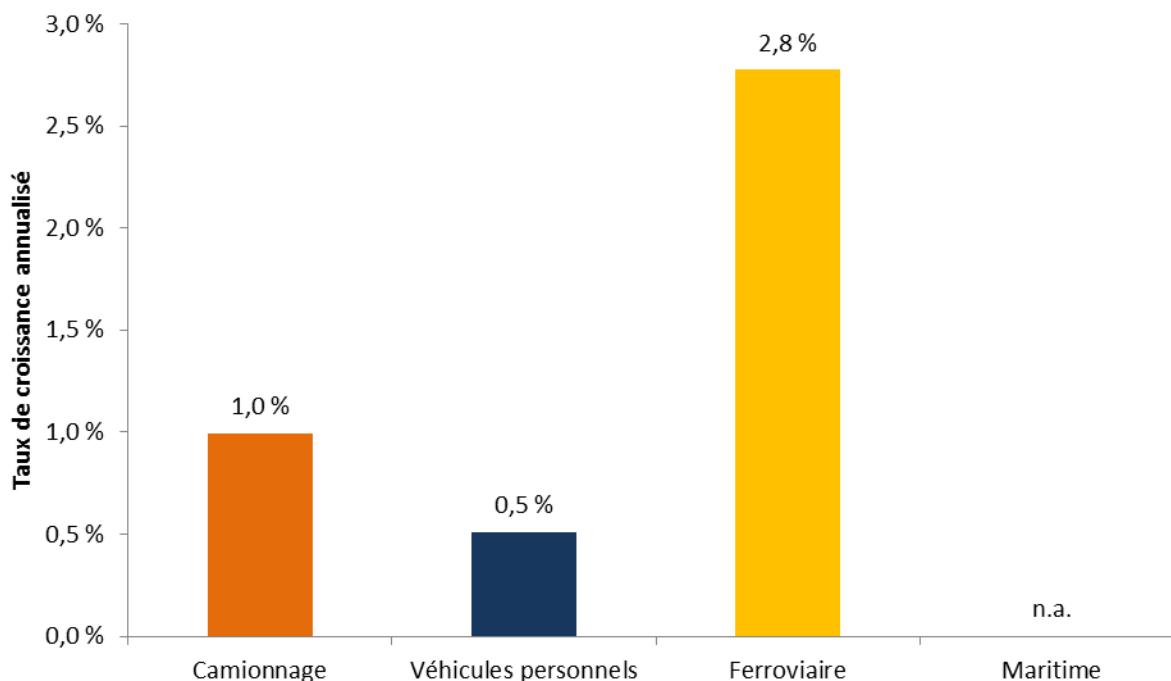
<sup>13</sup> *Source* : Rodrigue, P., « Plusieurs défis à relever pour la Fonderie Horne », Abitibi Express, 24-01-2011, <http://www.abitibiouestrouynnoranda.ca/Economie/Ressources-naturelles/2011-01-24/article-2166276/Plusieurs-defis-a-relever-pour-la-fonderie-Horne/1>, page consultée le 24-01-2012.

<sup>14</sup> *Ibid.*

### 11.1.2.3 Prévisions de la demande en transport à l’horizon 2026

Les prévisions suggèrent une hausse marquée des mouvements de marchandises sur le corridor de l’Abitibi-Témiscamingue. La Figure 11-4 présente les taux de croissance annualisés pour les modes routier (camionnage et véhicules personnels) et ferroviaire entre l’année de référence et 2026<sup>15</sup>. La croissance prévue est particulièrement élevée pour le transport ferroviaire (croissance annualisée de 2,8 %), suivi du camionnage (1 %). Les prévisions suggèrent que le transport de marchandises croîtra plus rapidement que le transport de personnes, avec le DJMA pondéré moyen augmentant à un rythme de seulement 0,5 % annuellement sur les routes du corridor.

**Figure 11-4 : Prévisions du taux de croissance annualisé jusqu’à l’horizon 2026, par mode**



Source : Analyse de CPCS à partir de sources variées.

(1) Camionnage : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMAC moyen pondéré sur le réseau à l’étude.

(2) Véhicules : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMA moyen pondéré sur le réseau à l’étude.

(3) Ferroviaire : Croissance annualisée (2010-2026) du nombre de tonnes-kilomètres sur le réseau à l’étude.

### 11.1.3 Contraintes actuelles et anticipées

Compte tenu du profil des débits de circulation, les contraintes routières du corridor de l’Abitibi-Témiscamingue se concentrent essentiellement dans les régions de Montréal et de Gatineau

<sup>15</sup> Il est important de noter que l’année de référence et les unités diffèrent d’un mode à l’autre, en raison des limites particulières de chacune des sources de données. Des informations à cet effet sont fournies au bas de la figure.

(Figure 11-5). Des CDI<sup>16</sup> supérieurs à 10 heures avec un maximum allant jusqu'à 13,7 heures peuvent être observés dans la portion sud de l'A-15 à Laval. Vers le nord, les CDI de l'A-15 restent élevés entre le boulevard Sainte-Rose à Laval et Mirabel (Saint-Janvier). Du côté de Gatineau, des CDI élevés (plus de 8 heures) se retrouvent sur l'A-5 à l'intérieur de l'agglomération, mais ceux-ci baissent en deçà de 6 heures au nord du boulevard du Casino. Partout ailleurs sur le corridor, les CDI ne dépassent pas 6 heures.

En termes de TW-CDI, 9 km de l'A-15 dépassent le seuil modéré sans toutefois atteindre le seuil élevé. Le reste du réseau présente des indices de congestion touchant le camionnage inférieurs au 50<sup>e</sup> centile.

La hausse des débits routiers à l'horizon 2026 devrait exacerber les situations de congestion observées dans le sud du corridor. À ce titre, le CDI maximal observé pourrait passer à 14,5 heures en 2026 sur l'A-15 à Laval. Par ailleurs, les CDI supérieurs à 6 heures pourraient dorénavant se prolonger jusqu'à Saint-Sauveur sur l'A-15. À Gatineau, les CDI élevés sur l'A-5 pourraient augmenter de 9,4 heures à 10,3 heures, passant ainsi au seuil très élevé. Ailleurs sur le corridor, les CDI devraient généralement demeurer inférieurs à 6 heures. Un court tronçon dans Rouyn-Noranda pourrait toutefois atteindre un CDI de 6h45. Dans le cas des TW-CDI, le seuil élevé (75<sup>e</sup> centile) pourrait être atteint sur de courts tronçons de l'A-15. Sinon, les TW-CDI observés sur le réseau routier du corridor devraient demeurer inférieurs au seuil modéré sur la vaste majorité des tronçons.

Les trafics ferroviaires du corridor se traduisent par des taux d'utilisation relativement bas, à l'exception de la subdivision Kirkland Lake de l'ONR, où le taux d'utilisation est considéré comme très élevé et de la ligne entre Matawa et Témiscaming de l'OVR, où le taux d'utilisation est élevé.

Sur la subdivision Kirkland Lake de l'ONR, les contraintes de capacité seraient reliées à une pénurie de locomotives de la compagnie. Dans le cas des voies de l'OVR menant à Témiscaming, 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.

Les intervenants consultés dans le cadre des présents travaux estiment que 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 limitée par l'impossibilité d'obtenir des conteneurs. D'autres évoquent des contraintes reliées aux délais d'acheminement et à la qualité du service.

À l'horizon 2026, les taux d'utilisation des voies ferroviaires du corridor Abitibi-Témiscamingue devraient demeurer bas à l'exception des tronçons de l'ONR et de l'OVR. La croissance prévue suggère en effet que la capacité pourrait être insuffisante sur ces deux tronçons à

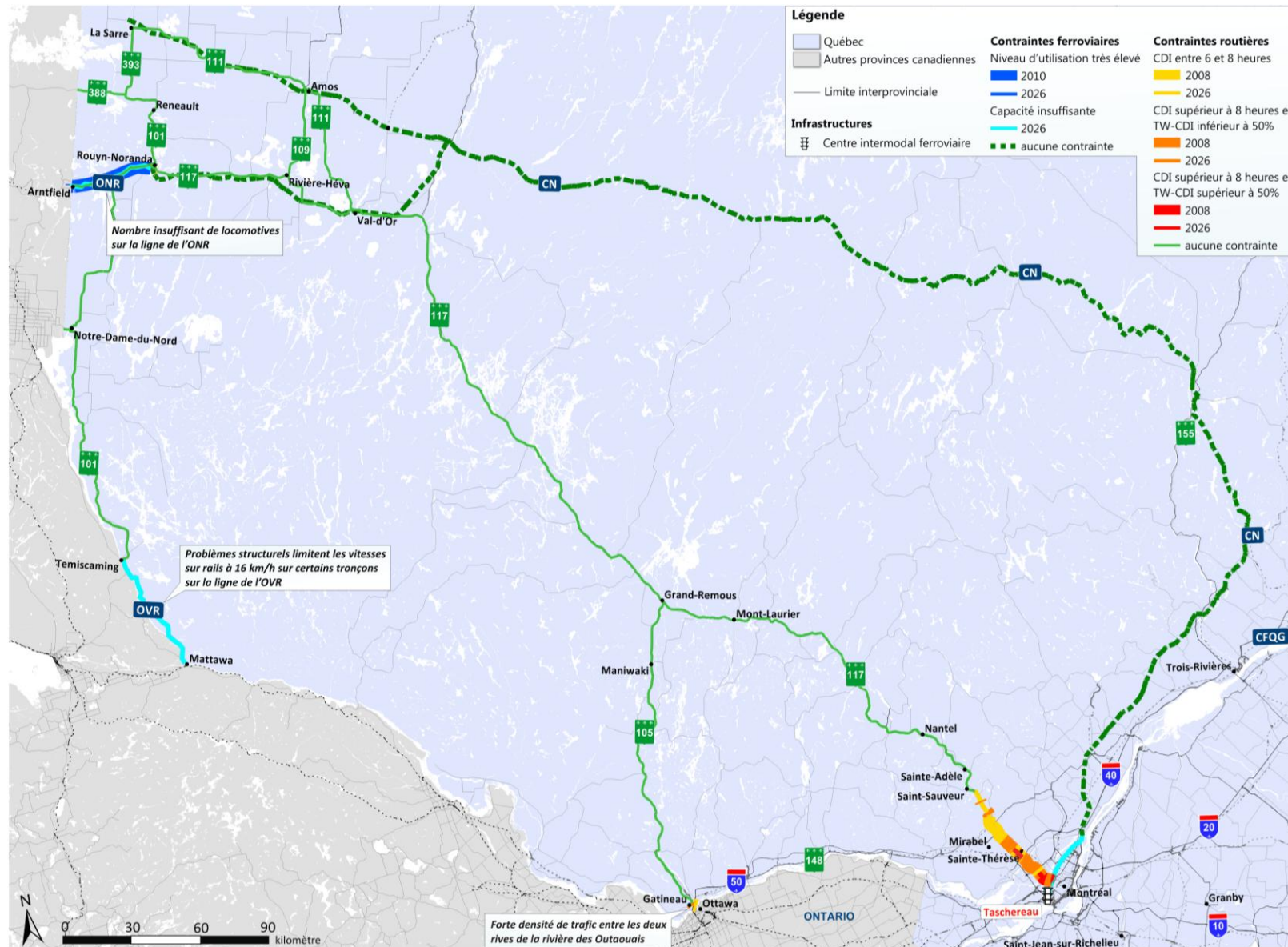
---

<sup>16</sup> L'indice de durée de la congestion (ou Congestion Duration Index en anglais) donne une indication sur le nombre d'heures par jour durant lesquelles un tronçon doit théoriquement fonctionner à pleine capacité pour satisfaire la demande de circulation quotidienne. Il n'indique pas si un tronçon est congestionné ou non pendant les périodes de pointe, mais permet d'apprécier la difficulté que rencontrent les transporteurs routiers de marchandises à circuler le long d'un tronçon et combien d'heures par jour une circulation sans congestion n'est pas possible. L'indice TW-CDI (Truck-Weighted Congestion Duration Index) prend en considération l'importance du camionnage sur le tronçon en pondérant l'indice CDI en fonction du nombre de camions. Pour des explications plus complètes sur les indices CDI et TW-CDI, voir les sections 2.1.2 et 2.1.3 du chapitre méthodologique de ce rapport.

l'horizon 2026. Ces contraintes ne sont toutefois pas particulièrement problématiques puisqu'elles peuvent être corrigées avec un minimum d'investissement en entretien pour le tronçon de l'OVR et en équipements pour l'ONR. Il ne semble donc faire aucun doute que de tels investissements auront lieu si une demande supplémentaire se concrétise. Enfin, sur les tronçons du CN vers Montréal à partir d'Hervey-Jonction, les niveaux d'utilisation devraient passer de bas à moyen d'ici 2026.



Figure 11-5: Principales contraintes actuelles et futures sur les réseaux de transport du Corridor H – Abitibi-Témiscamingue



Source: Analyse de CPCS à partir de sources variées. Les sources détaillées peuvent être consultées dans l'Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.  
 Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 11.2 Caractérisation du transport routier de marchandises pour le Corridor H – Abitibi-Témiscamingue

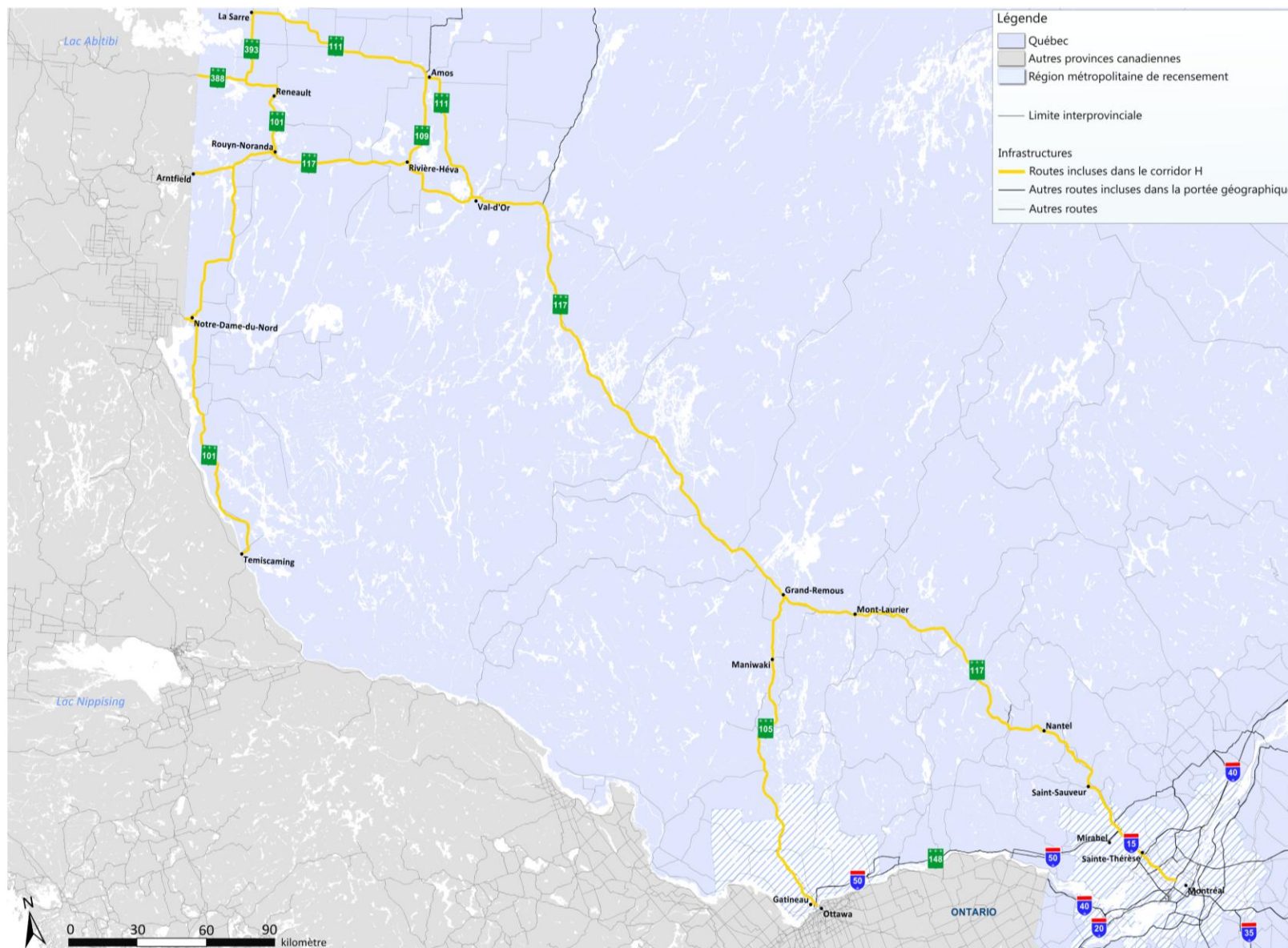
### 11.2.1 Offre de transport routier

Le réseau routier compris dans le corridor de l'Abitibi-Témiscamingue est composé de près de 1 500 kilomètres de route qui relie principalement Montréal et Gatineau à l'Abitibi-Témiscamingue (Figure 11-6 et Figure 11-7). Ce corridor est connecté aux corridors du Saint-Laurent, de l'Outaouais et du Nord-du-Québec. Il s'agit des principaux liens dont bénéficie le nord-ouest du Québec avec le réseau routier nord-américain. Le corridor est constitué des tronçons suivants :

- l'A-15/route 117 entre Montréal et la frontière ontarienne à l'ouest de Rouyn-Noranda;
- la route 101 entre la frontière ontarienne à Témiscaming et sa jonction avec la route 393 au nord de Reneault;
- l'A-5/route 105 entre Gatineau et Grand-Remous;
- la route 111 entre Val-d'Or et La Sarre;
- la route 109 entre Rivière-Héva et Amos;
- la route 393 entre sa jonction avec la route 101 et La Sarre;
- la route 388 entre sa jonction avec la route 101 et la frontière ontarienne.

Les limites de vitesse sur le corridor sont généralement de 90 km/h à l'exception des tronçons autoroutiers où elles sont de 100 km/h (Figure 11-8). À l'approche des agglomérations et à l'intérieure de celles-ci, les limites baissent à 70 km/h puis à 50 km/h là où les densités résidentielles sont plus importantes. Lorsque la géométrie des routes l'exige, à plusieurs endroits ponctuels sur le corridor, les limites de vitesse sont de 80 km/h.

Figure 11-6 : Réseau routier couvert par le corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2008

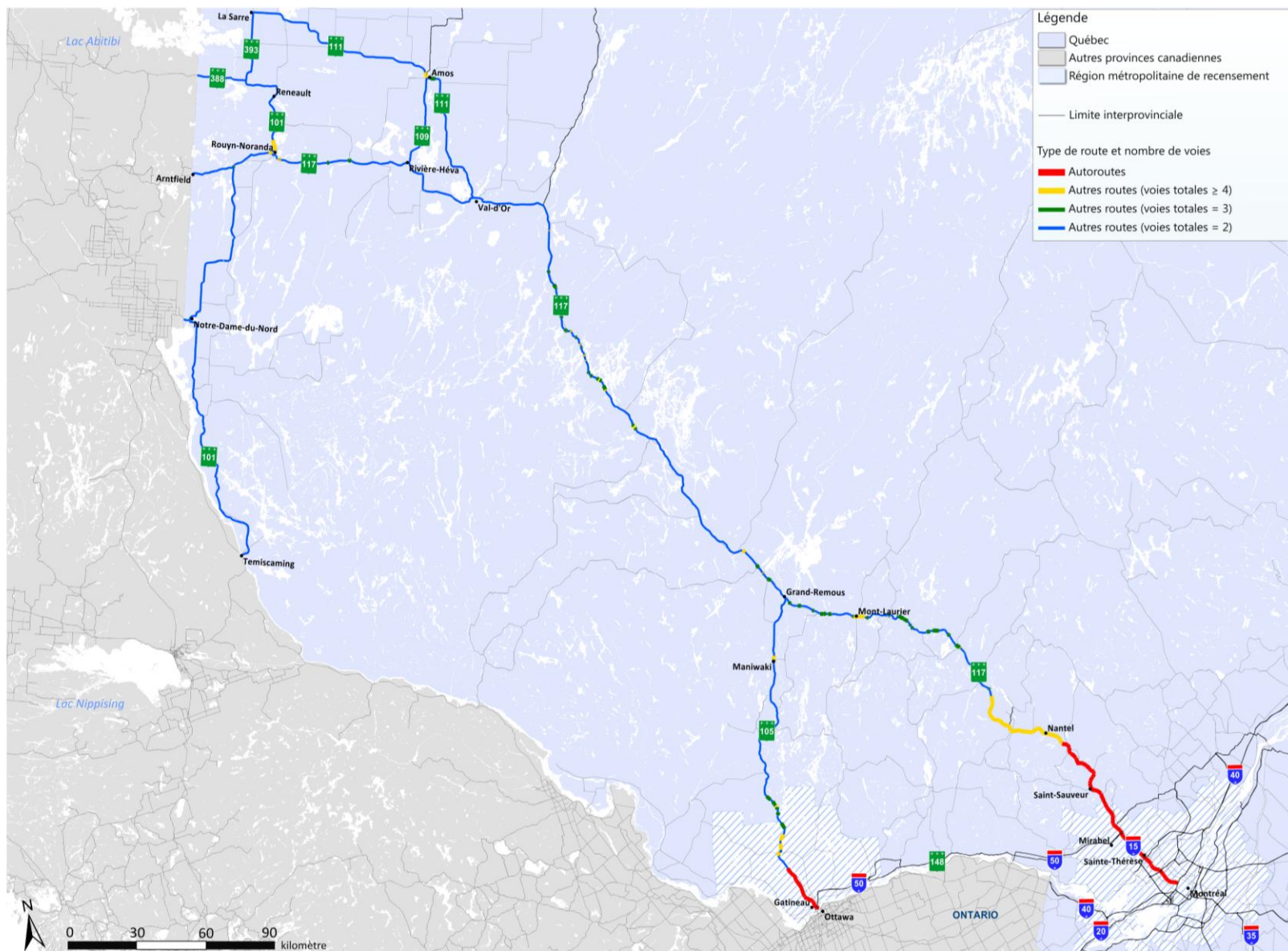


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



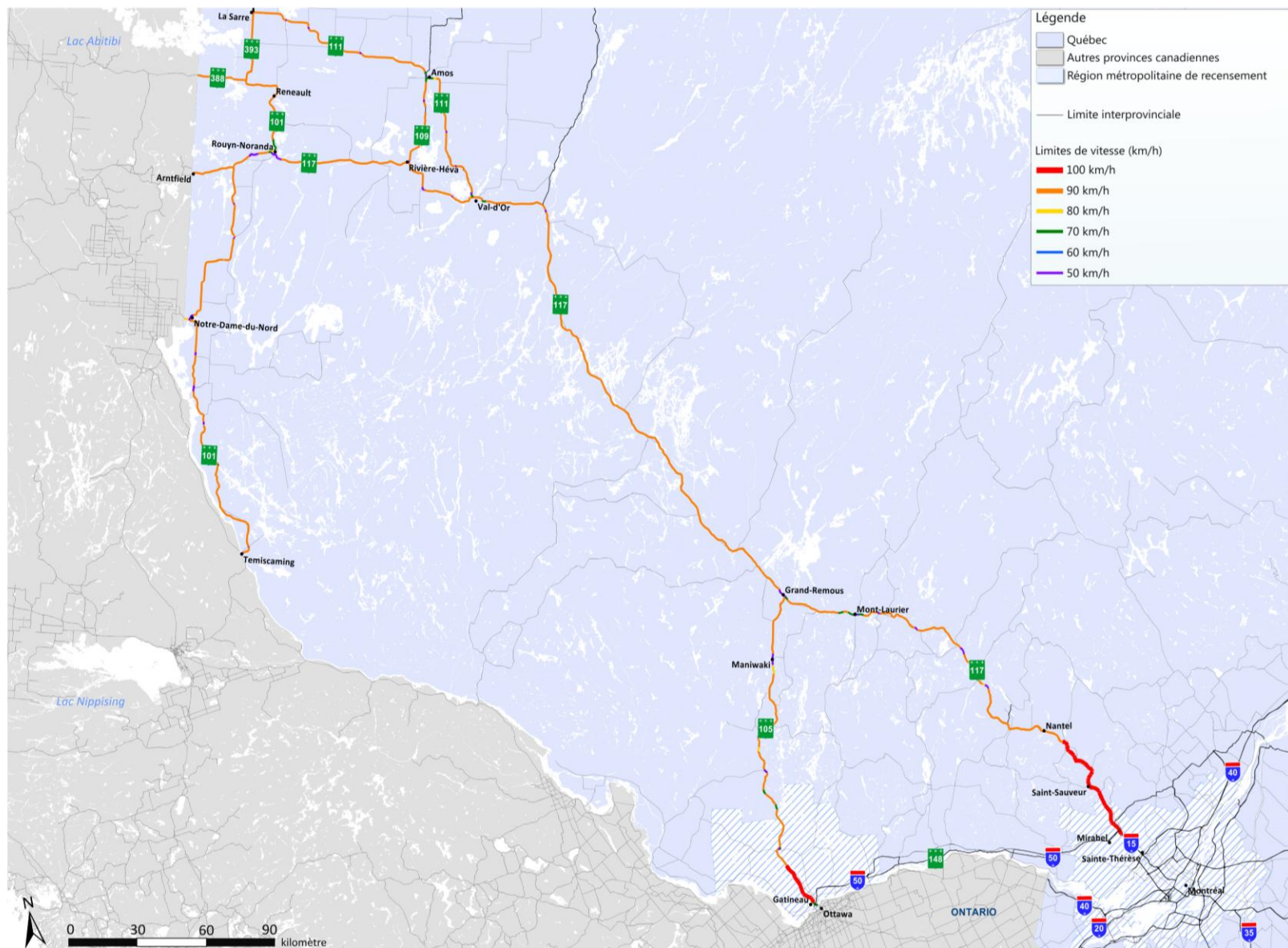
**Figure 11-7 : Type de route et nombre de voies pour le corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2008**



\* 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.

Figure 11-8 : Limites de vitesse pour le corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2008



\* 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.

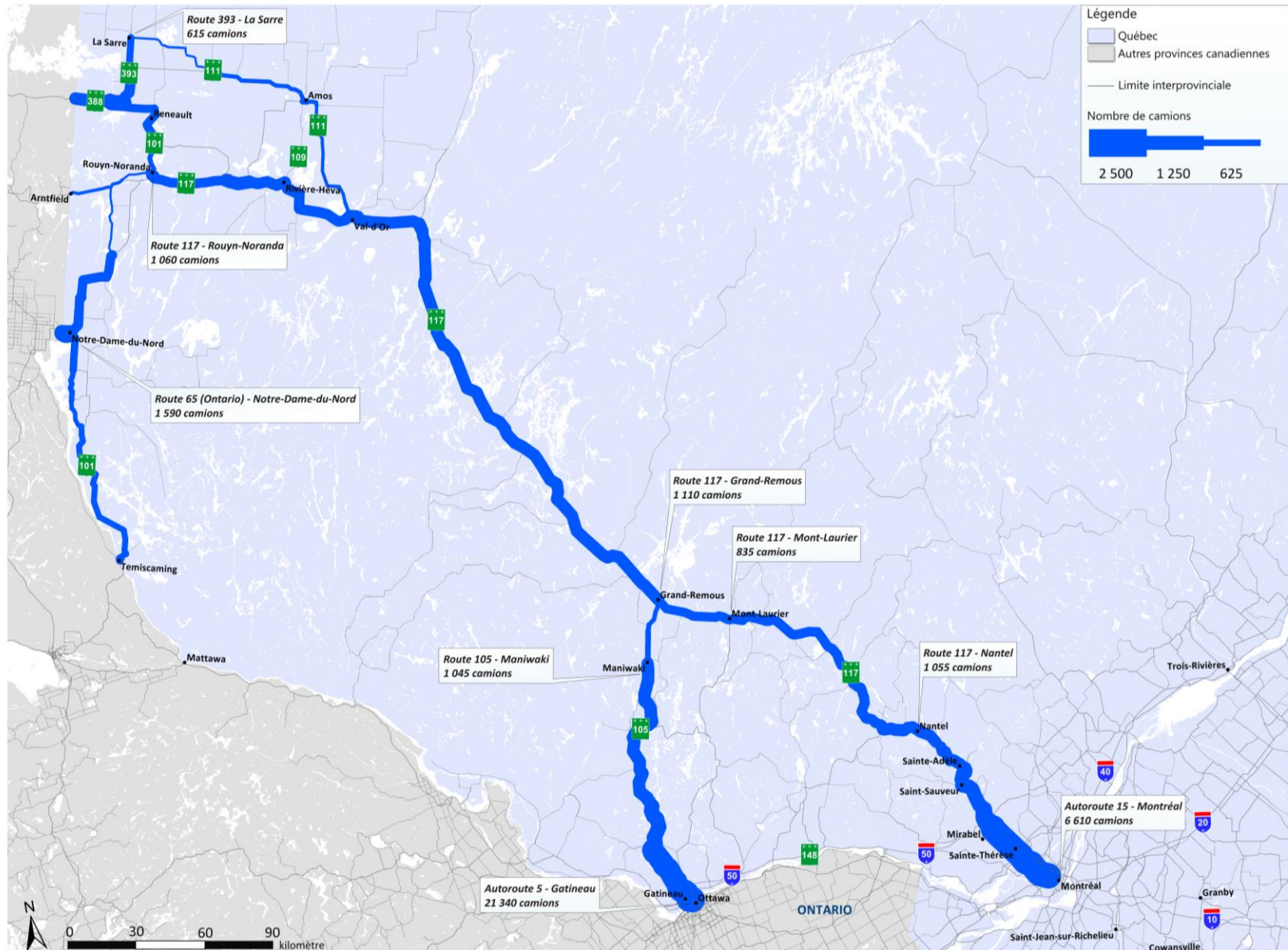


## **11.2.2 Camionnage interurbain**

### **11.2.2.1 Débits de camions interurbains actuels**

Les données sur l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 permettent d'évaluer les débits hebdomadaires de camions sur le corridor routier. Les débits de camions lourds effectuant un déplacement interurbain varient considérablement à l'intérieur du corridor de l'Abitibi-Témiscamingue (Figure 11-9). Alors que les débits hebdomadaires atteignaient plus de 20 000 camions sur l'A-5 à Gatineau, ils étaient de seulement quelques centaines sur la route 111 près de La Sarre. Ces débits incluent tous les camions interurbains empruntant le corridor, incluant ceux en transit.

**Figure 11-9: Flux de camions empruntant le Corridor H – Abitibi-Témiscamingue, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

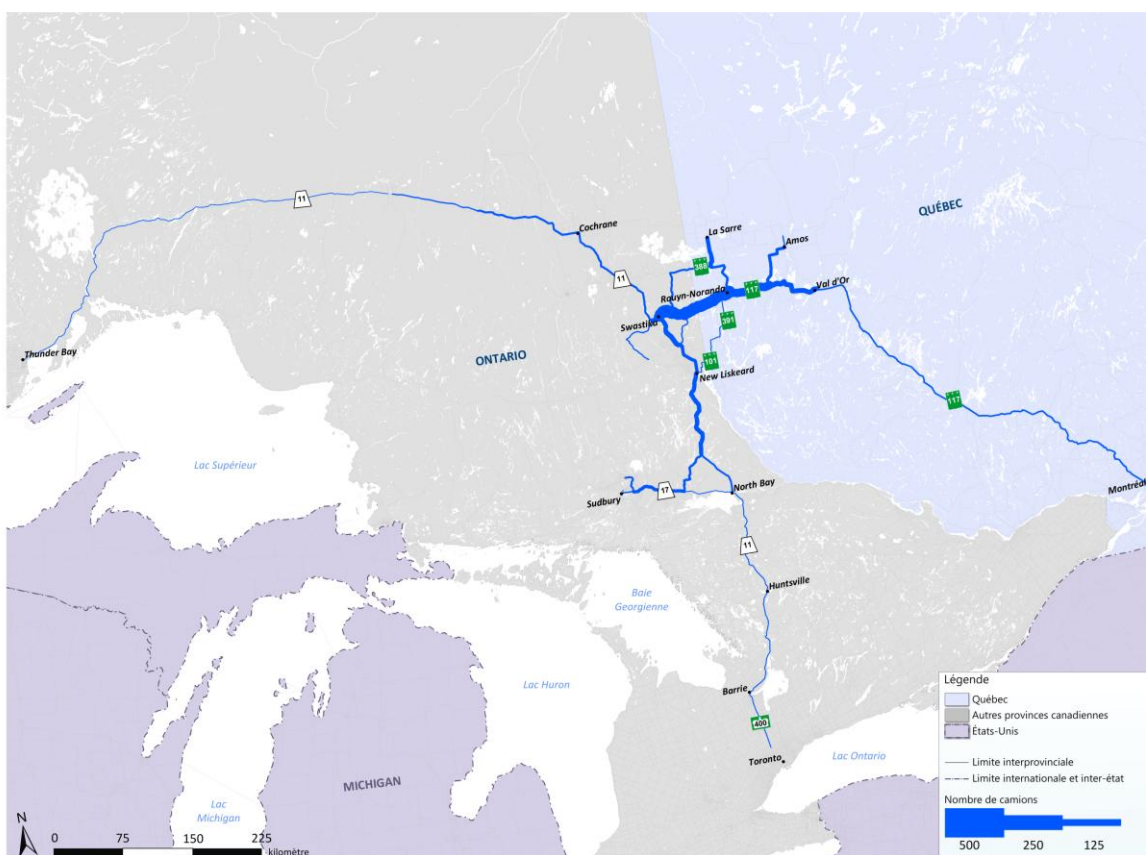
### 11.2.2.2 Portes interprovinciales

Le corridor de l’Abitibi-Témiscamingue est intimement lié à la région du nord de l’Ontario par le biais de trois portes interprovinciales d’importance : Arntfield (route 117), Notre-Dame-du-Nord (route 101) et Témiscaming (route 101). Un bref profil du camionnage interurbain de ces trois portes interprovinciales est présenté dans les sections suivantes.

#### Arntfield (route 117)

La Figure 11-10 montre que seulement 200 camions par semaine empruntent la porte interprovinciale Arntfield sur la route 117. Ce nombre est en baisse par rapport à l’enquête de 1999 alors que 1 000 camions par semaine transitaient par cette porte. Deux raisons pourraient expliquer la baisse marquée des déplacements comparativement à l’enquête de 1999 : soit les déplacements se font davantage par la route 101, où une hausse considérable a été observée, soit les déplacements n’ont pas tous été enregistrés lors de l’enquête de 2006-2007 étant donné l’absence d’un site d’enquête à cette porte interprovinciale.

**Figure 11-10 : Flux de camions empruntant la route 117 à Arntfield, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l’Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

Contrairement à l’enquête de 1999, où l’on avait observé une proportion importante de déplacements vers les États-Unis (22,1 %), l’enquête de 2006-2007 indique que la presque totalité des 200 déplacements ont été faits entre l’Abitibi-Témiscamingue (ITC<sup>17</sup> = 91,7 %) et

<sup>17</sup> L’indicateur ITC pour Intensité territoriale de contribution aux déplacements mesure l’intensité de l’activité de transport généré par chacun des secteurs géographiques. Il mesure la « contribution » ou le « rôle » relatif joué par chacun des secteurs géographiques (région, province ou État) à l’égard de la demande en déplacements.

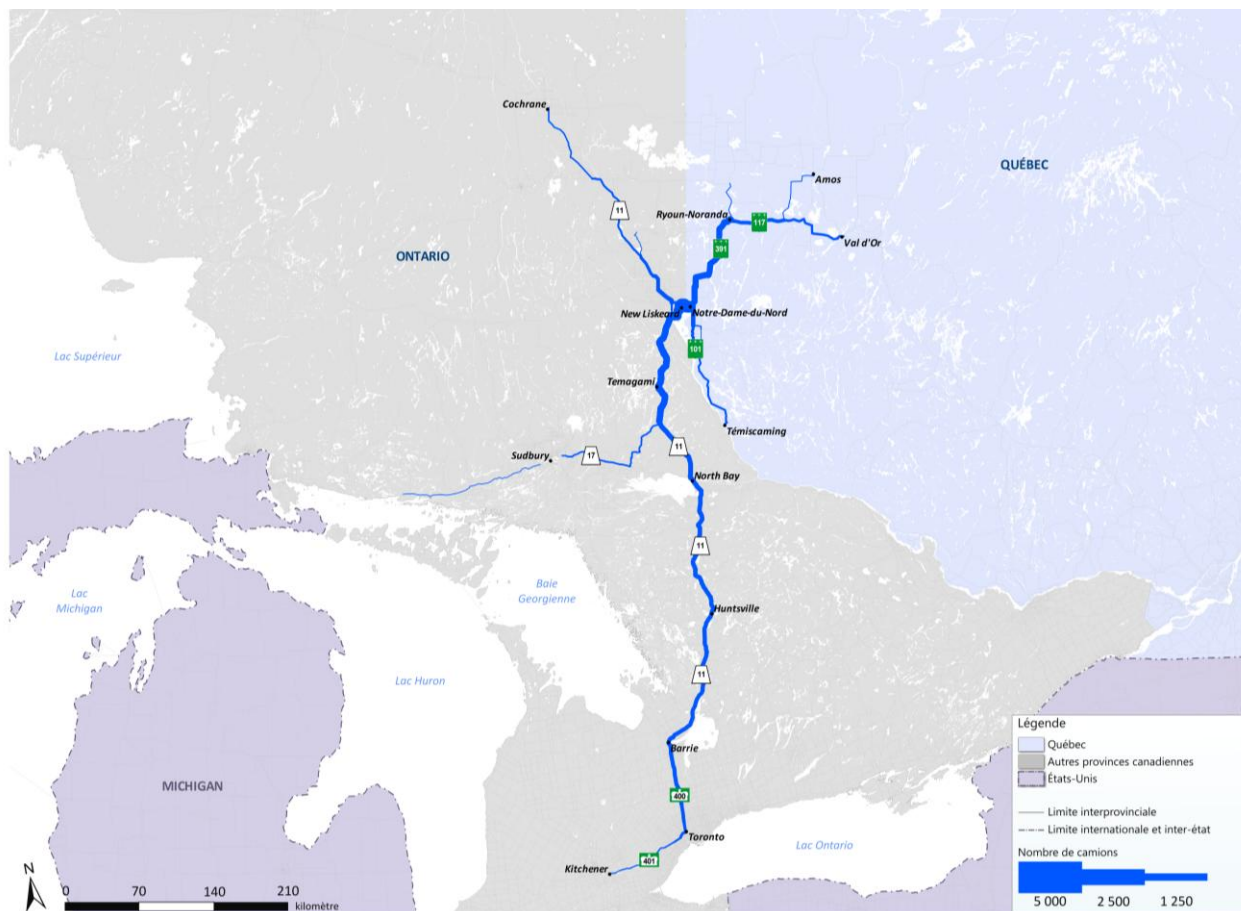
l'Ontario (85,3 %). Par conséquent, la distance moyenne parcourue de 650 km est en baisse par rapport à 1999 alors qu'elle était de 940 km. La charge moyenne de 11 tonnes est 15 % plus élevée que celle de l'ensemble de l'enquête.

### Notre-Dame-du-Nord (route 101)

Au sud de la route 117, la route 101, avec 1 500 camions par semaine, constituait en 2006-2007 la principale voie de communication entre le nord de l'Ontario et l'Abitibi-Témiscamingue. Le nombre de déplacements était nettement en hausse par rapport à 1999 alors qu'il était de 500 déplacements, reflétant peut-être un changement dans l'itinéraire des mouvements de marchandises provenant de l'Abitibi-Témiscamingue (voir l'analyse pour Arntfield, qui montre une baisse qui semble contrebalancer la hausse notée ici).

Selon le profil d'écoulement illustré à la Figure 11-11, la quasi-totalité de ces déplacements sont de même nature que ceux qui traversent la frontière interprovinciale à Arntfield : ils ont soit une origine ou une destination en Abitibi-Témiscamingue (ITC = 93 %) ou en Ontario (92,2 %). La distance moyenne parcourue de 580 km est également similaire.

**Figure 11-11 : Flux de camions empruntant la route 101 à Notre-Dame-du-Nord, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

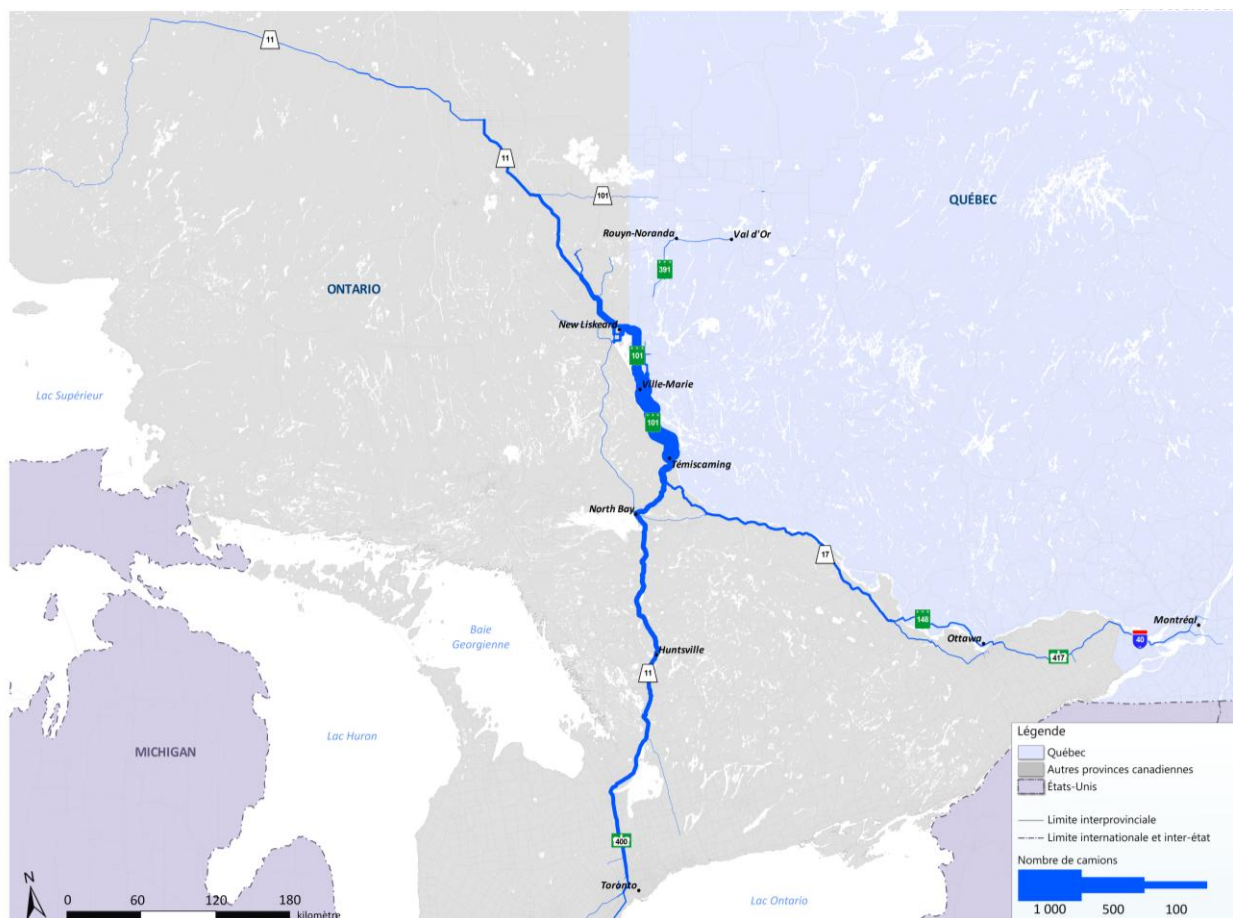


La charge moyenne de 15,6 tonnes est très élevée, malgré un fort pourcentage (35,4 %) de camions vides. C'est l'importance du transport de produits forestiers qui explique en bonne partie cette situation.

### Témiscaming (route 101)

La route 101 rejoint la route 63 en Ontario à la hauteur de Témiscaming. En 2006-2007, sur une base hebdomadaire, environ 500 camions lourds ont circulé sur ce lien, une baisse par rapport à 1999 alors que 900 camions y circulaient. La Figure 11-12 présente le profil d'écoulement de ces camions.

**Figure 11-12 : Flux de camions empruntant la route 101 à Témiscaming, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

On constate que cet axe est principalement utilisé pour des déplacements de courte ou moyenne distance entre l'Abitibi-Témiscamingue, particulièrement la localité de Témiscaming, et le sud de l'Ontario et, dans une bien moindre mesure, les territoires de Montréal et de la Montérégie. La distance moyenne parcourue par les camions qui circulent sur la route 101 à la hauteur de Témiscaming est d'environ 500 km et leur charge moyenne s'élève à 12,8 tonnes.



### 11.2.2.3 Prévisions des déplacements interurbains à l’horizon 2026

La Figure 11-14 présente la croissance anticipée du nombre de déplacements de camions lourds utilisant le réseau routier québécois sur le corridor de l’Abitibi-Témiscamingue. La croissance du nombre de déplacements interurbains de camions lourds varie considérablement à l’intérieur du corridor. La croissance sur les principaux axes oscille généralement entre 30 et 45 %. Les taux les plus élevés sont situés sur la route 117 entre Grand Remous et Montréal (entre 35 et 44,99 %) puis sur la route 388 à la frontière avec l’Ontario entre Rouyn-Noranda et La Sarre (entre 35 et 39,99 %). La croissance sur la route 117 est entre 30 et 34,99 %, tout comme sur la route 101 à la hauteur de Témiscaming. Une croissance légèrement moindre est prévue pour la route 101 à la frontière avec l’Ontario à la hauteur de Notre-Dame-du-Nord et sur la route 105 vers l’Outaouais (entre 25 et 29,99 %).

Sur les axes où le trafic de camions lourds est plutôt limité, la croissance anticipée est parfois très élevée (ex. route 109 au nord d’Amos) et parfois très basse (ex. route 111 entre Amos et Lasarre). Ces résultats doivent toutefois être interprétés avec prudence puisqu’ils sont basés sur un nombre limité d’observations.

La Figure 11-13, qui présente les débits prévus en 2026 le long du corridor, confirme entre autres que la hausse fera passer les débits hebdomadaires de camions à plus de 26 000 sur l’A-5 et à plus de 9 000 sur l’A-15, mais que ceux-ci resteront en deçà de 2 000 camions sur la majorité des autres tronçons.

Enfin, le Tableau 11-1 présente la croissance prévue pour les portes interprovinciales de ce corridor. Tout comme pour le reste du corridor, il existe une grande variabilité dans la croissance prévue. La croissance des débits entre 2006-2007 et 2026 aux deux portes interprovinciales de la route 101 devrait être d’environ 30 %, alors que la croissance prévue à la porte interprovinciale d’Arntfield serait de 47 %. Ce dernier résultat doit toutefois être interprété avec prudence puisqu’il est basé sur un nombre limité d’observations.

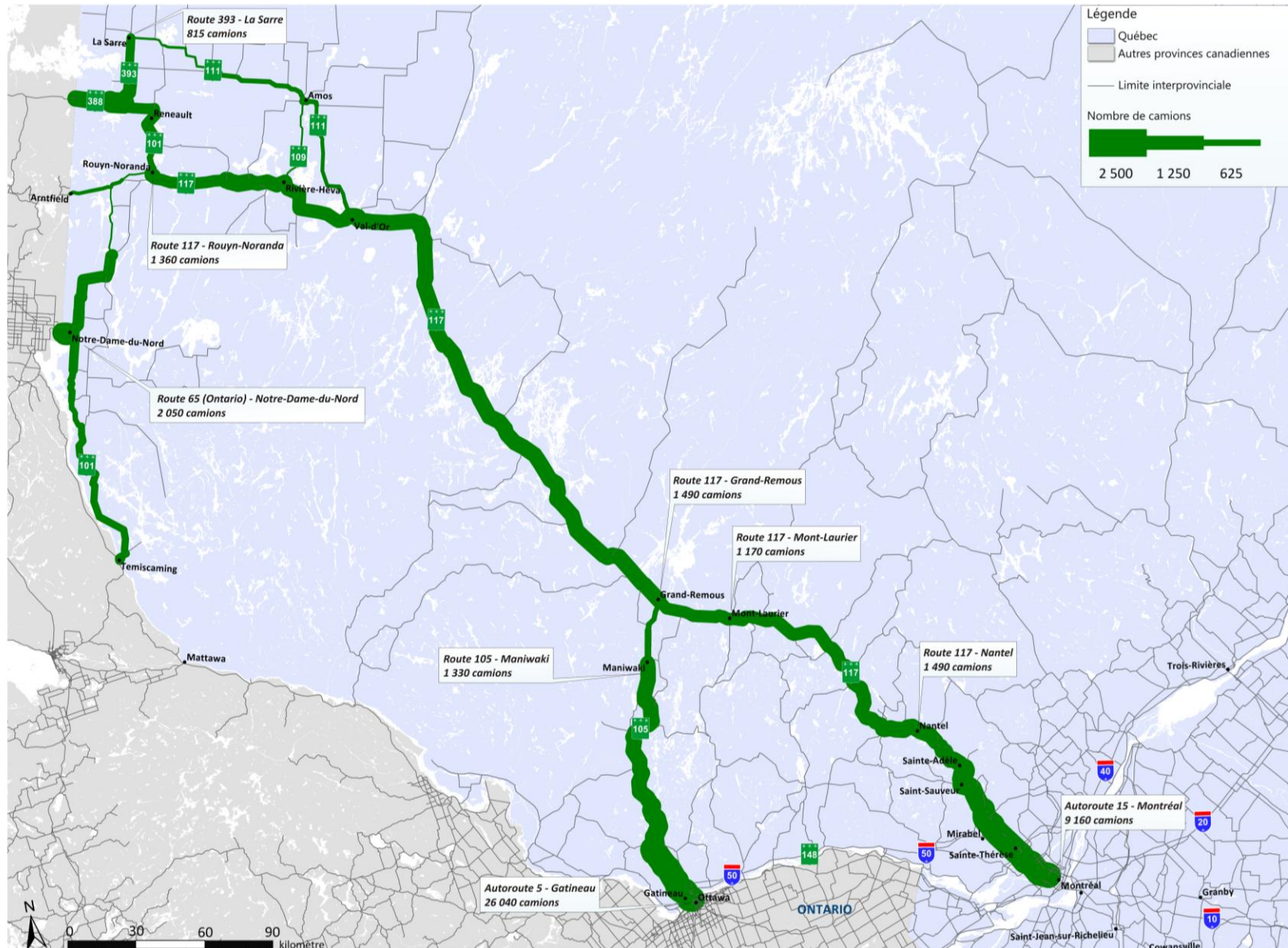
**Tableau 11-1 : Croissance des déplacements de camions lourds entre 2006-2007 et 2026 par porte interprovinciale, nombre de déplacements pour une semaine**

Point d’intérêt	Nombre de déplacements participant au marché du Québec			Croissance	
	2006	2016	2026	2006-2016	2006-2026
Arntfield (route 117)	170	210	250	23,5 %	47,1 %
Notre-Dame-du-Nord (route 101)	1 510	1 660	1 940	9,9 %	28,5 %
Témiscaming (route 101)	490	550	640	12,2 %	30,6 %

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l’Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du ministère des Transports de l’Ontario.

Note : Dans le texte, les débits sont arrondis à la centaine près afin de refléter le niveau de précision des estimations. Dans le tableau, les débits sont arrondis à la dizaine près afin de donner une meilleure représentation de la croissance prévue, en particulier pour les portes où le nombre de déplacements est plutôt limité.

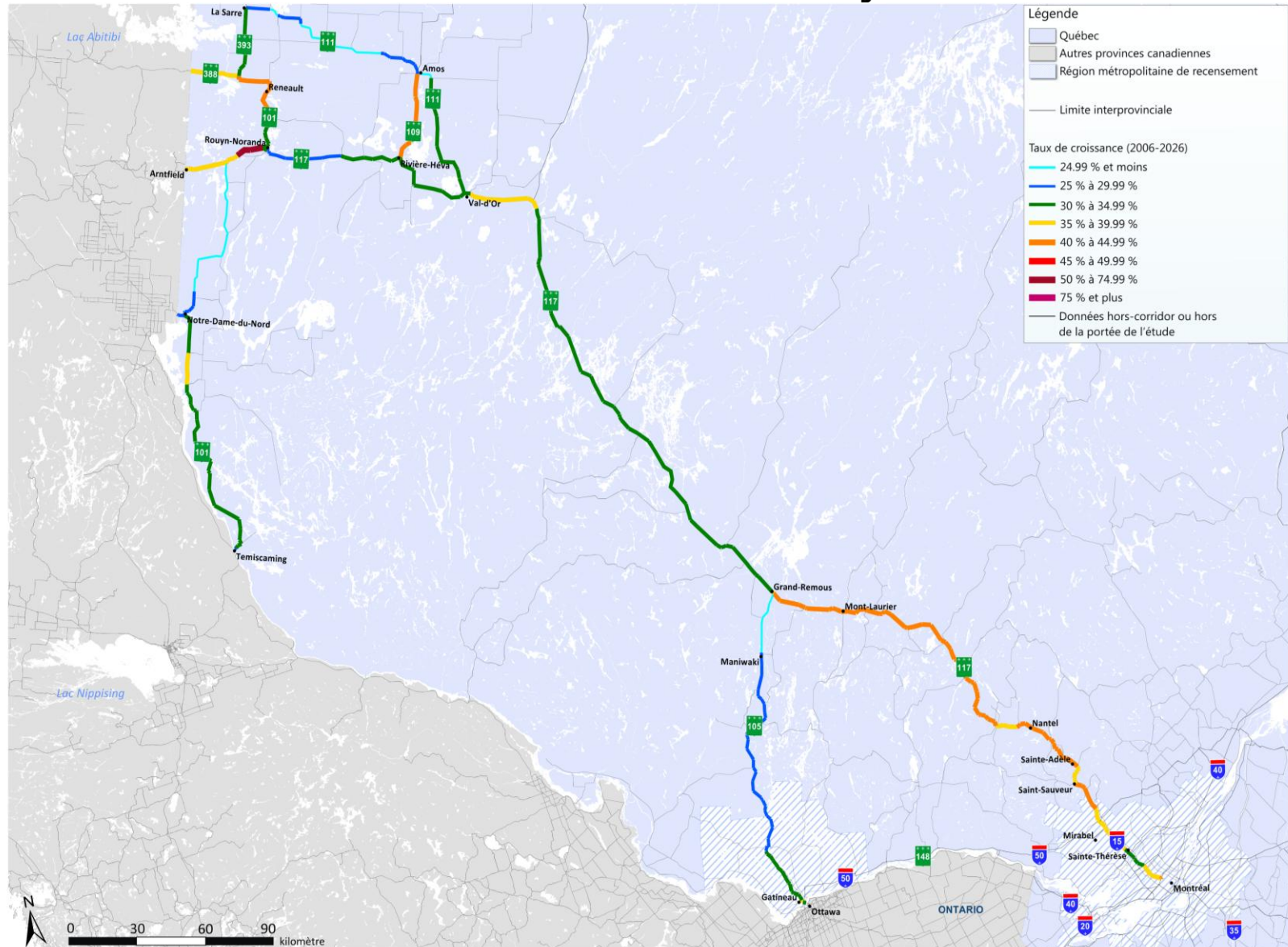
**Figure 11-13: Flux de camions empruntant le Corridor H – Abitibi-Témiscamingue, semaine de 2026**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du MTO.



**Figure 11-14 : Taux de croissance entre 2006-2007 et 2026 des flux interurbains de camions lourds circulant sur le réseau routier du Corridor H – Abitibi-Témiscamingue**



Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du MTO. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 11.2.3 Débits de circulation

### 11.2.3.1 Situation actuelle

Les débits journaliers moyens annuels (DJMA) observés sur le corridor de l'Abitibi-Témiscamingue varient entre 460 sur la route 388 entre la route 101 et la frontière ontarienne et 182 000 sur l'A-15 aux abords du pont Médéric-Martin à Laval (Figure 11-15). En outre, des DJMA supérieurs à 100 000 véhicules sont observés sur l'A-15 entre le boulevard de la Côte-Vertu à Montréal et Mirabel. Ils demeurent supérieurs à 50 000 véhicules jusqu'à Saint-Sauveur et finissent par passer en deçà de 30 000 véhicules à Sainte-Adèle. Toujours en poursuivant vers le nord, les débits passent à moins de 16 000 véhicules à partir du secteur de Nantel. Du côté de l'A-5, des DJMA variant entre 50 000 et 76 000 surviennent dans la zone urbaine de Gatineau, mais baissent sous les 50 000 véhicules dès le croisement du boulevard du Casino puis à moins de 30 000 à la hauteur du boulevard du Mont-Bleu.

Sur le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue, un DJMA maximal de 20 000 véhicules est atteint sur l'avenue Rivière à Rouyn-Noranda. Autrement, ils sont inférieurs à 5 000 véhicules entre les principales agglomérations et peuvent atteindre de 10 000 à 15 000 à l'intérieur de celles-ci. Dans le secteur de la réserve faunique de la Vérendrye les débits atteignent quant à eux 17 000 véhicules.

En général, les débits de camions suivent le même profil que les débits de véhicules (Figure 11-16). Les débits journaliers moyens annuels de camions (DJMAC) sont par exemple supérieurs à 5 000 sur l'A-15 entre le boulevard de la Côte-Vertu à Montréal et Saint-Jérôme avec des pointes à plus de 9 000 camions à Sainte-Thérèse et au sud de Laval. Au nord de Saint-Jérôme, les DJMAC diminuent sous la barre des 5 000 camions pour passer à moins de 2 000 camions au-delà de Saint-Sauveur. À partir de Mont-Laurier, les DJMAC baissent presque définitivement sous 1 000 camions. Sur l'A-5, les débits de camions atteignent 3 800 dans l'agglomération de Gatineau, mais diminuent rapidement en poursuivant vers le nord. Ailleurs sur le corridor de l'Abitibi-Témiscamingue, les DJMAC sont généralement inférieurs à 1 000 camions à l'exception d'un tronçon d'environ 3 km au centre de Val-d'Or où ils atteignent 1 131. À l'extérieur de l'axe de la route 117 entre Rouyn-Noranda, Val-d'Or et Mont-Laurier, les DJMAC sont habituellement inférieurs à 500 camions.

### 11.2.3.2 Perspectives à l'horizon 2026

Le portrait des débits routiers à l'échelle du corridor de l'Abitibi-Témiscamingue à l'horizon 2026 devrait demeurer relativement similaire à ce qu'il était en 2008. Des DJMA maximaux avoisinants 190 000 véhicules devraient être atteints sur l'A-15 à Montréal (Figure 11-18). Du côté de l'A-5 à Gatineau, les DJMA pourraient atteindre 81 500 au centre-ville. Autrement, les DJMA dans le secteur de Mont-Laurier pourraient passer au-delà de 10 000. Ailleurs, les débits devraient demeurer dans les mêmes ordres de grandeur qu'en 2008.

Pour les débits de camions lourds à l'horizon 2026, ceux-ci pourraient évoluer de façon fort différente selon les tronçons. Sur l'A-15, la zone où les DJMAC sont supérieurs à 2 000 pourraient dorénavant se prolonger jusque sur la route 117 dans le secteur de Saint-Jovite (Figure 11-19). En poursuivant vers le nord sur la route 117, les débits de camions lourds supérieurs à 1 000 pourraient se prolonger légèrement au-delà de Grand-Remous. Les DJMAC entre Val-d'Or et la jonction avec la route 113 pourraient eux aussi augmenter à plus de 1 000, tout comme ceux de certains tronçons aux abords d'Amos et de Rouyn-Noranda.

### 11.2.4 Contraintes routières

Compte tenu du profil des débits de circulation, les contraintes routières sur le corridor de l'Abitibi-Témiscamingue se concentrent essentiellement dans les régions de Montréal et de Gatineau (Figure 11-17). Des CDI supérieurs à 10 heures et allant même jusqu'à 13,7 heures peuvent être observés dans la portion sud de l'A-15 à Laval. Plus au nord, les CDI sur l'A-15 restent élevés entre le boulevard Sainte-Rose à Laval et Mirabel (Saint-Janvier). Du côté de Gatineau, des CDI élevés se retrouvent sur l'A-5 à l'intérieur de l'agglomération, mais ceux-ci baissent en deçà de 6 heures au nord du boulevard du Casino. Partout ailleurs sur le corridor, les CDI ne dépassent pas 6 heures.

En termes de TW-CDI, 9 km de l'A-15 dépassent le seuil modéré (50<sup>e</sup> centile) sans toutefois atteindre le seuil élevé (75<sup>e</sup> centile)<sup>18</sup>. Le reste du réseau présente des indices de congestion relatifs au camionnage inférieurs au seuil modéré.

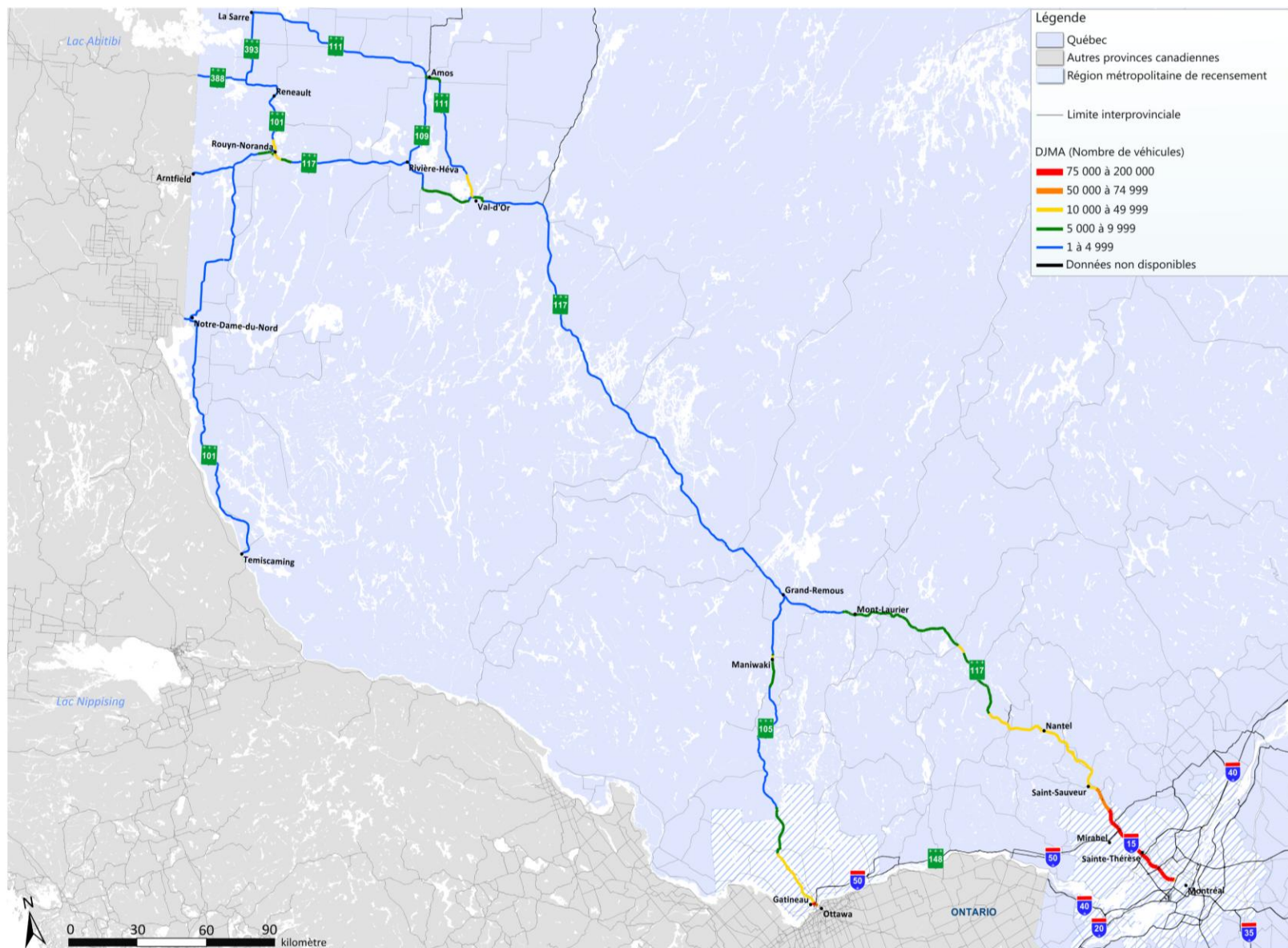
La hausse des débits routiers à l'horizon 2026 devrait exacerber les situations de congestion observées dans le sud du corridor. À ce titre, le CDI maximal observé pourrait passer à 14,5 heures sur la portion sud de l'A-15 à Laval (Figure 11-20). Par ailleurs, les CDI supérieurs à 6 heures pourraient dorénavant se prolonger jusqu'à Saint-Sauveur. À Gatineau, les CDI élevés sur l'A-5 pourraient augmenter de 9,4 heures à 10,3 heures, passant ainsi au seuil extrême. Ailleurs sur le corridor, les CDI devraient être généralement inférieurs à 6 heures. Un court tronçon dans Rouyn-Noranda pourrait toutefois atteindre un CDI de 6h45. Dans le cas des TW-CDI, le seuil élevé pourrait être atteint sur de courts tronçons de l'A-15. Sinon, les TW-CDI observés sur le réseau routier du corridor devraient demeurer inférieurs au seuil modéré sur la vaste majorité des tronçons.

---

<sup>18</sup> Comme les tronçons touchés par un indice TW-CDI élevé sont très courts, une carte spécifique à cet indice n'a pas été produite.



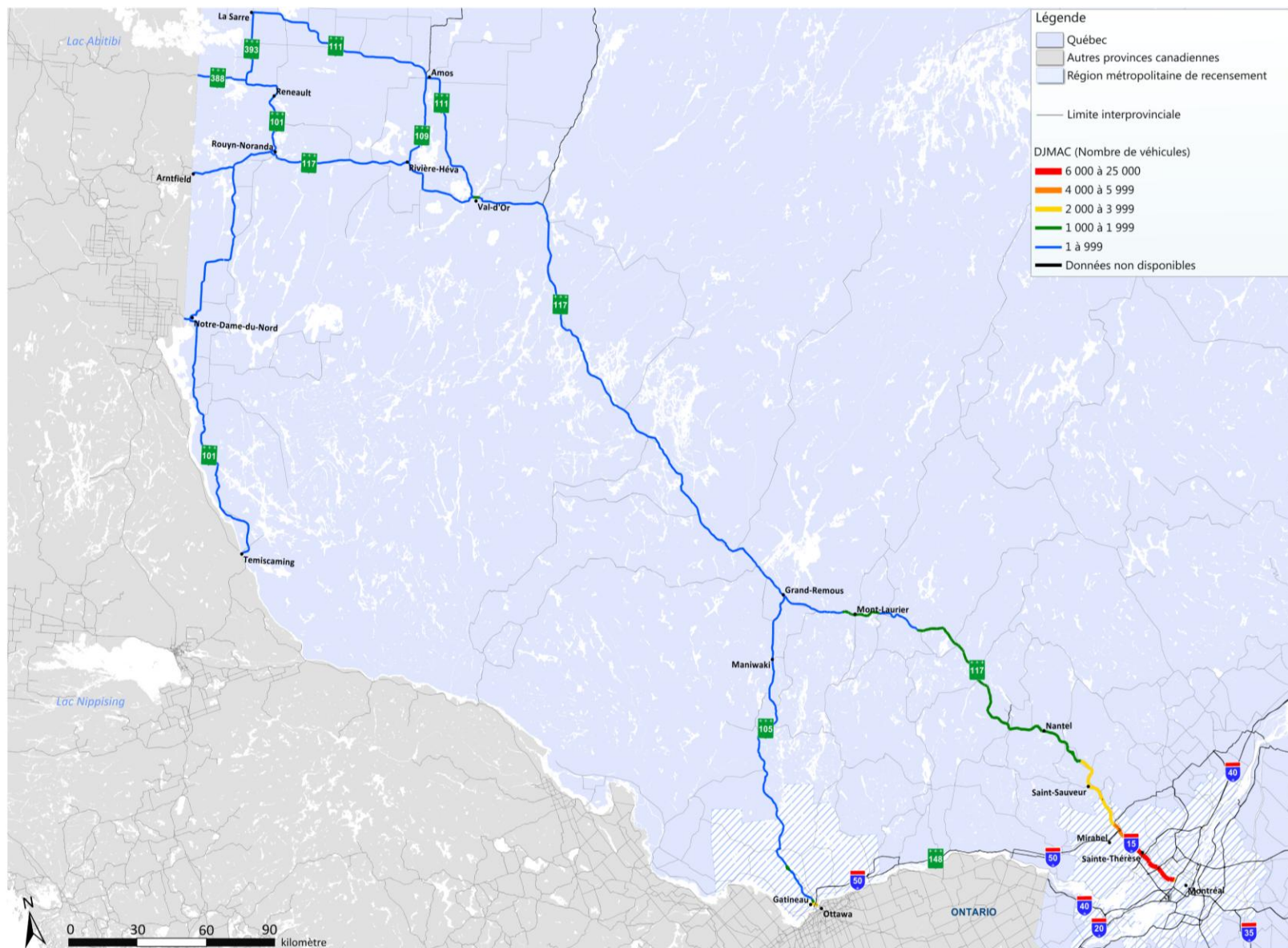
**Figure 11-15 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2008**



\* 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.

**Figure 11-16 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2008**

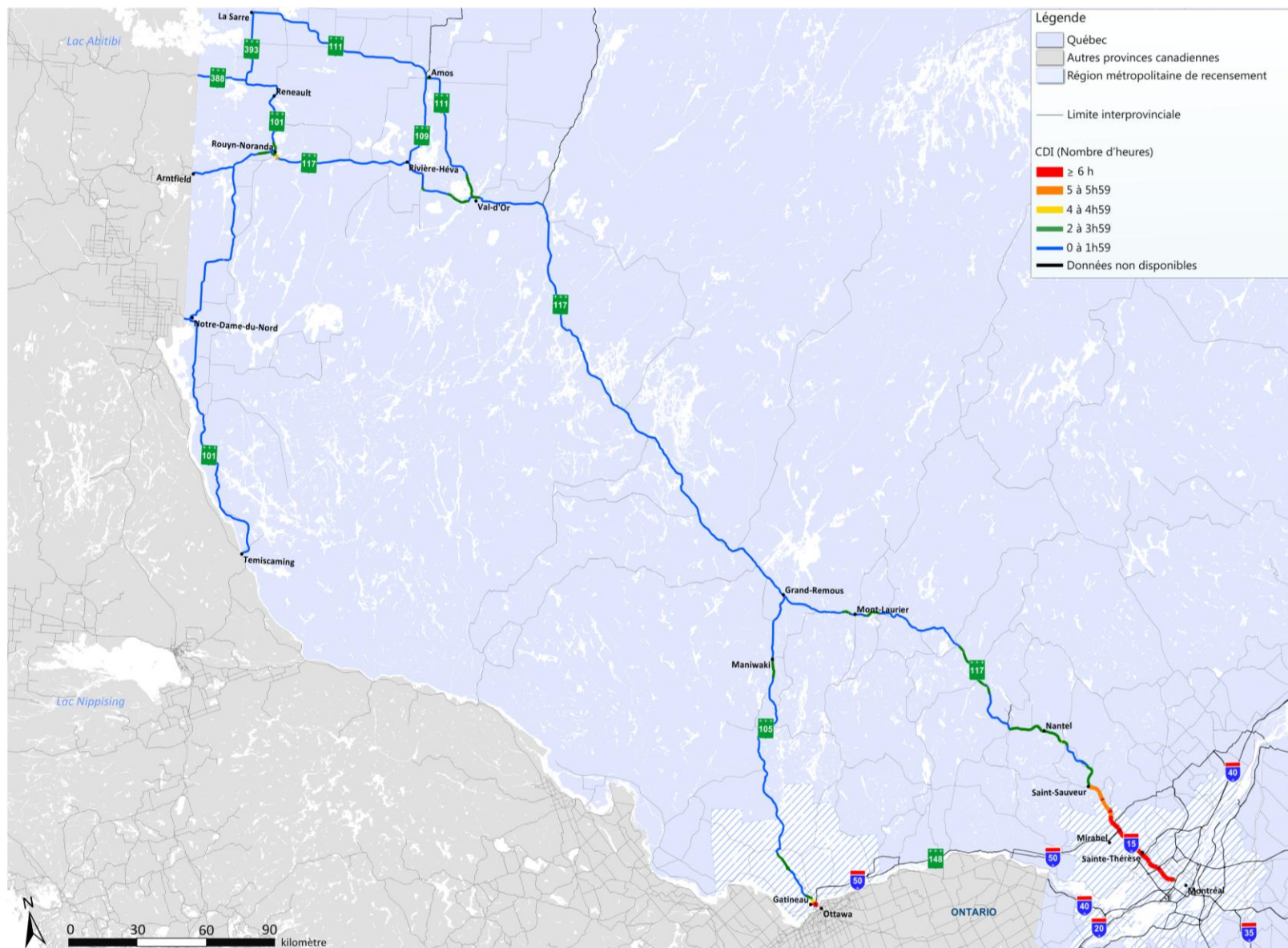


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



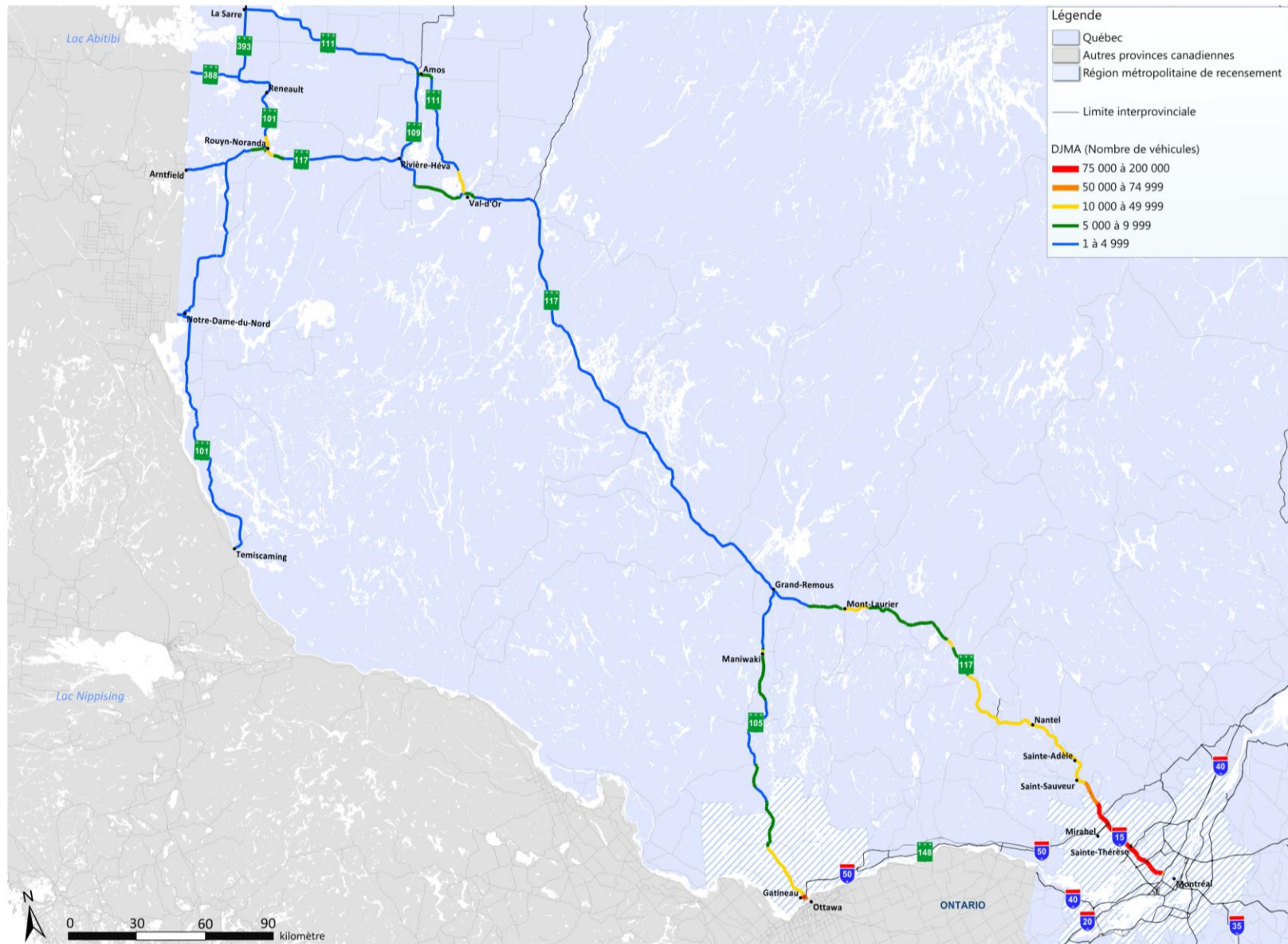
Figure 11-17 : Indice CDI pour le corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2008



\* 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.

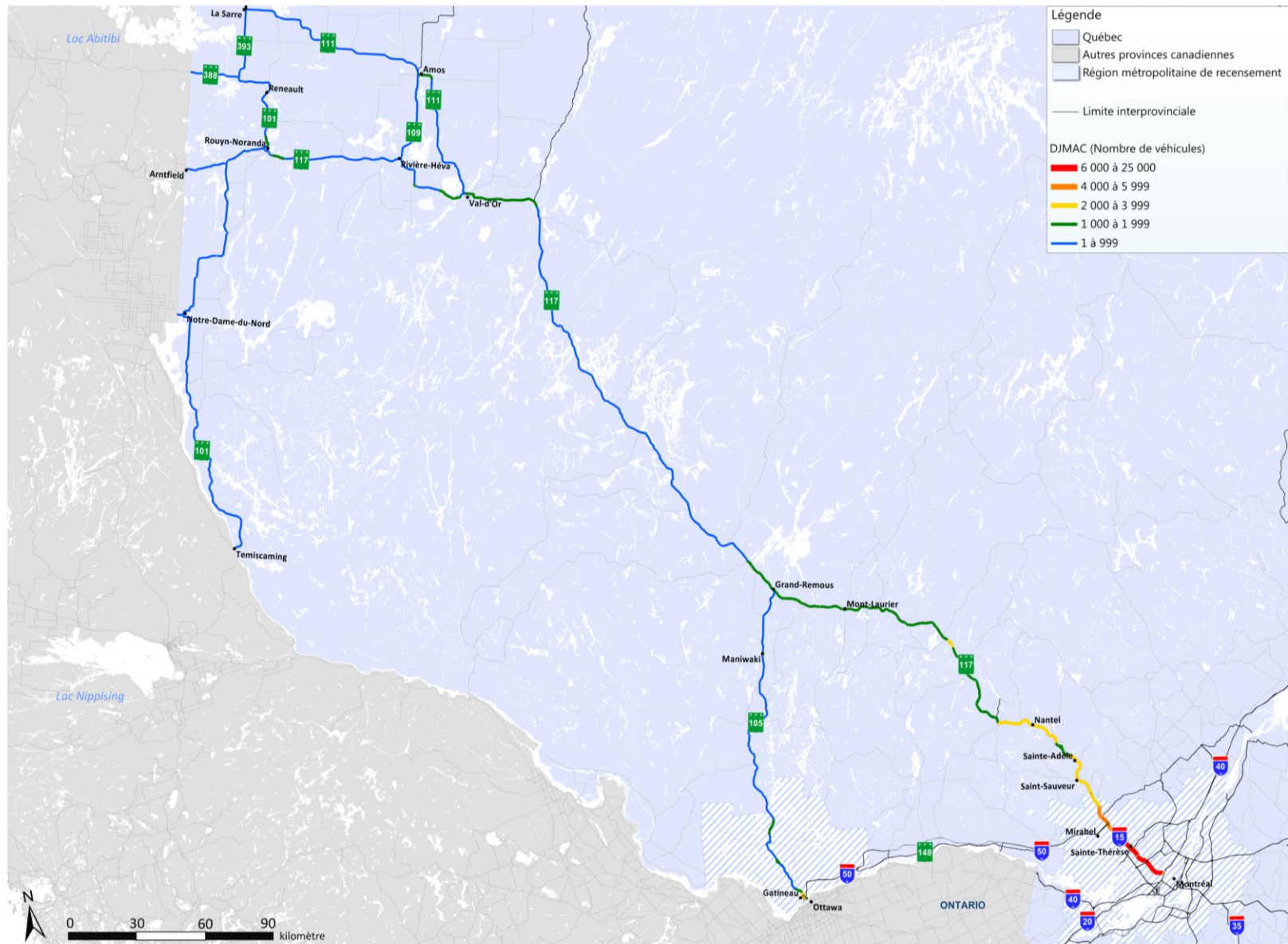
**Figure 11-18 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



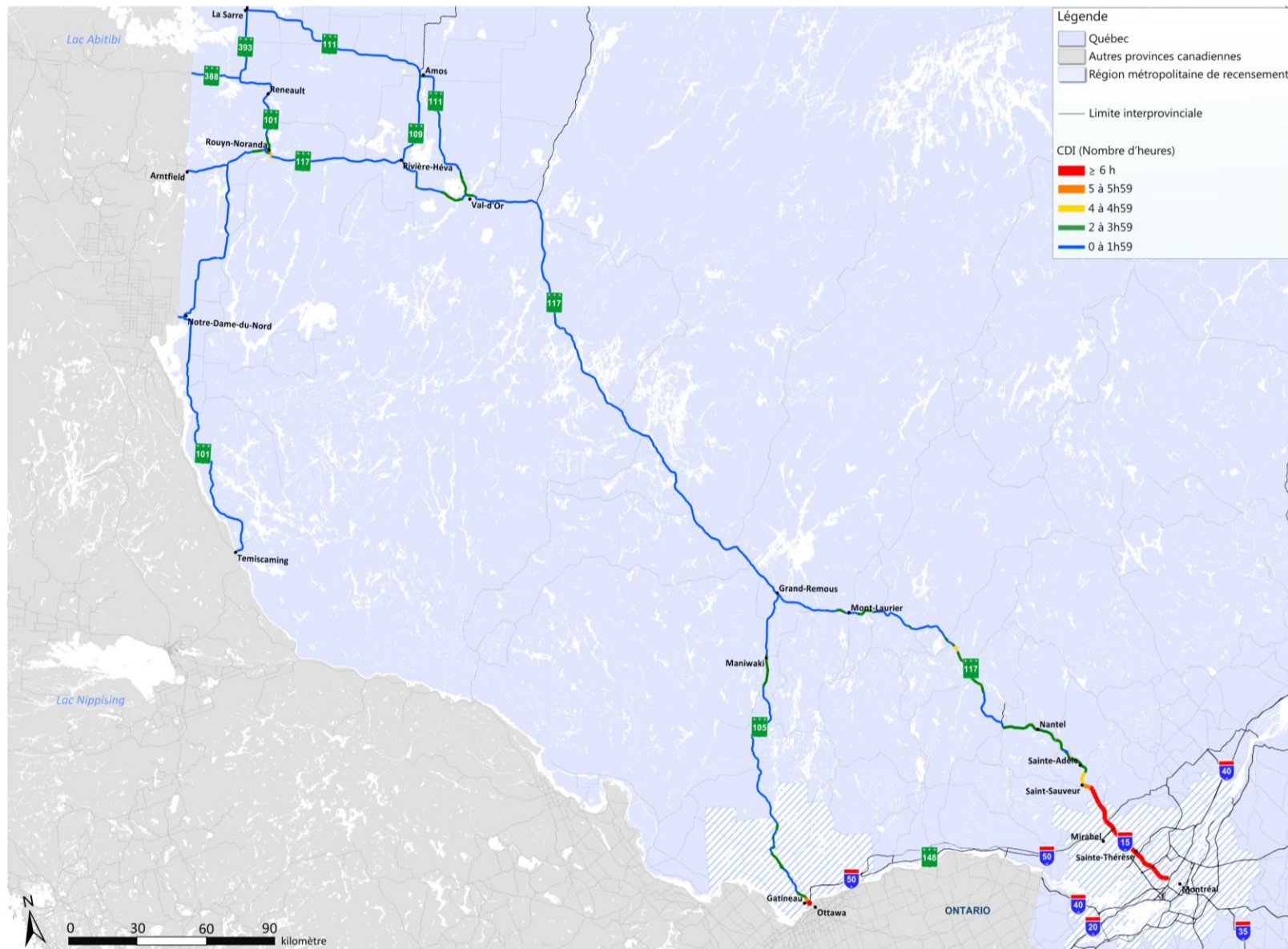
**Figure 11-19 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



**Figure 11-20 : Indice CDI pour le corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 11.3 Caractérisation du transport ferroviaire pour le Corridor H – Abitibi-Témiscamingue

### 11.3.1 Offre de transport ferroviaire

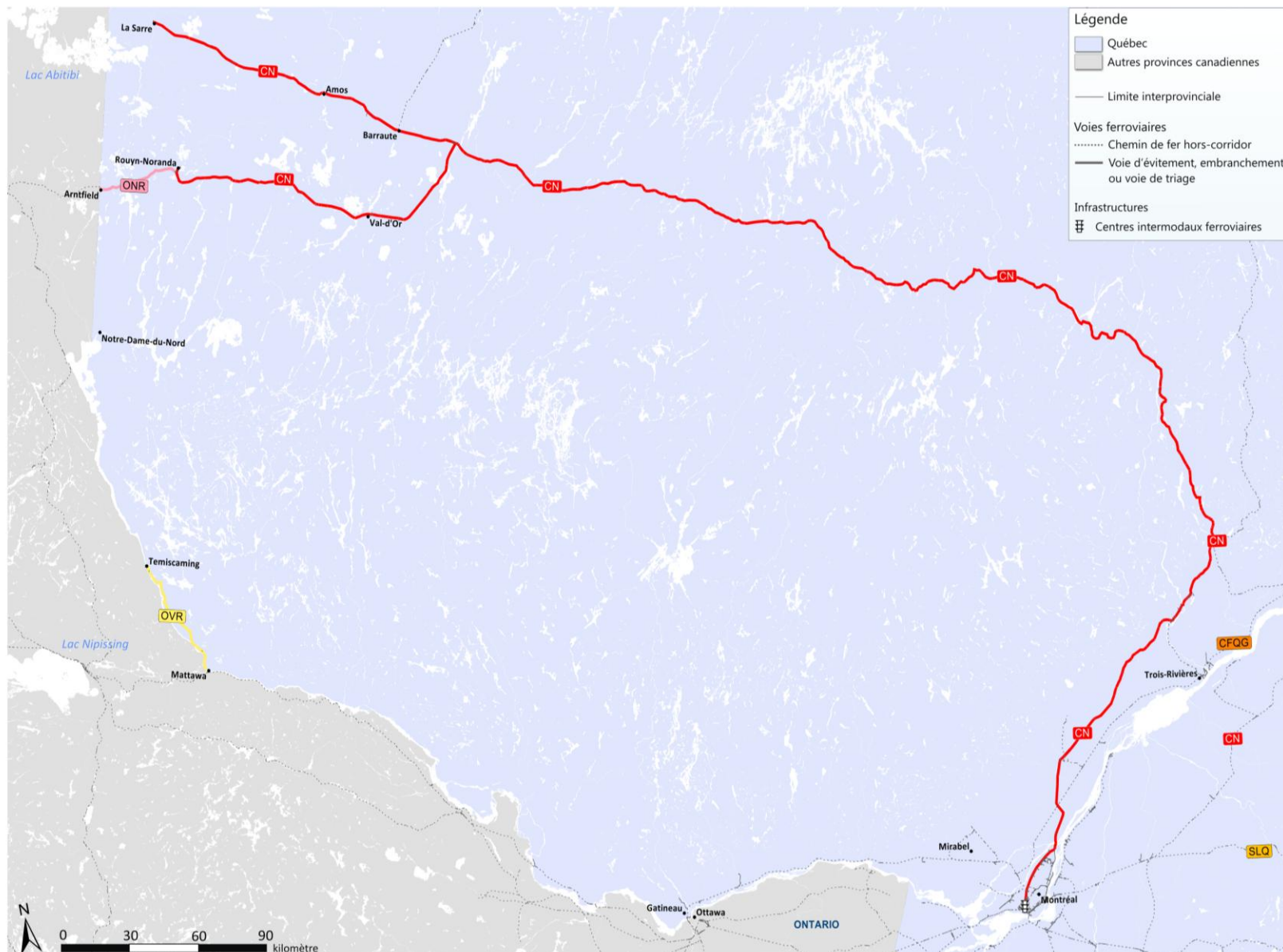
Le réseau ferroviaire du corridor de l’Abitibi-Témiscamingue est composé des lignes appartenant au CN, à l’Ontario Northland Railway (ONR) et à l’Ottawa Valley Railway (OVR) (Figure 11-21). Le réseau du CN est d’une longueur d’environ 1 030 kilomètres et relie Montréal et l’Abitibi-Témiscamingue en passant par Hervey-Jonction en Mauricie. La ligne principale passe également par Senneterre, Barraute et Amos et se termine à La Sarre. Un tronçon secondaire relie quant à lui Senneterre à Rouyn-Noranda en passant par Val-d’Or. Les voies de l’ONR relient quant à elles Rouyn-Noranda au reste de son réseau en Ontario. La portion de son chemin de fer qui est située au Québec est d’une longueur approximative de 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 via Mattawa en Ontario.

Les lignes d’OVR, d’ONR et du CN sur le corridor Abitibi-Témiscamingue ne sont composées que d’une seule voie (Figure 11-22). Les trois compagnies ferroviaires utilisent un système de régulation de l’occupation des voies (ROV) pour la signalisation de leurs lignes ferroviaires (Figure 11-23)<sup>19</sup>. Seul le tronçon du CN sur l’Île de Montréal utilise un système de commande centralisée de la circulation (CCC)

---

<sup>19</sup> Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.

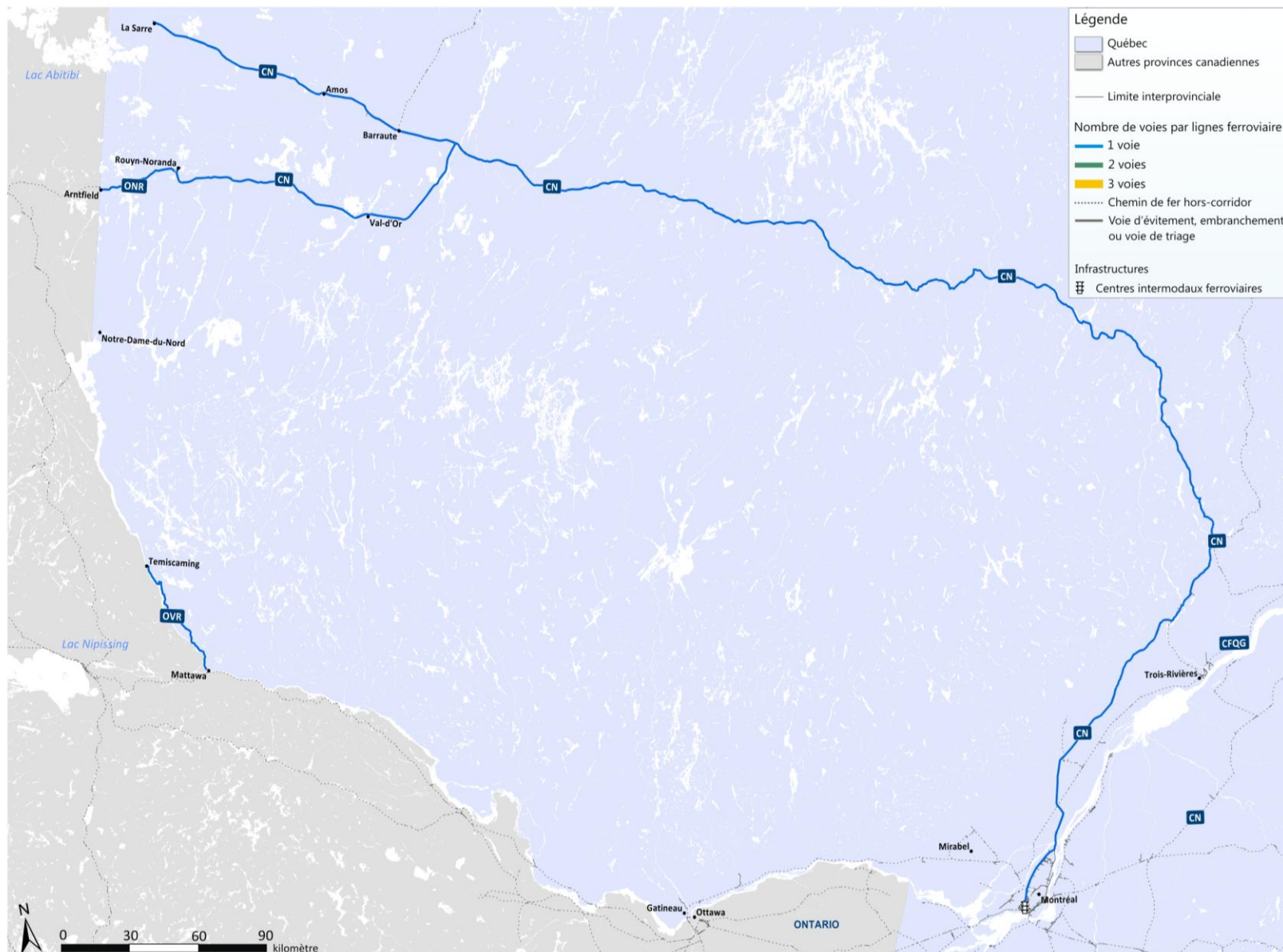
Figure 11-21 : Lignes ferroviaires du Corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2010



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.



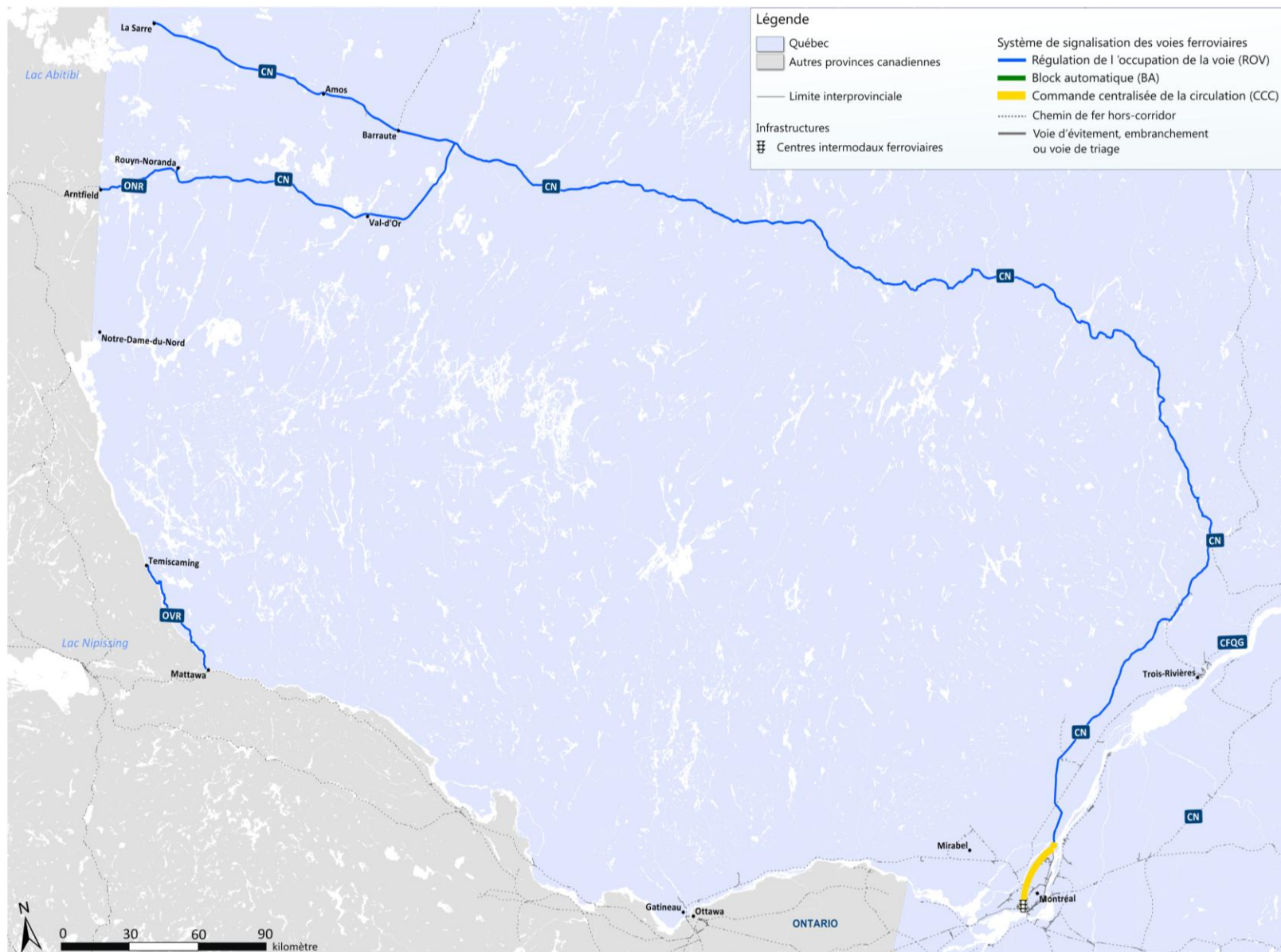
Figure 11-22 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du Corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



Figure 11-23 : Signalisation des lignes ferroviaires du Corridor H – 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.

### 11.3.2 Demande de transport ferroviaire

D'après les informations recueillies auprès des compagnies ferroviaires, les tonnages transportés sur les subdivisions Val-d'Or (Rouyn-Noranda à Senneterre), Saint-Maurice (Senneterre à La Tuque) et La Tuque (de La Tuque à Hervey-Jonction) du CN correspondent à des trafics moyens. Dans le cas des subdivisions Taschereau (La Sarre à Barraute) du CN, Kirkland Lake (Rouyn-Noranda à Swastica en Ontario) de l'ONR et Témiscaming (Témiscaming à Matawa en Ontario) de l'OVR, les tonnages transportés correspondent à des niveaux de trafic bas. À partir d'Hervey-Jonction et ceci jusqu'à Montréal, les tonnages transportés sont dans leur cas considérés comme étant élevés. La Figure 11-24 illustre ces propos.

### 11.3.3 Prévision des trafics à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les trafics ferroviaires en tonne-kilomètre sur le corridor de l'Abitibi-Témiscamingue devraient augmenter de 64 % par rapport à ceux de 2010 (Figure 11-26). Cette hausse ne devrait toutefois pas bouleverser outre mesure les trafics sur le réseau puisque les trafics prévus sur les différents tronçons devraient se situer dans les mêmes catégories qu'en 2010 (Figure 11-27). C'est ainsi que les flux sur les subdivisions Val-d'Or (CN) et Saint-Maurice (CN) devraient demeurer moyens tandis que ceux de subdivisions Taschereau (CN), Kirkland Lake (ONR) et Témiscaming (OVR) devraient demeurer bas. Vers Montréal, les taux de croissance à partir d'Hervey-Jonction devraient se situer entre 45 et 50 %. Les tonnages transportés sur les voies devraient demeurer dans la catégorie élevée.

### 11.3.4 Contraintes ferroviaires

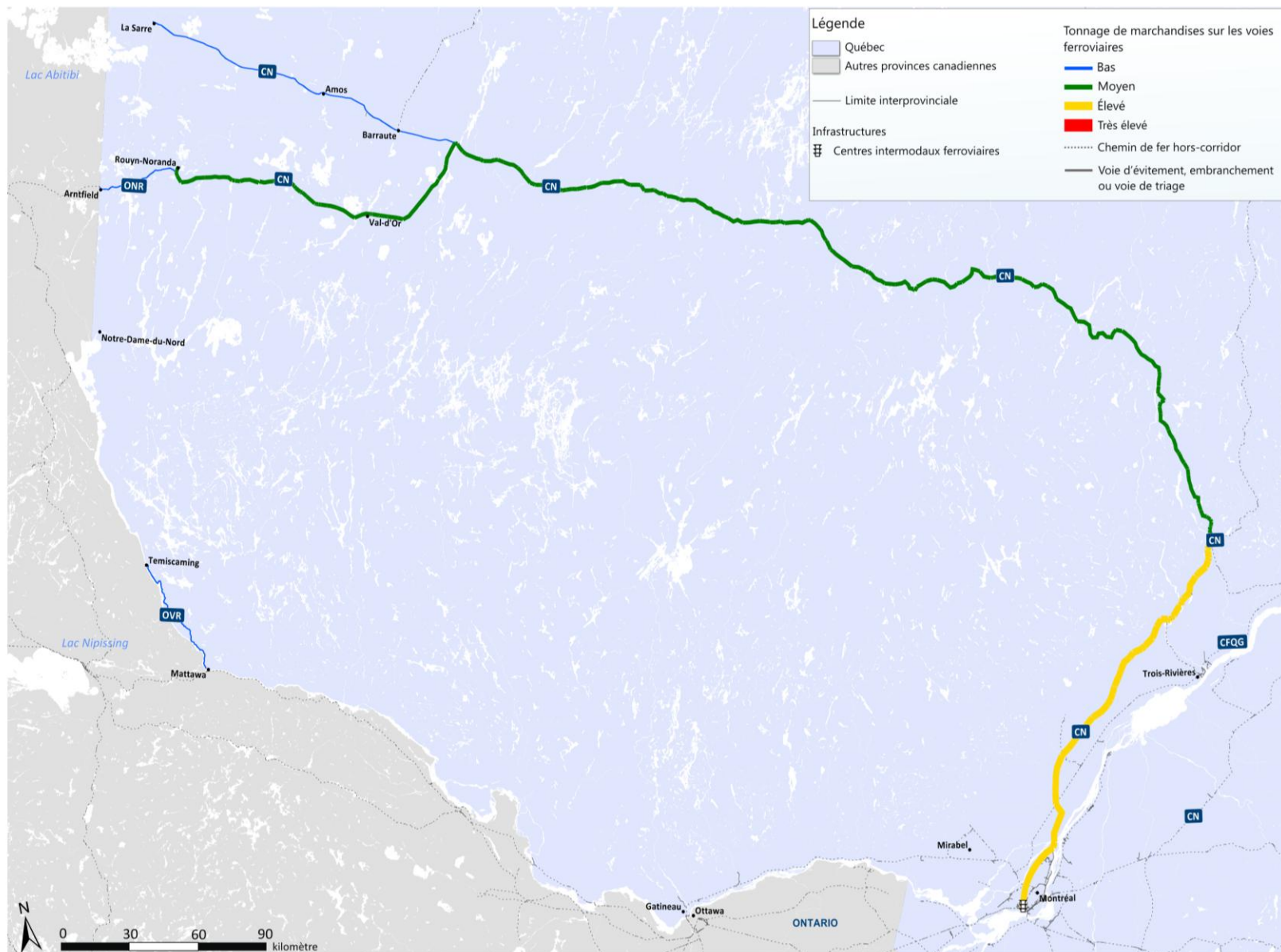
Les trafics ferroviaires du corridor Abitibi-Témiscamingue se traduisent par des taux d'utilisation relativement bas (Figure 11-25), à l'exception des subdivisions Kirkland Lake de l'ONR et Témiscaming de l'OVR où leurs taux d'utilisation sont respectivement considérés comme très élevés et élevés.

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 de la compagnie.

Les intervenants consultés dans le cadre des présents travaux estiment que l'Abitibi-Témiscamingue manque d'infrastructures ferroviaires et qu'une incertitude subsiste quant à la qualité de celles-ci dans l'avenir. Pour certains expéditeurs, l'utilisation du ferroviaire est limitée par l'impossibilité d'obtenir des conteneurs. D'autres évoquent des contraintes reliées aux délais d'acheminement et à la qualité du service.

À l'horizon 2026, les taux d'utilisation des voies ferroviaires du corridor Abitibi-Témiscamingue devraient demeurer bas à l'exception des tronçons d'ONR et d'OVR (Figure 11-28). La croissance prévue suggère en effet que la capacité pourrait être insuffisante sur ces deux tronçons à l'horizon 2026. Ces contraintes ne sont toutefois pas particulièrement problématiques puisqu'elles peuvent être corrigées avec un minimum d'investissement en entretien pour le tronçon d'OVR et en équipements pour l'ONR. Il ne semble donc faire aucun doute que de tels investissements auront lieu si une demande supplémentaire se concrétise. Enfin, sur les tronçons vers Montréal à partir d'Hervey-Jonction, les niveaux d'utilisation devraient passer de bas à moyen d'ici 2026.

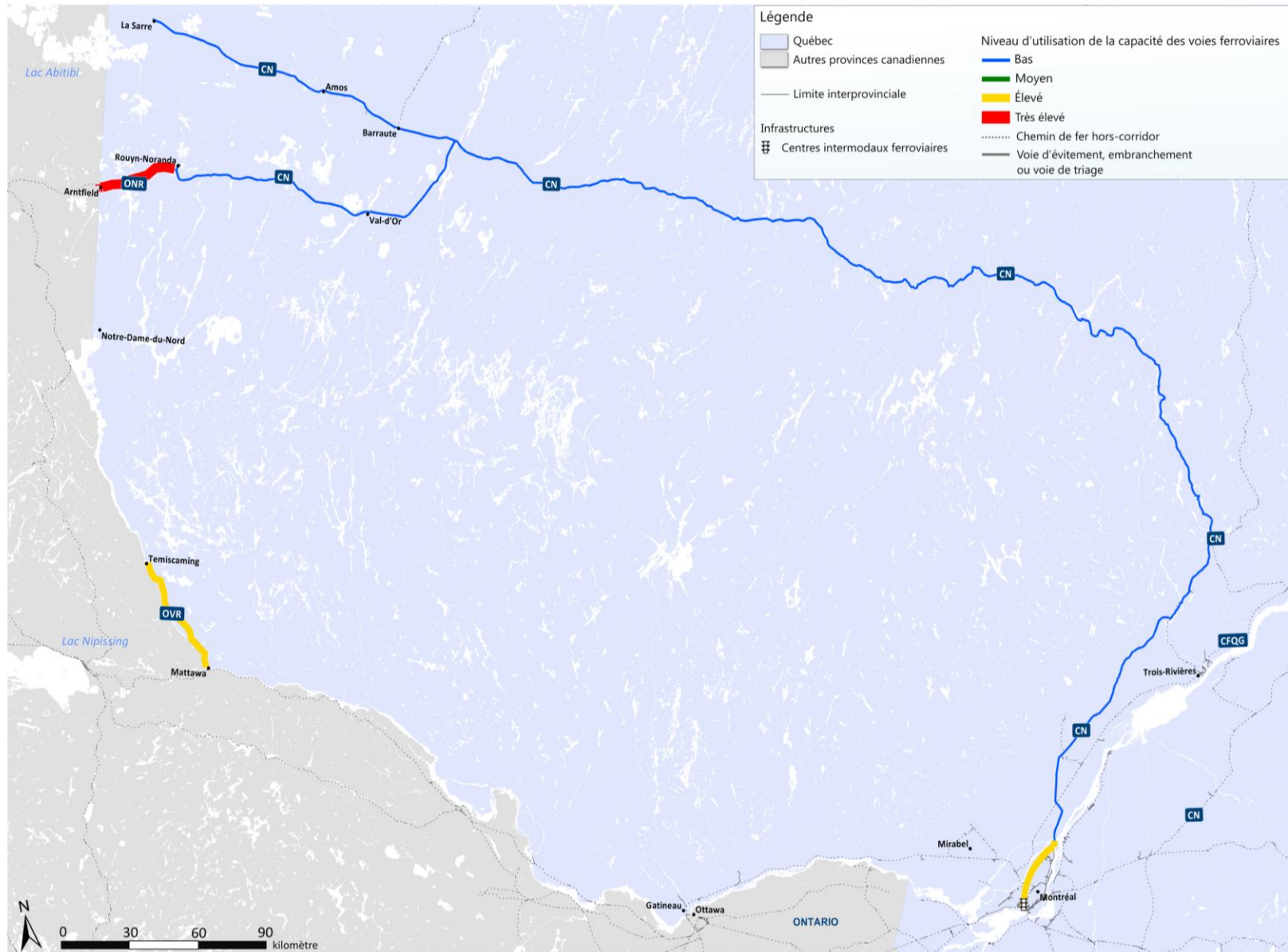
**Figure 11-24 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du Corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2010**



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.



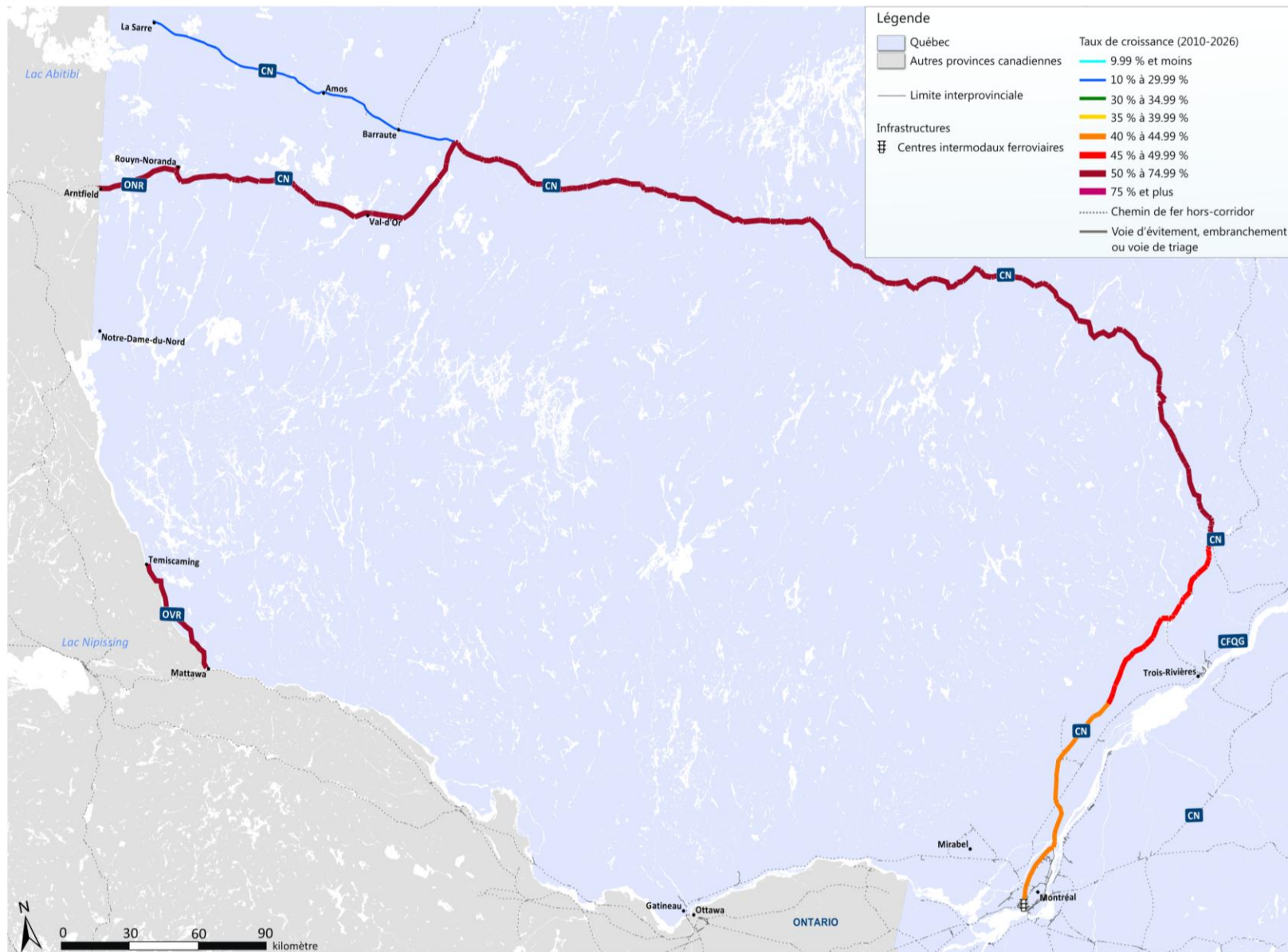
**Figure 11-25 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du Corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2010**



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.

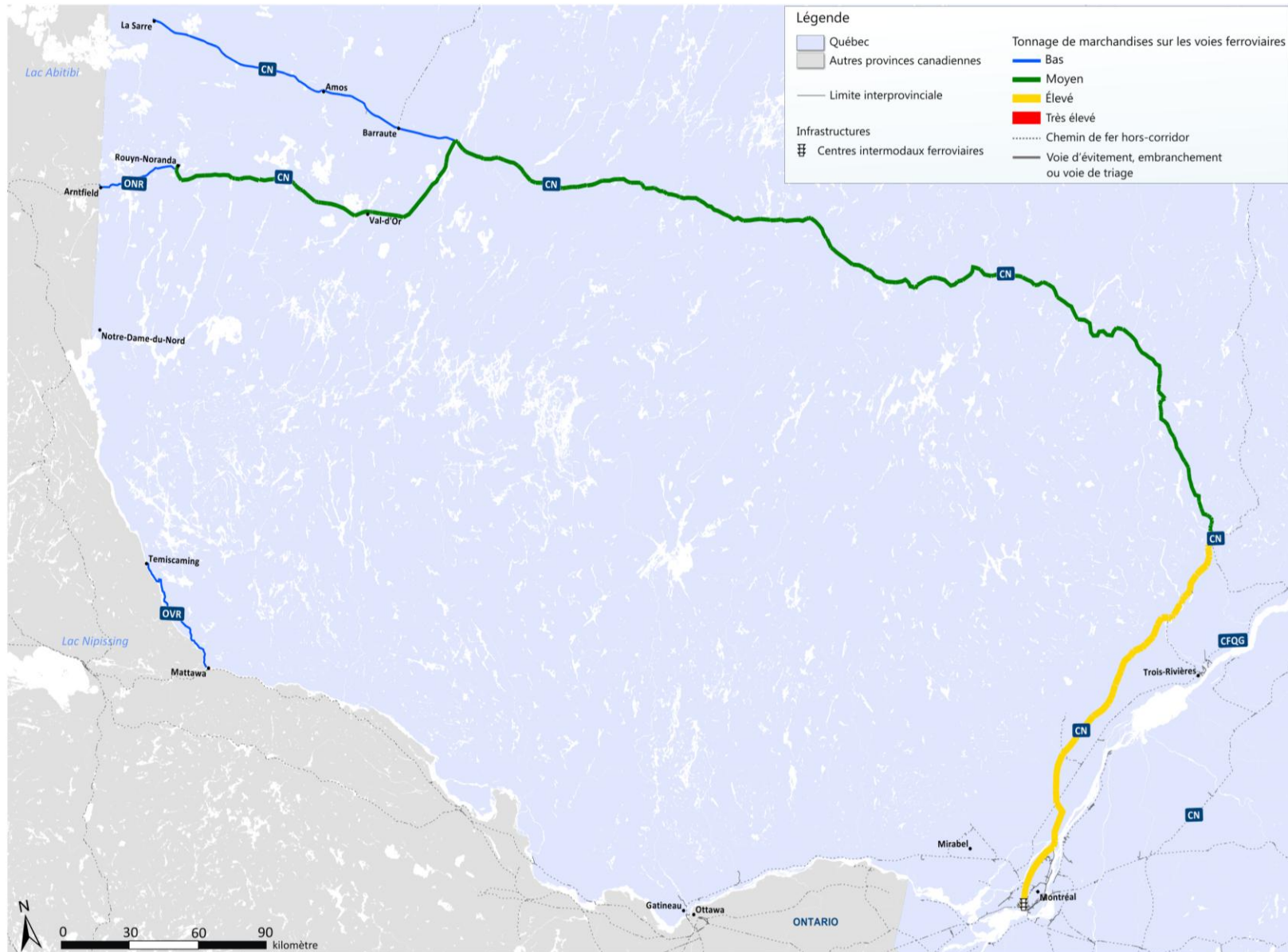


**Figure 11-26 : Croissance du tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2010-2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

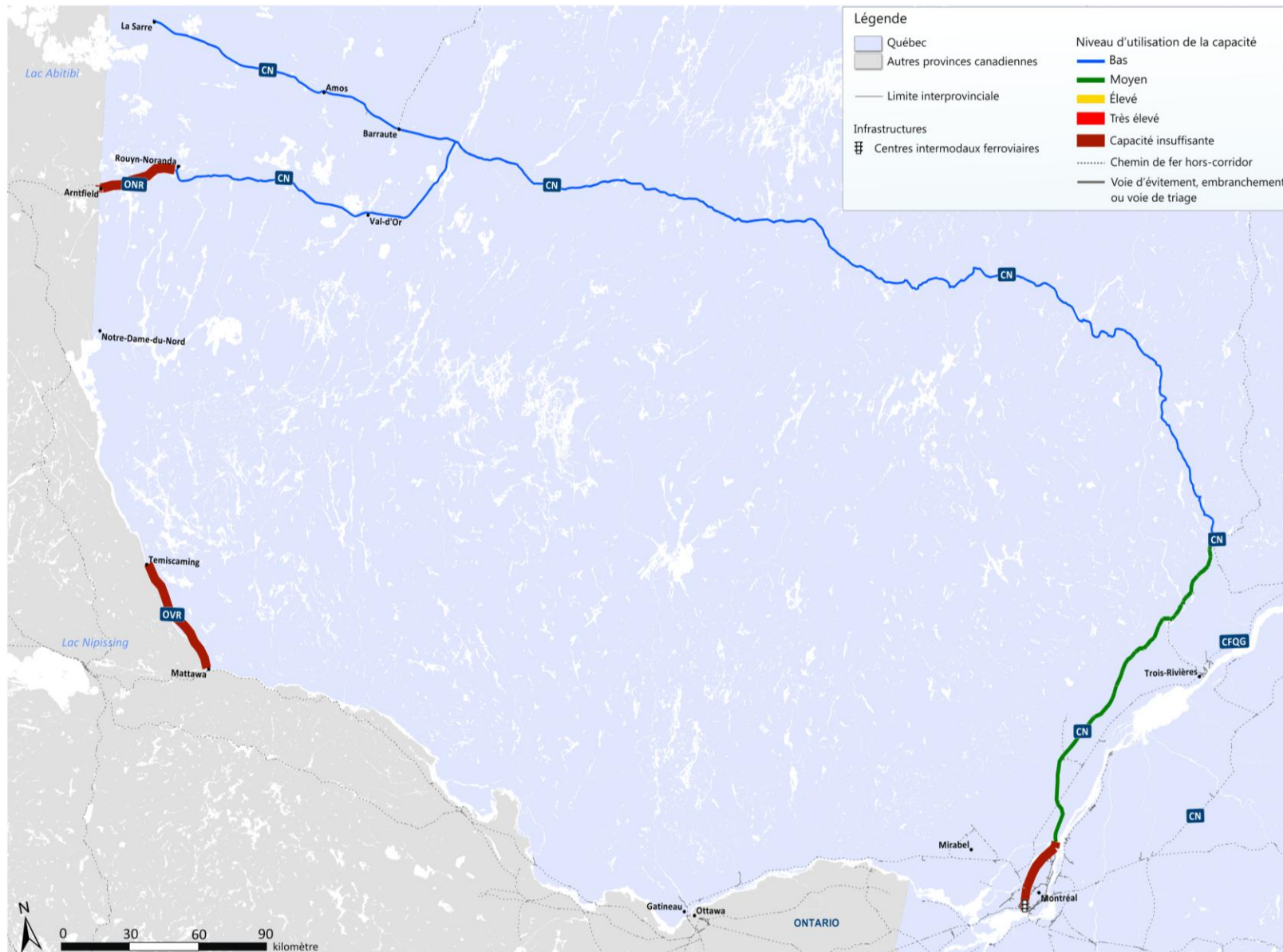
**Figure 11-27 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



Figure 11-28 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires du Corridor H – Abitibi-Témiscamingue, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 11.4 Perspectives d'intermodalité

Le chapitre méthodologique fournit une description détaillée de la méthodologie utilisée pour identifier les potentiels d'intermodalité à l'échelle provinciale et territoriale. Celle-ci se résume en cinq étapes :

1. Identification des déplacements adaptés au transport intermodal selon les caractéristiques des déplacements (type de produit et distance parcourue).
2. Filtrage supplémentaire des déplacements selon l'origine et la destination.
3. Évaluation du potentiel des flux (quantité).
4. Évaluation de l'équilibre des flux.
5. Validation du potentiel et identification des pistes d'action.

Pour identifier les déplacements associés au corridor Abitibi-Témiscamingue (H), une étape supplémentaire de filtrage a été introduite. Celle-ci visait à exclure les déplacements qui ne sont pas sujets à circuler sur le réseau routier du corridor de l'Abitibi-Témiscamingue. Par exemple, les déplacements générés par des territoires de PTMD autres que ceux de l'Abitibi-Témiscamingue et des Laurentides ne sont pas susceptibles de passer par le corridor H. Il existe quelques exceptions, mais les volumes sont très limités<sup>20</sup>. En outre, les déplacements du corridor Abitibi-Témiscamingue sont considérés comme étant ceux à destination ou à l'origine de l'Abitibi-Témiscamingue ou des Laurentides. À partir de ces hypothèses, les potentiels d'intermodalité évalués comme étant « Excellent » ou « Bon » à l'échelle provinciale et qui sont susceptibles de circuler par le corridor Abitibi-Témiscamingue ont été retenus.

Des 17 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent ou bon à l'échelle québécoise, seulement une entre les Laurentides et les États-Unis suggère un passage par le corridor Abitibi-Témiscamingue. Afin de bénéficier de solutions intermodales, ces déplacements doivent néanmoins transiter par voie routière jusque dans la région de Montréal, limitant le potentiel pour le corridor. De plus, une analyse détaillée de ces flux révèle que ce potentiel est particulièrement dispersé en termes d'origines et de destinations. En ajoutant le type de produit à l'analyse, il ne reste que très peu de combinaisons pour lesquelles les volumes semblent être suffisants pour justifier l'intermodalité.

Dans la mesure où il s'agit d'un flux régulier, l'analyse révèle néanmoins qu'un échantillon de quatre observations génère un flux de 170 tonnes de produits métalliques qui transitent des Laurentides vers le Kentucky. Ces produits pourraient apparemment bénéficier des capacités offertes par le ferroviaire, mais probablement pas pour le corridor analysé. Autrement, l'analyse des flux potentiels ne suggère pas que d'autres flux pourraient éventuellement en faire de même.

---

<sup>20</sup> Les exceptions notables sont les déplacements de/vers le Nord-du-Québec ou de/vers le Nord-de-l'Ontario (pour les camions participant au marché québécois). Pour le Nord-du-Québec, le nombre de déplacements ayant un potentiel intermodal est de moins de 50 par semaine. Pour le Nord-de-l'Ontario, le total s'élève à environ 420 déplacements, mais aucune paire O-D enregistre plus de 60 déplacements à l'exception de Montréal (137 déplacements dans les deux directions). Toutes les paires O-D impliquant le Nord-de-l'Ontario ont un potentiel évalué comme « très faible ».



## 11.5 Conclusion

Le corridor Abitibi-Témiscamingue est très étendu tant en termes routier que ferroviaire. Les voies qui le composent sont des liens essentiels qui permettent de relier l'Abitibi-Témiscamingue et le Nord-du-Québec aux autres territoires québécois. Il s'agit donc d'un élément essentiel aux activités d'exploitation des ressources naturelles. L'ampleur des activités industrielles a donc un impact direct sur l'utilisation du corridor. L'ouverture, la reprise ou plus négativement, la cessation d'activités industrielles vont définir sensiblement dans quelle mesure le réseau est capable de répondre à la demande et si des investissements supplémentaires sont nécessaires.

La distance entre Abitibi-Témiscamingue et les principaux centres de consommation et de transformation nord-américains fait en sorte que les entreprises de ce territoire tentent déjà de maximiser l'utilisation du mode ferroviaire. Dans ce contexte, le potentiel d'intermodalité pour les flux restants demeure limité.

# **Chapitre 12 : Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor I – Nord-du-Québec**



## **12 Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor I – Nord-du-Québec**

### **12.1 Aperçu multimodal**

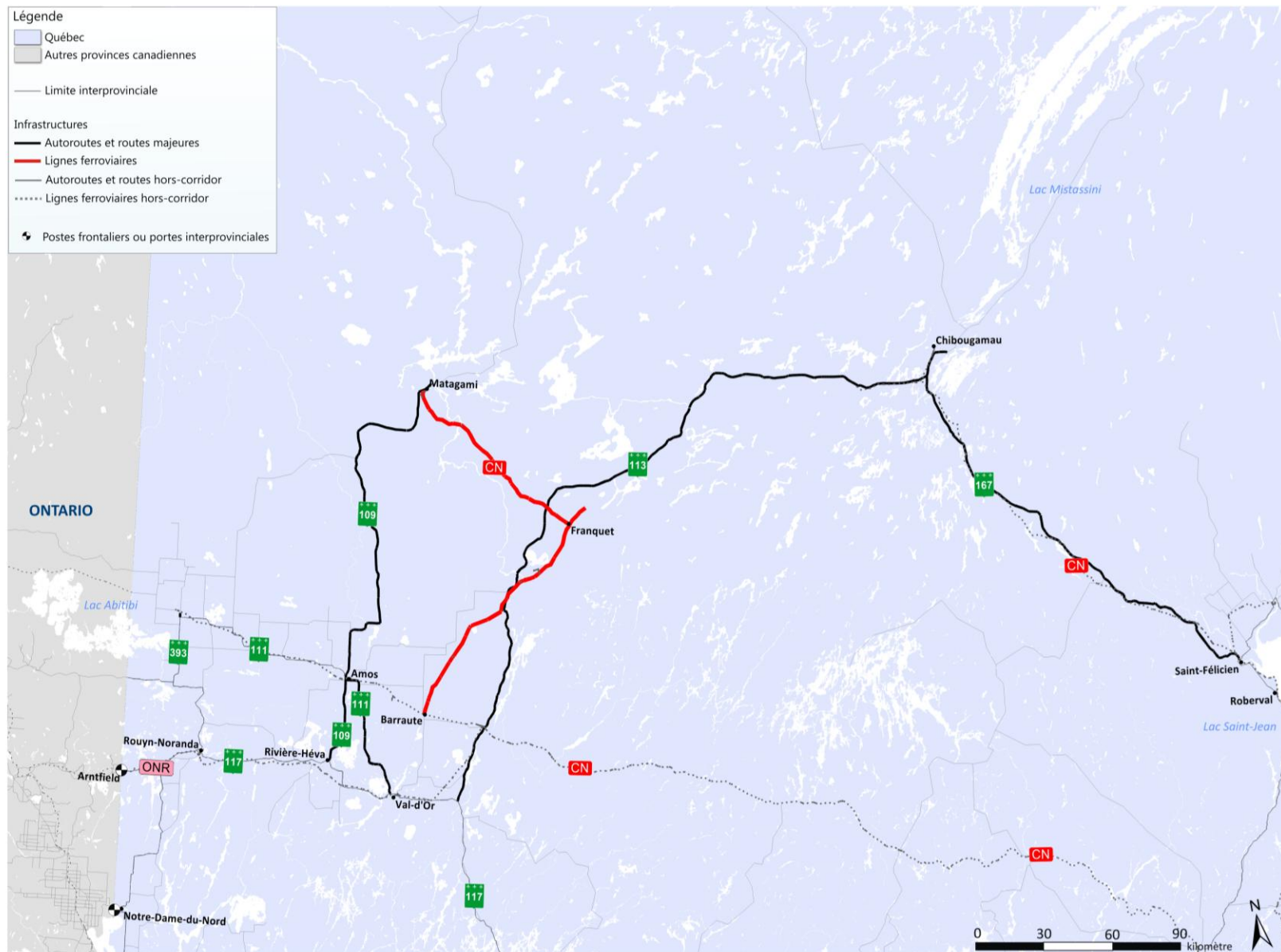
#### **12.1.1 Offre de transport**

Le réseau routier du corridor Nord-du-Québec s'étend sur 885 km et communique au sud avec ceux de l'Abitibi-Témiscamingue et du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Il est composé de la route 109 vers Amos, la route 113 vers Val-d'Or et la route 167 entre le secteur Chibougamau-Chapais et Saint-Félicien.

Les voies ferroviaires du corridor sont d'une longueur d'environ 140 kilomètres et sont détenues et exploitées par le Canadien National (CN). Le tronçon qui fait partie du corridor relie Barraute à Matagami via Lebel-sur-Quévillon. Celui-ci est connecté au réseau principal du CN à Barraute.



Figure 12-1: Portée géographique du Corridor I – Nord-du-Québec



Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 12.1.2 Demande de transport

### 12.1.2.1 Aperçu modal du transport

Les marchandises qui circulent sur le corridor du Nord-du-Québec sont principalement transportées par la route. Comme le montre la Figure 12-3, les voies ferroviaires du corridor, qui desservent Lebel-sur-Quévillon et Matagami, ne sont que très peu utilisées. Le mode routier est donc le seul qui est réellement significatif avec environ 123 millions de tonnes-kilomètres de marchandises transportées annuellement sur le réseau routier. À noter que ce nombre ne comprend que les camions lourds en déplacement interurbain qui ont été interceptés lors de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

### 12.1.2.2 Principales chaînes logistiques

Les principales marchandises transportées sur le corridor du Nord-du-Québec sont associées à l'exploitation des ressources naturelles et à l'approvisionnement des communautés. Les produits forestiers, les minerais et les marchandises générales assurant l'approvisionnement des communautés de la région sont particulièrement significatifs.

#### Produits forestiers

En 2011, le MRNF évaluait<sup>1</sup> l'approvisionnement total des industriels forestiers en matières ligneuses à environ 4 millions de m<sup>3</sup>. La totalité de ces approvisionnements est transportée par voie terrestre jusqu'aux diverses installations. Depuis, l'usine de pâte de Lebel-sur-Quévillon, qui avait une capacité de 610 kilotonnes (kt), a été fermée, mais à terme, elle devrait être relancée et fabriquera de la pâte de rayon<sup>2</sup>. L'industrie forestière du Nord-du-Québec comptait néanmoins six scieries<sup>3</sup> en 2011 dont cinq avaient une capacité supérieure à 100 000 m<sup>3</sup> par an<sup>4</sup>. Pour le Conseil de l'industrie forestière du Québec, la production totale des scieries du Nord-du-Québec est presque de 800 millions de pieds mesure de planche (pmp)<sup>5</sup>, soit un flux avoisinant 783 kt. Une certaine proportion de bois transformé (bois d'œuvre, sciure et planure) est expédiée par chemin de fer du côté de Chibougamau et de Matagami. Il est toutefois difficile d'en connaître les volumes exacts. Ces flux sont assurément expédiés par voie terrestre, mais aucune information quant au taux d'utilisation des modes respectifs n'a pu être identifiée.

#### Minerai

Le secteur minier au sud du Nord-du-Québec s'appuie sur les liaisons terrestres du corridor pour rejoindre les marchés nord-américains et pour s'approvisionner en intrants. Xstrata, qui exploite la mine Persévérance située à Matagami, est parmi les plus gros générateurs de minerai pour le corridor. Selon Xstrata, cette mine a commencé ses activités en 2008 et a une durée de vie estimée à cinq ans et demi. Sa production totale est estimée à 115 kt de zinc et 9 kt de cuivre, mais Ressources naturelles Canada rapporte à partir de rapports de production que celle de zinc

<sup>1</sup> Ressources et industries forestières, Chapitre 9.

<sup>2</sup> *Source* : Le Devoir, *L'espoir renaît à Lebel-sur-Quévillon*, <http://m.ledevoir.com/economie/actualites-economiques/341507/l-espoir-renait-a-lebel-sur-quevillon>, page consultée le 03-02-2012.

<sup>3</sup> Les Chantiers Chibougamau, Barrette-Chapais, Les Entreprises Alain Maltais, Produits forestiers Nabakatuk, Eacom Matagami et Produits forestiers Résolu Comtois.

<sup>4</sup> MRNF, ressources et industries forestières, Chapitre 10.

<sup>5</sup> <http://www.cifq.qc.ca/fr/industrie/portraits-forestiers-regionaux>, page consultée le 24-01-2012.

a été de pratiquement 136 kt en 2009<sup>6</sup>. En 2010, la compagnie a annoncé que le minerai de la nouvelle mine Bracemac-McLeod sera concentré (80 kt/an de zinc et 10 kt/an de cuivre) dans les installations existantes de Matagami et la production devrait débuter en 2013 lorsque la mine Persévérance sera épuisée. Le concentré de cuivre est expédié à la Fonderie Horne de Rouyn-Noranda<sup>7</sup> tandis que celui de zinc est acheminé par rail à Salaberry-de-Valleyfield<sup>8</sup>.

Similairement, la mine Langlois de Nystar Canada Resources est située à une cinquantaine de kilomètres au nord-est de Lebel-sur-Quévillon. Bien que l'exploitation ait débuté en 2007, les activités ont été mises en veille à la fin de 2008 en raison de la baisse des prix du zinc. Il est toutefois prévu que l'exploitation redémarre dans la seconde moitié de 2012. En 2008 (jusqu'en novembre), la production de concentré de zinc à la mine Langlois a été de 39 kt de concentrés<sup>9</sup>. Peu d'information est disponible à propos des niveaux de production anticipés après le redémarrage, mais il est fort probable que ceux-ci soient similaires à 2008. Historiquement, le concentré de zinc était expédié par rail à Valleyfield ou à Flin Flon au Manitoba<sup>10</sup>.

En plus des mines notées précédemment, il est utile de mentionner que le corridor est appelé à supporter un nombre croissant d'opérations minières dans la région. Par exemple, Goldcorp envisage démarrer la production de son projet minier aurifère d'Éléonore en 2014. Le gisement est situé au nord-est du réservoir Opinaca dans le secteur de la Baie-James. Les plans d'exploitation prévoient le traitement de 7 kt par jour pour une production de 600 000 onces (17 tonnes) d'or par année sur une période de 15 ans. Les lingots seront vraisemblablement acheminés sur les marchés par route ou voie aérienne. Si la route est utilisée, le corridor du Nord-du-Québec est un passage obligé.

De façon semblable, le projet minier Renard de Stornoway Diamond est situé dans le secteur des monts Otish à 350 km au nord de Chibougamau. La production annuelle de 2 millions de carats devrait débuter en 2015. La valeur des diamants laisse croire que la production quittera la région par voie aérienne ou terrestre.

Enfin, l'exploitation aurifère Veza de North American Palladium, située à environ 25 km au sud de Matagami, devait entrer en activité au courant de l'année 2012. Le gisement compte un total de 409 000 onces d'or mesurées, indiquées et inférées<sup>11</sup>. En outre, la mine qui devrait être en exploitation jusqu'environ 2019, pourrait produire 11,6 tonnes d'or qui seront vraisemblablement évacuées par la route ou les airs.

Quelques autres projets feront sans aucun doute usage des infrastructures routières du corridor pour leurs intrants, mais s'appuieront plutôt sur le corridor ferroviaire du CN à partir de Chibougamau pour acheminer leur production à l'extérieur du territoire. C'est par exemple le cas du projet de BlackRock Metals, qui devrait mettre en exploitation un gisement de

---

<sup>6</sup> *Source* : Ressources naturelles Canada, <http://www.rncan.gc.ca/mineraux-metaux/industrie-marches/annuaire-mineraux-canada/revue-2009/3856>, page consultée le 24-01-2012.

<sup>7</sup> *Source* : <http://www.abitibiexpress.ca/Economie/Ressources-naturelles/2011-01-18/article-2125803/Toujours-plus-de-zinc-a-Matagami/1>, page consultée le 24-01-2012.

<sup>8</sup> *Source* : Donner Metals Ltd, <http://www.donnermetals.com/uploadedFiles/images//NRSept2.pdf>, document consulté le 24-01-2012.

<sup>9</sup> *Source* : <http://www.rncan.gc.ca/mineraux-metaux/industrie-marches/annuaire-mineraux-canada/revue-2008/revue-produits-mineraux-metalliques/4112>, page consultée le 25-04-2012.

<sup>10</sup> *Source* : <http://www.redmin.cl/?a=8409>, page consultée le 25-04-2012.

<sup>11</sup> *Source* : <http://www.napalladium.com/operating-mines/veza/overview/default.aspx>, page consultée le 25-01-2012.

fer/vanadium situé à 30 km au sud-est de Chibougamau. Le minerai devrait être concentré sur place pour ensuite être transporté par camion jusqu'au chemin de fer situé à Chibougamau. En mai 2011, BlackRock envisageait le transport par voie ferroviaire de 2 à 5 millions de tonnes (Mt) annuellement de concentré jusqu'au port de Saguenay, où celui-ci devait être chargé à bord de navires pour exportation en Asie<sup>12</sup>.

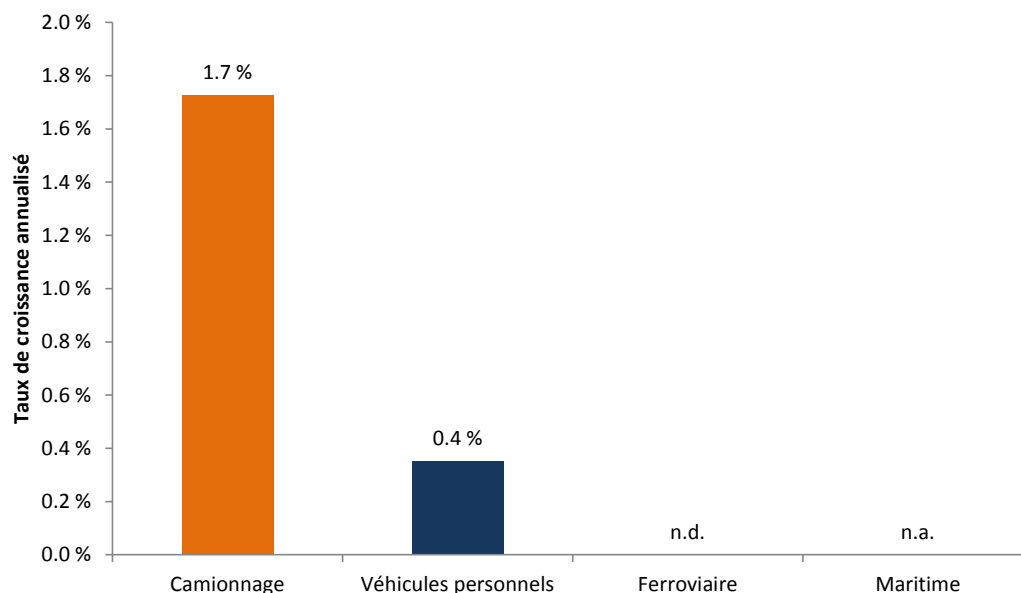
### Approvisionnement et marchandises générales

Les communautés desservies par le corridor du Nord-du-Québec, d'Amos à Chibougamau en passant par Matagami, reçoivent pratiquement l'ensemble de leur approvisionnement en marchandises, denrées périssables, carburant et autres produits via le réseau routier. Ce dernier communique aussi au nord avec plusieurs routes qui desservent les villages de la Baie-James et les différentes installations hydro-électriques du secteur. Ces communautés s'appuient donc également sur le corridor du Nord-du-Québec pour leur approvisionnement.

#### 12.1.2.3 Prévisions de la demande en transport à l'horizon 2026

Les prévisions suggèrent une hausse marquée des mouvements de marchandises sur les routes du corridor, avec le camionnage augmentant à un rythme annuel de 1,7 % entre 2008 et 2026 (Figure 12-2). Les prévisions suggèrent que le transport de marchandises croîtra plus rapidement que le transport de personnes, avec le DJMA moyen pondéré augmentant à un rythme de 0,4 % annuellement sur les routes du corridor.

**Figure 12-2 : Prévisions du taux de croissance annualisé jusqu'à l'horizon 2026, par mode**



Source : Analyse de CPCS à partir de sources variées.

(1) Camionnage : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMAC moyen pondéré sur le corridor.

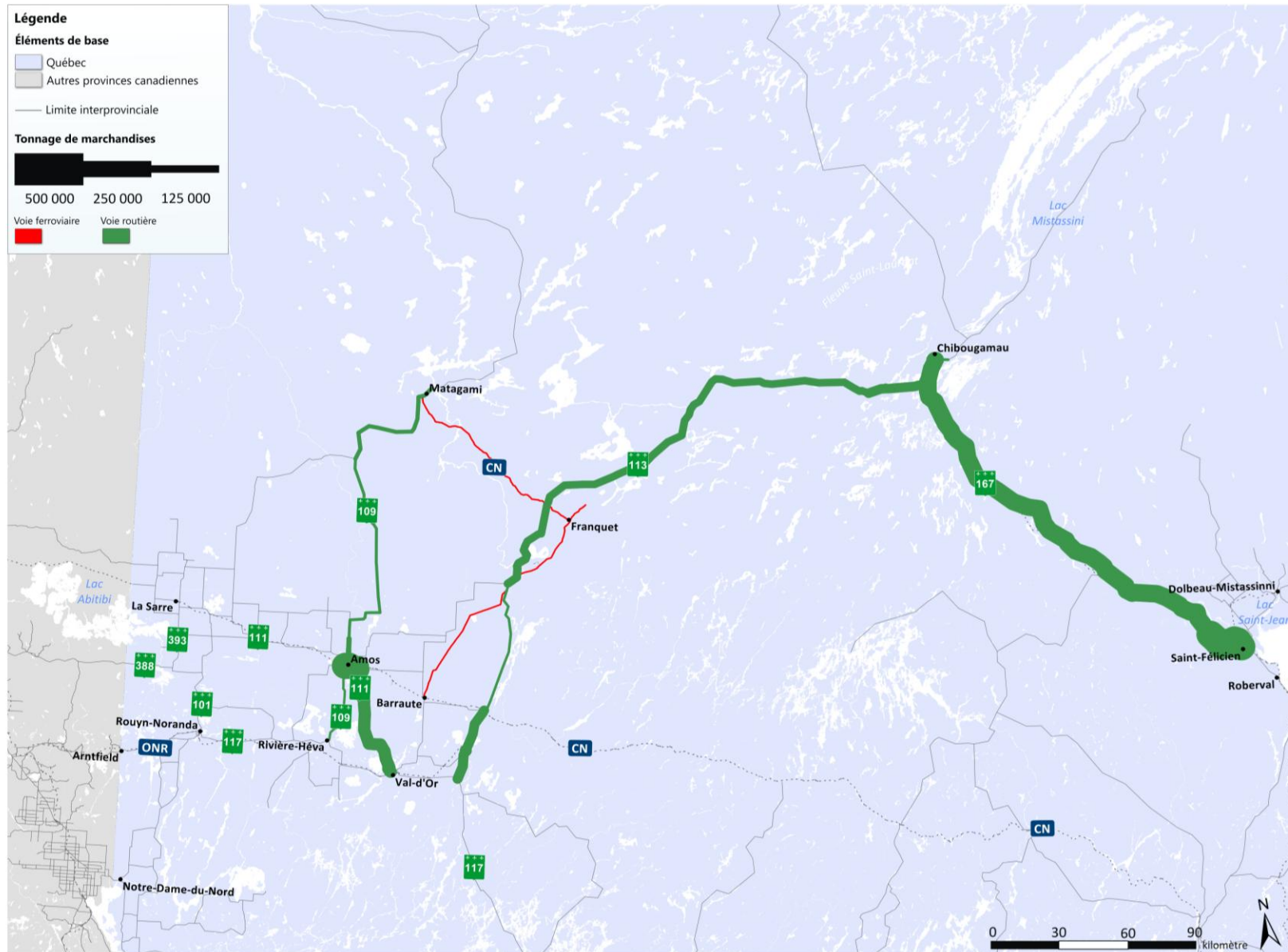
(2) Véhicules : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMA moyen pondéré sur le corridor.

(3) Ferroviaire : Données insuffisantes pour déterminer un taux de croissance.

<sup>12</sup> Source : [http://www.mistissini.ca/docs/Blackrock\\_infodoc12052011.pdf](http://www.mistissini.ca/docs/Blackrock_infodoc12052011.pdf), document consulté le 25-04-2012.



Figure 12-3: Estimation du tonnage annuel transporté sur les réseaux de transport du Corridor I – Nord-du-Québec



Source: Synthèse des informations recueillies par CPCS dans le cadre de l'étude multimodale. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

### 12.1.3 Contraintes actuelles et anticipées

Les débits de circulation tels qu'observés sur le corridor du Nord-du-Québec ne causent pas de contraintes en termes de congestion (Figure 12-4). Sur l'ensemble de son réseau routier, les CDI<sup>13</sup> sont inférieurs à 6 heures et atteignent une valeur maximale de 3,7 heures sur la route 111 à Val-d'Or. Le TW-CDI maximal est quant à lui observé à Amos à la hauteur de la 4<sup>e</sup> rue, mais il demeure bien en deçà du seuil indiquant un niveau de congestion significatif<sup>14</sup>. À l'horizon 2026, les hausses de débits routiers ne devraient pas générer de contraintes particulières, que ce soit en termes de CDI ou de TW-CDI.

La faible ampleur du niveau de trafic sur le corridor ferroviaire du CN se traduit par un taux d'utilisation bas qui ne cause aucune contrainte. Toutefois, les réponses obtenues des intervenants du Nord-du-Québec dans le cadre des consultations<sup>15</sup> suggèrent que la contrainte ferroviaire réside davantage dans le contexte monopolistique dans lequel se trouve le CN.

Le véritable défi relatif à ce corridor ferroviaire est plutôt le maintien du service 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, le maintien du service constituera un défi de taille. D'ici 2026, les taux d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire devraient demeurer bas. Dans ce contexte, ils ne devraient pas présenter de contraintes de capacité.

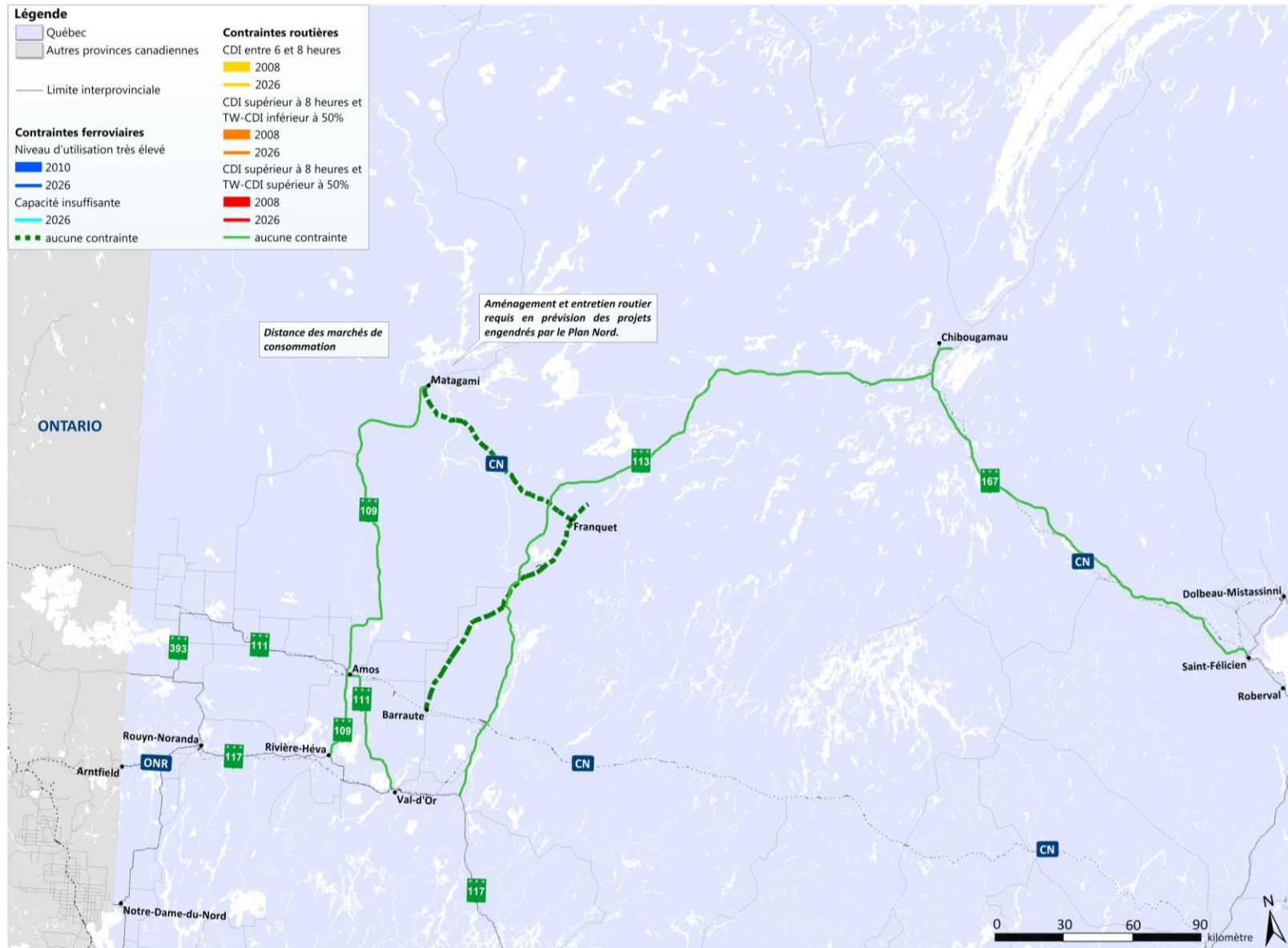
---

<sup>13</sup> L'indice de durée de la congestion (ou Congestion Duration Index en anglais) donne une indication sur le nombre d'heures par jour durant lesquelles un tronçon doit théoriquement fonctionner à pleine capacité pour satisfaire la demande de circulation quotidienne. Il n'indique pas si un tronçon est congestionné ou non pendant les périodes de pointe, mais permet d'apprécier la difficulté que rencontrent les transporteurs routiers de marchandises à circuler le long d'un tronçon et combien d'heures par jour une circulation sans congestion n'est pas possible. L'indice TW-CDI (Truck-Weighted Congestion Duration Index) prend en considération l'importance du camionnage sur le tronçon en pondérant l'indice CDI en fonction du nombre de camions. Pour des explications plus complètes sur les indices CDI et TW-CDI, voir les sections 2.1.2 et 2.1.3 du chapitre méthodologique de ce rapport.

<sup>14</sup> La carte des indices TW-CDI n'a pas été produite car les indices CDI servant à leur calcul sont inférieurs à 8 heures, dénotant une congestion quotidienne non significative.

<sup>15</sup> Les consultations ciblées ont été effectuées à l'automne 2011 auprès d'expéditeurs, de transporteurs, de gestionnaires de réseaux et de coordonnateurs de PTMD du MTQ. En tout, 247 intervenants ont été sollicités dont 136 expéditeurs, situés dans tous les territoires de PTMD du Québec. Cette consultation avait comme objectif de compléter l'information manquante sur les marchandises transportées sur le réseau et d'obtenir l'avis des intervenants sur les principales contraintes et problématiques en transport au Québec et à l'échelle des territoires de PTMD.

**Figure 12-4: Principales contraintes actuelles et futures sur les réseaux de transport du Corridor I – Nord-du-Québec**



Source: Analyse de CPCS à partir de sources variées. Les sources détaillées peuvent être consultées dans l'Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 12.2 Caractérisation du transport routier de marchandises pour le Corridor I – Nord-du-Québec

### 12.2.1 Offre de transport routier

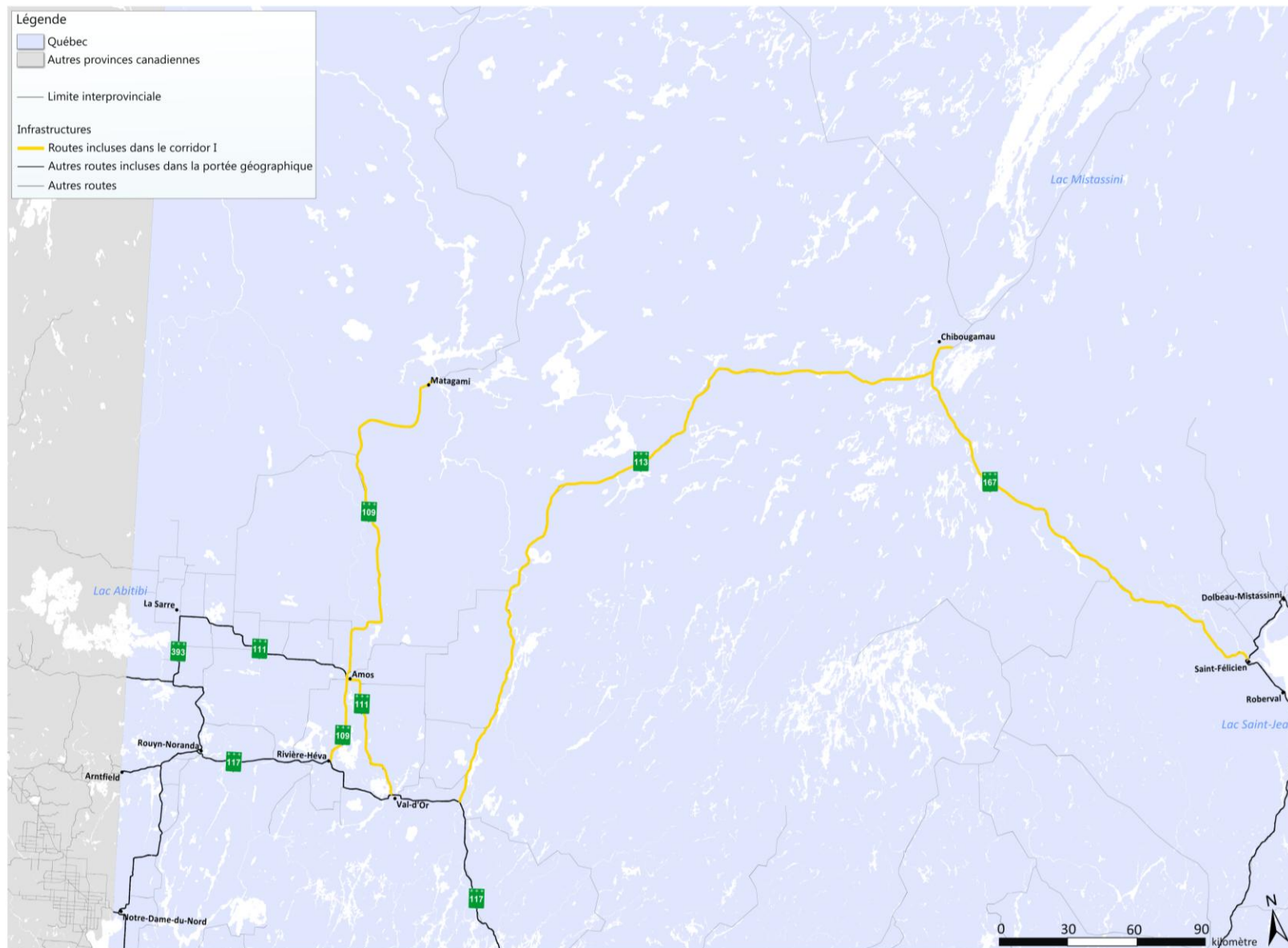
Le corridor routier du Nord-du-Québec s'étend sur 885 km et communique au sud avec les réseaux de l'Abitibi-Témiscamingue et du Saguenay—Lac-Saint-Jean (Figure 12-5 et Figure 12-6). En somme, il est constitué des tronçons suivants :

- la route 109 entre Matagami et Rivière-Héva;
- la route 111 entre Amos et Val-d'Or;
- la route 113 entre la route 117 près de Val-d'Or et Chibougamau;
- la route 167 entre la route 113 près du secteur Chibougamau—Chapais et Saint-Félicien.

Les limites de vitesse sont de 90 km/h sur pratiquement l'ensemble du corridor (Figure 12-7). Les exceptions à cette règle sont aux abords et à l'intérieur des milieux urbanisés où les limites passent à 70 km/h puis à 50 km/h. Sur de rares tronçons, la limite peut également être de 80 km/h lorsque la géométrie de la route l'exige.



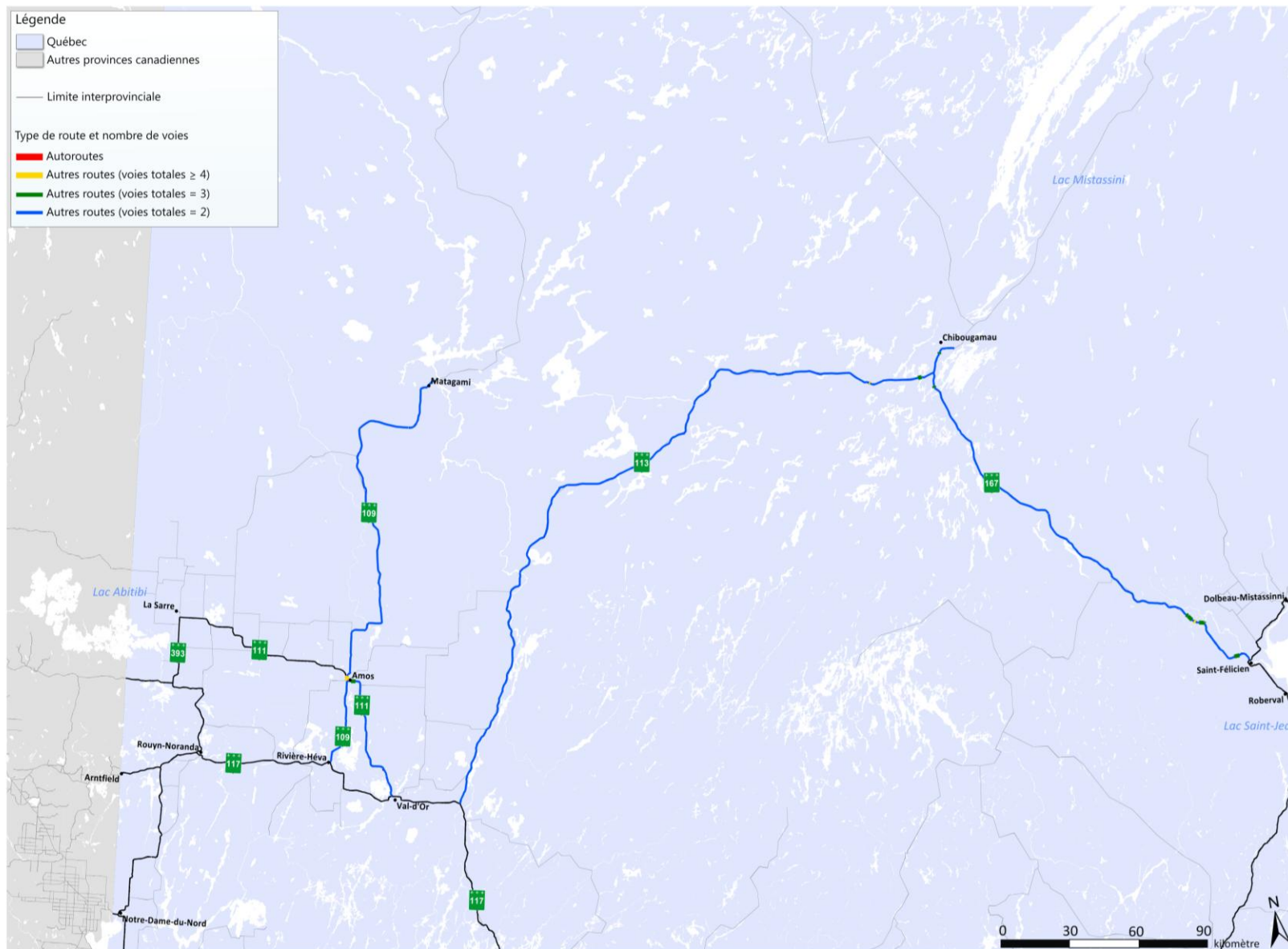
Figure 12-5 : Réseau routier couvert par le corridor I – Nord-du-Québec, 2008



\* 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.

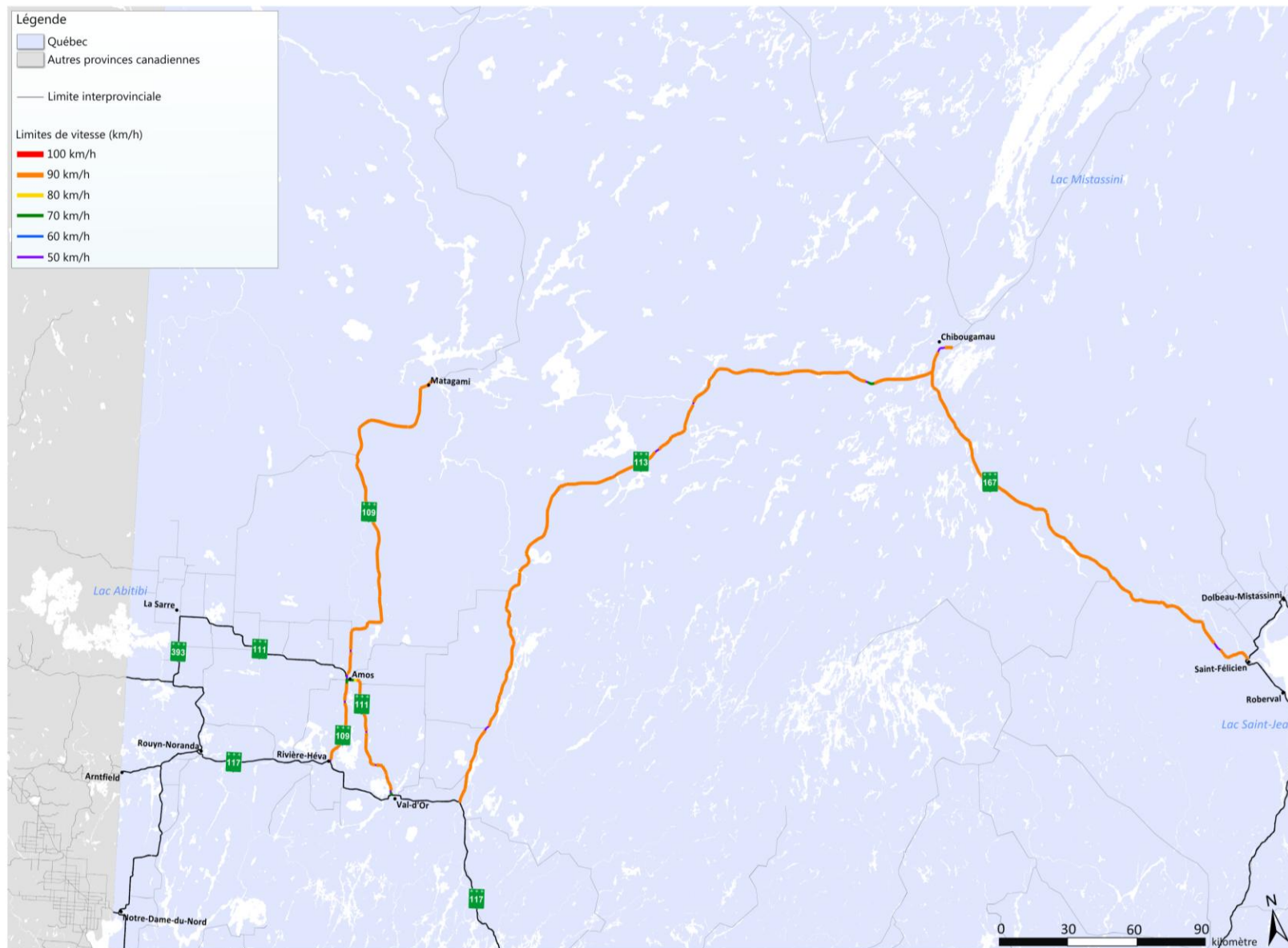
**Figure 12-6 : Type de route et nombre de voies pour le corridor I – Nord-du-Québec, 2008**



\* 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.

Figure 12-7 : Limites de vitesse pour le corridor I – Nord-du-Québec, 2008



\* 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.

## **12.2.2 Camionnage interurbain**

### **12.2.2.1 Débits de camions interurbains actuels**

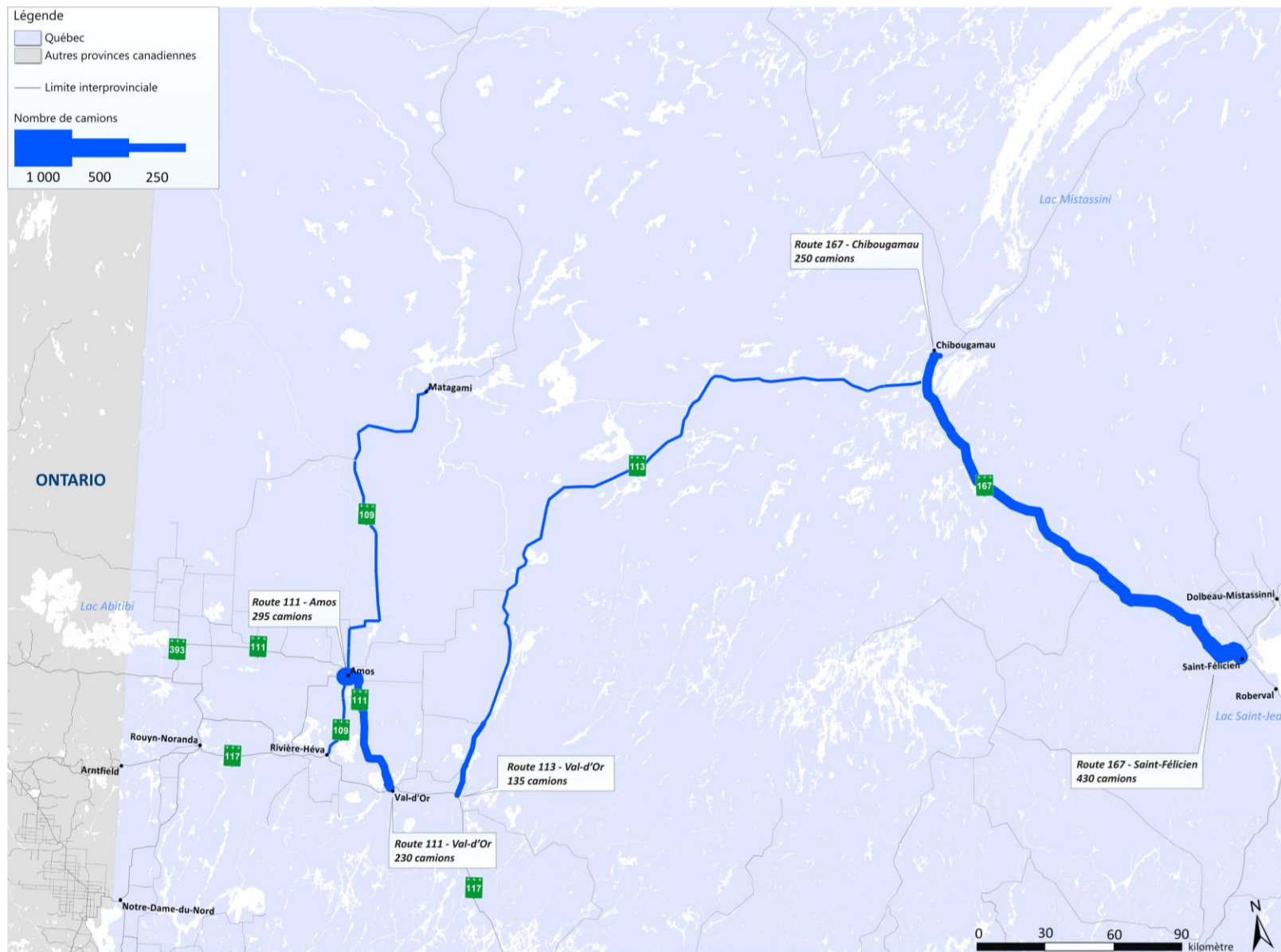
Les débits de camions lourds interurbains sont très bas sur le corridor Nord-du-Québec, oscillant entre 430 camions par semaine à la hauteur de Saint-Félicien à moins de 100 camions par semaine sur la route 109 vers Matagami et sur la majeure portion de la route 113 entre Chibougamau et Val-d'Or (Figure 12-8).

### **12.2.2.2 Prévisions des déplacements interurbains à l'horizon 2026**

À l'horizon 2026, les débits de camions lourds devraient augmenter, mais resteront en deçà de 600 camions par semaine sur l'ensemble du corridor. (Figure 12-9). La croissance anticipée du nombre de déplacements interurbains de camions lourds varie grandement selon le tronçon étudié (Figure 12-10), mais ces résultats se doivent d'être interprétés avec prudence en raison du faible échantillon de camions recensés.

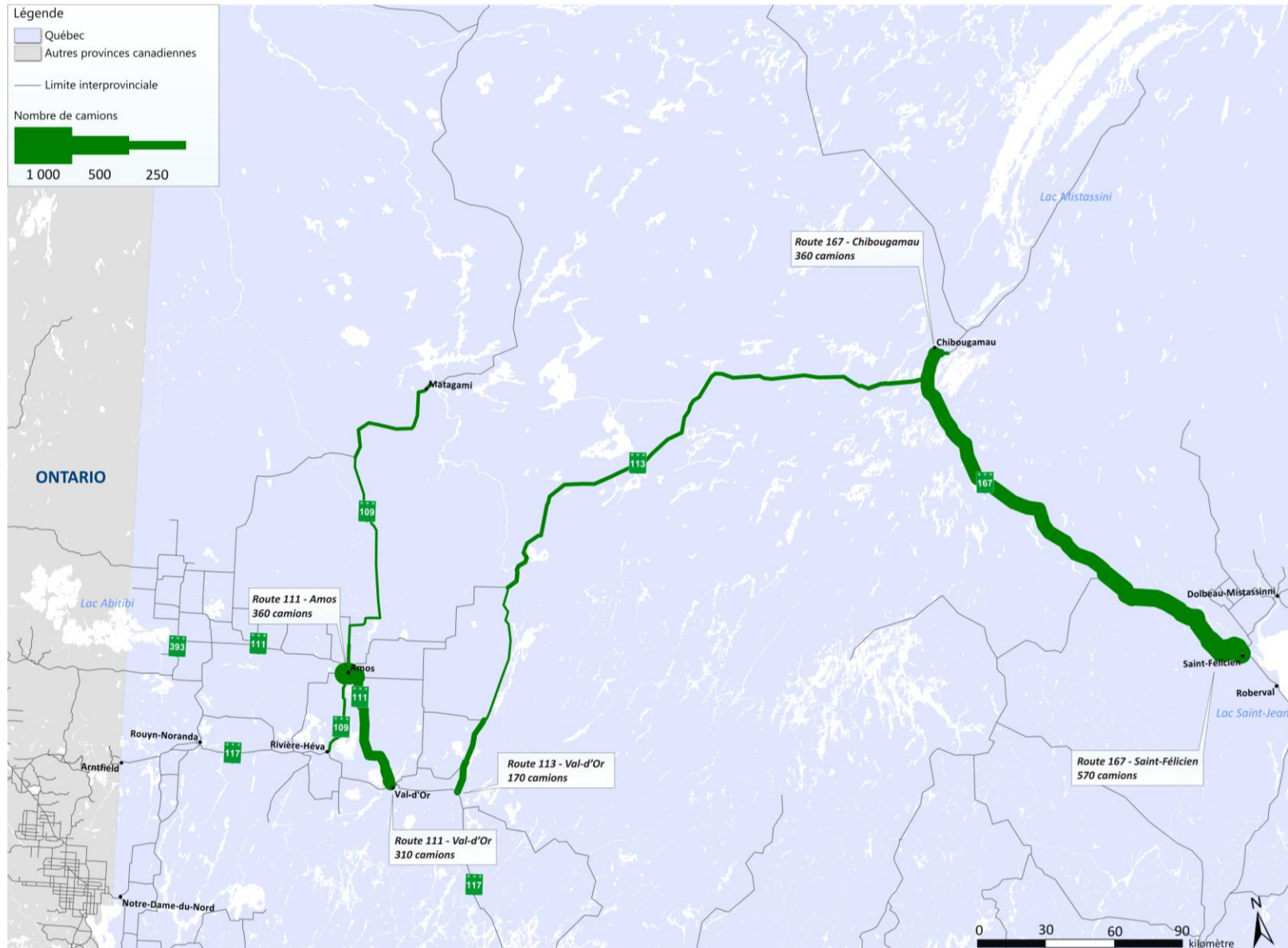


**Figure 12-8: Flux de camions empruntant le Corridor I – Nord-du-Québec, semaine de 2006-2007**



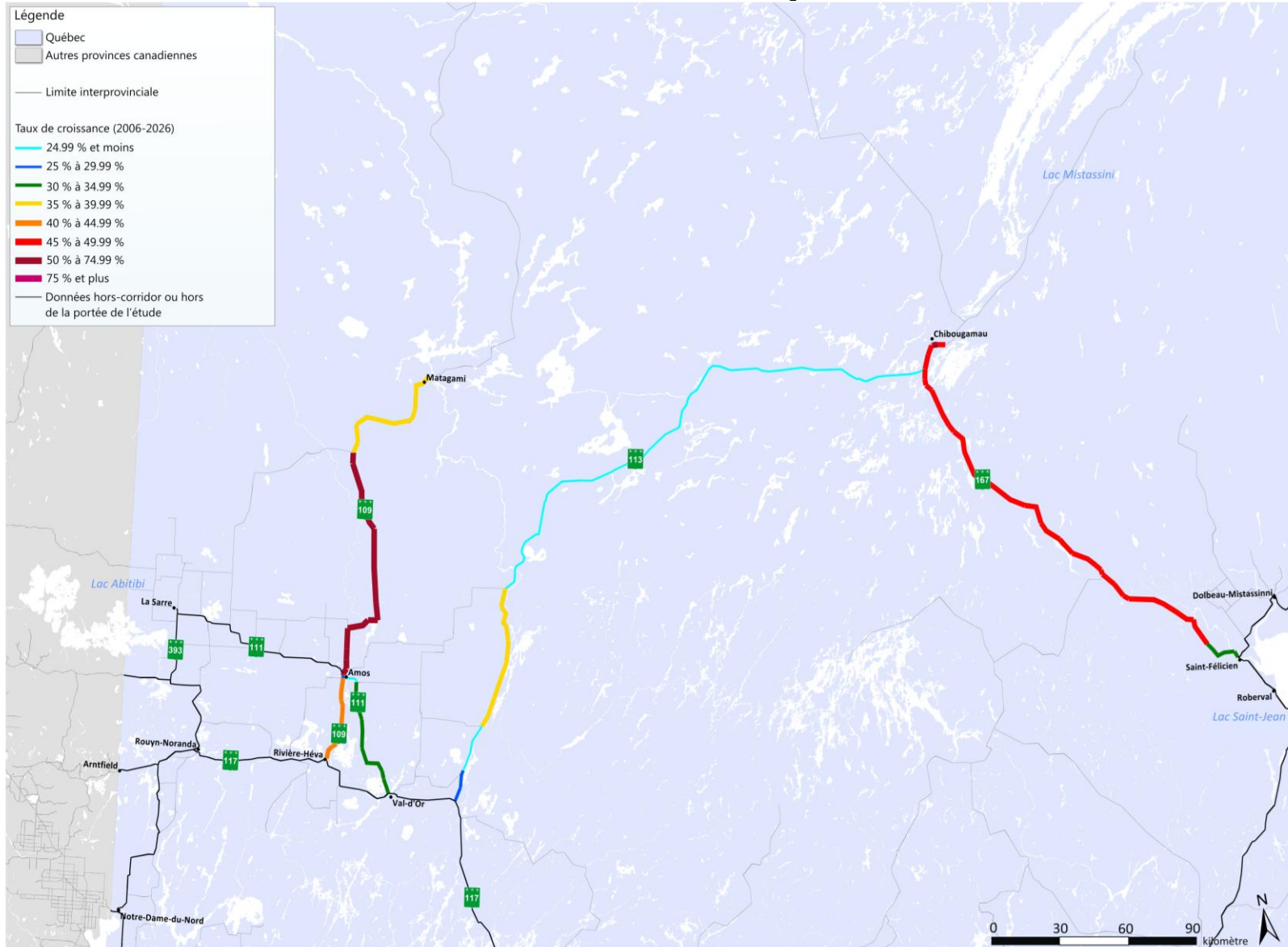
Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

Figure 12-9: Flux de camions empruntant le Corridor I – Nord-du-Québec, semaine de 2026



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du ministère des Transports de l'Ontario.

**Figure 12-10 : Taux de croissance entre 2006-2007 et 2026 des flux interurbains de camions lourds circulant sur le réseau routier du Corridor I – Nord-du-Québec**



Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du MTO. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



## 12.2.3 Débits de circulation

### 12.2.3.1 Situation actuelle

Les débits journaliers moyens annuels (DJMA) sur le corridor du Nord-du-Québec sont généralement inférieurs à 3 000 véhicules (Figure 12-11). Ils dépassent toutefois 10 000 véhicules sur la route 111 entre Val-d'Or et les chemins de la Traverse Saint-Edmond et du Pont Champagne situés au nord de Val-d'Or. À Amos, les débits montent jusqu'à 9 200 véhicules tandis qu'ils atteignent 8 400 à Chibougamau et 3 400 à Saint-Félicien.

En termes de débits journaliers moyens annuels de camions (DJMAC), ils sont inférieurs à 500 sur la plupart des infrastructures du corridor (Figure 12-12). Ils montent au-delà de ce seuil à quelques endroits, notamment sur la route 111 entre Val-d'Or et les chemins de la Traverse Saint-Edmond et du Pont Champagne au nord de Val-d'Or où ils se chiffrent à 690 camions, à Amos où ils atteignent 791 camions et aux environs de Chibougamau où ils dépassent légèrement 500 camions. Sur la route 167, les DJMAC atteignent leur niveau maximal de 650 camions entre Lac Doré et Saint-Félicien. Vers le nord, ils baissent ensuite à 570 camions jusqu'à la scierie Opitciwan et à moins de 500 camions au-delà de ce point.

### 12.2.3.2 Prévisions à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les DJMA du corridor du Nord-du-Québec pourraient augmenter légèrement. Ces augmentations ne devraient toutefois pas changer foncièrement le portrait des débits. Des DJMA maximaux de 11 200 véhicules pourraient s'observer sur la route 111 à proximité de Val-d'Or (Figure 12-14). Ailleurs, ils devraient demeurer en deçà de 3 000. Les débits de camions pourraient quant à eux augmenter de 29 % à 40 % selon les tronçons. Presque tous les tronçons devraient toutefois présenter des DJMAC inférieurs à 1 000 (Figure 12-15). Tout au plus, quelques tronçons de la route 111 menant à Amos pourraient atteindre des débits de camions lourds légèrement supérieurs à 1 000.

## 12.2.4 Contraintes routières

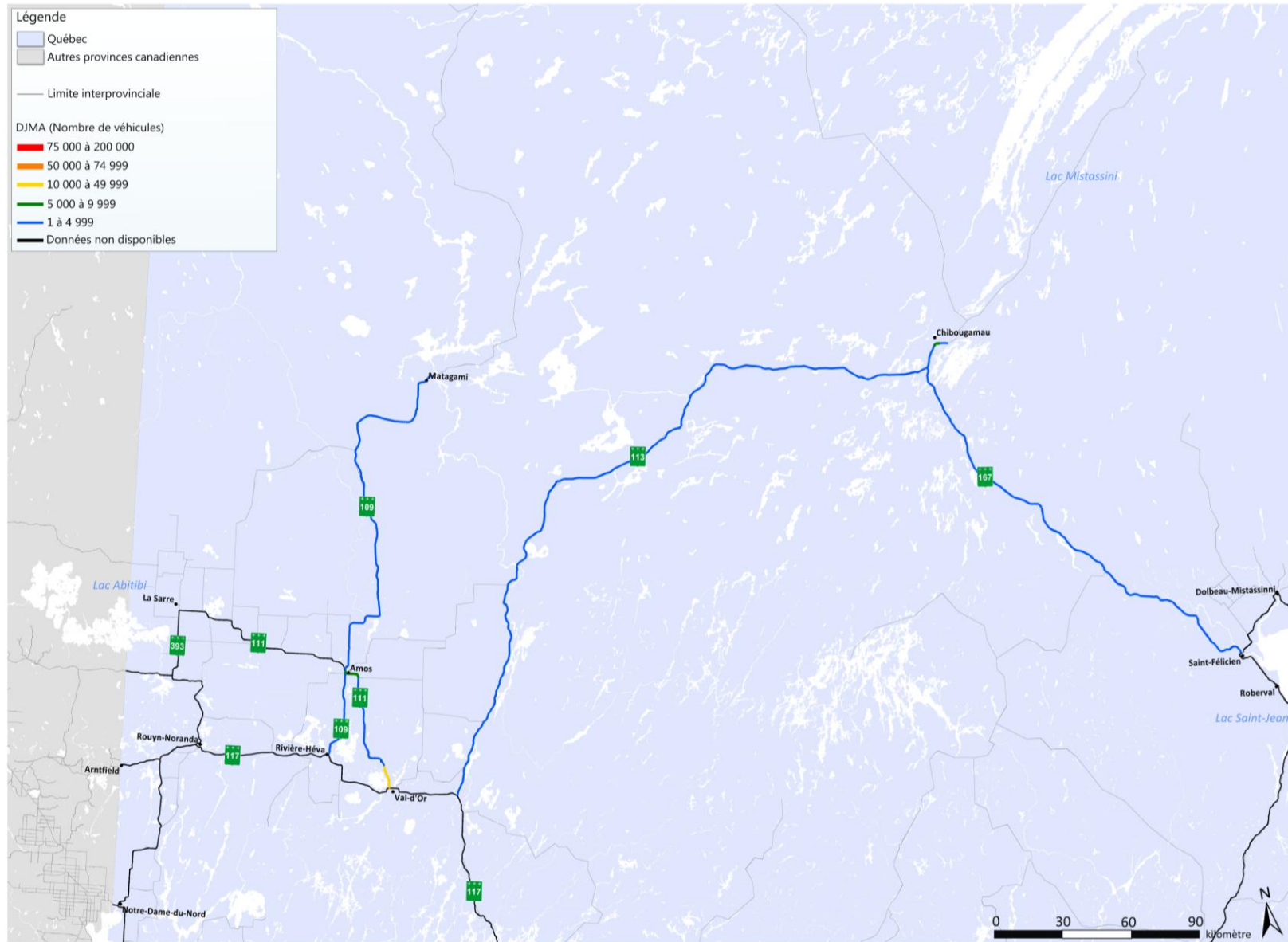
Les débits tels qu'observés sur le corridor du Nord-du-Québec ne causent pas de contraintes en termes de congestion (Figure 12-13). Sur l'ensemble du réseau routier du corridor, les CDI sont inférieurs à 6 heures et atteignent une valeur maximale de 3,7 heures sur la route 111 à Val-d'Or. Le TW-CDI maximal est quant à lui observé à Amos à la hauteur de la 4<sup>e</sup> rue, mais il demeure bien en deçà du seuil indiquant un niveau de congestion significatif<sup>16</sup>.

À l'horizon 2026, les hausses de débits routiers ne devraient pas générer de contraintes particulières, que ce soit en termes de CDI (Figure 12-16) ou de TW-CDI.

<sup>16</sup> La carte des indices TW-CDI n'a pas été produite car les indices CDI servant à leur calcul sont inférieurs à 8 heures, dénotant une congestion quotidienne non significative.



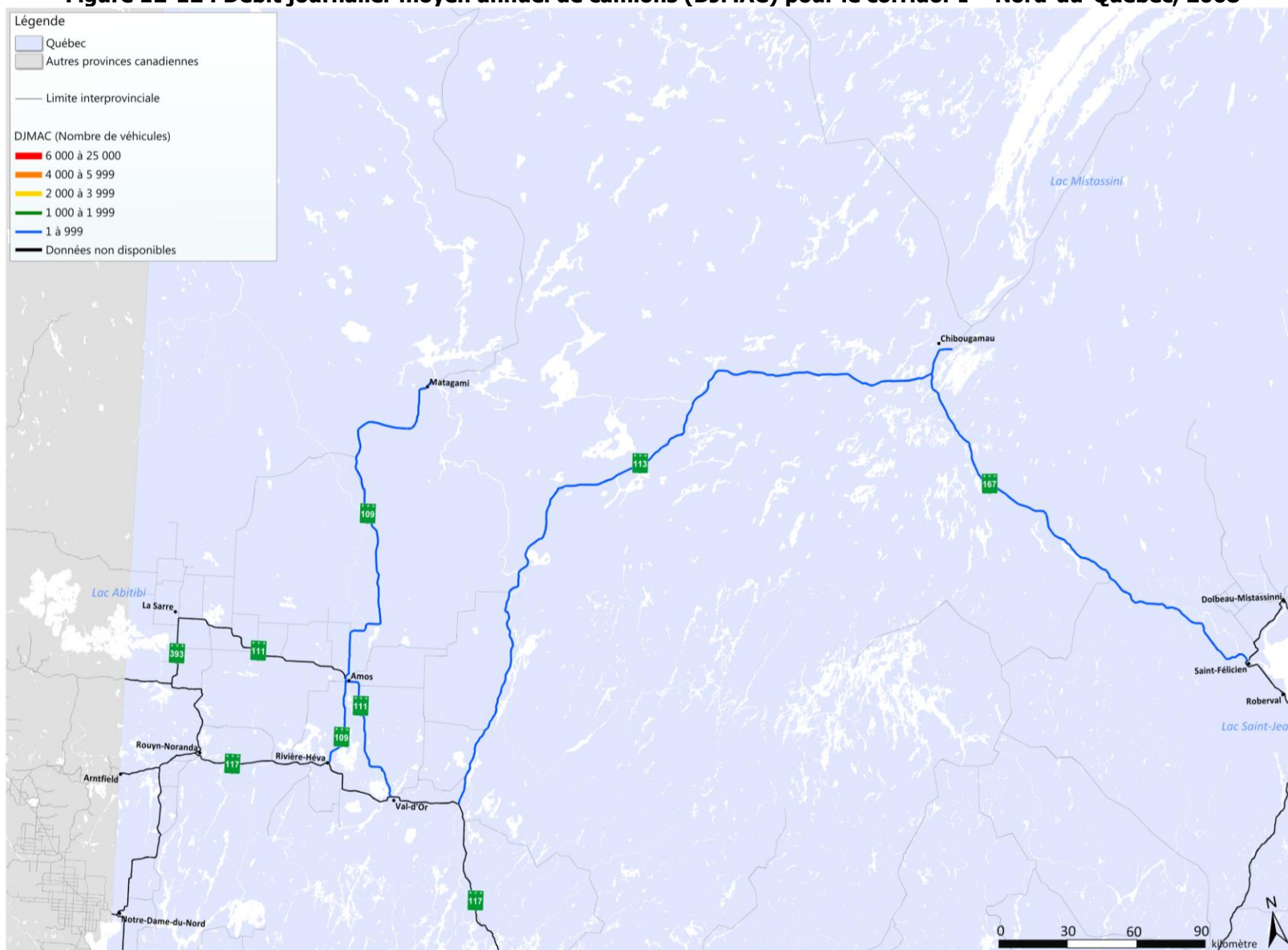
Figure 12-11 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le corridor I – Nord-du-Québec, 2008



\* 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.

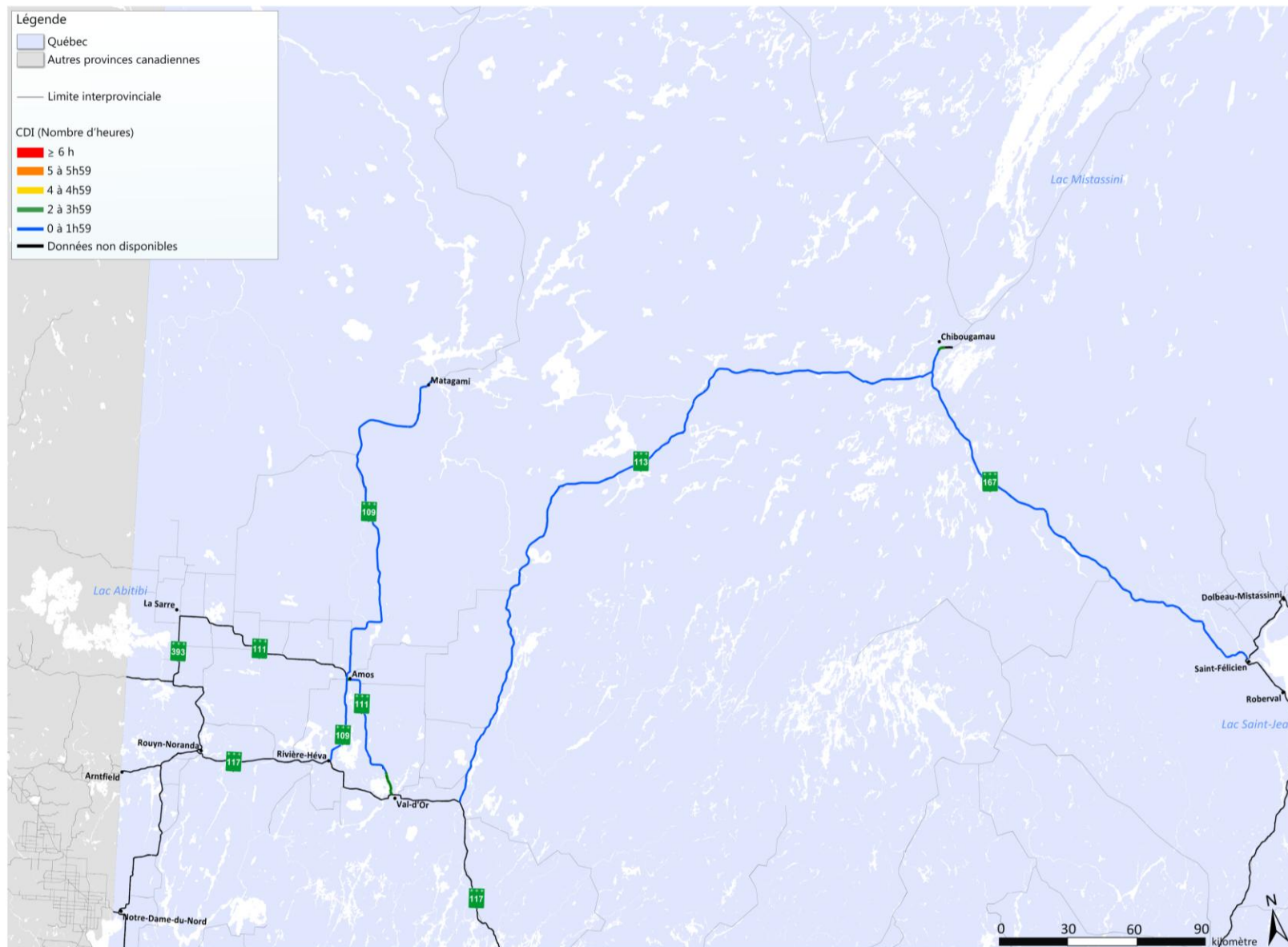
**Figure 12-12 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le corridor I – Nord-du-Québec, 2008**



\* 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.

Figure 12-13 : Indice CDI pour le corridor I – Nord-du-Québec, 2008

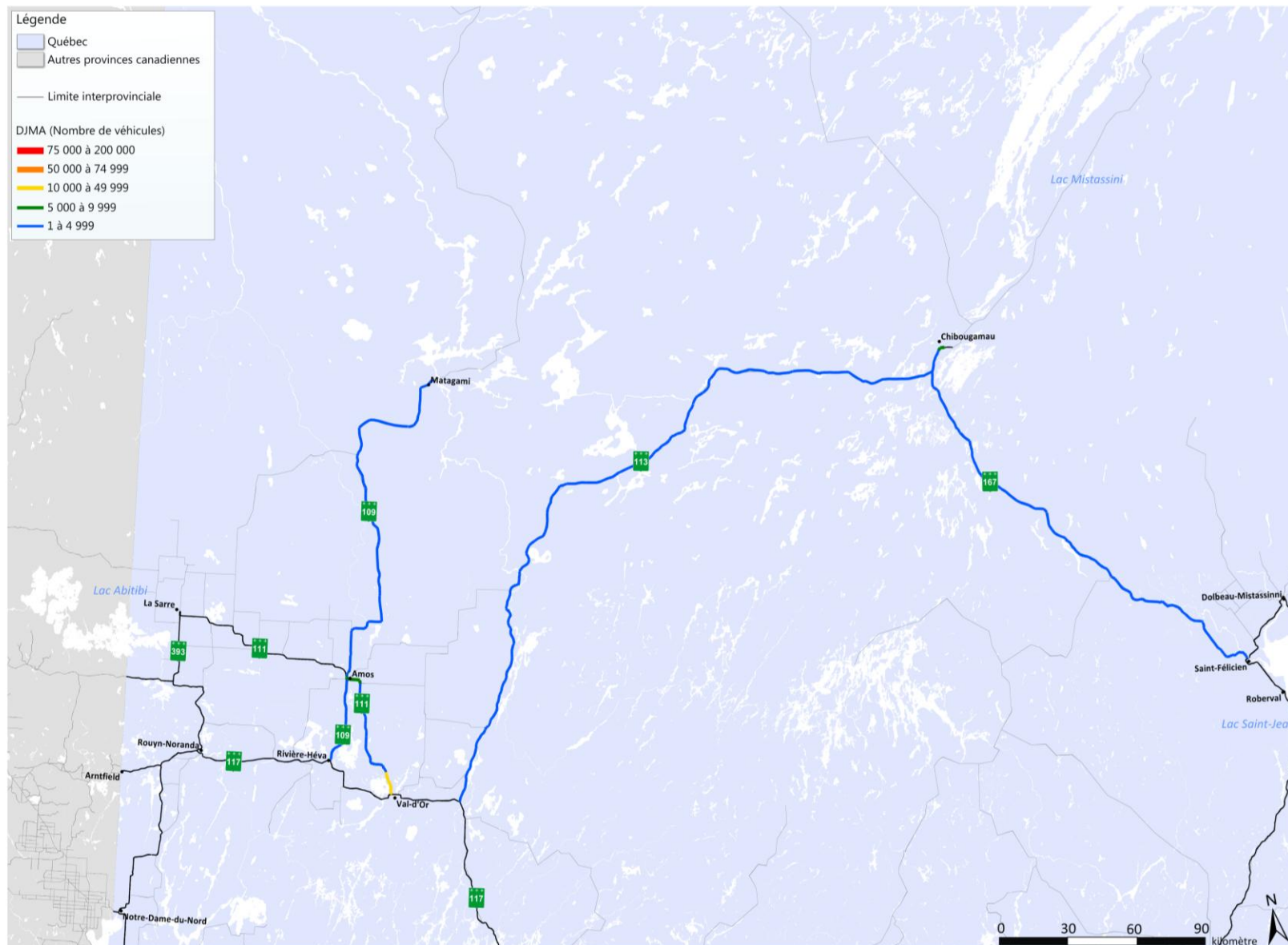


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.

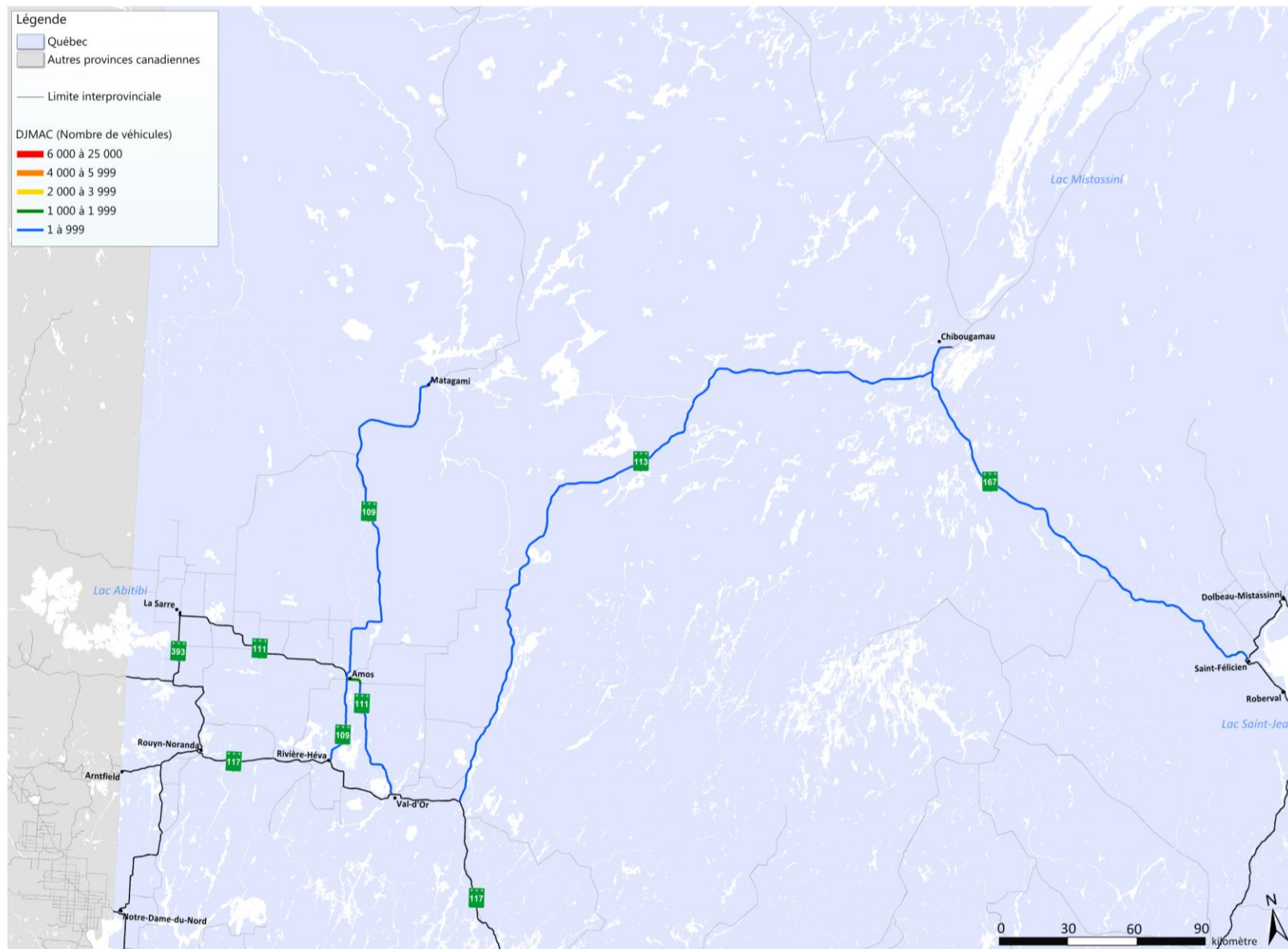


Figure 12-14 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le corridor I – Nord-du-Québec, 2026



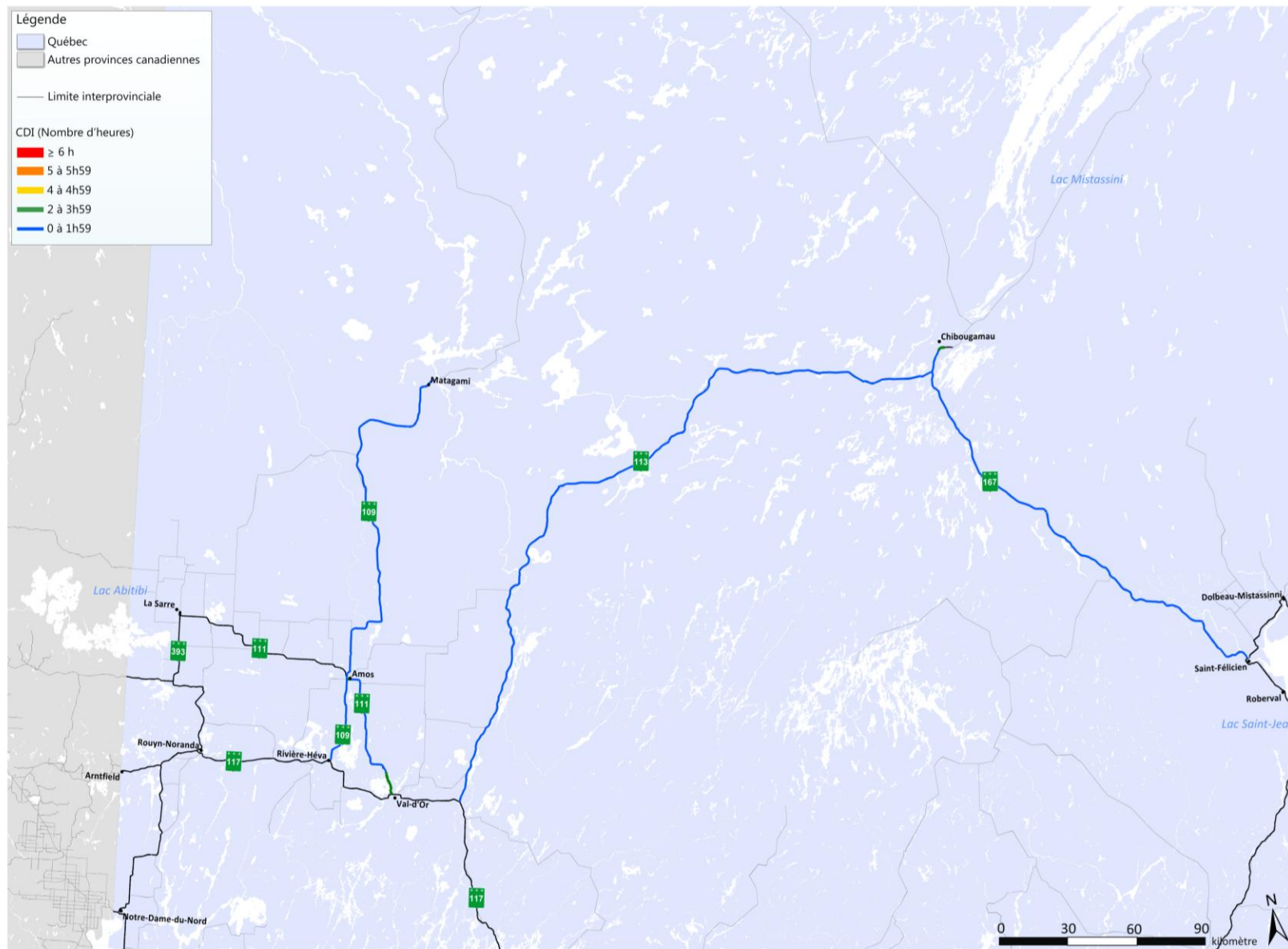


**Figure 12-15 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le corridor I – Nord-du-Québec, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 12-16 : Indice CDI pour le corridor I – Nord-du-Québec, 2026



## 12.3 Caractérisation du transport ferroviaire pour le Corridor I – Nord-du-Québec

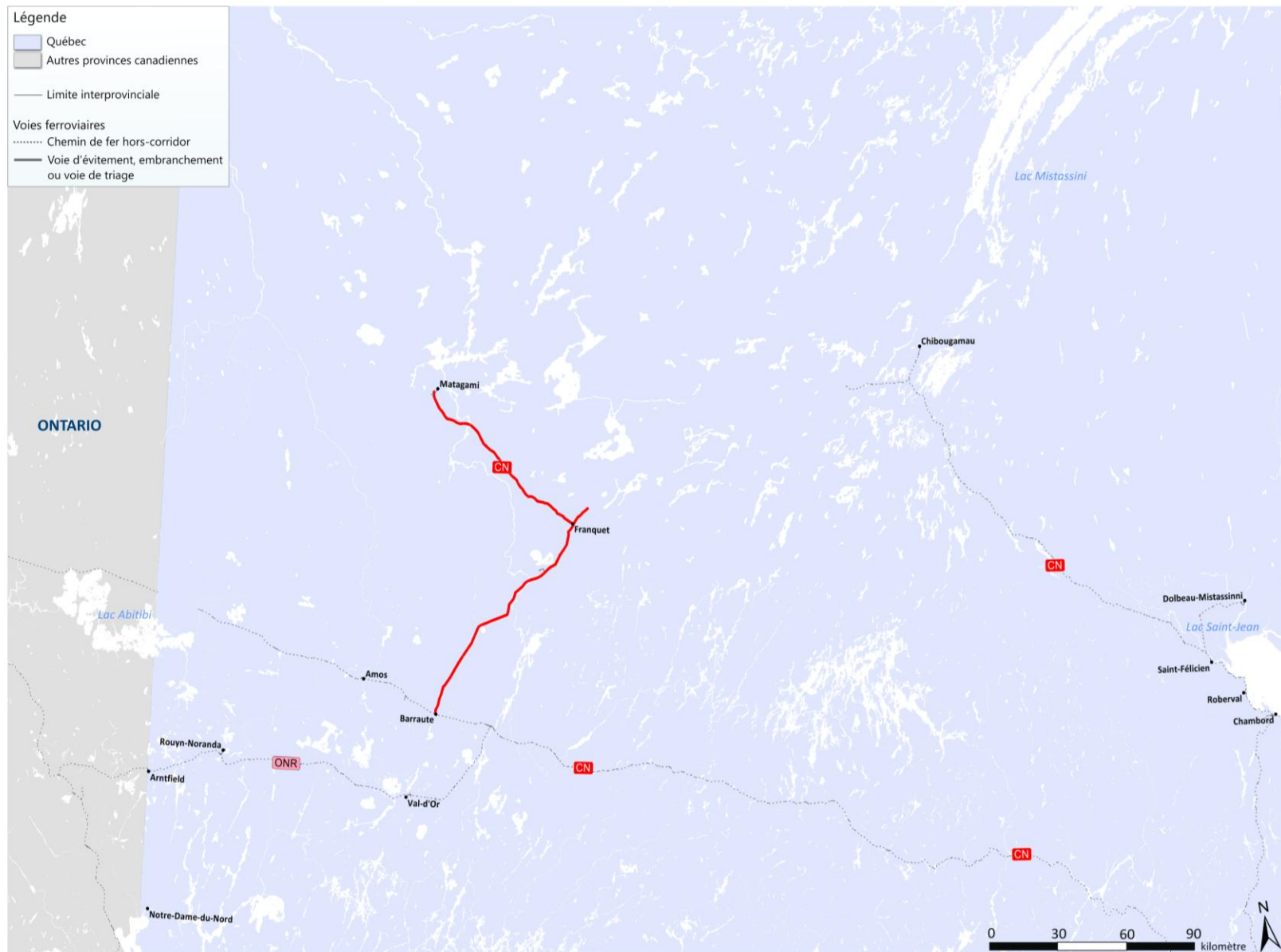
### 12.3.1 Offre de transport ferroviaire

L'ensemble des voies ferroviaires du corridor Nord-du-Québec sont détenues et exploitées par le CN. Celles-ci s'étendent sur environ 140 kilomètres et relient les villes de Matagami et de Barraute en Abitibi-Témiscamingue via la jonction Franquet et Lebel-sur-Quévillon (Figure 12-17). 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)<sup>17</sup> (Figure 12-18 et Figure 12-19).

---

<sup>17</sup> Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.

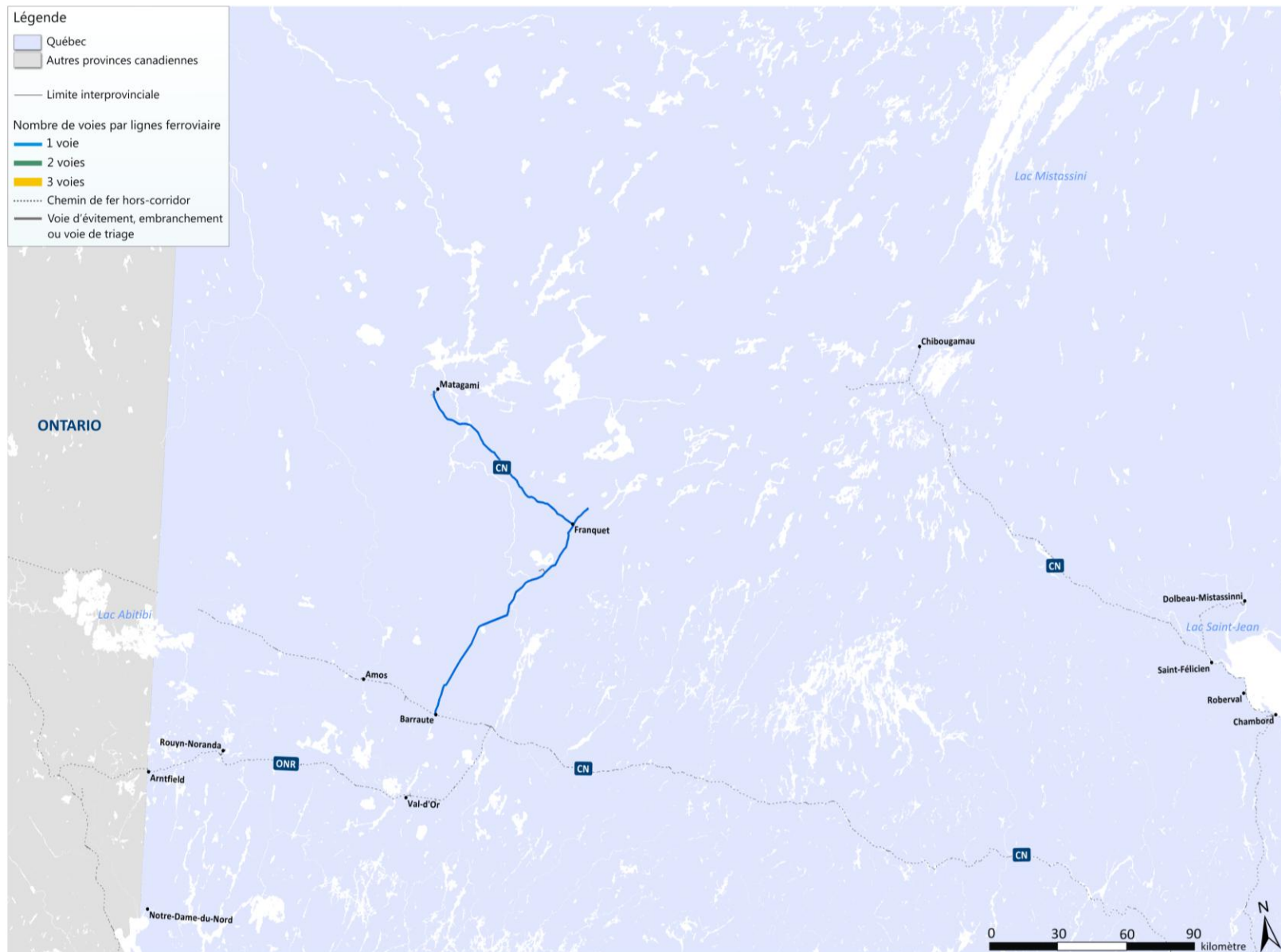
Figure 12-17 : Lignes ferroviaires du Corridor I – Nord-du-Québec, 2010



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.

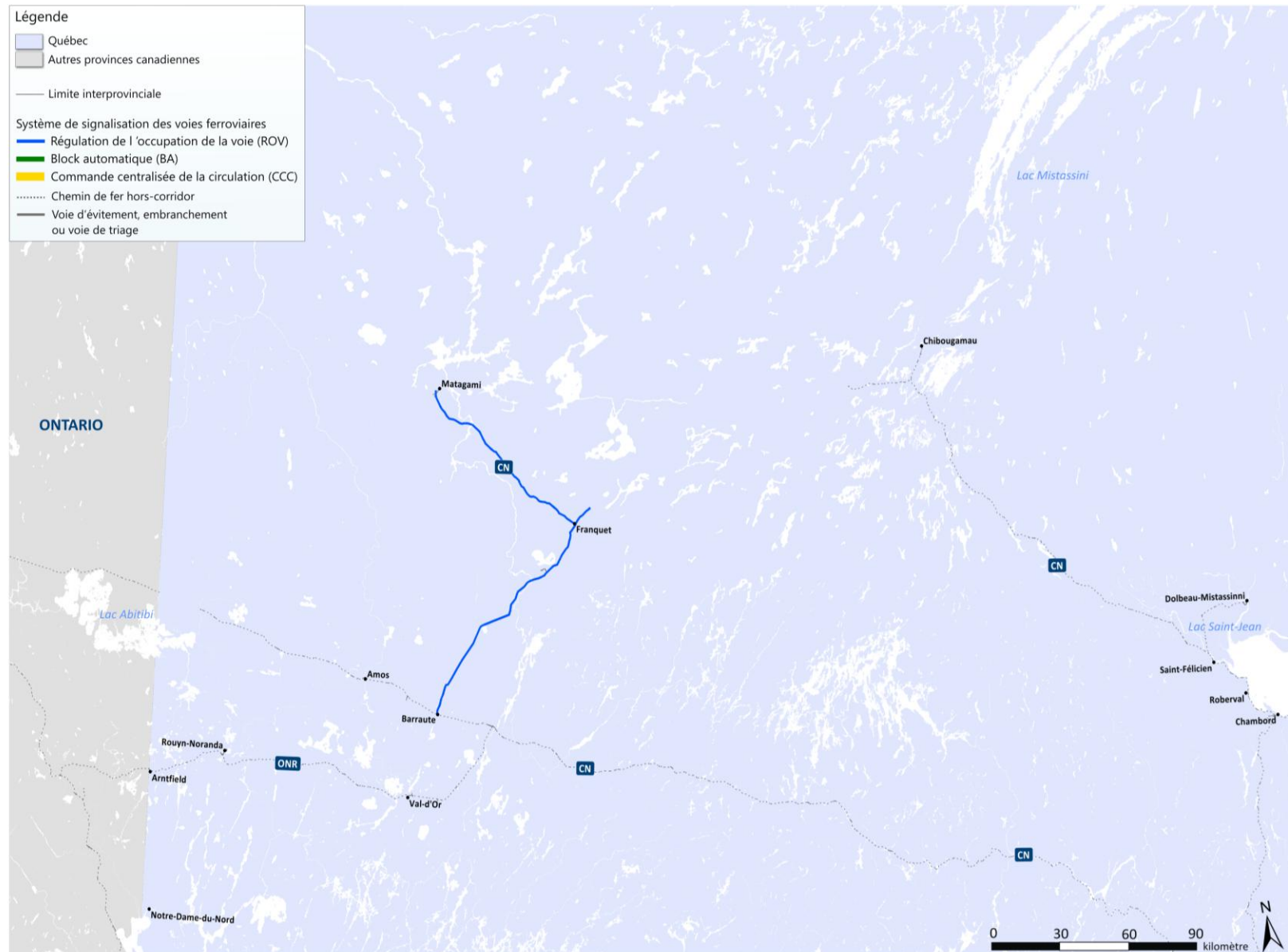


Figure 12-18 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du Corridor I – Nord-du-Québec, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 12-19 : Signalisation des lignes ferroviaires du Corridor I – Nord-du-Québec, 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.

### 12.3.2 Demande de transport ferroviaire

Selon les données recueillies auprès du CN, les trafics sur les infrastructures ferroviaires du corridor sont à un niveau bas (Figure 12-20). En fait, la pérennité du réseau est en danger en raison de volumes insuffisants. De fait, en 2010, le CN avait entamé le processus de cessation d'exploitation du lien entre Barraute et Matagami mais a toutefois suspendu son processus de cessation suite à des discussions avec Hydro-Québec et Xstrata Zinc<sup>18</sup>, qui exploite la mine de zinc Persévérance dans le secteur de Matagami.

### 12.3.3 Prévision des trafics à l'horizon 2026

Le niveau des trafics devrait rester bas sur cette partie du réseau ferroviaire jusqu'en 2026 (Figure 12-22 et Figure 12-23). Il devrait bien y avoir une hausse de trafic résultant de la mise en exploitation des projets miniers Bracemac-McLeod et Langlois, mais les gisements devraient, selon toute vraisemblance, être épuisés en 2026.

### 12.3.4 Contraintes ferroviaires

La faible ampleur du niveau de trafic ferroviaire sur les infrastructures de ce corridor se traduit par un taux d'utilisation bas qui ne cause aucune contrainte (Figure 12-21). D'ici 2026, ces taux d'utilisation devraient demeurer bas et ne devraient pas causer de contraintes de capacité (Figure 12-24).

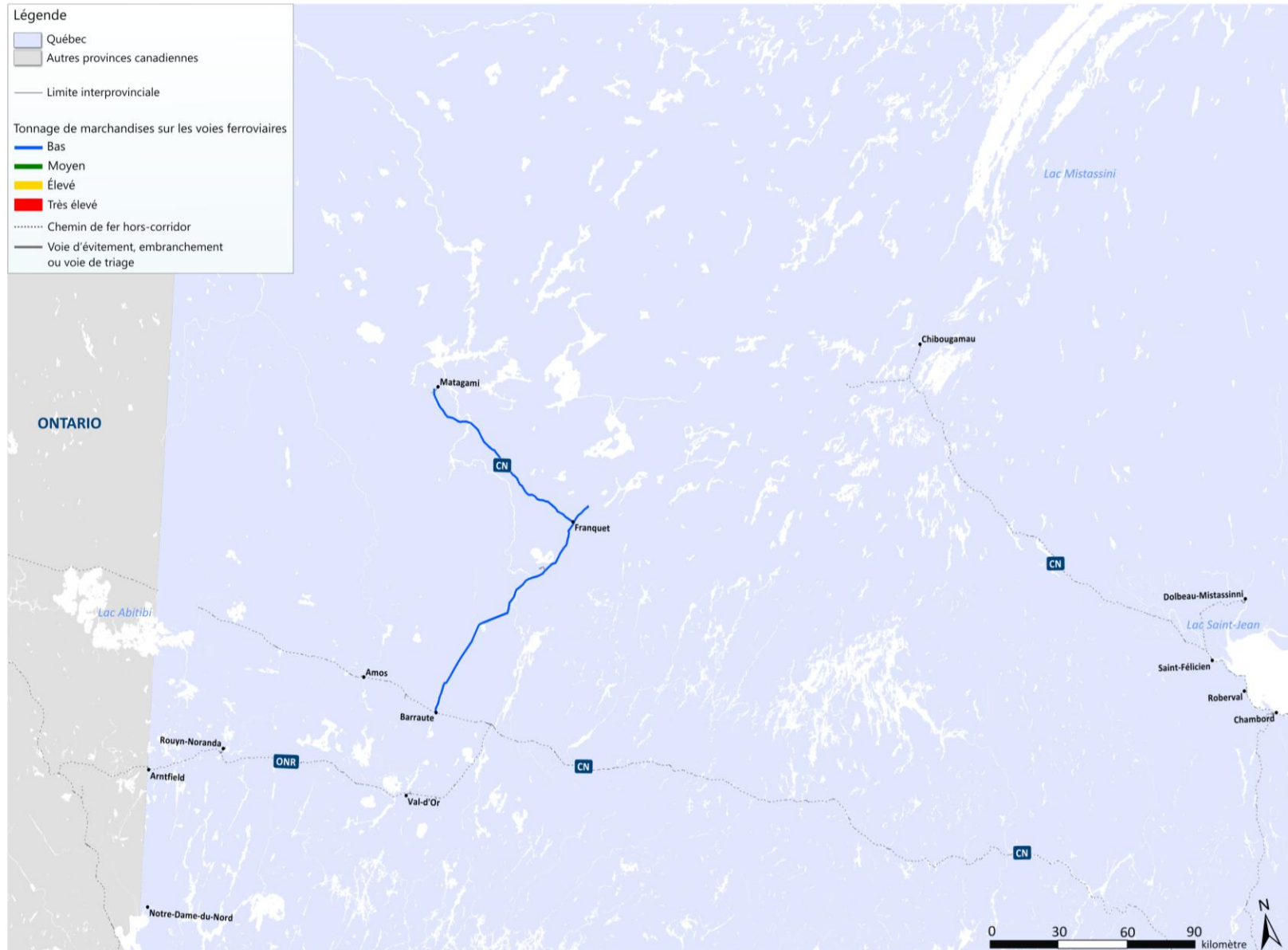
Toutefois, les réponses obtenues des intervenants du Nord-du-Québec dans le cadre des consultations suggèrent que la contrainte ferroviaire réside dans le contexte monopolistique dans lequel se trouve le CN.

Le véritable défi 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.

---

<sup>18</sup> Source : Guindo, Marton, « Lien ferroviaire : Matagami 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>.

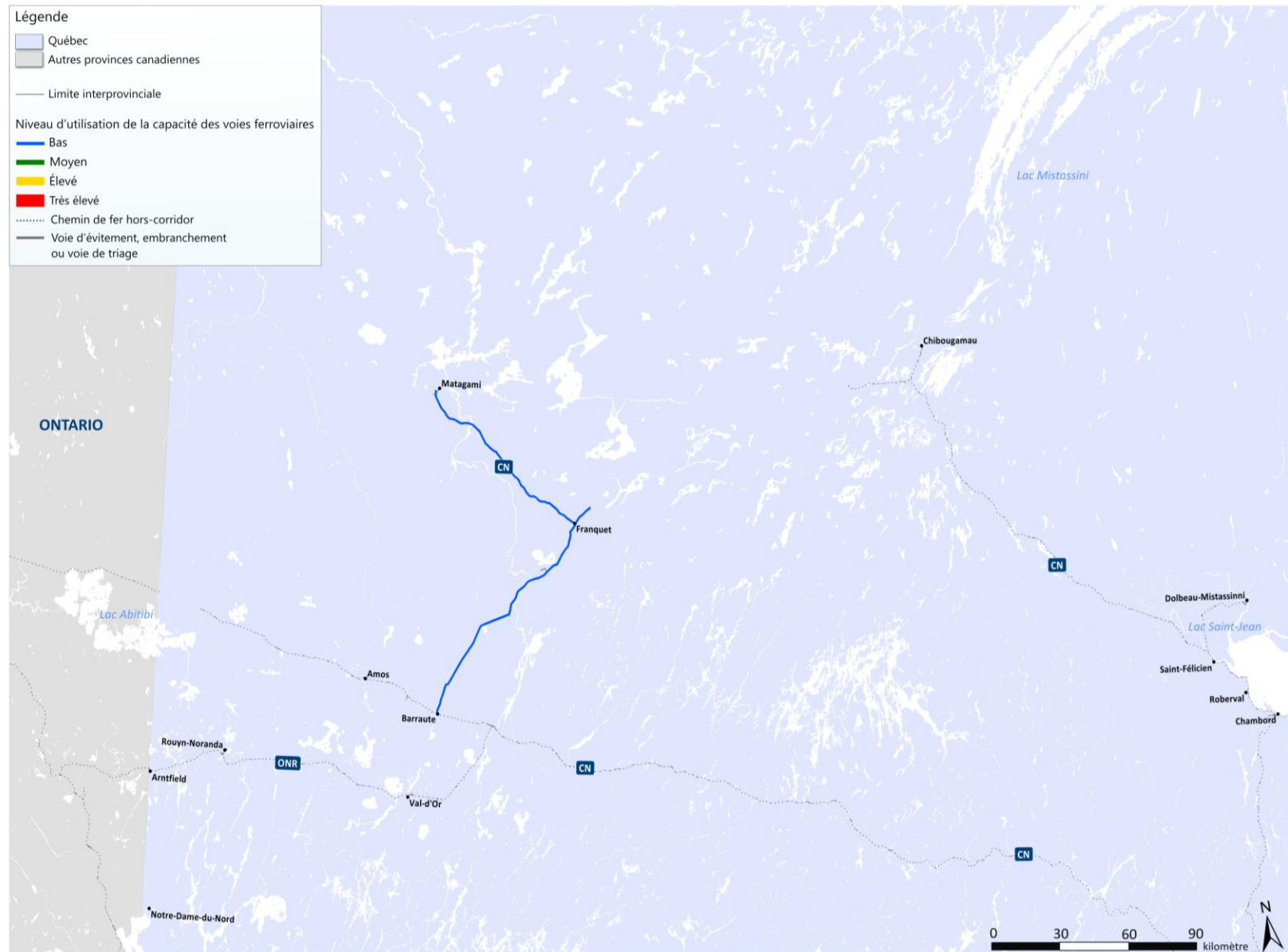
**Figure 12-20 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du Corridor I – Nord-du-Québec, 2010**



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.

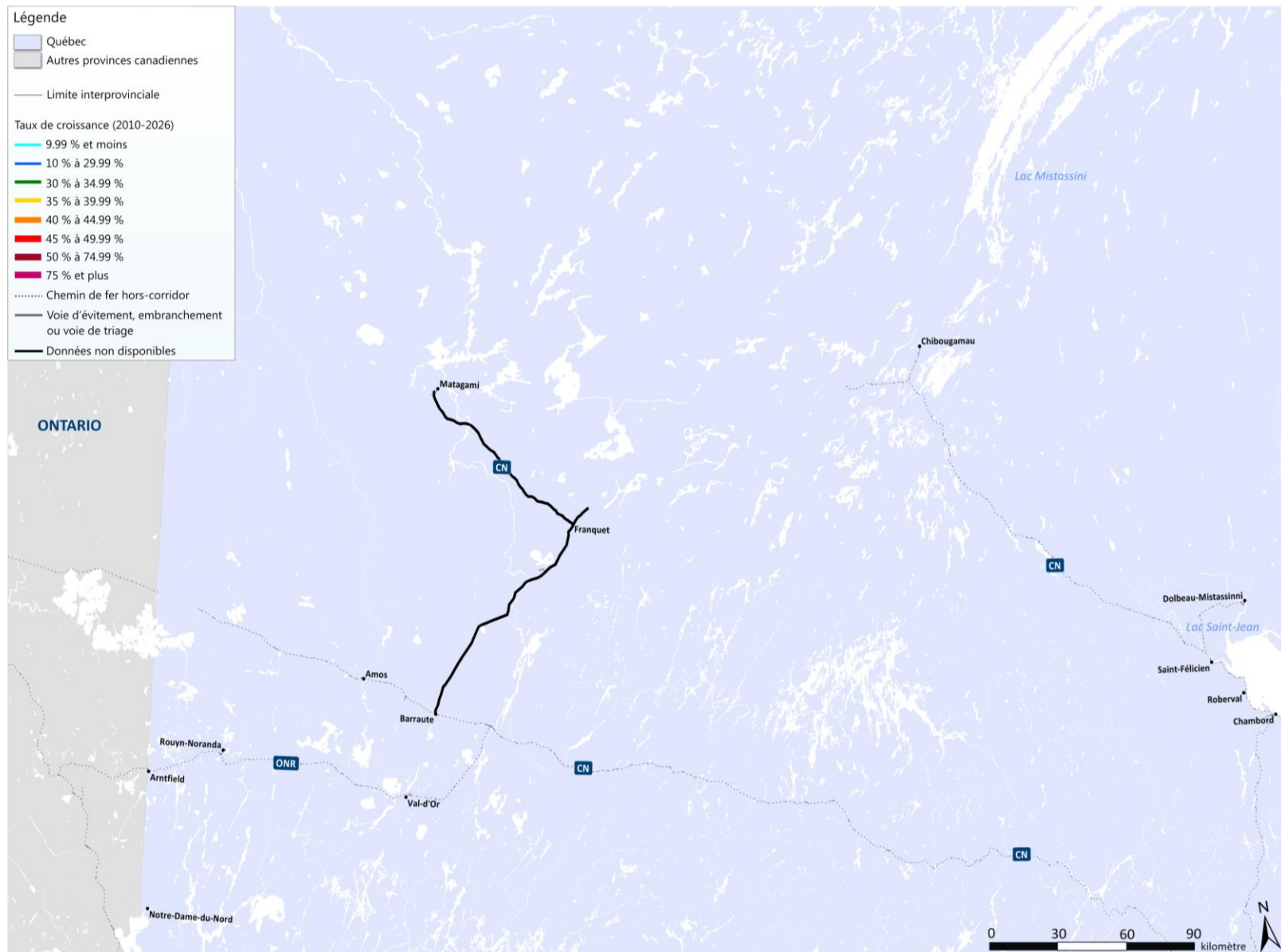


**Figure 12-21 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du Corridor I – Nord-du-Québec, 2010**



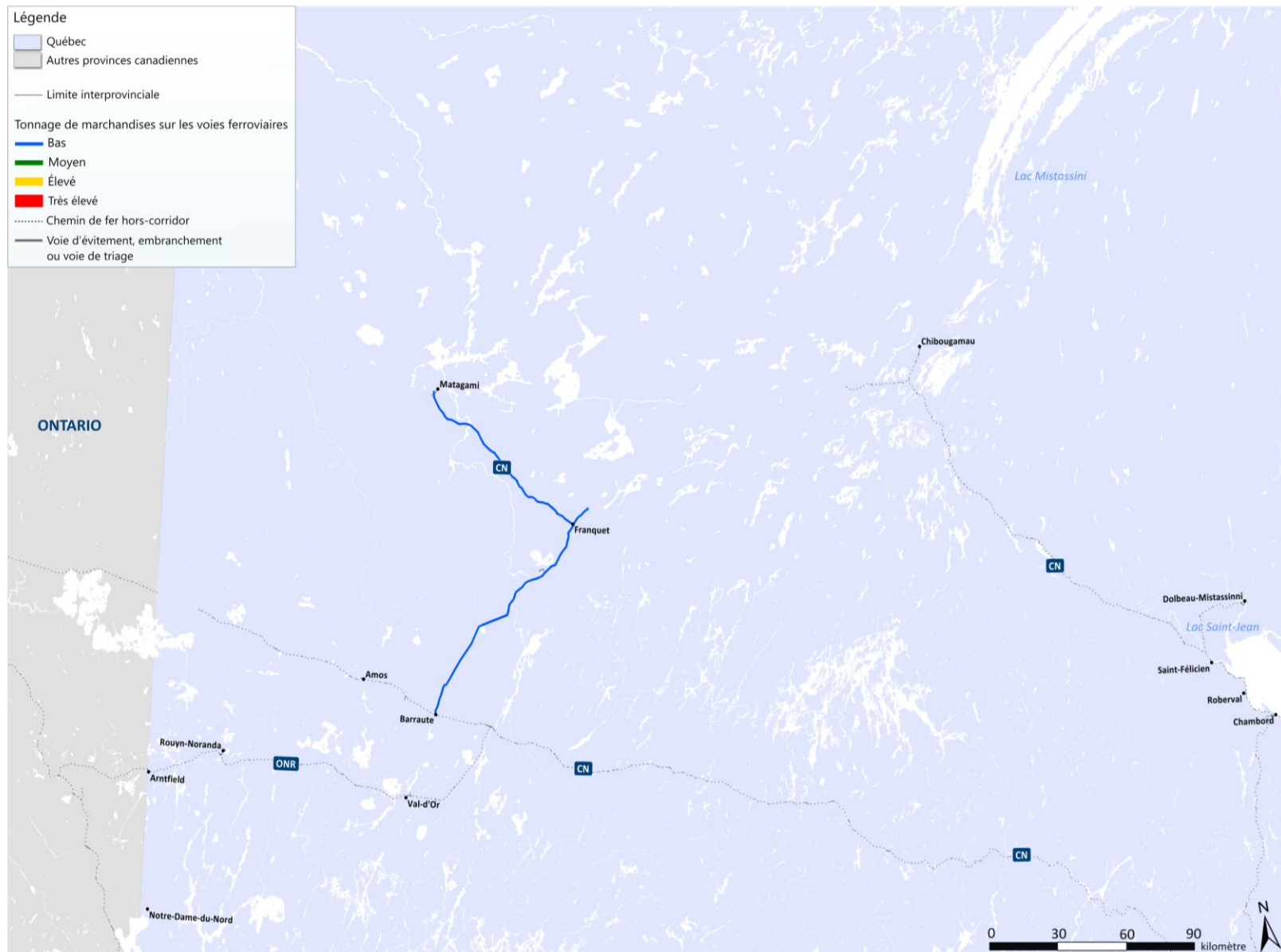
Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 12-22 : Croissance du tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor I – Nord-du-Québec, 2010-2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

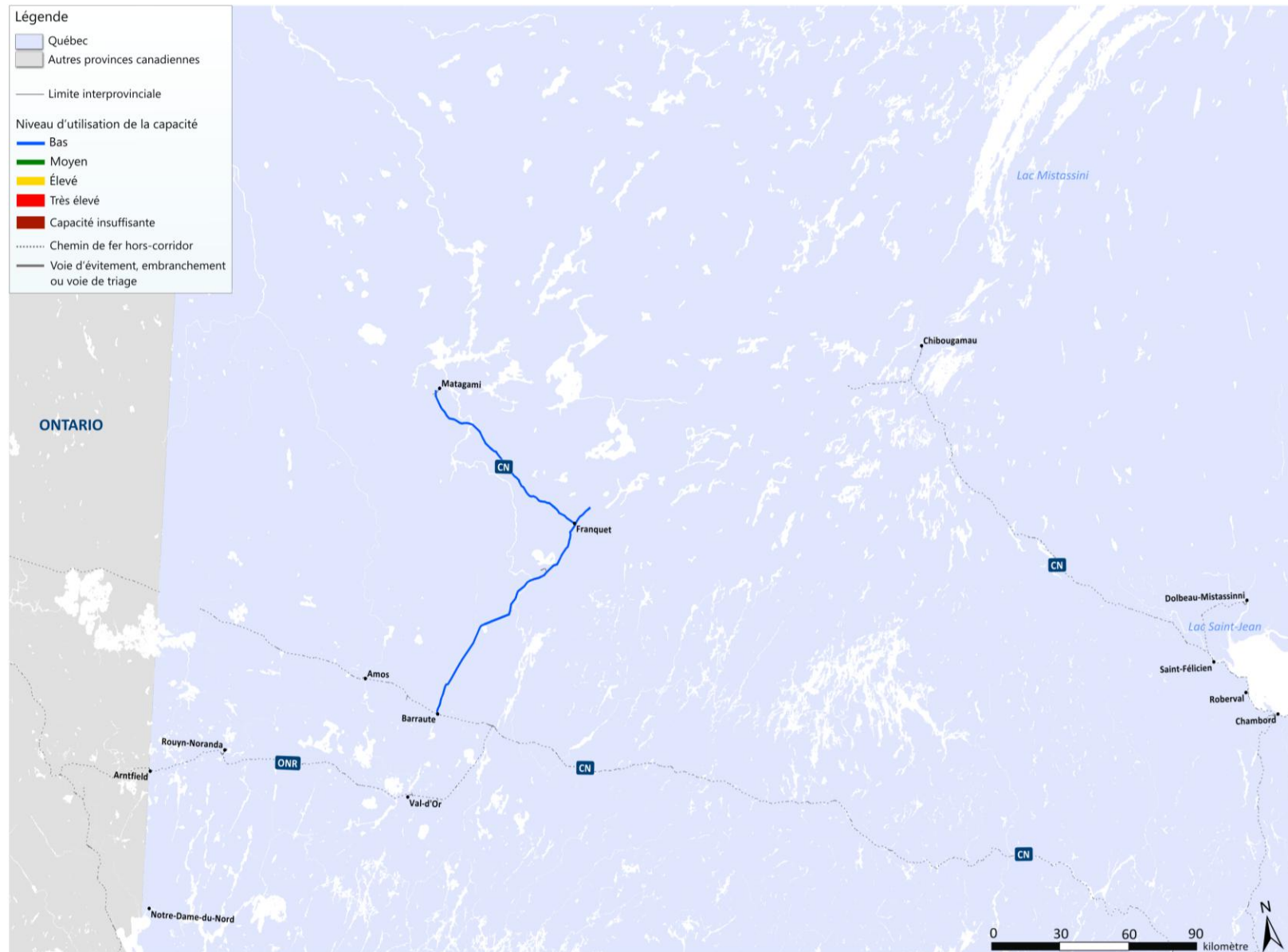
**Figure 12-23 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor I – Nord-du-Québec, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



Figure 12-24 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires du Corridor I – Nord-du-Québec, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



## 12.4 Perspectives d'intermodalité

Le chapitre méthodologique fournit une description détaillée de la méthodologie utilisée pour identifier les potentiels d'intermodalité à l'échelle provinciale et territoriale. Celle-ci se résume en cinq étapes :

1. Identification des déplacements adaptés au transport intermodal selon les caractéristiques des déplacements (type de produit et distance parcourue).
2. Filtrage supplémentaire des déplacements selon l'origine et la destination.
3. Évaluation du potentiel des flux (quantité).
4. Évaluation de l'équilibre des flux.
5. Validation du potentiel et identification des pistes d'action.

Pour identifier les déplacements associés au corridor Nord-du-Québec, une étape supplémentaire de filtrage a été introduite. Celle-ci consiste à isoler les flux susceptibles de passer par le corridor I et dont le potentiel d'intermodalité à l'échelle provinciale a été évalué comme étant « Excellent » ou « Bon ». D'après cette hypothèse, force est de reconnaître que le potentiel d'intermodalité des flux routiers du corridor Nord-du-Québec est très faible. Ceci n'exclut cependant pas l'utilisation de solutions intermodales pour des flux émergents ou qui n'auraient pas été capturés par l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

## 12.5 Conclusion

Le corridor Nord-du-Québec répond présentement aux besoins manifestés par la demande. Le développement des projets miniers et hydroélectriques devrait toutefois se traduire par une pression accrue sur les réseaux de transport. De nouvelles infrastructures et des investissements supplémentaires dans le maintien des infrastructures existantes seront nécessaires pour assurer le transport efficace des marchandises.

## **Chapitre 13 : Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor J – Outaouais**





## 13 Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor J – Outaouais

### 13.1 Aperçu multimodal

#### 13.1.1 Offre de transport

Le corridor de l'Outaouais comprend 317 kilomètres de tronçons routiers et relie Gatineau à Montréal en passant par Mirabel. Le corridor à l'étude est constitué des tronçons suivants :

- l'A-50 entre Gatineau et Thurso ainsi qu'entre Grenville et Mirabel;
- la route 148 entre Masson-Anger et Saint-Philippe-Est près de Lachute;
- la route 317 entre l'A-50 et Thurso;
- l'A-15 entre Mirabel et l'A-40 sur l'île de Montréal.

Les tronçons de l'A-50 entre Thurso et Grenville qui ont été ouverts à la circulation entre la fin 2011 et décembre 2012 ne font pas partie du réseau routier analysé dans les sections subséquentes pour le portrait actuel. Par contre, l'ensemble de l'A-50 est compris dans l'analyse prévisionnelle pour 2026<sup>1</sup>.

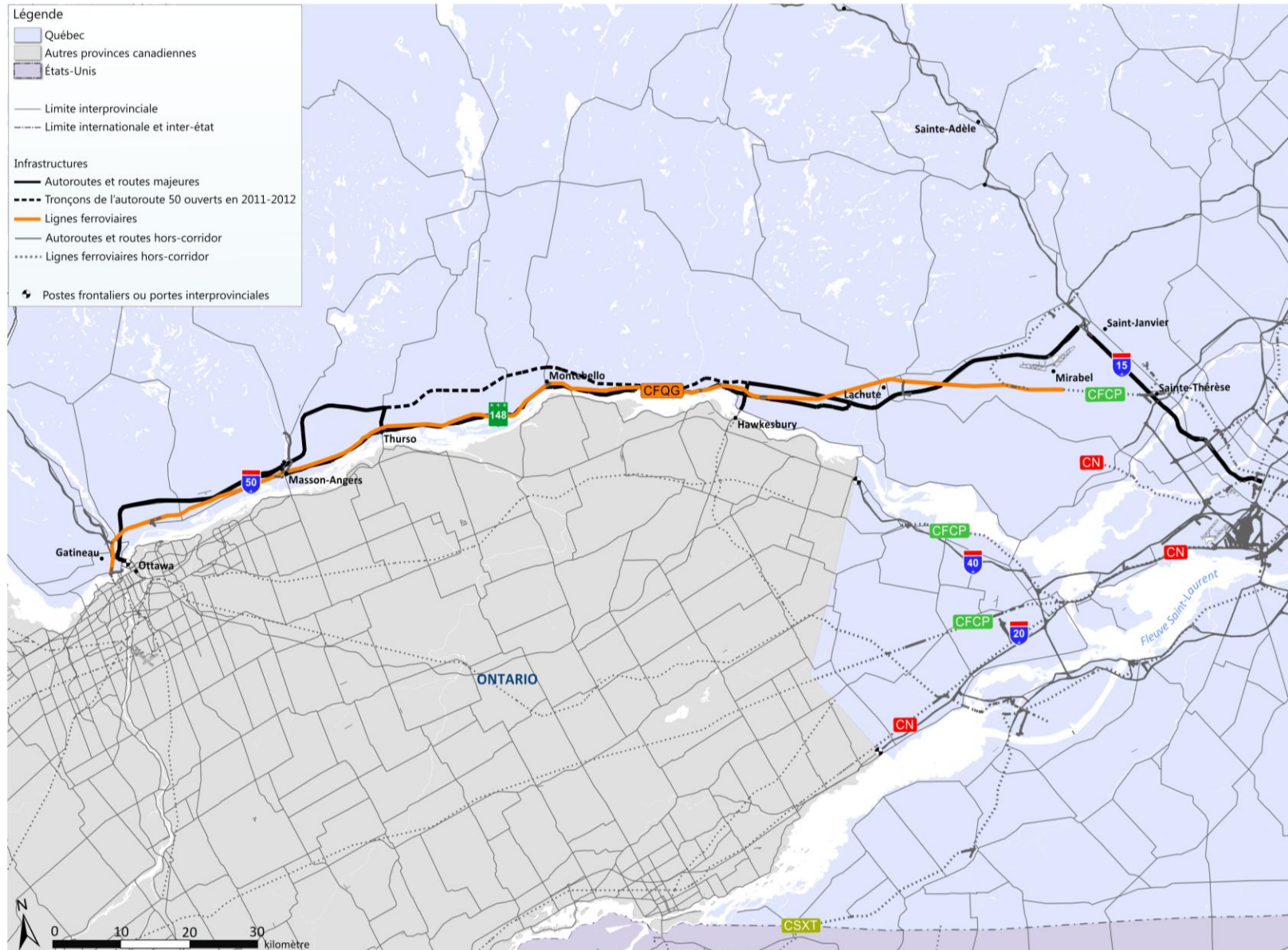
Le corridor ferroviaire de l'Outaouais compte quant à lui environ 135 kilomètres de chemin de fer appartenant au Chemin de fer Québec-Gatineau (CFQG). Son réseau suit grossièrement le tracé de la route 148 jusqu'à Mirabel, où il se connecte au réseau du CFCP.

La Figure 13-1 illustre les infrastructures à l'étude pour le corridor de l'Outaouais.

---

<sup>1</sup> À noter que le dernier tronçon de l'A-50, entre Thurso et Papineauville, a été ouvert à la circulation en novembre 2012.

**Figure 13-1: Portée géographique du Corridor J – Outaouais**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

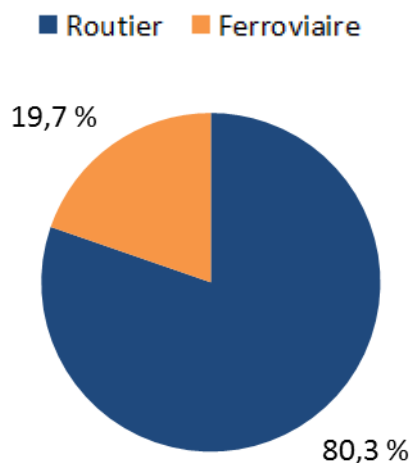
## 13.1.2 Demande de transport

### 13.1.2.1 Aperçu modal du transport

Les marchandises qui circulent dans le corridor de l'Outaouais sont principalement transportées par la route. La Figure 13-3 présente le tonnage circulant sur les principales infrastructures routières et ferroviaires du corridor.

La Figure 13-2 indique les parts modales des modes ferroviaire et routier (camionnage interurbain) pour le corridor de l'Outaouais en tonnes-kilomètres (t-km). Le camionnage interurbain est particulièrement important avec 80 % (554 millions de t-km) du tonnage-kilomètre total du corridor par rapport à 20 % pour le transport ferroviaire (136 millions de t-km).

**Figure 13-2 : Parts modales en tonne-kilomètre pour le Corridor J – Outaouais**



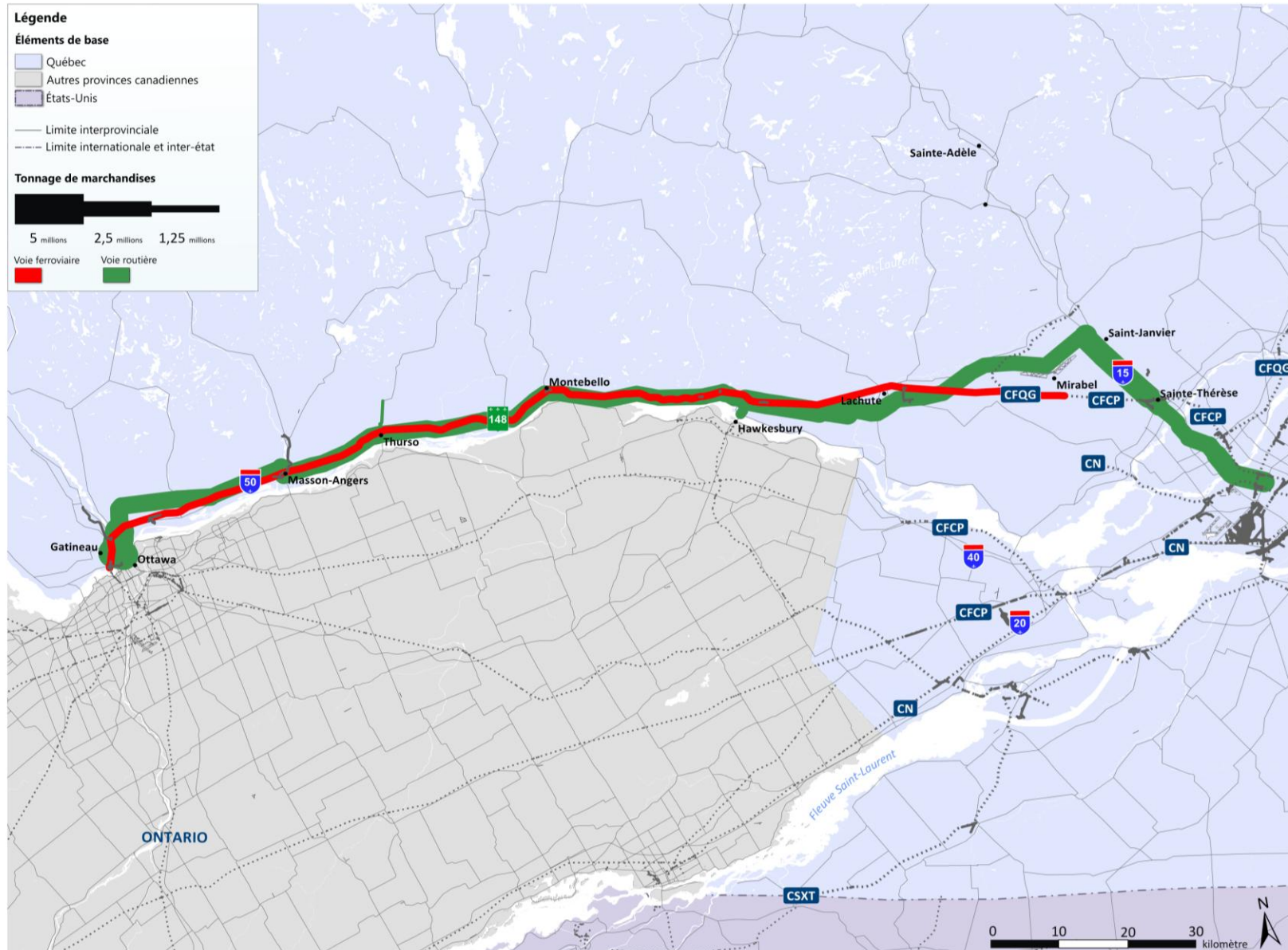
Sources :

(1) Routier : Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

(2) Ferroviaire : Estimation de CPCS à partir des consultations<sup>2</sup> du Bloc 2, 2010.

<sup>2</sup> Des consultations ciblées ont été effectuées à l'automne 2011 auprès d'expéditeurs, de transporteurs, de gestionnaires de réseaux et de coordonnateurs de PTMD du MTQ. En tout, 247 intervenants ont été sollicités. Cette consultation avait comme objectif de compléter l'information manquante sur les marchandises transportées sur le réseau et d'obtenir l'avis des intervenants sur les principales contraintes et problématiques en transport au Québec.

Figure 13-3: Estimation du tonnage annuel transporté sur les réseaux de transport du Corridor J – Outaouais



Source: Synthèse des informations recueillies par CPCS dans le cadre de l'étude multimodale. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



### 13.1.2.2 Principales chaînes logistiques

Le secteur industriel de l'Outaouais est caractérisé par l'importance du secteur de la transformation des ressources sylvicoles. Le secteur de la distribution et de la vente en gros contribue également aux déplacements de marchandises.

#### Produits forestiers

En 2008, l'Outaouais comptait sept usines de pâtes, papiers ou cartons auxquels s'ajoutaient 18 usines de sciage dont quatre avaient une capacité supérieure à 100 000 m<sup>3</sup> et quelques usines de deuxième et troisième transformation. Dans la mesure du possible, les entreprises de transformation des produits forestiers tentent de s'approvisionner près de leurs installations de production et la grande majorité des volumes n'utilisent donc pas le réseau supérieur.

La capacité totale de production des industriels des pâtes et papiers était de 1,6 Mt en 2008<sup>3</sup>. Cette capacité était surtout attribuable à la production de pâtes et de papier journal. Dans le cas des scieries, leur production est évaluée à 252 millions de pieds mesure de planches (pmp)<sup>4</sup>, représentant environ 247 kilotonnes (kt). Les consultations effectuées dans le cadre de la présente étude révèlent que les répondants choisissent davantage la route pour acheminer leur production. En fait, seulement 3 % de la production serait expédiée par voie ferroviaire contre 13 % pour le maritime, avec pré-acheminement par voie terrestre.

À titre comparatif, l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007, qui ne couvre que les déplacements de plus de 80 km, avait évalué le nombre de déplacements hebdomadaires de produits forestiers générés par l'Outaouais à 3 800. Sur une base annuelle et compte tenu d'un chargement moyen de 20,5 tonnes, il en résulterait un flux total de 4 Mt.

#### Autres principaux flux

En ce qui concerne les flux générés par la consommation de produits alimentaires, de carburants et de marchandises générales, l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 évaluait le nombre de déplacements à 7 600 pour un chargement moyen de 20,6 tonnes. Dans la mesure de la représentativité annuelle de cet échantillon, il en résulterait un flux annuel de 3,8 Mt. Il est à noter que bien que la grande majorité de ces flux s'appuient sur les infrastructures du corridor, une portion importante est acheminée de Montréal vers la région de Gatineau par l'Ontario via l'A-40 et l'H-417, pour ensuite utiliser le corridor routier à Gatineau.

### 13.1.2.3 Prévisions de la demande en transport à l'horizon 2026

Les prévisions suggèrent une certaine hausse des mouvements de marchandises sur le réseau de transport du corridor. La Figure 13-4 présente les taux de croissance annualisés pour les modes routier (camionnage et véhicules personnels) et ferroviaire entre l'année de référence et 2026<sup>5</sup>. La croissance prévue est plus élevée pour le transport ferroviaire (croissance annualisée de 1,5 %) que pour le camionnage (0,3 %). La hausse moins grande du camionnage est en

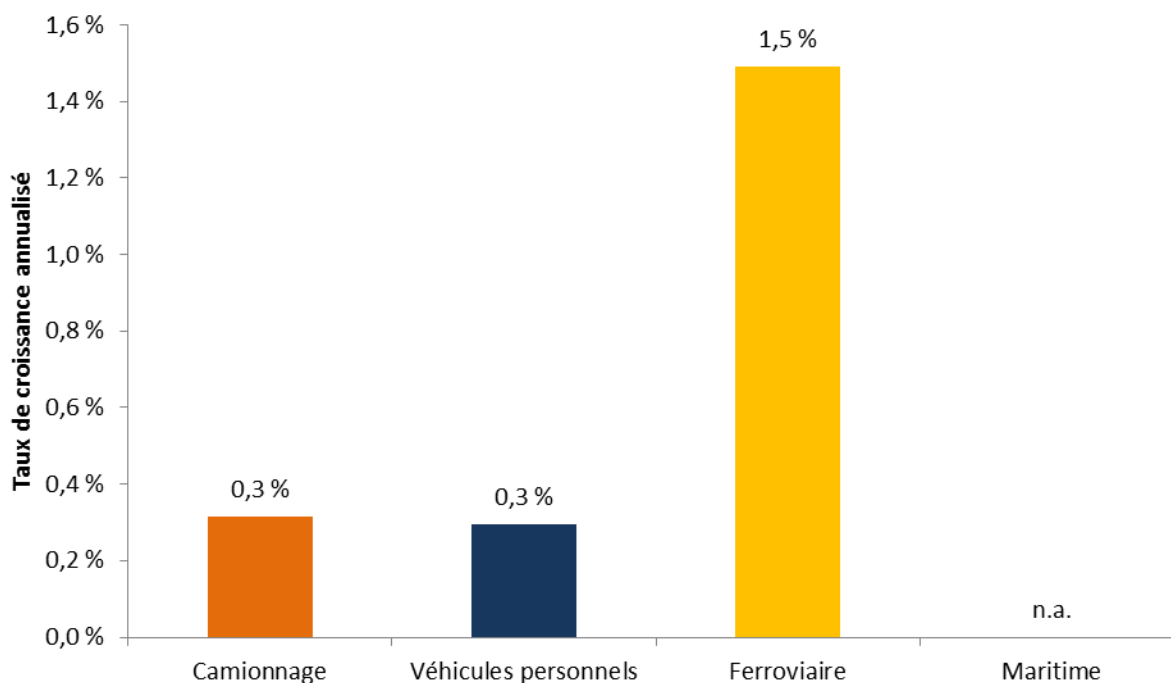
<sup>3</sup> Source : MRNF, Ressources et industries forestières, Chapitre 11.

<sup>4</sup> Source : Conseil de l'industrie forestière du Québec, Portraits forestiers régionaux, <http://www.cifq.qc.ca/fr/industrie/portraits-forestiers-regionaux>, page consultée le 23-01-2012.

<sup>5</sup> Il est important de noter que l'année de référence et les unités diffèrent d'un mode à l'autre, en raison des limites particulières de chacune des sources de données. Des informations à cet effet sont fournies au bas de la figure.

partie due aux effets du nouveau pont interprovincial qui sera aménagé à l'est de l'agglomération Gatineau-Ottawa, qui implique une diminution du nombre de camions sur la portion du corridor se trouvant dans la ville de Gatineau. Les prévisions suggèrent que le transport routier de marchandises croîtra au même rythme que le transport de personnes, avec le DJMA moyen pondéré augmentant aussi à un rythme de 0,3 % annuellement sur les routes du corridor.

**Figure 13-4 : Prévisions du taux de croissance annualisé jusqu'à l'horizon 2026, par mode**



Source : Analyse de CPCS à partir de sources variées.

- (1) Camionnage : Croissance annualisé (2008-2026) du DJMAC moyen pondéré sur le corridor.
- (2) Véhicules personnels : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMA moyen pondéré sur le corridor.
- (3) Ferroviaire : Croissance annualisée (2010-2026) du nombre de tonnes-kilomètres sur le corridor.

### 13.1.3 Contraintes actuelles et anticipées

Les contraintes en matière de congestion sur le corridor de l'Outaouais sont concentrées dans la région métropolitaine de Montréal et à Gatineau (Figure 13-5). Au total, des tronçons totalisant 77 km (sur un total de 317 km) dépassent un CDI<sup>6</sup> de 6 heures. Parmi ces 77 km, le seuil modéré (6 heures) est atteint sur 18 km, le seuil élevé (8 heures) sur 36 km et le seuil extrême

<sup>6</sup> L'indice de durée de la congestion (ou Congestion Duration Index en anglais) donne une indication sur le nombre d'heures par jour durant lesquelles un tronçon doit théoriquement fonctionner à pleine capacité pour satisfaire la demande de circulation quotidienne. Il n'indique pas si un tronçon est congestionné ou non pendant les périodes de pointe, mais permet d'apprécier la difficulté que rencontrent les transporteurs routiers de marchandises à circuler le long d'un tronçon et combien d'heures par jour une circulation sans congestion n'est pas possible. L'indice TW-CDI (Truck-Weighted Congestion Duration Index) prend en considération l'importance du camionnage sur le tronçon en pondérant l'indice CDI en fonction du nombre de camions. Pour des explications plus complètes sur les indices CDI et TW-CDI, voir les sections 2.1.2 et 2.1.3 du chapitre méthodologique de ce rapport.

(10 heures et plus) sur 23 km. Les CDI maximaux de 13,7 heures s'observent sur l'A-15 à la hauteur du boulevard Cartier à Laval. Dans le secteur Gatineau, des CDI extrêmes pouvant atteindre 10,7 heures sont observés sur l'A-50 entre le lac Leamy et la jonction avec la route 148. Sinon, ils sont élevés entre le lac Leamy et Hull tandis qu'ils sont modérés entre la jonction avec la route 148 et le boulevard de la Vérendrye.

Le profil des TW-CDI est similaire à celui des CDI, mais les niveaux supérieurs sont circonscrits aux tronçons sur l'île de Montréal. Ils dépassent le seuil modéré sans toutefois atteindre le seuil élevé sur l'A-15 à Laval, à la hauteur du boulevard de la Côte-Vertu à Montréal et sur un tronçon d'environ 600 mètres de l'A-15 sud aux abords du croisement avec l'A-640 à Sainte-Thérèse.

Il est important de souligner que les problématiques sur l'A-15 dans le secteur de Sainte-Thérèse/Boisbriand seront partiellement résorbées si le projet d'élargissement va de l'avant tel que prévu, avec les CDI diminuant sous les 6 heures pour certains tronçons et sous les 8 heures sur la totalité des tronçons<sup>7</sup>.

À l'horizon 2026, les contraintes de congestion sur le corridor devraient être exacerbées. Au total, des tronçons totalisant 78 km (par rapport à 77 km en 2008) dépasseront un CDI de 6 heures, dont 16 km atteindront le seuil modéré de 6 heures (18 km en 2008), 30 km atteindront le seuil élevé de 8 heures (par rapport à 36 km en 2008) et 32 km atteindront le seuil extrême de 10 heures (par rapport à 23 km en 2008).

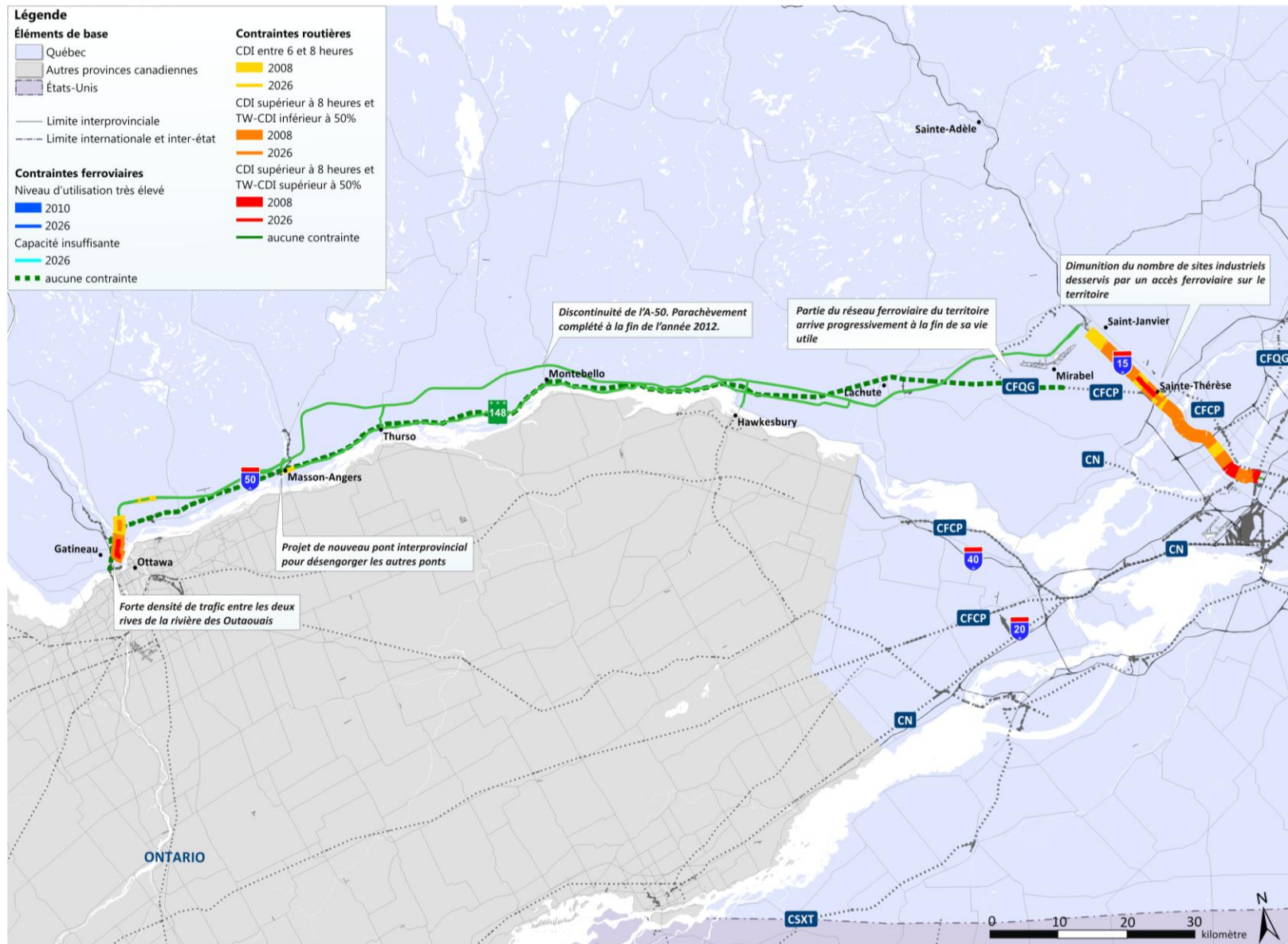
Au centre-ville de Gatineau, des CDI de 13h30 pourraient être observés sur l'A-50. À Masson-Angers, ils pourraient passer légèrement au-delà de 6 heures. Les contraintes sur l'A-15 seront aussi exacerbées avec plusieurs tronçons passant du seuil élevé à extrême. Ces contraintes ne seront que partiellement résorbées par le projet d'élargissement de l'A-15 près de Sainte-Thérèse, la croissance prévues du nombre de véhicules et de camions sur ces tronçons neutralisant à peu près l'effet des améliorations.

Il n'y a pas de problèmes de congestion sur le réseau ferroviaire du corridor de l'Outaouais puisque son taux d'utilisation est bas. Le manque d'infrastructures ferroviaires est la seule contrainte évoquée par les expéditeurs lors des consultations. La hausse des trafics ferroviaires à l'horizon 2026 ne devrait pas causer de contraintes particulières puisque le taux d'utilisation ne devrait connaître qu'une légère augmentation en passant de bas à moyen.

---

<sup>7</sup> Voir [http://www.mtg.gouv.qc.ca/portal/page/portal/regions/laval\\_mille\\_iles/rea\\_echang\\_15\\_et\\_640](http://www.mtg.gouv.qc.ca/portal/page/portal/regions/laval_mille_iles/rea_echang_15_et_640) pour plus de détails sur les progrès à ce jour. La phase 4 prévoit, entre autres, l'élargissement de l'autoroute 640, de deux à trois voies entre la route 117 et l'A-13, ainsi que l'élargissement de l'A-15 de trois à quatre voies entre Laval et Blainville.

**Figure 13-5: Principales contraintes actuelles et futures sur les réseaux de transport du Corridor J – Outaouais**



Source: Analyse de CPCS à partir de sources variées. Les sources détaillées peuvent être consultées dans l'Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



## 13.2 Caractérisation du transport routier de marchandises pour le Corridor J – Outaouais

### 13.2.1 Offre de transport routier

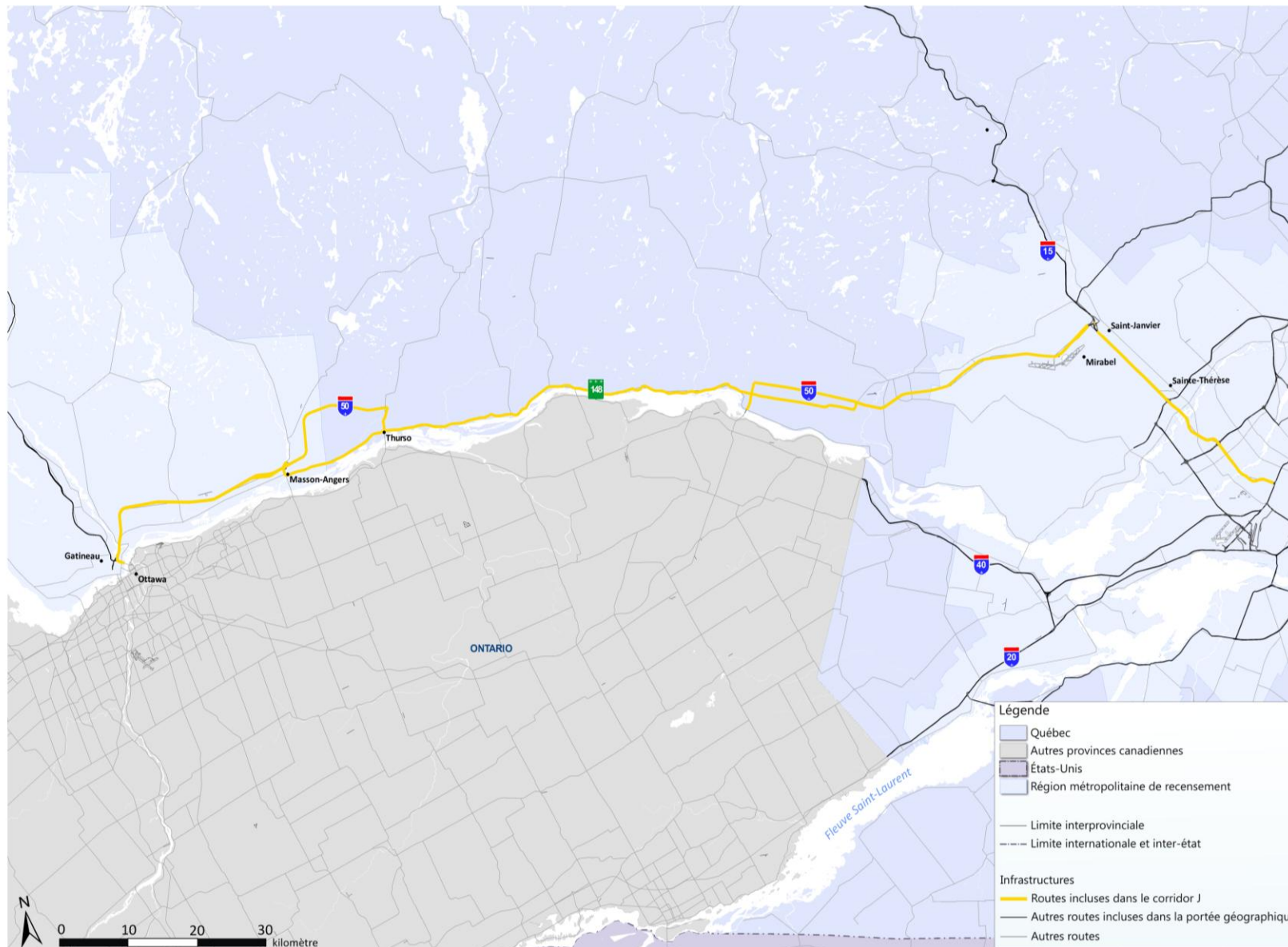
Le corridor de l'Outaouais comprend 317 kilomètres de tronçons routiers et relie Gatineau à Montréal en passant par Mirabel. Le corridor à l'étude est constitué des tronçons suivants (Figure 13-6 et Figure 13-7) :

- l'A-50 entre Gatineau et Thurso ainsi qu'entre Grenville et Mirabel;
- la route 148 entre Masson-Anger et Saint-Philippe-Est près de Lachute;
- la route 317 entre l'A-50 et Thurso;
- l'A-15 entre Mirabel et l'A-40 sur l'île de Montréal.

Les tronçons de l'A-50 entre Thurso et Grenville qui ont été ouverts à la circulation entre la fin 2011 et décembre 2012 ne font pas partie du réseau routier analysé dans les sections subséquentes pour le portrait actuel. Par contre, l'ensemble de l'A-50 est compris dans l'analyse prévisionnelle pour 2026.

Les limites de vitesse sur le corridor sont de 100 km/h sur la plupart du réseau autoroutier (Figure 13-7). Sur la route 148, les limites de vitesse varient entre 50 km/h et 90 km/h selon les milieux traversés.

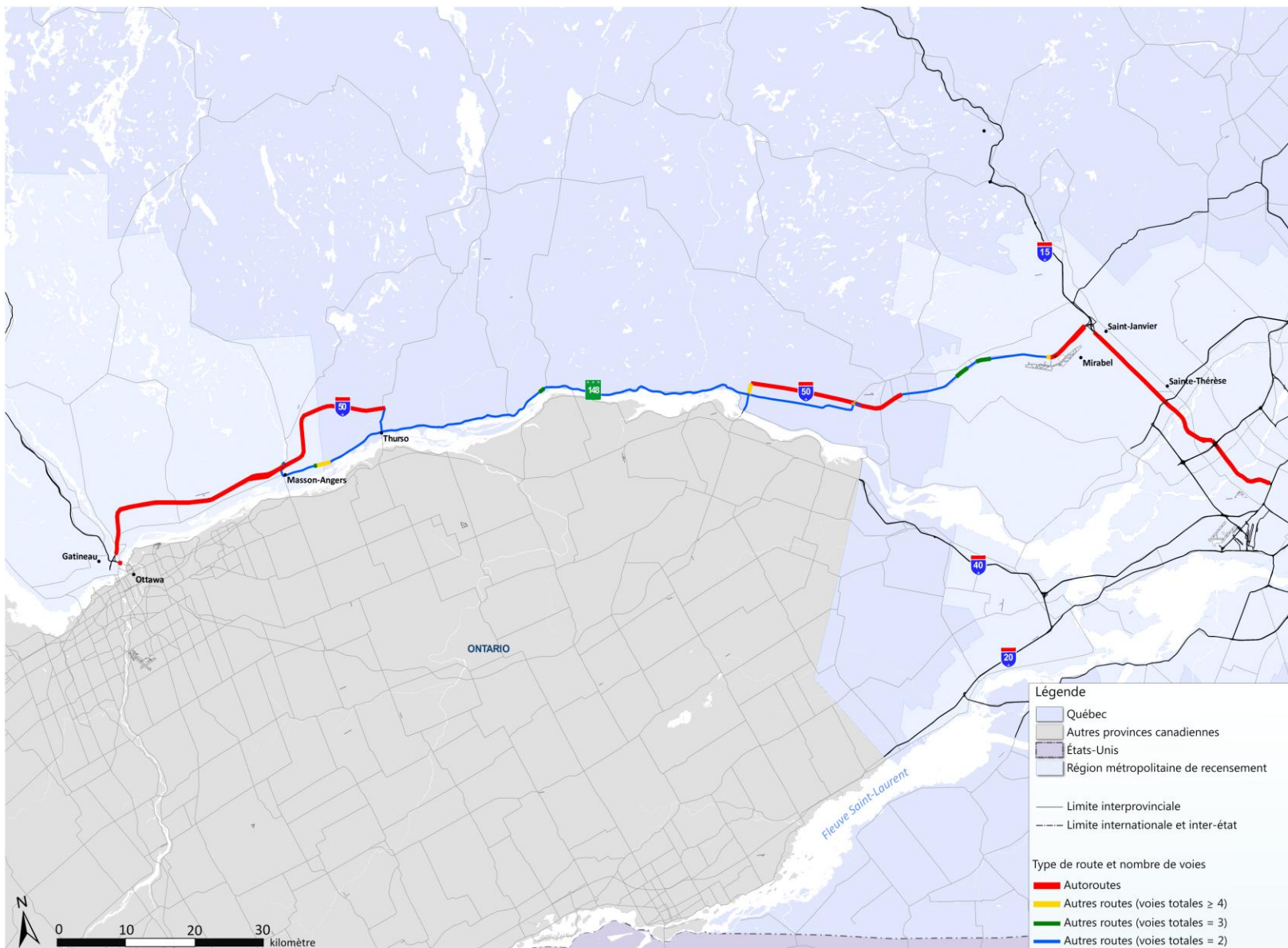
Figure 13-6 : Réseau routier couvert par le corridor J – Outaouais, 2008



\* 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.

**Figure 13-7 : Type de route et nombre de voies pour le corridor J – Outaouais, 2008**

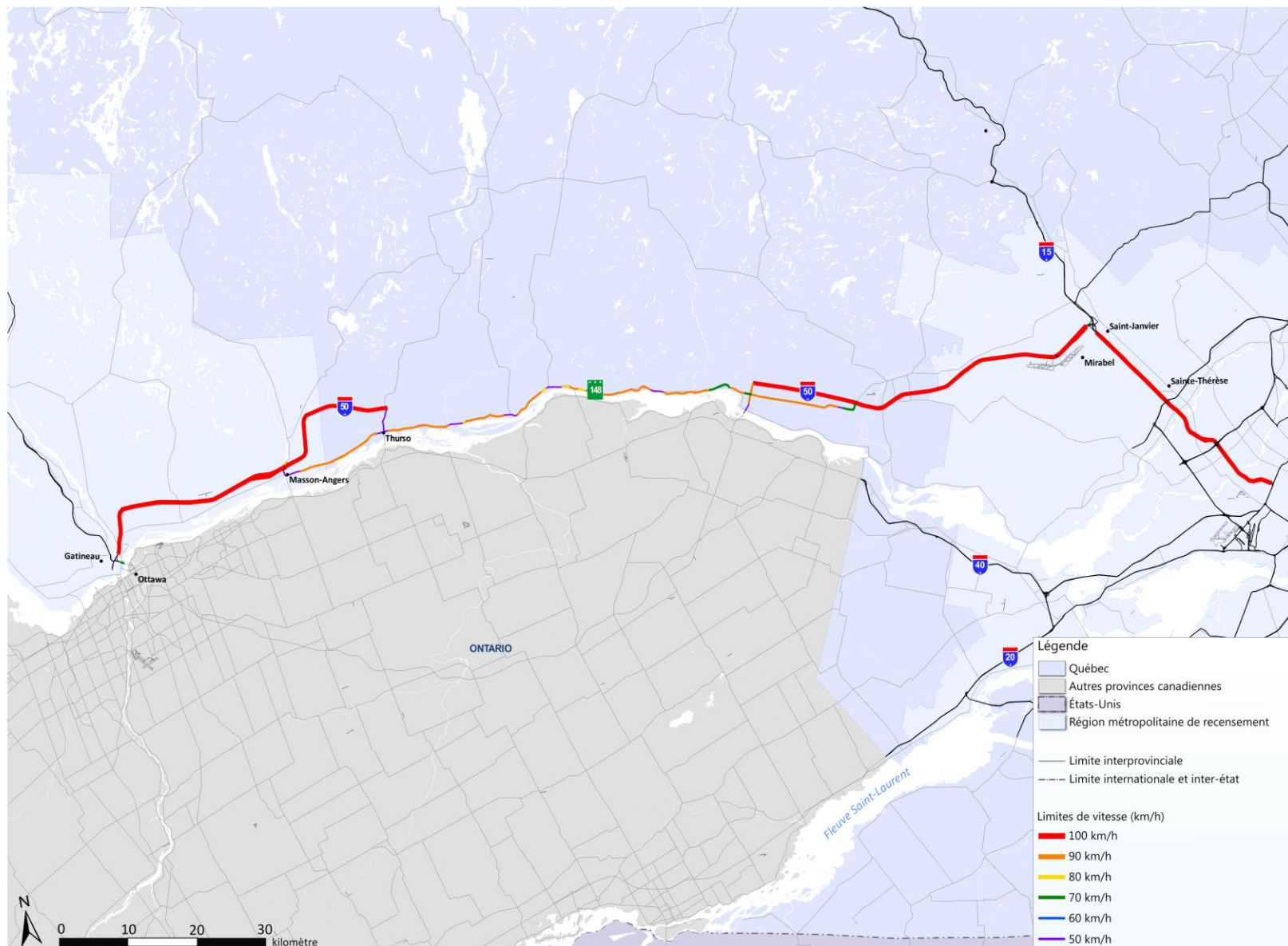


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



Figure 13-8 : Limites de vitesse pour le corridor J – Outaouais, 2008



\* 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.



## **13.2.2 Camionnage interurbain**

### **13.2.2.1 Débits de camions interurbains actuels**

Les débits de camions lourds effectuant un déplacement interurbain sur le corridor de l'Outaouais oscillent généralement entre 4 000 et 7 000 camions par semaine (Figure 13-9). Les débits sont évidemment beaucoup plus élevés près des ponts de la région de Gatineau (plus de 25 000 camions par semaine).

Les sections suivantes fournissent un profil plus détaillé des camions lourds effectuant un déplacement interurbain et qui empruntent les portes interprovinciales du corridor de l'Outaouais. Ces profils portent sur les camions participant au marché québécois, et excluent donc les camions en transit.

Figure 13-9: Flux de camions empruntant le Corridor J – Outaouais, semaine de 2006-2007



### 13.2.2.2 Portes interprovinciales

Le corridor de l'Outaouais est parallèle à l'autoroute 417 en Ontario, qui sert aussi au transport de marchandises entre Montréal et l'Outaouais. Les déplacements interprovinciaux entre ces deux axes se font principalement à l'une des deux portes interprovinciales, soit les ponts du secteur de la ville de Gatineau ou le pont du Long-Sault à Hawkesbury. Un bref profil du camionnage interurbain à ces deux portes interprovinciales est présenté dans les sections suivantes.

#### **Gatineau (ponts Cartier-Macdonald et des Chaudières)**

La région d'Ottawa–Gatineau compte cinq ponts qui enjambent la rivière des Outaouais, mais seulement deux sont accessibles aux véhicules lourds. En 1999, afin de simplifier l'analyse, tous les déplacements interprovinciaux qui franchissaient l'un de ces deux ponts étaient affectés au pont Cartier-Macdonald, qui constitue le seul pont autoroutier. Pour l'enquête de 2006-2007, des sites d'enquêtes étaient situés du côté ontarien du pont Cartier-Macdonald et du pont des Chaudières. Le trafic a donc été réparti entre ces deux ponts.

Sur une base hebdomadaire, un peu plus de 19 000 camions passent sur le pont Cartier-Macdonald et un peu plus de 7 000 sur le pont des Chaudières, pour un total d'environ 26 000 déplacements<sup>8</sup>. De ce nombre, environ 15 300 étaient des déplacements entre l'Outaouais et l'Ontario parcourant moins de 80 km, soit principalement entre Gatineau et Ottawa. Ces déplacements auraient été considérés comme locaux s'ils ne traversaient pas la frontière provinciale. Par ailleurs, le nombre total de déplacements était en nette hausse par rapport à l'enquête de 1999 alors que seulement 18 500 déplacements hebdomadaires avaient été comptabilisés.

Les déplacements effectués par le pont Cartier-Macdonald sont de nature principalement locale, avec une distance moyenne parcourue de 130 km. Rappelons que plusieurs déplacements de courte distance, qui ailleurs auraient été considérés comme étant de caractère local, ont ici été retenus en raison de leur nature interprovinciale.

Par contre, les déplacements effectués par le pont des Chaudières, avec une distance moyenne parcourue de 580 km, sont d'un tout autre ordre. Aucune raison évidente pouvant expliquer cette différence entre les deux ponts n'a été identifiée. La seule explication possible est que le pont des Chaudières fournit un accès plus rapide à l'autoroute 417 en direction ouest vers Toronto et les États-Unis (distance plus longue), alors que le pont Cartier-Macdonald fournit un accès plus direct aux marchés locaux (Gatineau et Ottawa) et à l'autoroute 417 en direction est vers Montréal.

Du côté québécois, la grande majorité des déplacements est générée en Outaouais (ITC<sup>9</sup> = 89,3 %), bien que les territoires de PTMD de la région de Montréal (12,8 %) et de la Montérégie (4,9 %) soient aussi représentés. Du côté ontarien, c'est également l'aspect local des déplacements qui caractérise la traversée des ponts entre Gatineau et Ottawa alors que presque 18 000 déplacements concernent la grande région d'Ottawa. Comme le montre la

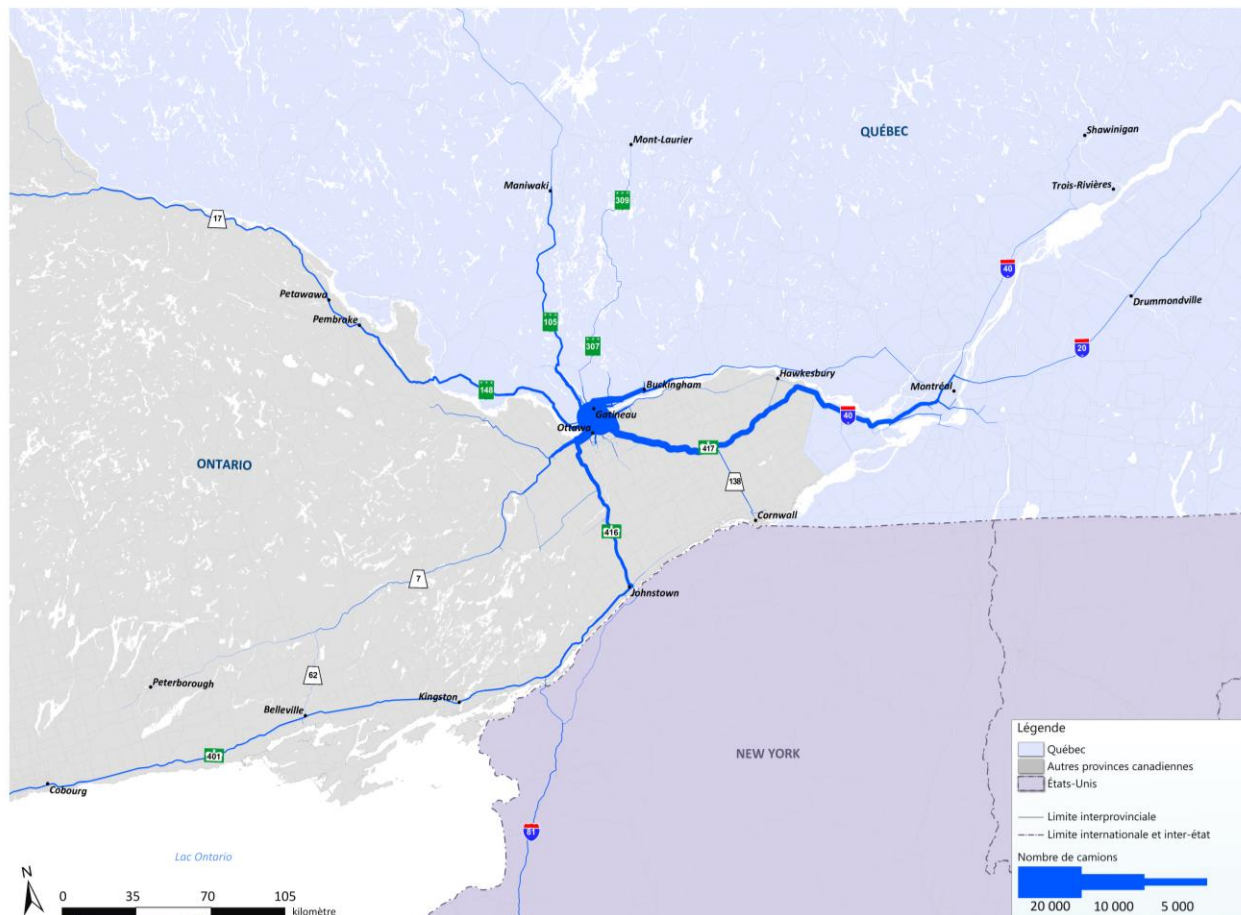
<sup>8</sup> Les quelques centaines de camions qui utilisent les deux ponts ne sont comptés, aux fins de l'analyse, que pour le pont Macdonald-Cartier.

<sup>9</sup> L'indicateur ITC pour Intensité territoriale de contribution aux déplacements mesure l'intensité de l'activité de transport généré par chacun des secteurs géographiques. Il mesure la « contribution » ou le « rôle » relatif joué par chacun des secteurs géographiques (région, province ou État) à l'égard de la demande en déplacements.

Figure 13-10, le reste des flux se disperse entre l'autoroute 416, qui dessert le sud de l'Ontario, l'autoroute 417 pour l'Est ontarien, la route 17, à l'ouest, qui donne accès à l'Ouest et au Nord ontarien et la route 17, à l'est, pour les municipalités longeant les rives de la rivière des Outaouais. Par ailleurs, les résultats des affectations montrent que plus de 1 300 des déplacements effectués par ces ponts proviennent des États-Unis ou s'y dirigent (ITC = 4,9 %).

Le taux de charge moyen de 6,4 tonnes est très bas, reflétant un taux de déplacement à vide de 48,9 %, le plus haut taux enregistré parmi les portes interprovinciales en 2006-2007. Encore une fois, cela reflète la nature plus locale des déplacements effectués par cette porte interprovinciale.

**Figure 13-10 : Flux de camions empruntant les ponts de la région de Gatineau, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

### Hawkesbury (pont du Long-Sault)

Le pont du Long-Sault relie l'A-50 à la région de Hawkesbury et à l'autoroute 417. Il s'agit d'une porte interprovinciale importante, en particulier parce qu'elle permet aux camions d'éviter la route 148 qui relie les portions est et ouest de l'A-50. En 2006-2007, 5 600 camions ont emprunté le pont du Long-Sault sur une base hebdomadaire.

Le profil d'écoulement de ces déplacements, qui est présenté à la Figure 13-11, montre que cette porte interprovinciale dessert presque exclusivement les déplacements entre les



Laurentides (ITC = 55,3 %) et le territoire du PTMD de la région de Montréal (48,8 %) d'un côté et l'Outaouais (22,5 %) et l'Ontario (78,7 %), de l'autre. Du côté ontarien, les régions de l'est de l'Ontario, dont Hawkesbury et Ottawa, accaparent la grande majorité des déplacements.

**Figure 13-11 : Flux de camions empruntant le pont du Long-Sault à Hawkesbury, semaine de 2006-2007**



Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

Ce profil d'écoulement explique la faible distance moyenne parcourue (180 km). En fait, c'est à cette porte interprovinciale que la distance moyenne parcourue est la plus faible. À 7,7 tonnes par camion, la charge moyenne reflète aussi la nature plus locale des déplacements et un taux de déplacement à vide plus élevé (43,5 %).

Avec le parachèvement de l'A-50, l'importance de cette porte interprovinciale pourrait diminuer considérablement. Il faut toutefois noter que le profil d'écoulement des camions pour 2026 est appliqué sur le réseau de 2006 et ne tient pas compte de l'achèvement de l'A-50<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Il est important de noter que ces simulations sont faites à partir du même réseau que celui utilisé pour l'enquête de 2006 et ne tiennent donc pas compte des principaux projets routiers comme le parachèvement de l'A-50. En effet, le processus de modélisation pour le camionnage interurbain est basé sur une allocation des déplacements au réseau en fonction de l'origine et de la destination, mais aussi en fonction de plusieurs points intermédiaires dans l'itinéraire ayant été identifiés par les camionneurs. Afin de modéliser précisément l'effet de changements au réseau, il faudrait réévaluer la pertinence de certains de ces points intermédiaires pour chacune des observations, puis ensuite reprendre le processus de modélisation à zéro. Ce processus, qui est potentiellement très onéreux et très exigeant en

### 13.2.2.3 Prévisions des déplacements interurbains à l’horizon 2026

La croissance du nombre de déplacements interurbains de camions lourds sur le corridor de l’Outaouais oscille entre 30 % et 40 % (Figure 13-13). Ainsi, les débits devraient atteindre entre 5 000 et 9 000 camions par semaine sur le corridor en 2026, à l’exception des tronçons à Gatineau même où les débits sont de l’ordre de 30 000 à 35 000 camions par semaine (Figure 13-12).

La croissance aux deux portes interprovinciales est du même ordre, avec une hausse de 35,5 % aux ponts de la région de Gatineau et une hausse de 33,8 % au pont du Long Sault à Hawkesbury (Tableau 13-1). Comme noté précédemment, la hausse pour 2026 au pont du Long-Sault ne tient pas compte du parachèvement de l’A-50.

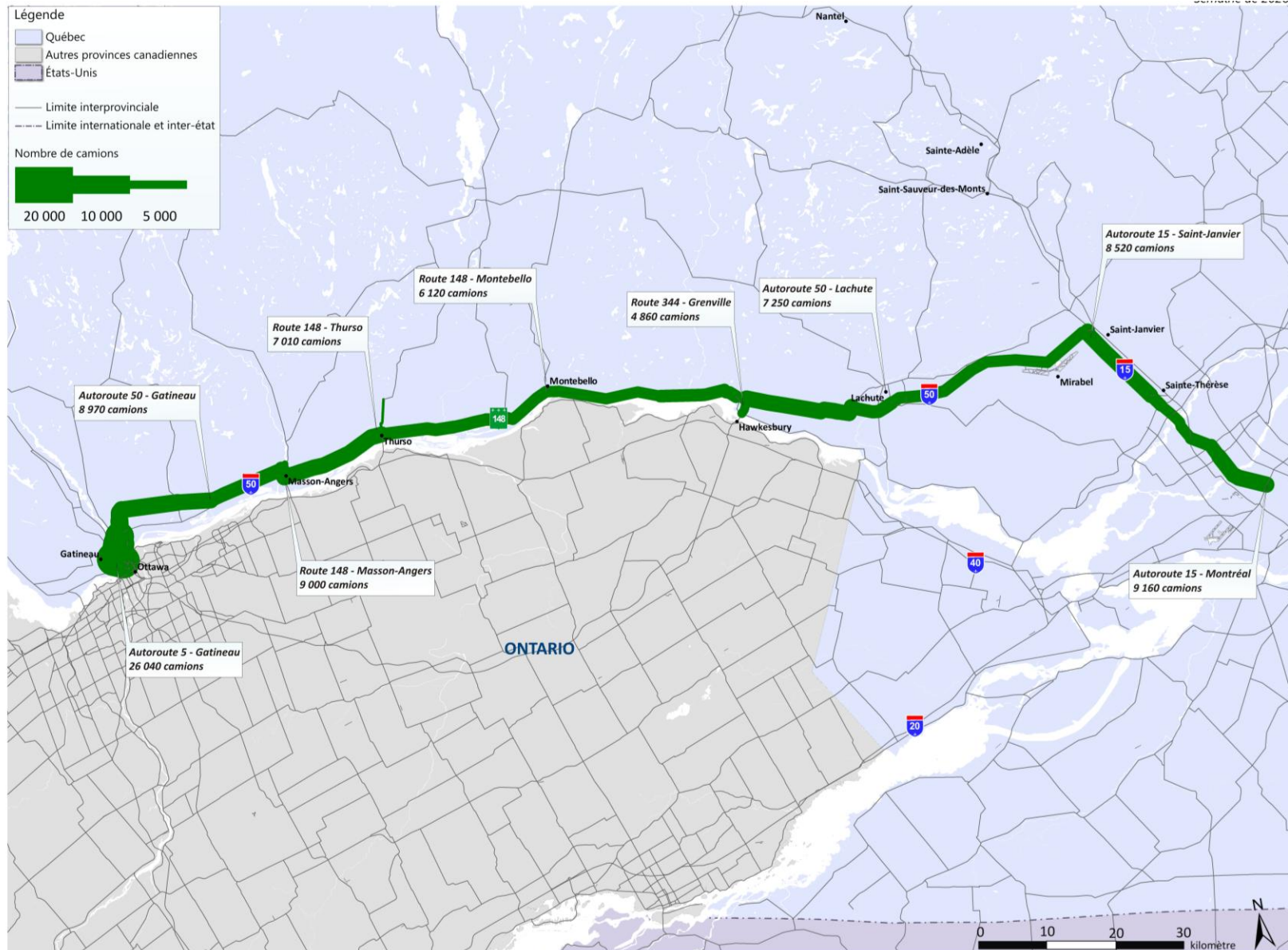
**Tableau 13-1 : Croissance des déplacements de camions lourds entre 2006-2007 et 2026 porte interprovinciale, nombre de déplacements pour une semaine**

Point d’intérêt	Nombre de déplacements participant au marché du territoire de PTMD			Croissance	
	2006	2016	2026	2006-2016	2006-2026
Ponts de la région de Gatineau	26 050	29 450	35 300	13,1 %	35,5 %
Pont du Long-Sault (Hawkesbury)	5 600	6 250	7 490	11,6 %	33,8 %

Source : Analyse de CPCS à partir des données de l’Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du ministère des Transports de l’Ontario.

ressources et en temps, n’a pas été effectué dans le cadre de cette étude. En utilisant certains des outils développés par le ministère des Transport de l’Ontario, une portion de cette analyse pourrait être automatisée, mais l’exercice reste complexe. Ainsi, bien qu’il soit possible de procéder à cette simulation, elle ne s’avère probablement justifiable que dans le cadre d’une analyse détaillée d’une infrastructure particulière.

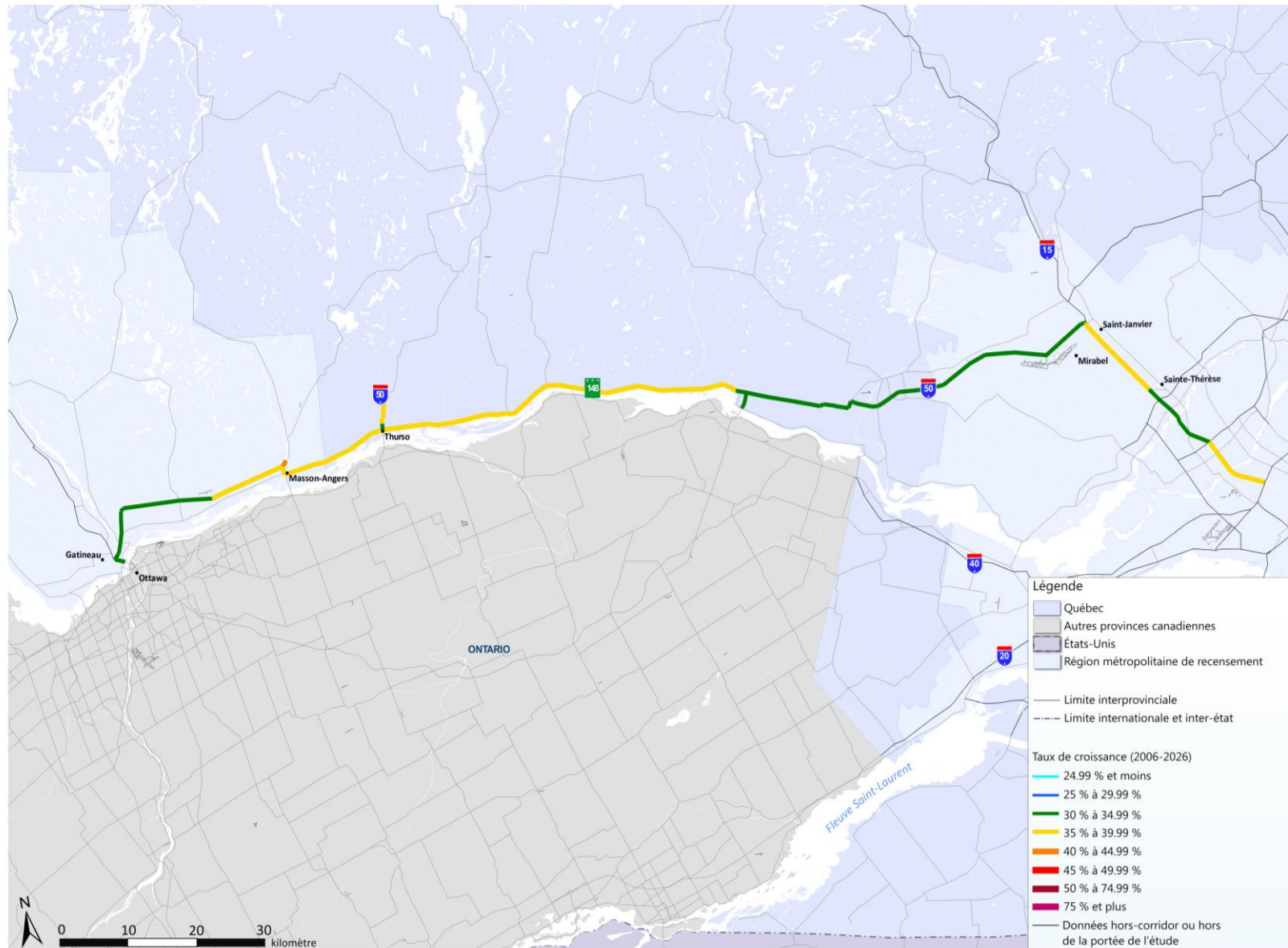
Figure 13-12: Flux de camions empruntant le Corridor J – Outaouais, semaine de 2026



Source : Analyse de CPCs à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du ministère des Transports de l'Ontario.



**Figure 13-13 : Taux de croissance entre 2006-2007 et 2026 des flux interurbains de camions lourds circulant sur le réseau routier du Corridor J – Outaouais**



Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du MTO. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



### 13.2.3 Débits de circulation

#### 13.2.3.1 Situation actuelle

Les débits journaliers moyens annuels (DJMA) observés sur le corridor de l'Outaouais pour 2008 varient entre 4 624 véhicules sur la route 317 entre l'A-50 et Thurso et 182 000 véhicules sur l'A-15 à Laval (Figure 13-14). Des débits supérieurs à 100 000 véhicules sont la norme sur tous les tronçons de l'A-15 situés entre Sainte-Thérèse et la jonction avec l'A-40 sur l'Île de Montréal. Dans le secteur de Gatineau, des DJMA se situant entre 90 000 et 96 000 véhicules sont observés sur l'A-50 à partir du pont des Draveurs jusqu'à la jonction avec la route 148. Ils diminuent ensuite à moins de 50 000 véhicules à la hauteur du boulevard de la Vérendrye. De Masson-Angers à Thurso, les débits sur la route 148 baissent sous les 20 000 véhicules mais demeurent au-dessus de 10 000 tandis que sur l'A-50, ces derniers sont plutôt inférieurs à 10 000. Entre Thurso et Mirabel, les DJMA sont inférieurs à 20 000 véhicules.

En termes de débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC), ils dépassent 9 000 sur l'A-15 à Sainte-Thérèse entre le boulevard de la Seigneurie Ouest et l'A-640 puis sur l'A-15 entre le boulevard Cartier à Laval et la rue de Salaberry dans l'arrondissement Saint-Laurent (Figure 13-15). En outre, les DJMAC demeurent supérieurs à 6 000 camions sur pratiquement tous les tronçons du corridor situés entre Saint-Janvier et la jonction avec l'A-40 sur l'Île de Montréal. Dans le secteur de Gatineau, les DJMAC sont inférieurs à 6 000 camions alors qu'entre Masson-Angers et Mirabel sur l'A-50 et la route 148, ils sont inférieurs à 2 000 camions.

#### 13.2.3.2 Prévisions à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, les débits routiers sur le corridor de l'Outaouais pourraient évoluer de façon très différente selon les tronçons concernés. Dans le secteur de Gatineau, les DJMA maximaux pourraient s'approcher de 120 000 véhicules (Figure 13-18) alors qu'ils étaient inférieurs à 100 000 en 2008. En poursuivant vers l'est, les débits 2026 diminuent progressivement pour ensuite augmenter à l'approche de Mirabel. Sur la section de la route 148 entre Lachute et la route 344 menant à Hawkesbury, les DJMA pourraient passer au-delà de 10 000 alors que les autres tronçons de la route 148 qui longent l'A-50 devraient présenter des valeurs inférieures. Les DJMA maximum du corridor devraient toujours se trouver sur l'A-15 entre Mirabel et Montréal. À ce titre, ils devraient être à environ 100 000 véhicules à la hauteur de Mirabel et atteindre près de 192 000 sur l'Île de Montréal.

Les débits de camions lourds devraient quant à eux augmenter davantage en proportion sur les tronçons où les débits étaient moins importants en 2008 que sur ceux où les valeurs les plus hautes étaient atteintes. À l'horizon 2026, les DJMAC pourraient ainsi atteindre des niveaux supérieurs à 2 000 camions sur la plupart des tronçons de l'A-50 entre Gatineau et Masson-Angers (Figure 13-19). Dans le centre-ville de Gatineau, ils pourraient même être supérieurs à 6 000. Entre Masson-Angers et Mirabel, les DJMAC supérieurs et inférieurs à 2 000 vont s'alterner. Les valeurs les plus élevées étant concentrées aux alentours des agglomérations. Sur l'A-15, les DJMAC devraient généralement être supérieurs à 6 000 avec des valeurs maximales de 10 000 sur les portions situées plus au sud et à la hauteur de Sainte-Thérèse.

### 13.2.4 Contraintes routières

Les contraintes en matière de congestion sur le corridor de l'Outaouais sont concentrées dans la région métropolitaine de Montréal et à Gatineau (Figure 13-16). Au total, des tronçons totalisant 77 km dépassent un CDI de 6 heures. Parmi ces derniers, le seuil modéré (6 heures) est atteint sur

18 km, le seuil élevé (8 heures) sur 36 km et le seuil extrême (10 heures et plus) sur 23 km. Le CDI maximal de 13,7 heures s'observe sur l'A-15 à la hauteur du boulevard Cartier à Laval.

Dans le secteur de Gatineau, des CDI extrêmes pouvant atteindre 10,7 heures sont observés sur l'A-50 entre le lac Leamy et la jonction avec la route 148. Sinon, ils sont élevés (8 heures) entre le lac Leamy et Hull tandis qu'ils sont modérés (6 heures) entre la jonction avec la route 148 et le boulevard de la Vérendrye.

Le profil des TW-CDI est similaire à celui des CDI, mais les niveaux supérieurs sont circonscrits aux tronçons sur l'île de Montréal (Figure 13-17). Ils dépassent le seuil modéré sans toutefois atteindre le seuil élevé sur l'A-15 à Laval, à la hauteur du boulevard de la Côte-Vertu sur l'île de Montréal et sur un tronçon d'environ 600 mètres de l'A-15 sud aux abords du croisement avec l'A-640 à Sainte-Thérèse.

Il est important de souligner que les problématiques sur l'A-15 dans le secteur de Sainte-Thérèse/Boisbriand seront partiellement résorbées si le projet d'élargissement va de l'avant tel que prévu, avec les CDI diminuant sous les 6 heures pour certains tronçons et sous les 8 heures sur la totalité des tronçons<sup>11</sup>.

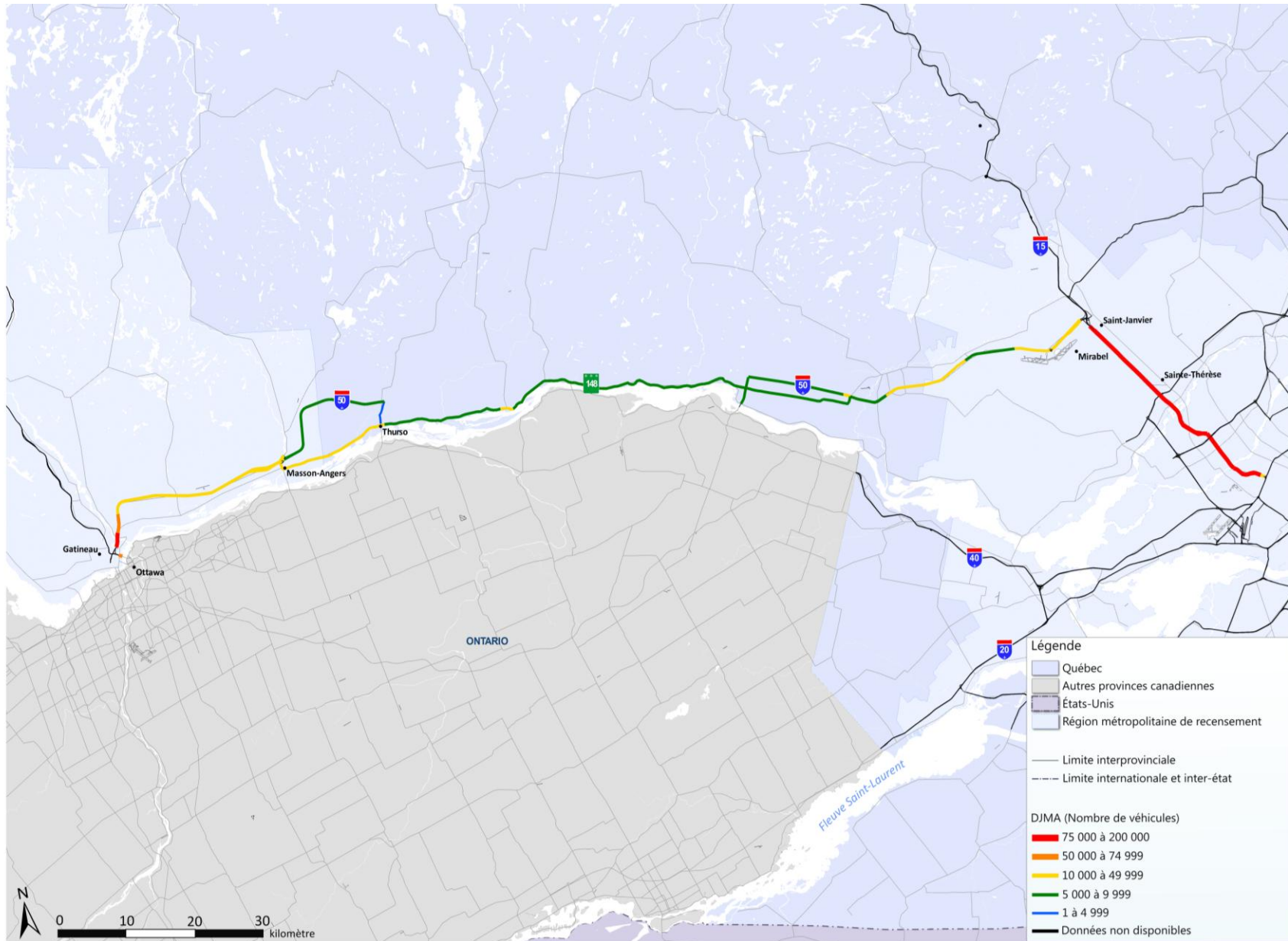
À l'horizon 2026, les contraintes de congestion sur le corridor devraient être exacerbées. Au total, des tronçons totalisant 78 km (par rapport à 77 km en 2008) dépasseront un CDI de 6 heures, dont 16 km atteindront le seuil modéré de 6 heures (18 km en 2008), 30 km atteindront le seuil élevé de 8 heures (par rapport à 36 km en 2008) et 32 km atteindront le seuil extrême de 10 heures (par rapport à 23 km en 2008).

À l'horizon 2026, les contraintes de congestion présentes sur le corridor de l'Outaouais en 2008 devraient être exacerbées. Au centre-ville de Gatineau, des CDI de 13h30 pourraient être observés sur l'A-50 (Figure 13-20). Les contraintes sur l'A-15 seront aussi exacerbées, avec plusieurs tronçons passant du seuil élevé à extrême. Ces contraintes ne seront que partiellement résorbées par le projet d'élargissement de l'A-15 près de Sainte-Thérèse, la croissance prévues du nombre de véhicules et de camions sur ces tronçons neutralisant à peu près l'effet des améliorations. En termes de TW-CDI, peu de changement sont prévus d'ici 2026 (Figure 13-21).

---

<sup>11</sup> Voir [http://www.mtg.gouv.qc.ca/portal/page/portal/regions/laval\\_mille\\_iles/rea\\_echang\\_15\\_et\\_640](http://www.mtg.gouv.qc.ca/portal/page/portal/regions/laval_mille_iles/rea_echang_15_et_640) pour plus de détails sur les progrès à ce jour. La phase 4 prévoit, entre autres, l'élargissement de l'autoroute 640, de deux à trois voies entre la route 117 et l'A-13, ainsi que l'élargissement de l'A-15 de trois à quatre voies entre Laval et Blainville.

**Figure 13-14 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le corridor J – Outaouais, 2008**

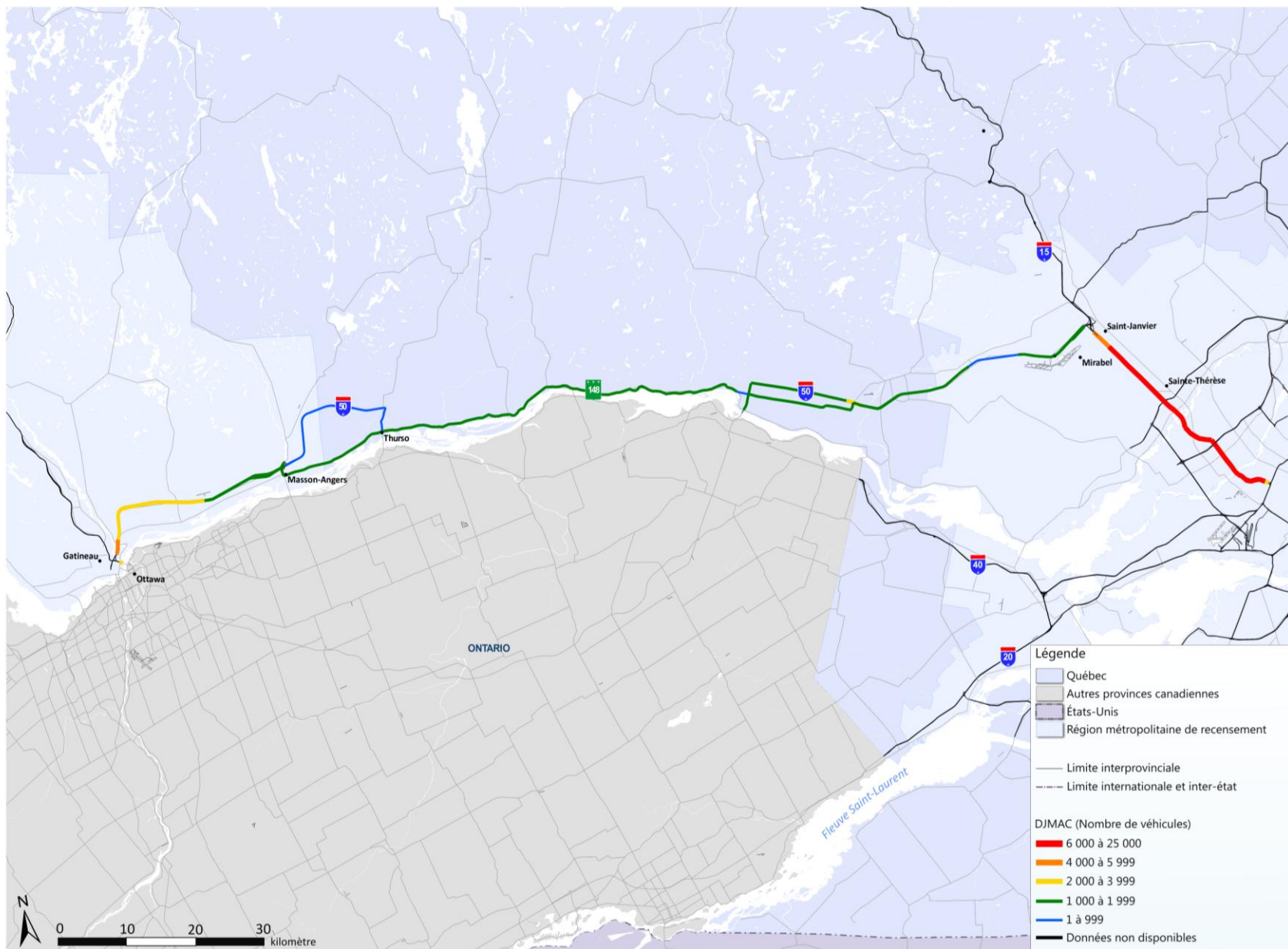


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



Figure 13-15 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le corridor J – Outaouais, 2008

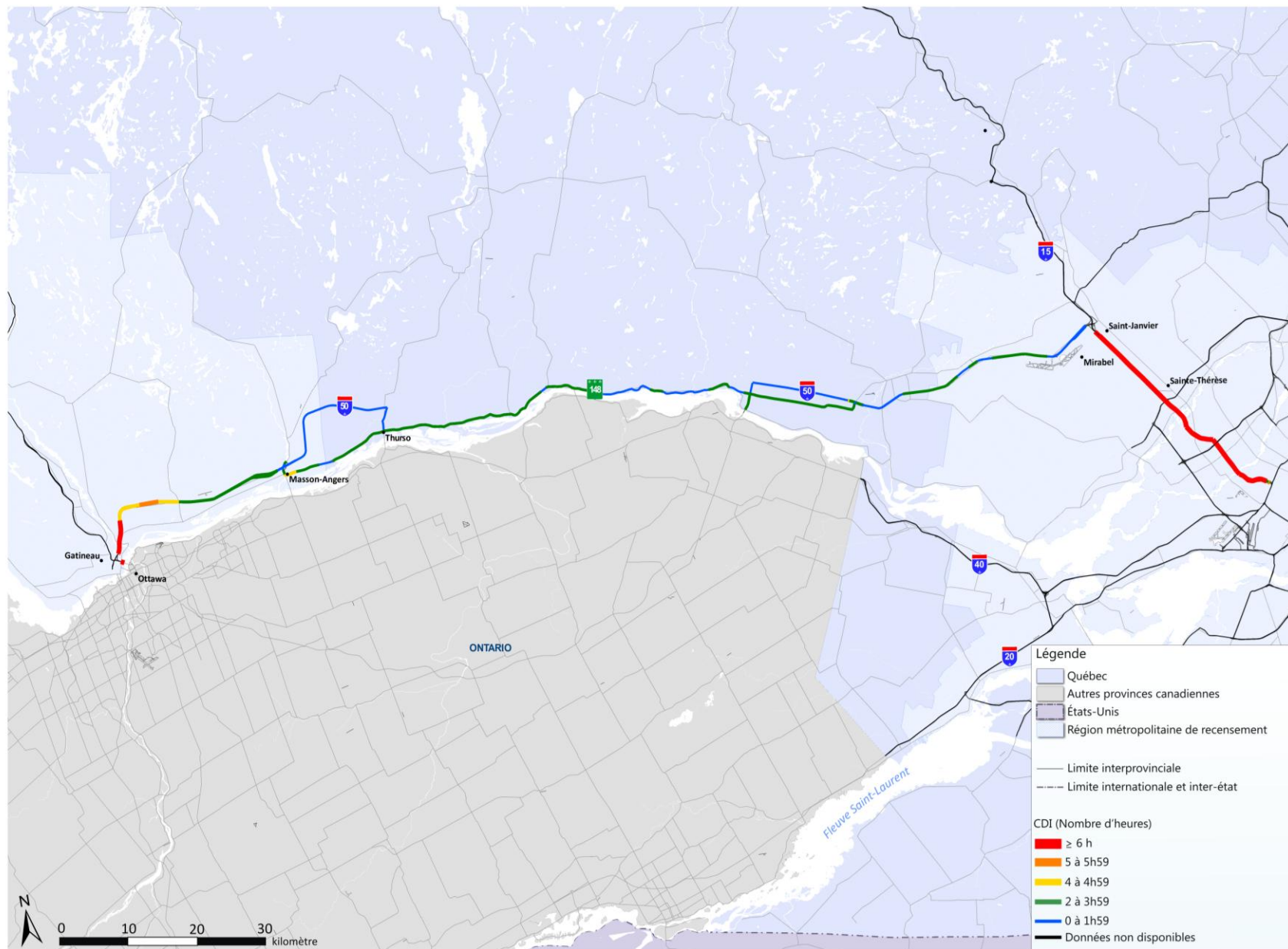


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



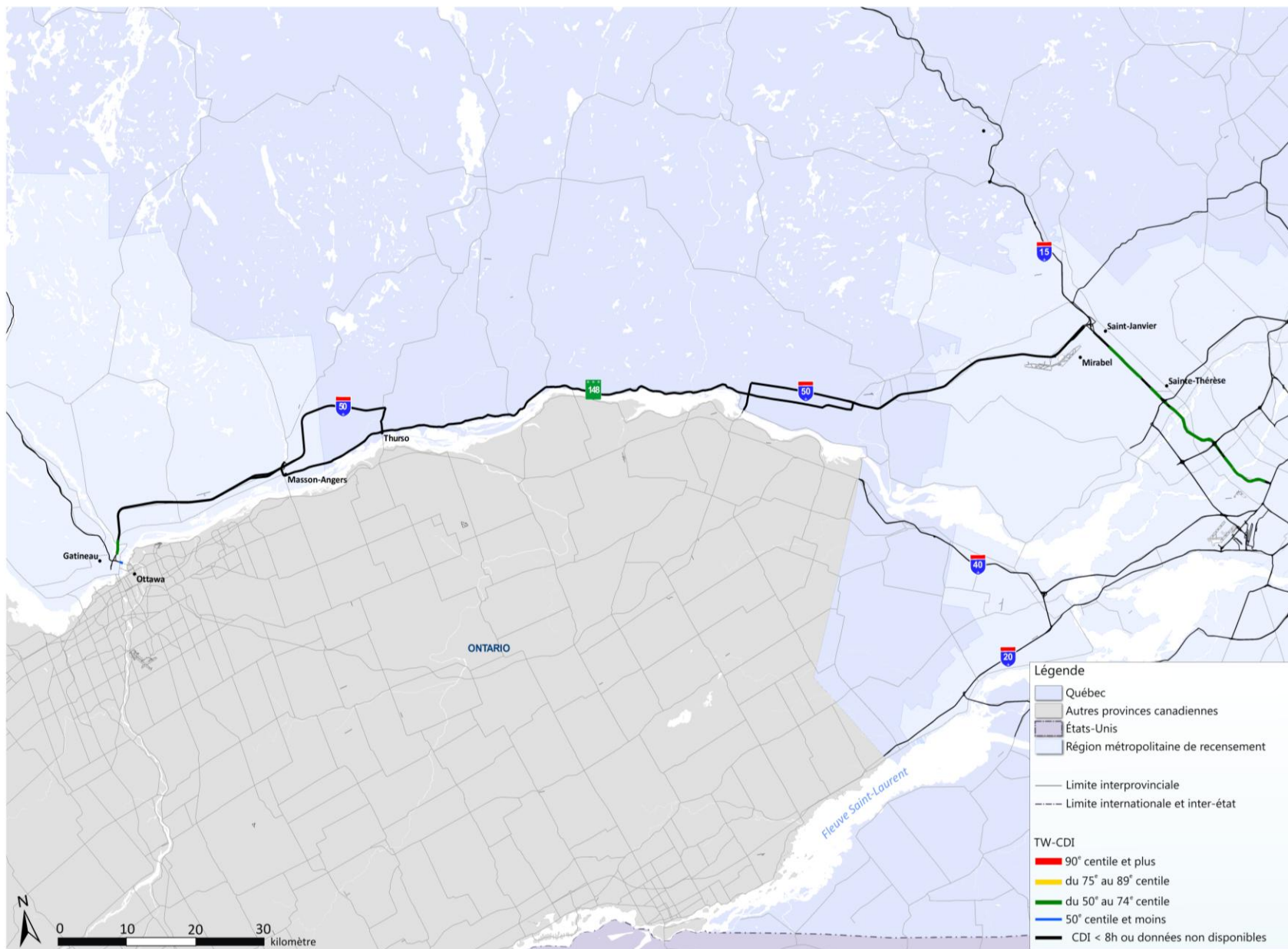
Figure 13-16 : Indice CDI pour le corridor J – Outaouais, 2008



\* 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.

Figure 13-17 : Indice TW-CDI pour le corridor J – Outaouais, 2008

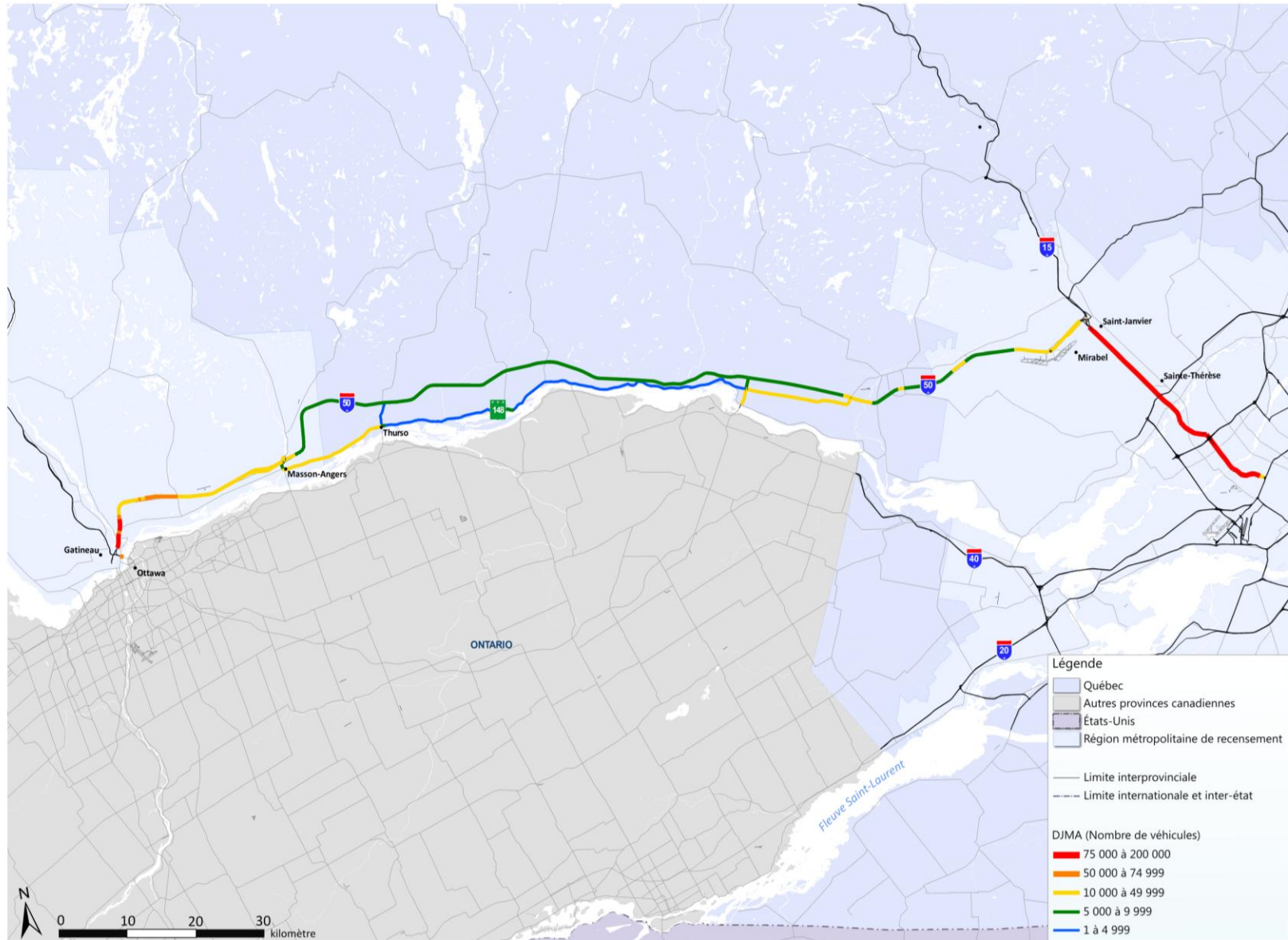


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.

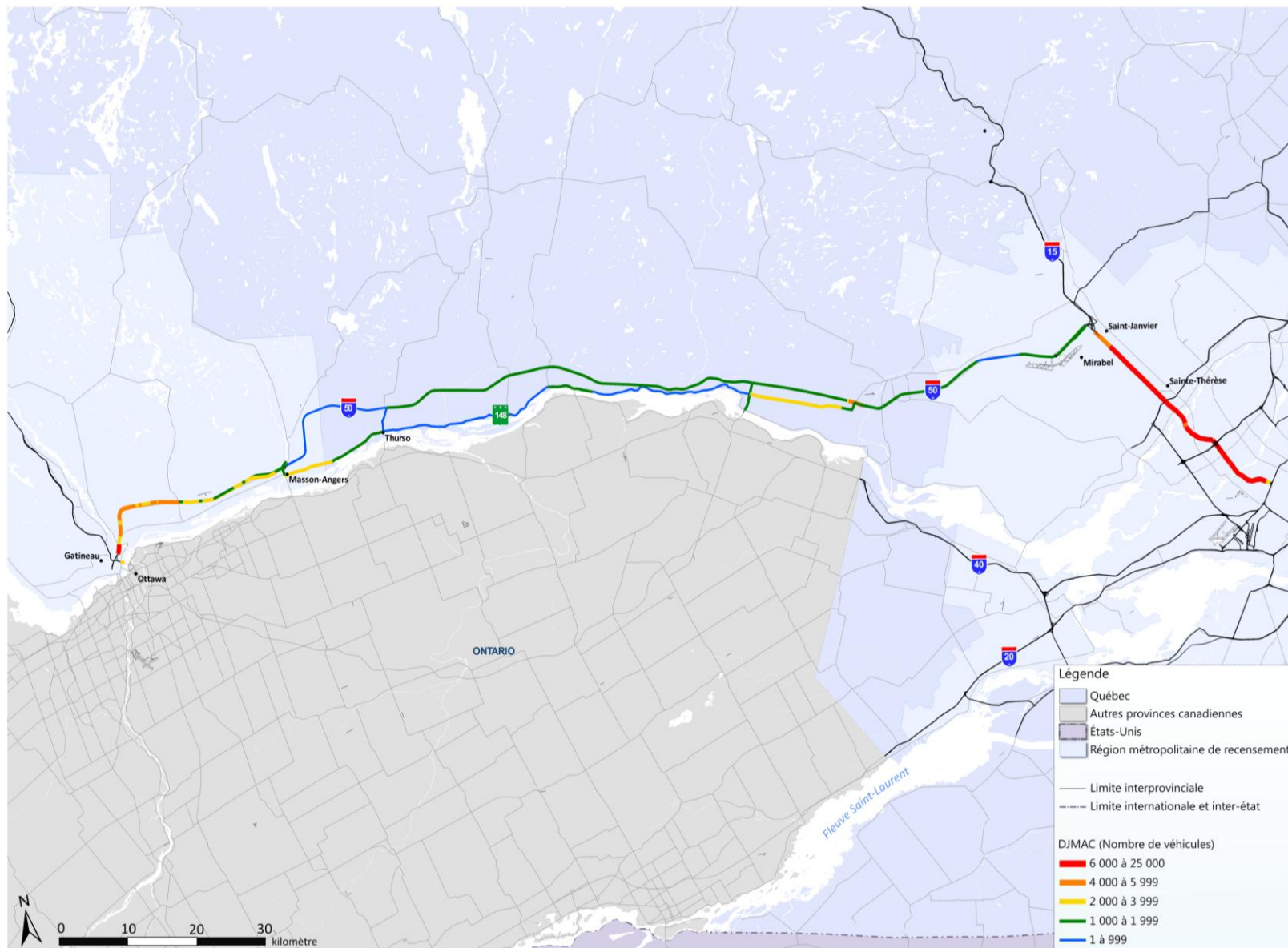


**Figure 13-18 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le corridor J – Outaouais, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

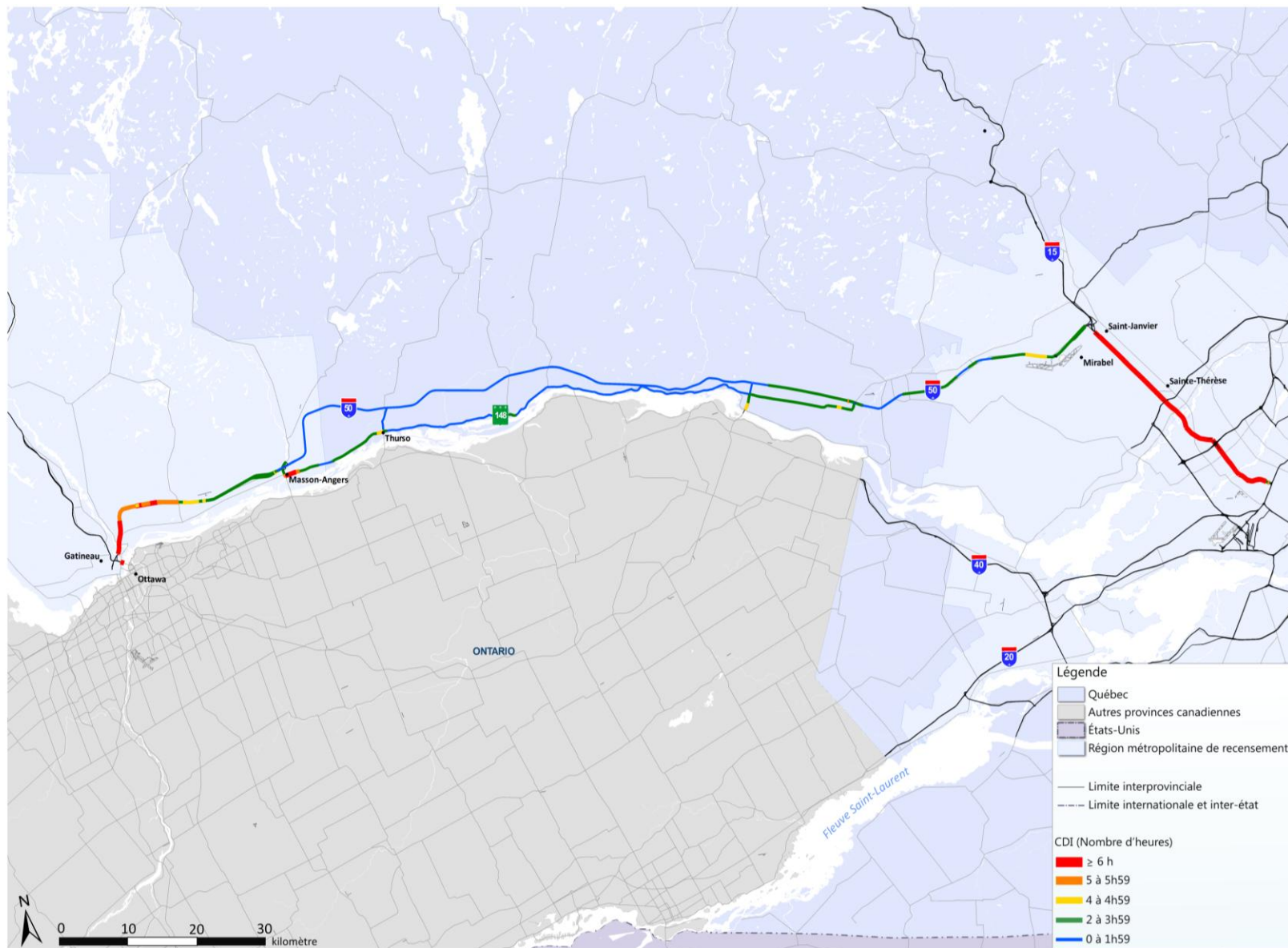
**Figure 13-19 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le corridor J – Outaouais, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

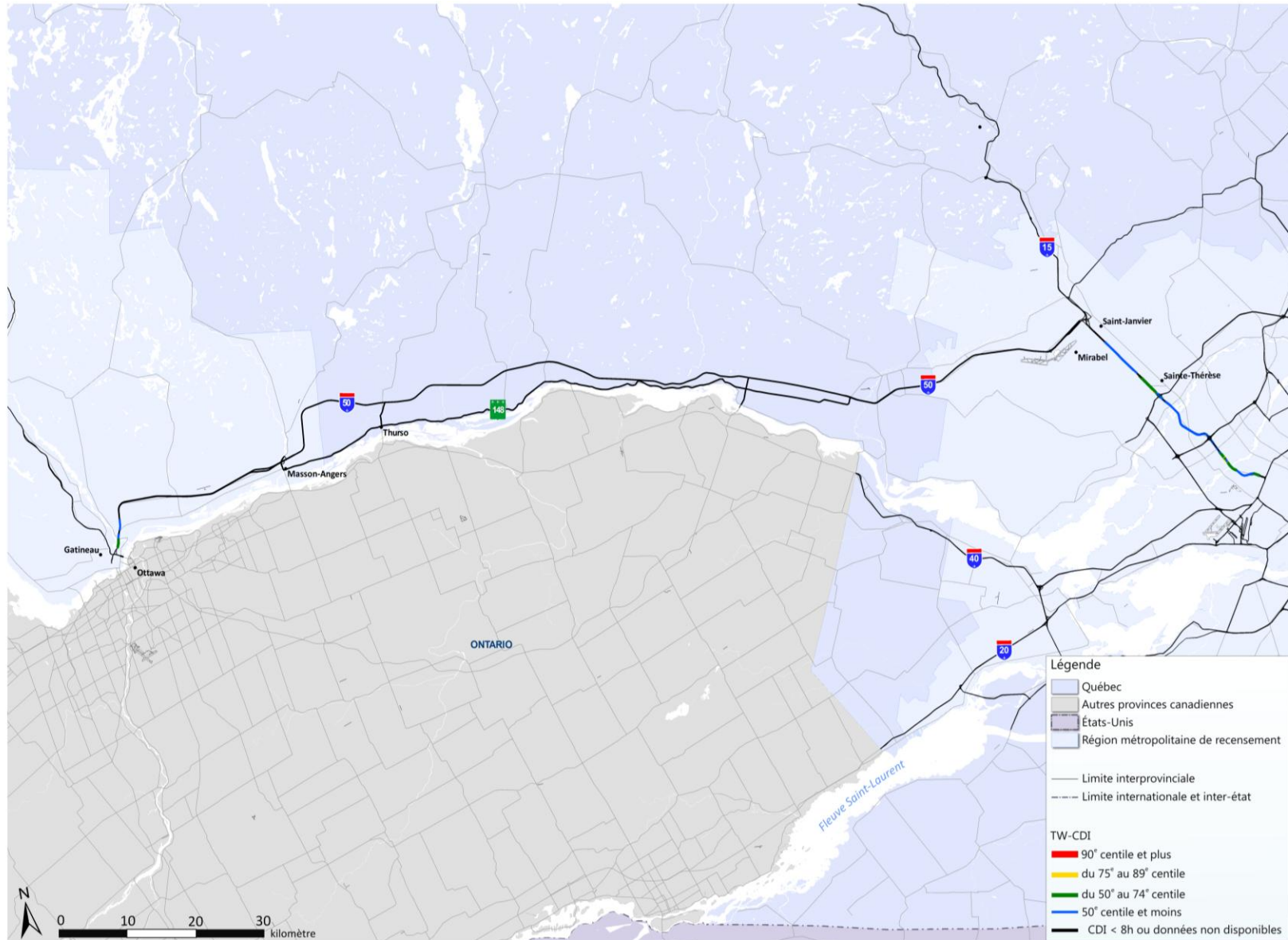


Figure 13-20 : Indice CDI pour le corridor J – Outaouais, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 13-21 : Indice TW-CDI pour le corridor J – Outaouais, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 13.3 Caractérisation du transport ferroviaire pour le Corridor J – Outaouais

### 13.3.1 Offre de transport ferroviaire

Le corridor ferroviaire de l’Outaouais compte environ 135 kilomètres de lignes qui sont exploitées par une seule compagnie, soit le CFQG (Figure 13-22). La ligne du CFQG suit le tracé de la route 148 le long de la rivière des Outaouais et fait le lien entre Gatineau et Mirabel, où elle se connecte au réseau du CFCP.

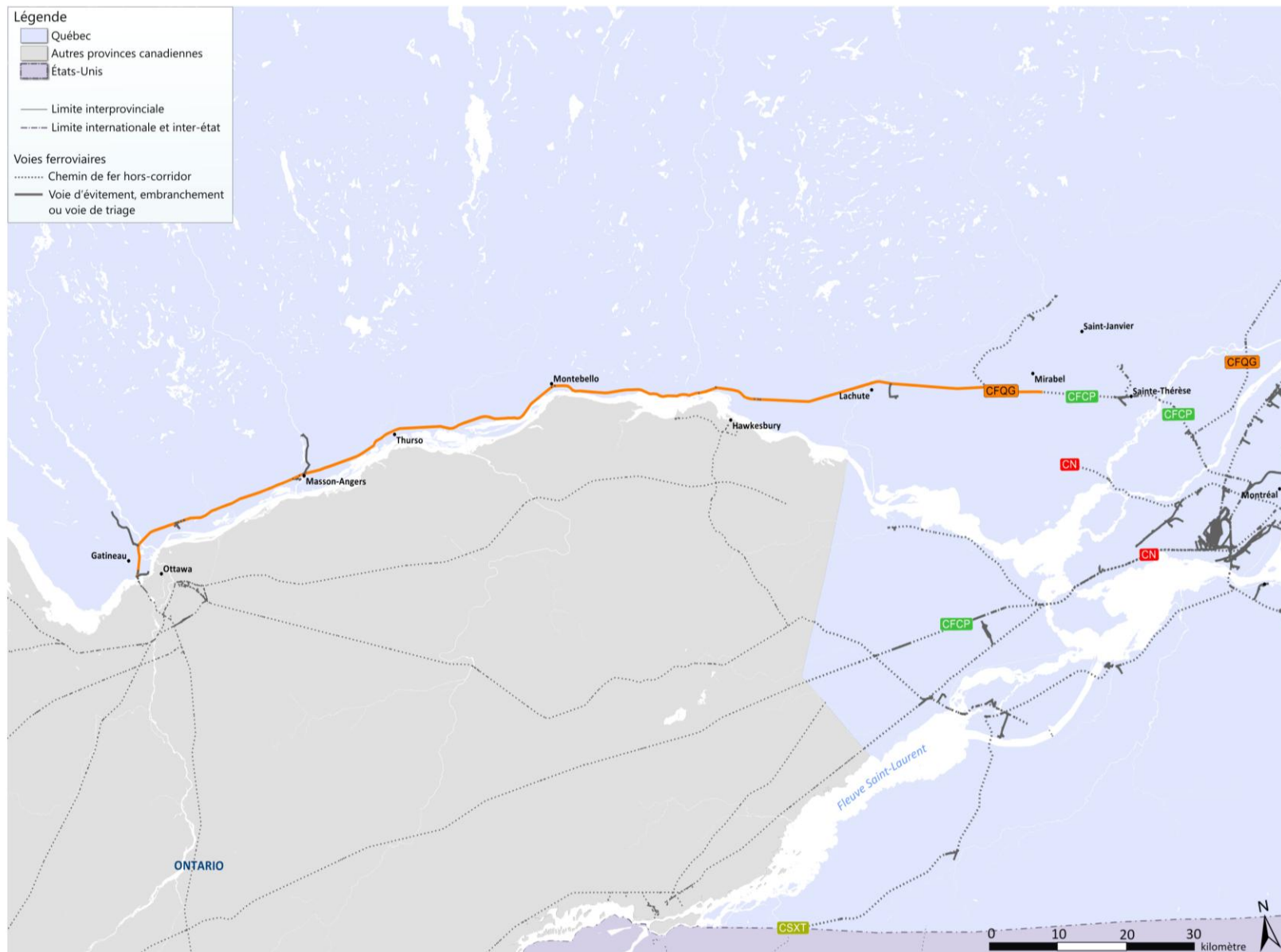
La ligne ferroviaire du CFQG n’est composée que d’une seule voie (Figure 13-23) et utilise un système de régulation de l’occupation des voies (ROV) pour la signalisation (Figure 13-24)<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.



Figure 13-22 : Lignes ferroviaires du Corridor J – 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 13-23 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du Corridor J – 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 13-24 : Signalisation des lignes ferroviaires du Corridor J – Outaouais, 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.

### **13.3.2 Demande de transport ferroviaire**

Selon les informations obtenues auprès de la compagnie CFQG, les niveaux de trafic sur les subdivisions du corridor de l'Outaouais sont évalués comme étant bas (Figure 13-25). Le CFQG indique que la région de l'Outaouais ne fait qu'un usage limité du mode ferroviaire pour l'acheminement de marchandises.

### **13.3.3 Prévision des trafics à l'horizon 2026**

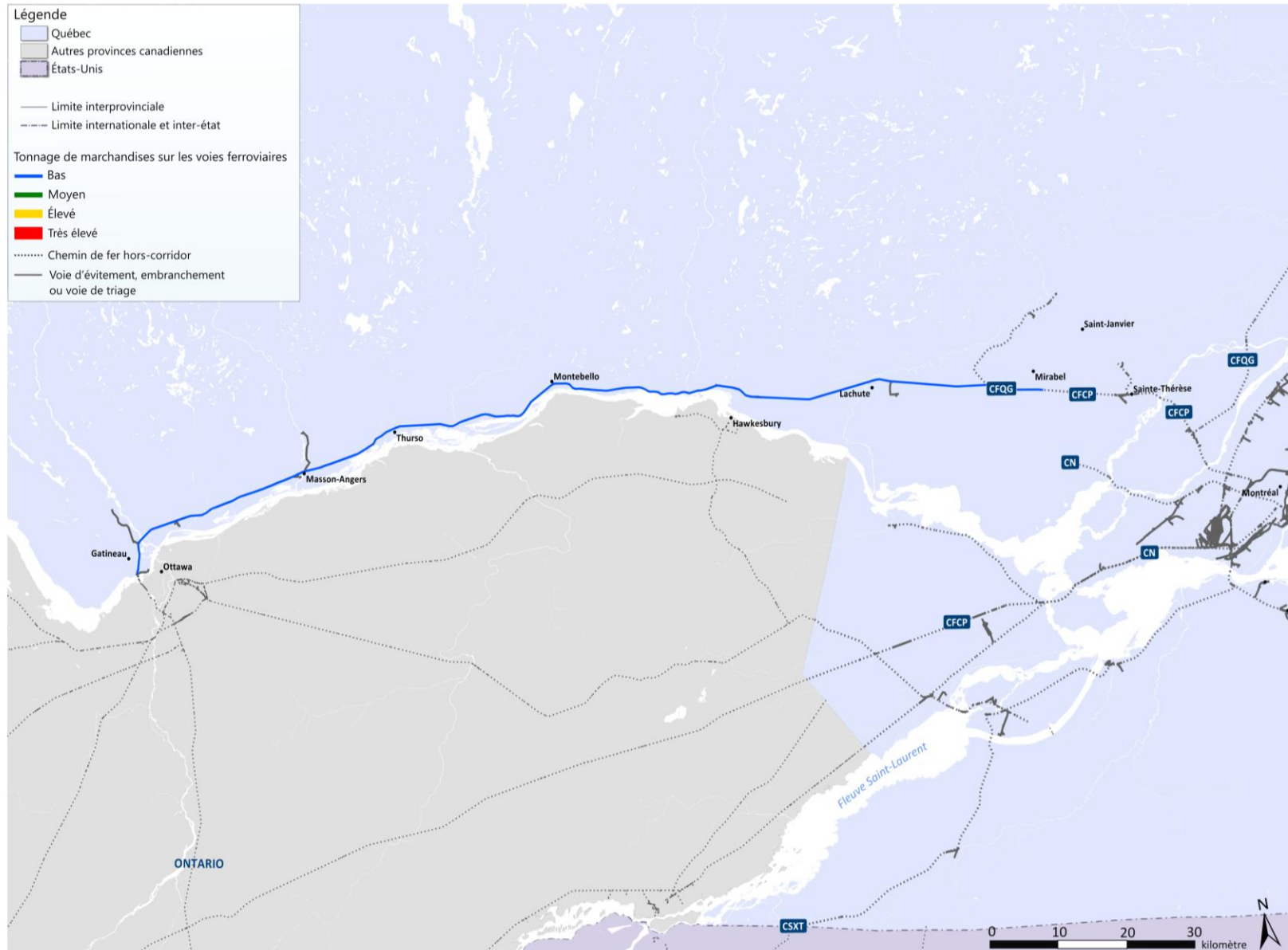
Les volumes transportés sur le réseau ferroviaire du corridor de l'Outaouais pourraient augmenter de 27 % entre 2010 et 2026 (Figure 13-27). Malgré cette augmentation, ils devraient demeurer dans la catégorie de trafics bas (Figure 13-28).

### **13.3.4 Contraintes ferroviaires**

Il n'y a pas de problèmes de congestion sur le réseau ferroviaire du corridor de l'Outaouais puisque son taux d'utilisation est bas (Figure 13-26). Le manque d'infrastructures ferroviaires est la seule contrainte évoquée par les expéditeurs lors des consultations.

La hausse des trafics ferroviaires à l'horizon 2026 ne devrait pas causer de contraintes particulières puisque le taux d'utilisation ne devrait connaître qu'une légère augmentation puisqu'il devrait passer de bas à moyen (Figure 13-29).

**Figure 13-25 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du Corridor J – 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.

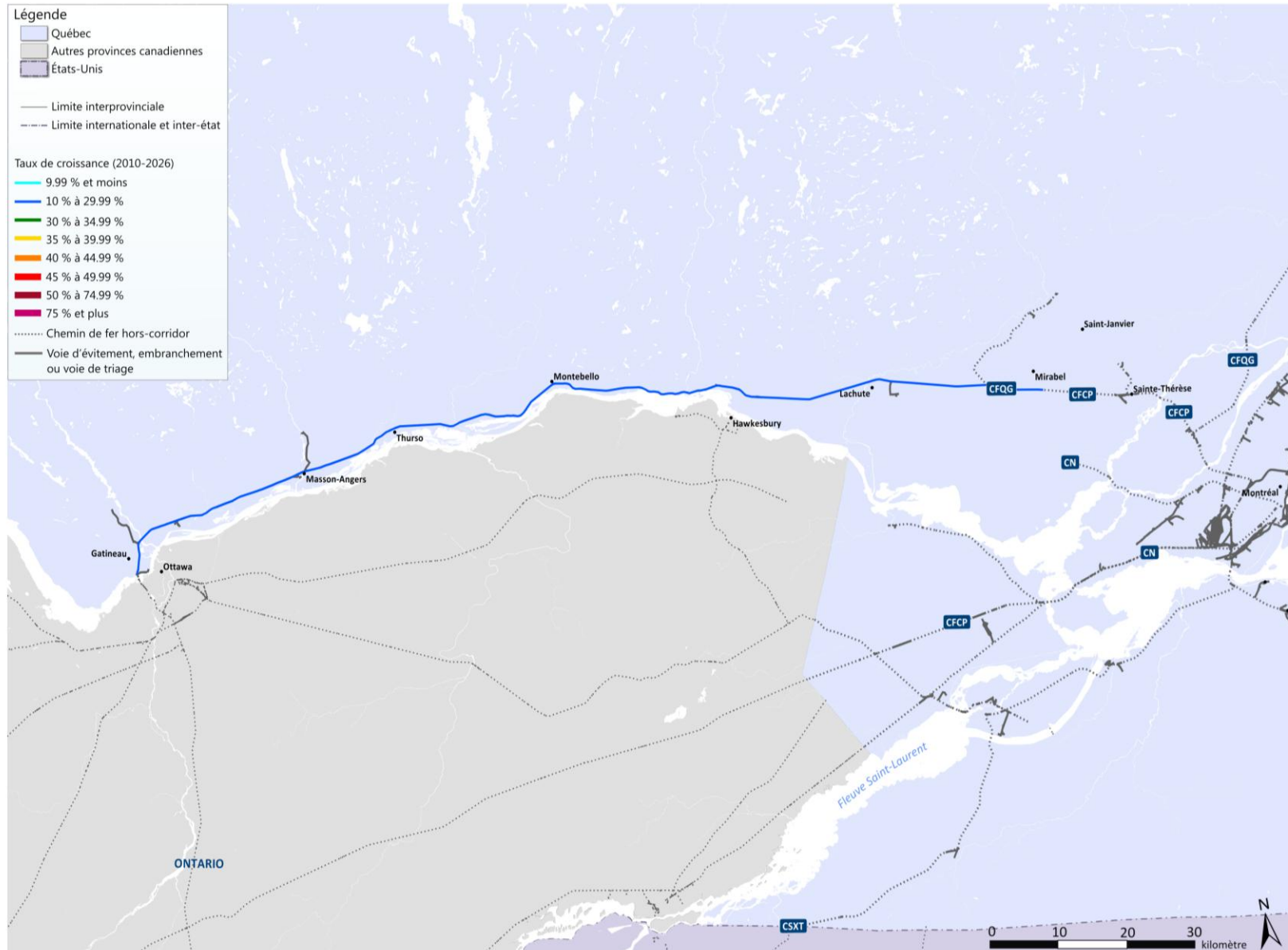


Figure 13-26 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du Corridor J – Outaouais, 2010



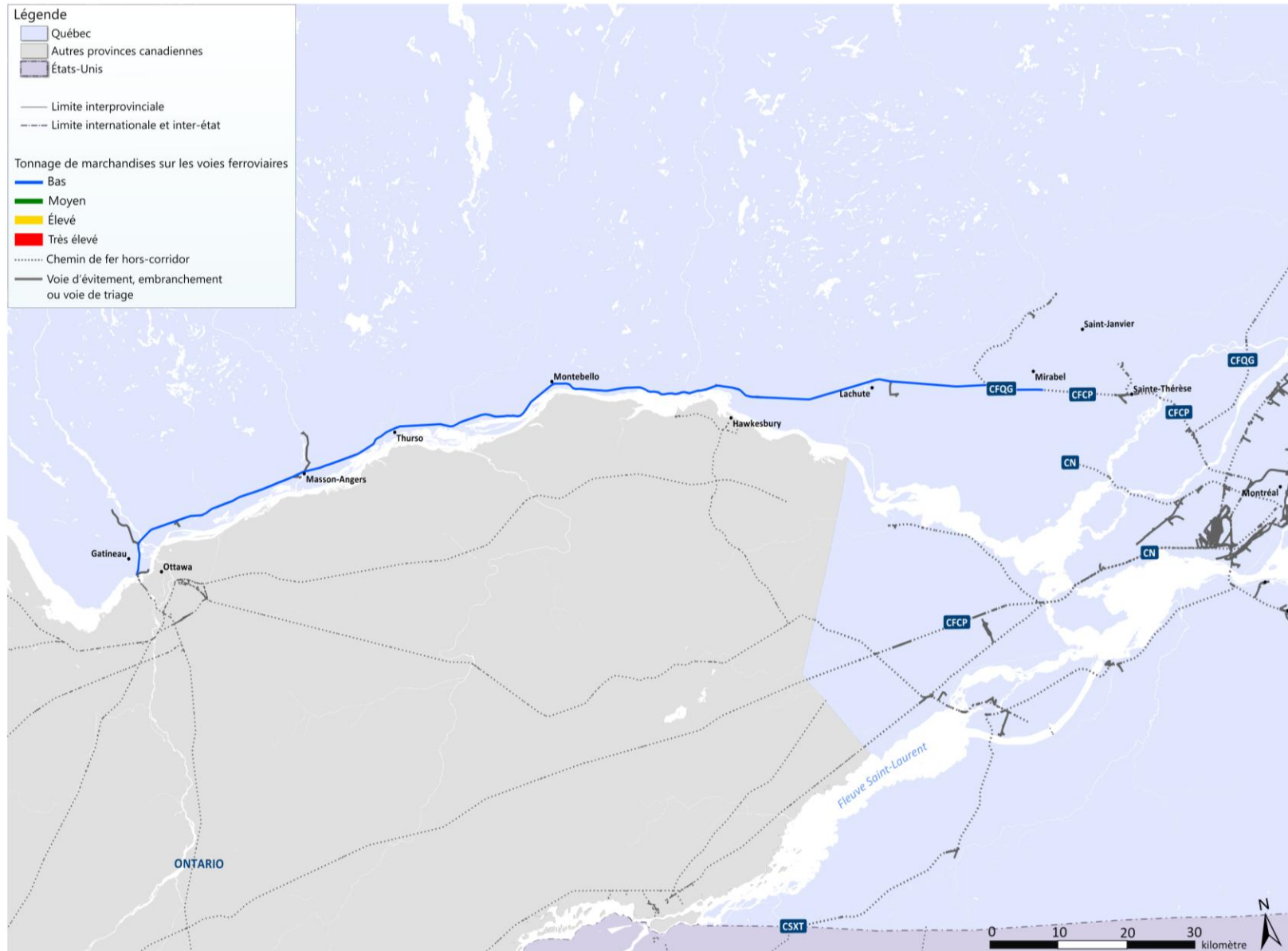
Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 13-27 : Croissance du tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor J – Outaouais, 2010-2026**



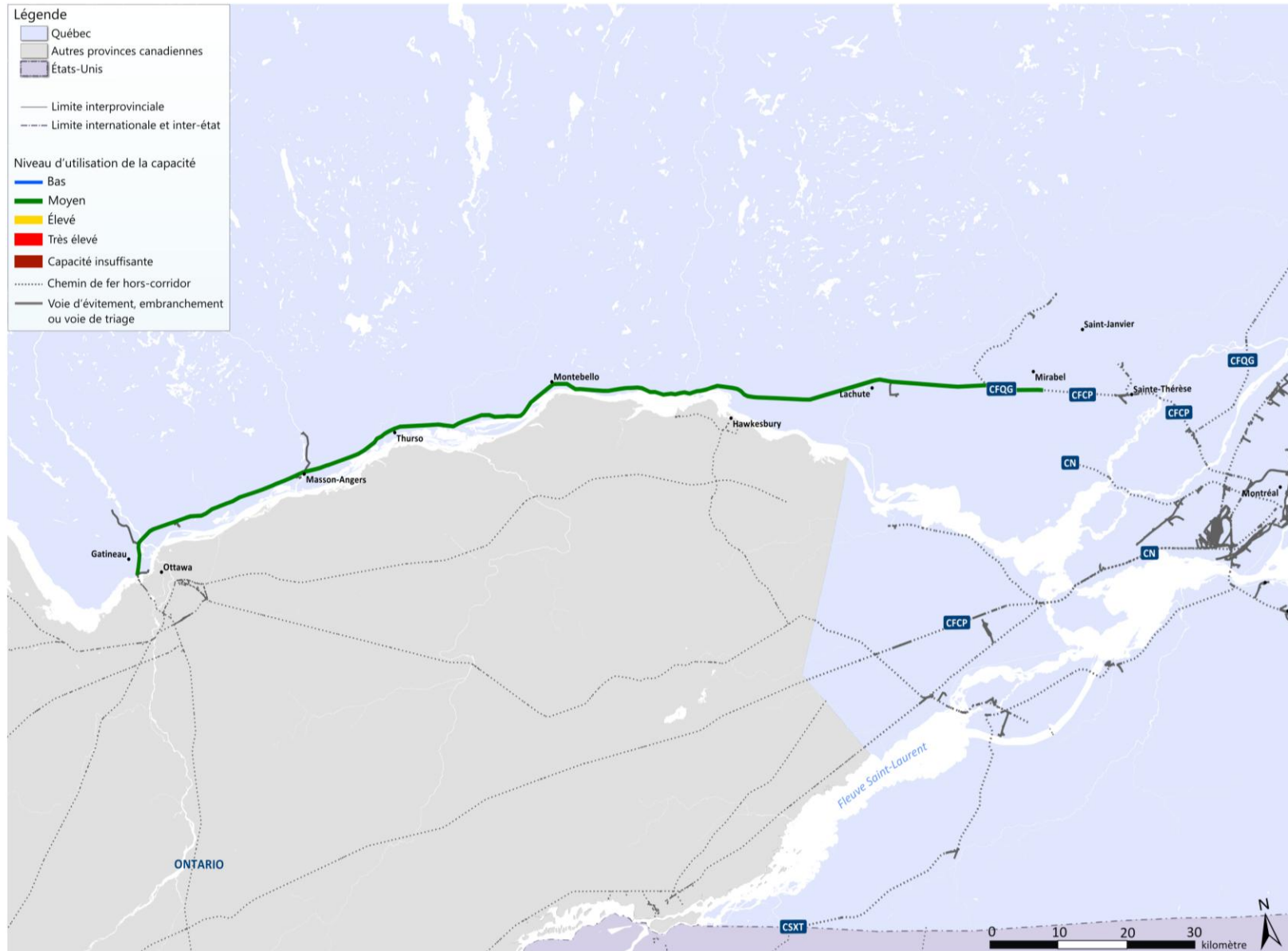
Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 13-28 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor J – Outaouais, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 13-29 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires du Corridor J – Outaouais, 2026**





## 13.4 Perspectives d'intermodalité

Le chapitre méthodologique fournit une description détaillée de la méthodologie utilisée pour identifier les potentiels d'intermodalité à l'échelle provinciale et territoriale. Celle-ci se résume en cinq étapes :

1. Identification des déplacements adaptés au transport intermodal selon les caractéristiques des déplacements (type de produit et distance parcourue).
2. Filtrage supplémentaire des déplacements selon l'origine et la destination.
3. Évaluation du potentiel des flux (quantité).
4. Évaluation de l'équilibre des flux.
5. Validation du potentiel et identification des pistes d'action.

À partir de ces hypothèses, les potentiels d'intermodalité évalués comme étant « Excellent » ou « Bon » ont été identifiés à l'échelle provinciale. Des 14 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent, deux n'ont pas une origine ou une destination au Québec. Ces flux sont des déplacements en transit sur le réseau québécois et sont exclus de l'analyse subséquente. L'analyse permet donc d'identifier 12 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent. Cinq autres flux présentent un potentiel évalué comme étant bon pour un total de 17 flux.

Pour identifier les déplacements associés au corridor Outaouais (J), une étape supplémentaire de filtrage a été introduite. Celle-ci visait à exclure les déplacements de camions produits par des territoires qui ne sont pas susceptibles de passer par le corridor J. Des 17 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent ou bon à l'échelle québécoise, seulement une suggère un passage par le corridor de l'Outaouais (Outaouais-États-Unis). Ce flux fait l'objet d'une analyse plus détaillée (**Étape 5**) dans le portrait de PTMD de l'Outaouais. Cette analyse est reprise ici.

La demande potentielle en intermodalité à l'échelle de l'Outaouais est structurée autour de deux grands flux. D'une part, il y a des produits des pâtes et papiers vers le Wisconsin et le Massachusetts et d'autre part, il y a des importations de papier recyclé à partir de trois États américains. Cependant, des enjeux majeurs créent des obstacles à la matérialisation du potentiel d'intermodalité sur ce corridor.

En ce qui concerne les pâtes et papiers, le volume total demeure limité, mais il pourrait néanmoins représenter une demande d'environ trois wagons hebdomadaires. Dans la mesure où ces envois proviennent vraisemblablement de deux expéditeurs différents, il est probable que la mutualisation de ce flux puisse présenter certaines difficultés. Les deux principales papeteries situées dans le secteur de Gatineau disposent d'embranchements ferroviaires qui leur permettent de charger des wagons à l'usine. Parallèlement, la région de Manesha au Wisconsin est bien desservie par le mode ferroviaire. Dans ce contexte, des contraintes logistiques particulières sont probablement à l'origine de la décision modale de ne pas expédier ces produits par le rail. De fait, les consultations menées avec les expéditeurs suggèrent que les délais serrés de leurs clients, les risques de dommages à la marchandise associés aux coûts élevés du mode ferroviaire sont les principales raisons expliquant leur faible utilisation de ce mode.

Dans le cas des pâtes et papiers expédiés vers le Massachusetts, la distance totale par la route est d'environ 740 km alors que le seuil de distance adopté pour le type de produit (rouleaux de papier en occurrence) est de 650 km. Pour matérialiser le potentiel intermodal de ce flux, il est clair que les coûts de transport et les délais d'acheminement devront être concurrentiels. Ils devront être d'autant plus concurrentiels que ces flux de papier font probablement partie d'une logistique qui combine les approvisionnements en papier recyclé. En effet, plusieurs papeteries dont les approvisionnements sont partiellement constitués de papier recyclé combinent leurs besoins en intrants avec la distribution de produits finis. Par exemple, les camions qui transportent les rouleaux de papier vers les marchés de consommation reviennent en charge avec du papier recyclé. Ceci permet d'aller chercher des taux de remplissage plutôt élevés et par le fait même, des tarifs de transport très intéressants. Ceci explique probablement l'ampleur des flux de papiers recyclés qui se prêteraient apparemment bien à l'intermodalité, mais qui sont, dans les faits, transportés par la route.

## 13.5 Conclusion

La structure industrielle de l'Outaouais implique un nombre relativement limité de mouvements de marchandises par rapport aux autres régions québécoises. De plus, l'absence du mode maritime et la faible utilisation du mode ferroviaire impliquent que la grande majorité des flux de marchandises utilisent le mode routier. Dans ce contexte, le potentiel pour un accroissement de l'intermodalité semble limité puisque les industries pouvant potentiellement en faire usage possèdent souvent déjà l'infrastructure nécessaire. La décision de ne pas accroître leur utilisation du mode ferroviaire reflète plutôt des contraintes logistiques particulières.

Étant donné le rôle central du mode routier pour le transport des marchandises sur le corridor, il n'est pas surprenant que les principales contraintes identifiées portent sur ce mode. Le camionnage en zone urbaine ainsi que la congestion aux approches des ponts interprovinciaux sont les principales contraintes identifiées. À l'horizon 2026, l'évolution des débits sur les routes du territoire devrait provoquer une hausse de la congestion. Ces contraintes seront toutefois atténuées par le parachèvement de l'A-50 et, potentiellement, par la réalisation d'un nouveau pont interprovincial à l'est des centres-villes d'Ottawa et de Gatineau.

# **Chapitre 14 : Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor K – Appalaches**





## 14 Caractérisation du transport des marchandises pour le Corridor K – Appalaches

### 14.1 Aperçu multimodal

#### 14.1.1 Offre de transport

Le corridor des Appalaches est composé de deux voies routières qui relient l’Estrie et Chaudière-Appalaches, soit les routes 112 et 108. Ces deux voies s’étendent sur 328 km entre Sherbrooke et Vallée-Jonction d’une part (route 112) et entre Sherbrooke et Beauceville de l’autre (route 108) (Figure 14-1).

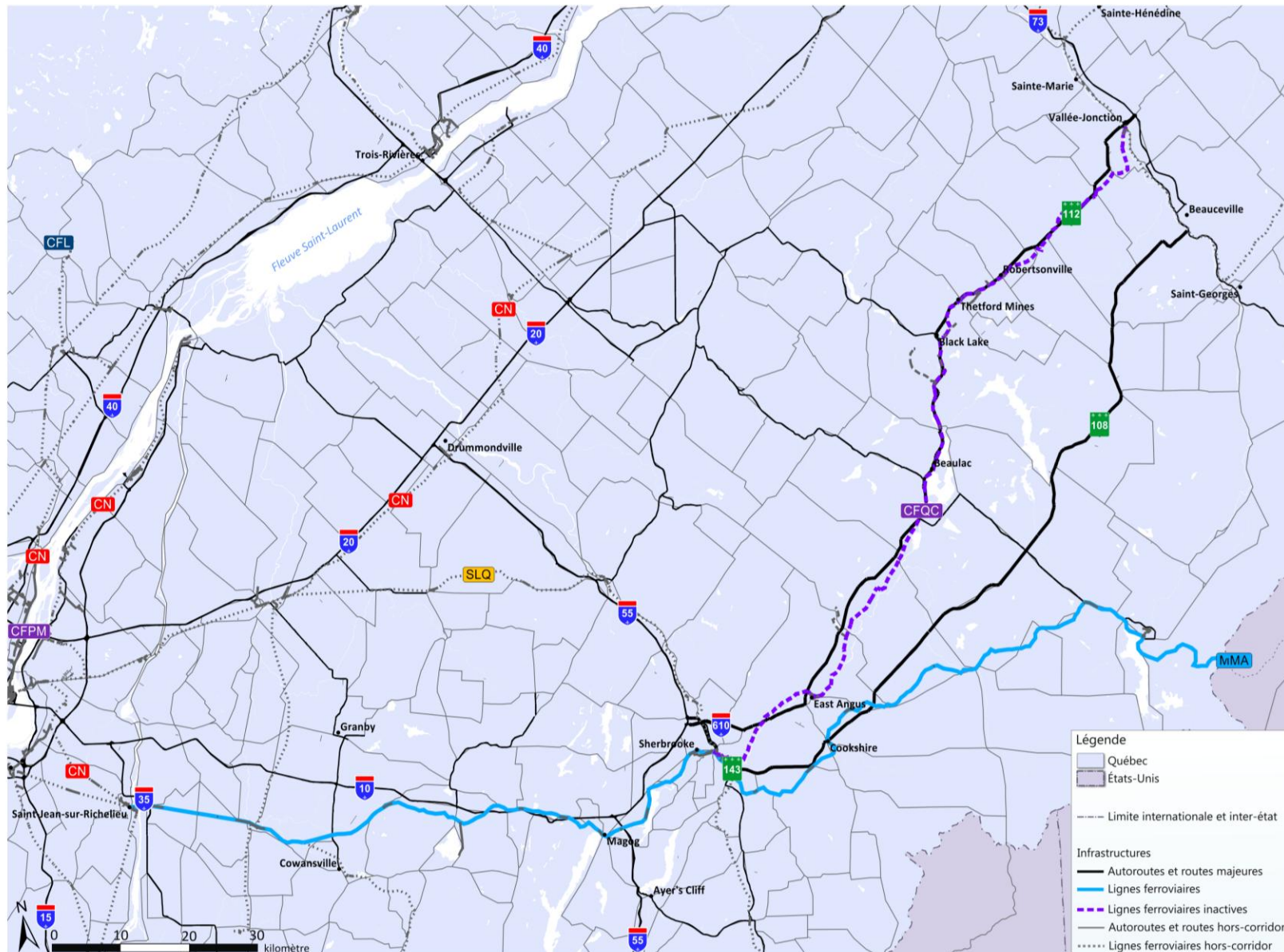
Le réseau ferroviaire du corridor des Appalaches est composé d’une partie des réseaux des chemins de fer Montréal, Maine & Atlantique (MMA) et Québec-Central (CFQC). Le MMA exploite dans ce corridor un réseau qui s’étend d’ouest en est entre Saint-Jean-sur-Richelieu et la frontière du Maine près de Lac-Mégantic. La ligne du CFQC entre Sherbrooke et Vallée-Jonction n’est plus en exploitation depuis qu’une section de la voie a dû être retirée dans le secteur de Black Lake/Thetford Mines car le sol était devenu instable et certains ponts et ponceaux ayant été abîmés lors d’intempéries ont été démantelés ou emportés.

Les lignes ferroviaires n’ont qu’une seule voie sur l’ensemble du corridor Appalaches. Le trafic est géré par un système de régulation de l’occupation de la voie (ROV)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.

Figure 14-1: Portée géographique du Corridor K – Appalaches



Source: Analyse de CPCS à partir de données du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

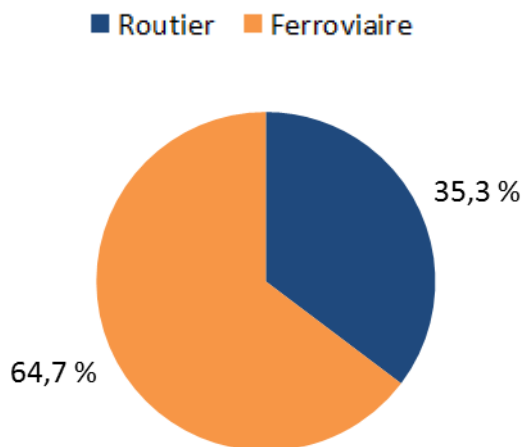
## 14.1.2 Demande de transport

### 14.1.2.1 Aperçu modal du transport

Le transport de marchandises sur le corridor terrestre des Appalaches se développe sur deux axes, le routier assurant le transport dans un axe sud-ouest/nord-est et le ferroviaire dans un axe est-ouest. La Figure 14-3 présente le tonnage, par mode, utilisant les principales infrastructures du territoire.

La Figure 14-2 indique les parts modales des modes ferroviaire et routier (camionnage interurbain) pour le corridor des Appalaches en tonnes-kilomètres (t-km). Selon les données disponibles et suite aux consultations ciblées<sup>2</sup>, le transport ferroviaire est particulièrement important avec 65 % du tonnage-kilomètre (452 millions), par rapport à 35 % pour le camionnage interurbain (247 millions).

**Figure 14-2 : Parts modales en tonne-kilomètre pour le corridor K – Appalaches**



Sources :

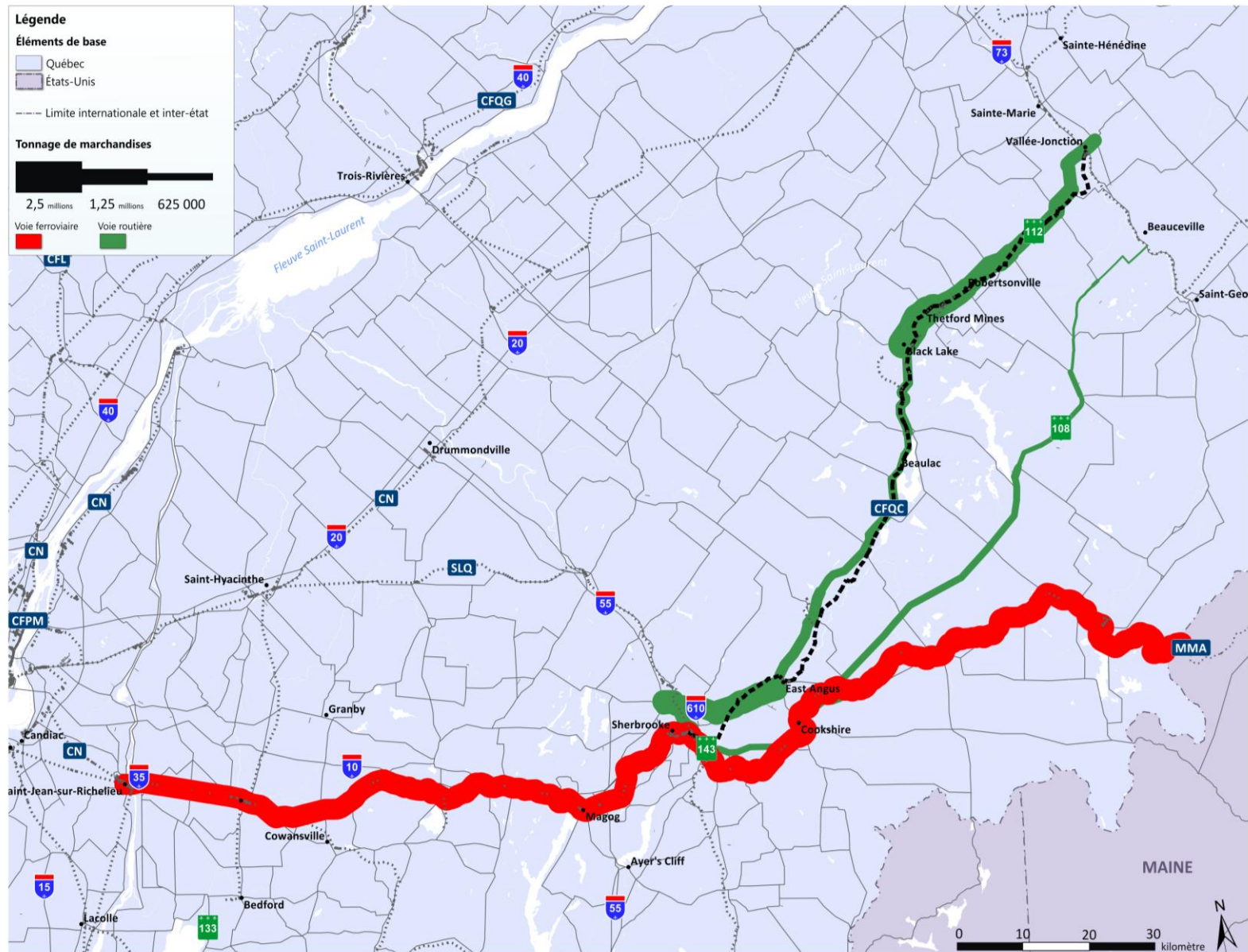
(1) Routier : Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

(2) Ferroviaire : Estimation de CPCS à partir des consultations du Bloc 2, 2010.

<sup>2</sup> Les consultations ciblées ont été effectuées à l'automne 2011 auprès d'expéditeurs, de transporteurs, de gestionnaires de réseaux et de coordonnateurs de PTMD du MTQ. En tout, 247 intervenants ont été sollicités dont 136 expéditeurs. Cette consultation avait comme objectif de compléter l'information manquante sur les marchandises transportées sur le réseau et d'obtenir l'avis des intervenants sur les principales contraintes et problématiques en transport au Québec et à l'échelle des territoires de PTMD.



Figure 14-3: Estimation du tonnage annuel transporté sur les réseaux de transport du Corridor K – Appalaches



Source: Synthèse des informations recueillies par CPCS dans le cadre de l'étude multimodale. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

### 14.1.2.2 Principales chaînes logistiques

Le corridor routier des Appalaches sert, d'abord et avant tout, à assurer le transport de marchandises entre les régions de l'Estrie et de Chaudière-Appalaches. Selon l'Enquête en bordure de route de 2006-2007, Il y a environ 1 530 déplacements de camions entre ces deux régions sur une base hebdomadaire, représentant près de 1 million de tonnes (Mt) sur une base annuelle. Les produits forestiers et alimentaires sont les principaux flux.

Sur le plan ferroviaire, le corridor sert à la fois de lien entre le Maine et la région de Montréal, mais il dessert aussi directement plusieurs industries de l'Estrie. L'acheminement de sel et de pâte de bois de l'Ontario vers les villes de Magog et Sherbrooke sont les principales marchandises transportées. À ceci s'ajoutent l'acheminement de grains ontariens et de l'ouest canadien vers différentes villes de l'Estrie desservies par MMA, l'exportation de produits forestiers québécois vers certaines destinations américaines relativement éloignées (ex. villes d'Ohio situées à plus de 1 100 km) et des déplacements de marchandises en transit entre le Maine et des états américains plus au sud.

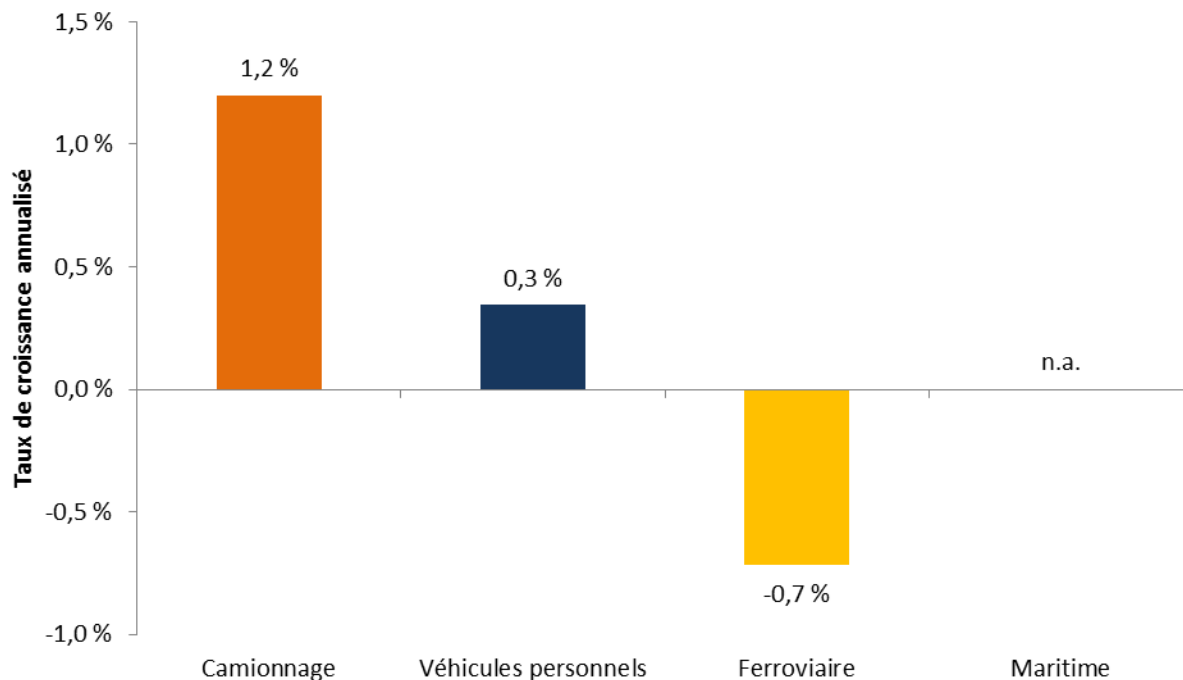
### 14.1.2.3 Prévisions de la demande en transport à l'horizon 2026

Les prévisions suggèrent une hausse continue du camionnage interurbain mais une baisse des déplacements ferroviaires. La Figure 14-4 présente les taux de croissance annualisés pour les modes routier (camionnage et véhicules personnels) et ferroviaire entre l'année de référence et 2026<sup>3</sup>. La croissance prévue est relativement élevée pour le camionnage interurbain (croissance annualisée de 1,2 %), alors que le transport ferroviaire est en décroissance (-0,7 %). Enfin, le transport de personnes croît tranquillement, avec un DJMA pondéré augmentant à un rythme de 0,3 % annuellement sur les routes du corridor.

---

<sup>3</sup> Il est important de noter que l'année de référence et les unités diffèrent d'un mode à l'autre, en raison des limites particulières de chacune des sources de données. Des informations à cet effet sont fournies au bas de la figure.

**Figure 14-4 : Prévisions du taux de croissance annualisé jusqu'à l'horizon 2026, par mode**



Source : Analyse de CPCS à partir de sources variées.

(1) Camionnage : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMAC moyen pondéré sur le réseau à l'étude.

(2) Véhicules personnels : Croissance annualisée (2008-2026) du DJMA moyen pondéré sur le réseau à l'étude.

(3) Ferroviaire : Croissance annualisée (2010-2026) du nombre de tonnes-kilomètres sur le réseau à l'étude.

### 14.1.3 Contraintes actuelles et anticipées

Dans la mesure où le CDI<sup>4</sup> maximal observé sur le corridor des Appalaches est de 5,4 heures, il n'y a pas de contraintes de congestion (Figure 14-5). Les débits observés n'indiquent pas non plus de problématiques en termes de TW-CDI. L'augmentation des débits sur le corridor Appalaches à l'horizon 2026 ne devrait pas non plus générer de contraintes de congestion que ce soit en termes de CDI ou de TW-CDI. La seule contrainte relevée dans le cadre des consultations porte sur des problématiques ponctuelles de cohabitation entre le transport lourd et léger dans quelques agglomérations à proximité du corridor.

Les trafics ferroviaires sur le corridor Appalaches se traduisent par des taux d'utilisation bas pour l'ensemble des subdivisions. Les taux de croissance des trafics sur les tronçons du

<sup>4</sup> L'indice de durée de la congestion (ou Congestion Duration Index en anglais) donne une indication sur le nombre d'heures par jour durant lesquelles un tronçon doit théoriquement fonctionner à pleine capacité pour satisfaire la demande de circulation quotidienne. Il n'indique pas si un tronçon est congestionné ou non pendant les périodes de pointe, mais permet d'apprécier la difficulté que rencontrent les transporteurs routiers de marchandises à circuler le long d'un tronçon et combien d'heures par jour une circulation sans congestion n'est pas possible. L'indice TW-CDI (Truck-Weighted Congestion Duration Index) prend en considération l'importance du camionnage sur le tronçon en pondérant l'indice CDI en fonction du nombre de camions. Pour des explications plus complètes sur les indices CDI et TW-CDI, voir les sections 2.1.2 et 2.1.3 du chapitre méthodologique de ce rapport.

territoire à l'horizon 2026 ne devraient pas engendrer de contraintes majeures. En outre, les taux d'utilisation devraient demeurer bas et ceci jusqu'en 2026.

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. Par ailleurs, un répondant affirme que les lignes d'interconnexions entre le MMA et le Canadien National (CN) à Saint-Jean-sur-Richelieu sont trop courtes ce qui limite la longueur des trains et ne permet pas une augmentation de capacité<sup>5</sup>.

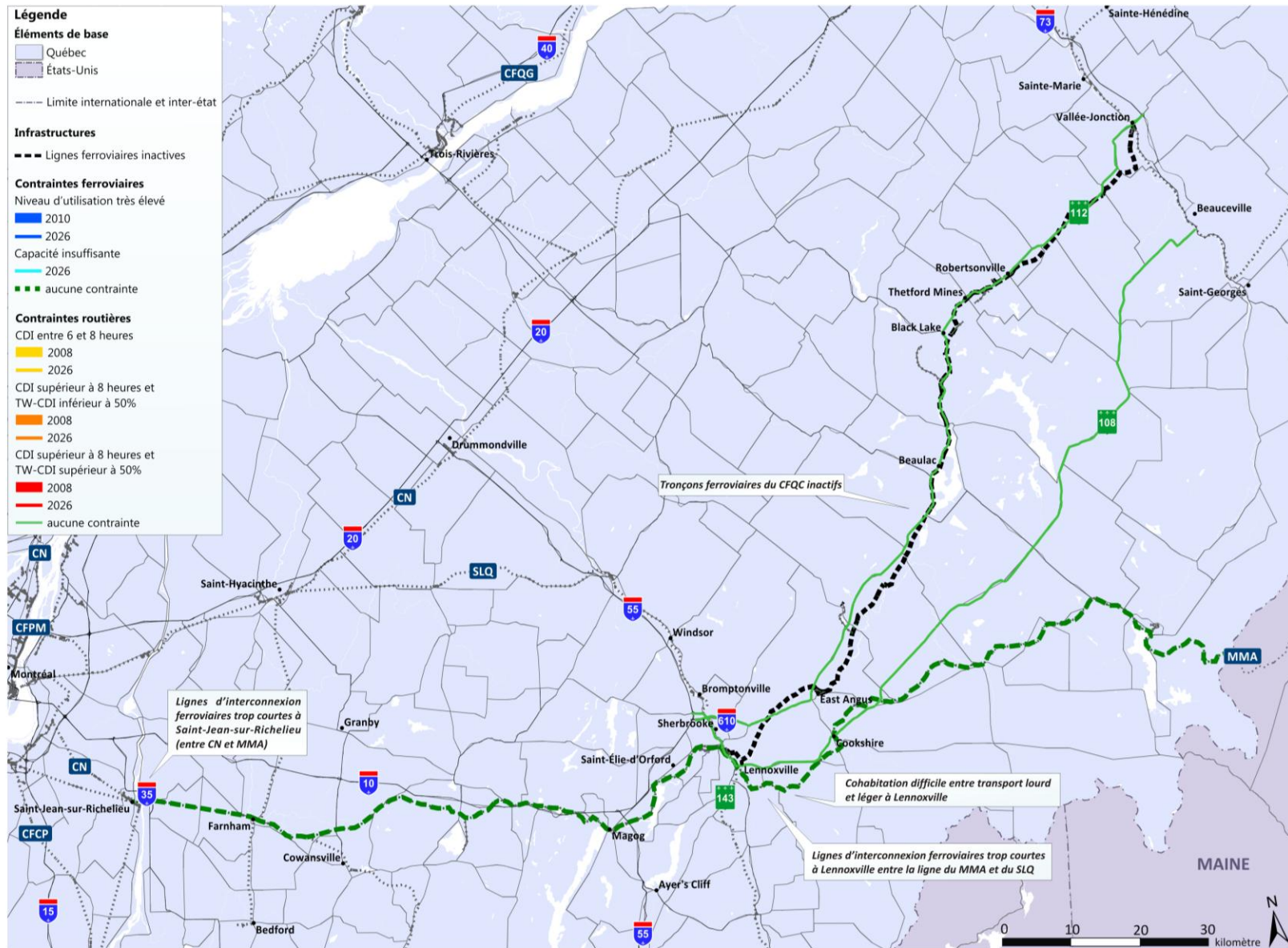
La Figure 14-5 identifie quelques-unes des contraintes ayant été identifiées sur les infrastructures du corridor et à leur proximité.

---

<sup>5</sup> Le CFCP est propriétaire des voies d'interconnexions. L'interconnexion est particulièrement problématique puisqu'elle inclut un pont mobile avec signalisation et est la plus achalandée parmi celles utilisées par MMA au Québec.



**Figure 14-5: Principales contraintes actuelles et futures sur les réseaux de transport du Corridor K – Appalaches**



Source: Analyse de CPCS à partir de sources variées. Les sources détaillées peuvent être consultées dans l'Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.  
 Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 14.2 Caractérisation du transport routier de marchandises pour le Corridor K – Appalaches

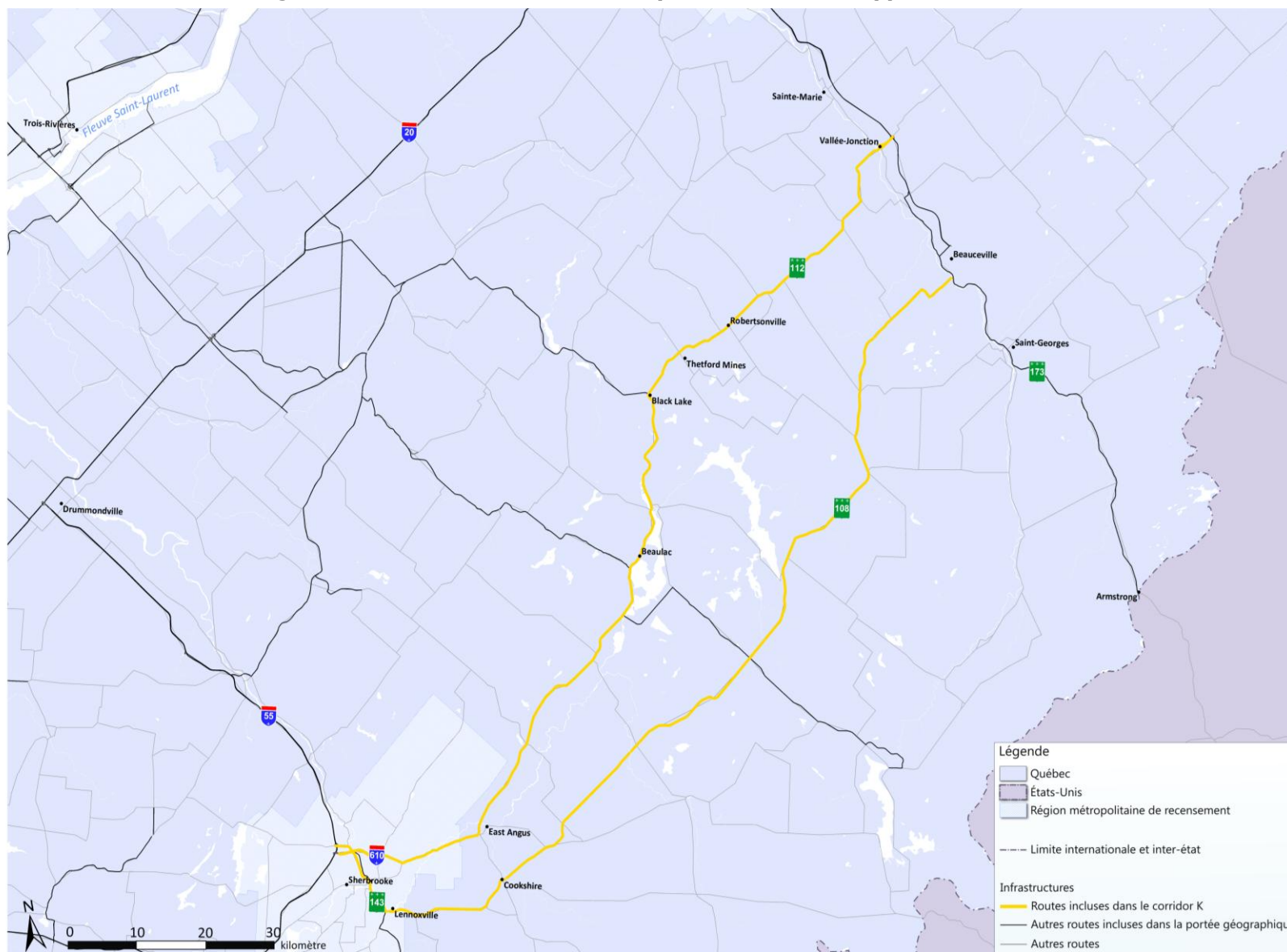
### 14.2.1 Offre de transport routier

Les deux voies routières principales qui composent le corridor des Appalaches sont les routes 112 et 108 qui relient l'Estrie et Chaudière-Appalaches. Ces deux voies s'étendent sur 328 km entre Sherbrooke et Vallée-Jonction d'une part (route 112) et entre Sherbrooke et Beauceville de l'autre (route 108). De façon précise, il est composé des tronçons suivants (Figure 14-6 et Figure 14-7) :

- l'autoroute Louis-Bilodeau (A-610);
- la route 112 entre la fin de l'A-610 et Vallée-Jonction;
- un court tronçon de la route 222 entre l'A-55 et la route 143;
- la route 143 entre la route 222 et la route 108;
- la route 108 entre Lennoxville et Beauceville.

Les limites de vitesse sont de 100 km/h sur l'autoroute Louis-Bilodeau (Figure 14-8). Sur le reste du corridor, elles sont essentiellement de 90 km/h à l'exception des zones plus densément peuplées où les limites baissent à 70 km/h lors des approches des agglomérations et à 50 km/h à l'intérieur de ces dernières.

**Figure 14-6 : Réseau routier couvert par le corridor K – Appalaches, 2008**

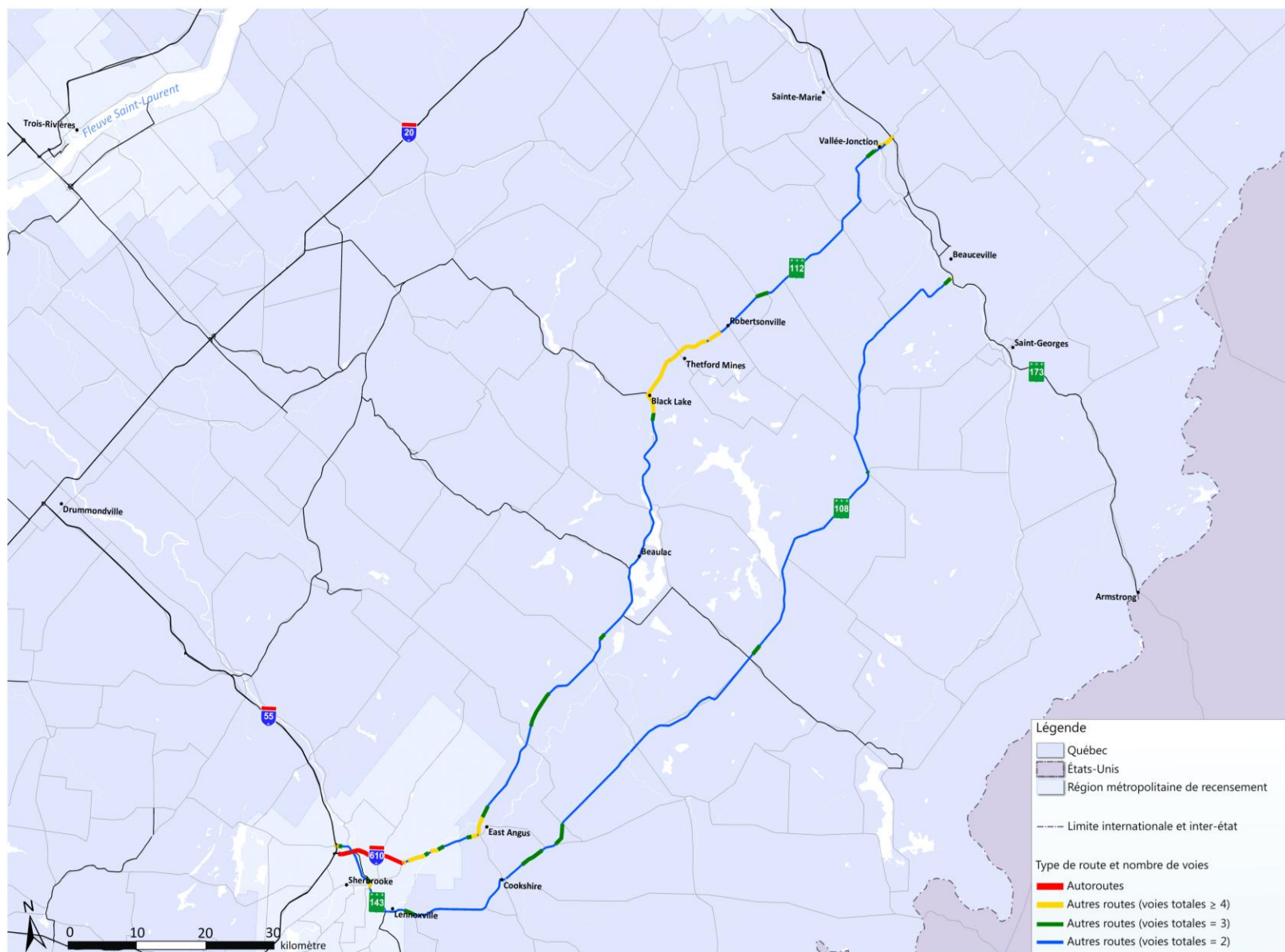


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



**Figure 14-7 : Type de route et nombre de voies pour le corridor K – Appalaches, 2008**

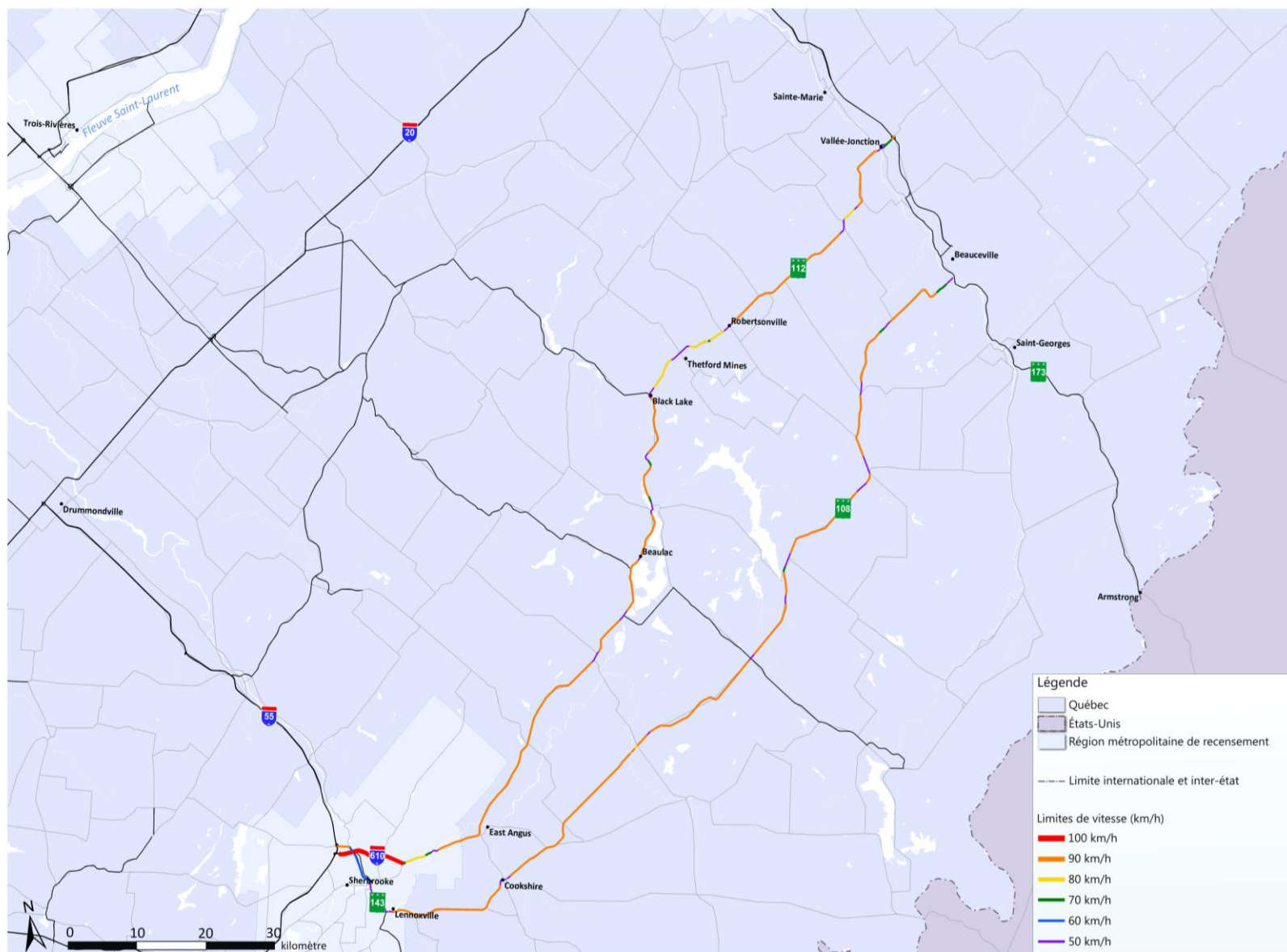


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



**Figure 14-8 : Limites de vitesse pour le corridor K – Appalaches, 2008**



\* 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.

## **14.2.2 Camionnage interurbain**

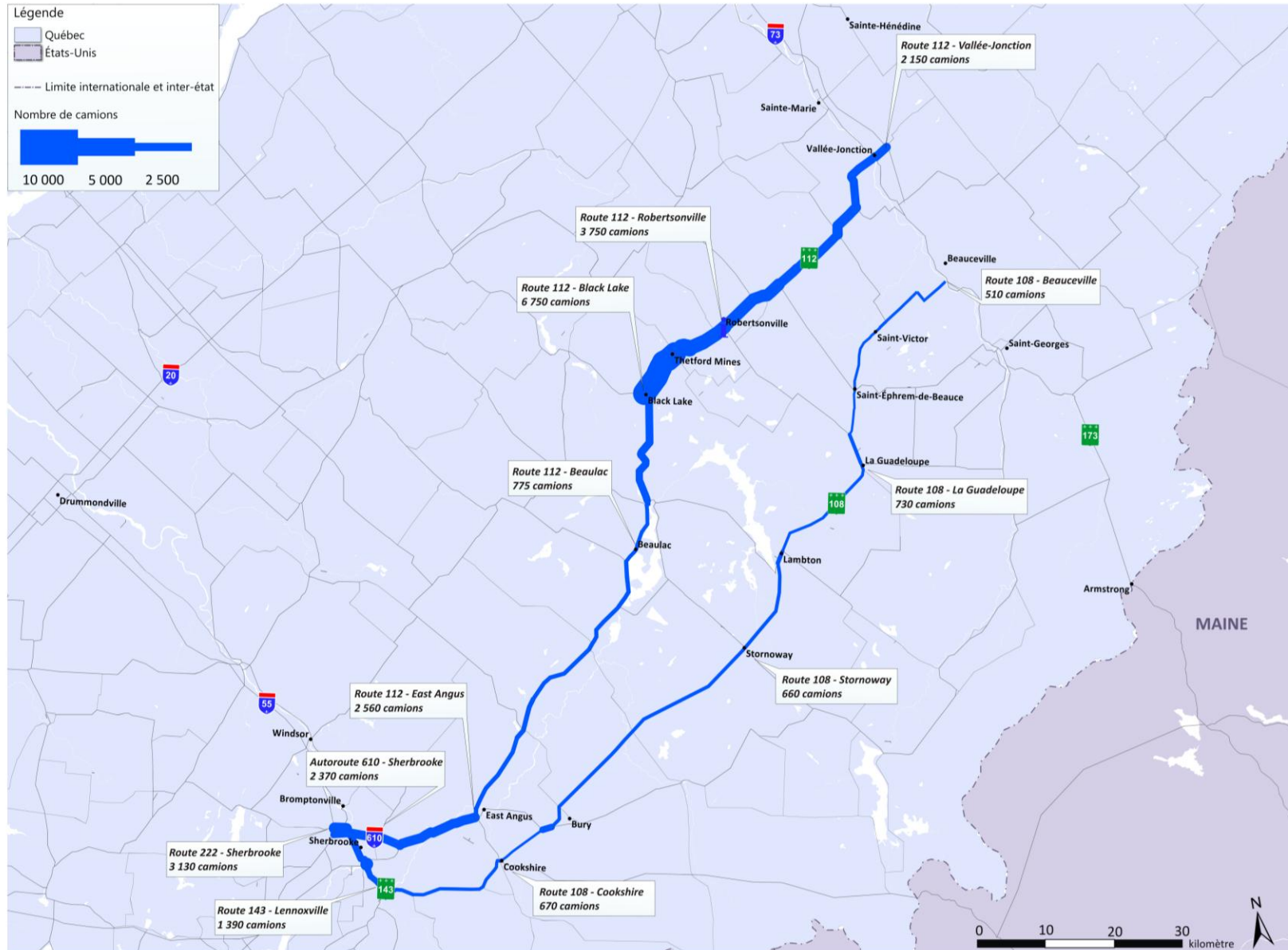
### **14.2.2.1 Débits de camions interurbains actuels**

Les débits de camions lourds interurbains se déplaçant le long du corridor des Appalaches fluctuent considérablement (Figure 14-9). Ils sont particulièrement élevés sur la portion de la route 112 entre Vallée-Jonction et Black Lake (entre 2 000 et 6 000 camions par semaine environ) et, dans une moindre mesure, sur l'A-610 près de Sherbrooke (entre 2 000 et 3 000 camions par semaine environ). Sur le reste du corridor les débits sont généralement en deçà de 1 500 camions par semaine.

### **14.2.2.2 Prévisions des déplacements interurbains à l'horizon 2026**

La Figure 14-11 présente les taux de croissance estimés des flux hebdomadaires interurbains de camions lourds sur le réseau routier du corridor entre 2006-2007 et 2026. La hausse du nombre de déplacements interurbains de camions lourds est très variable selon le tronçon, atteignant entre 45 % et 50 % près de Thetford Mines, mais ne dépassant pas 25 % sur de longs tronçons de la route 108. Ces variations reflètent d'ailleurs la nature régionale du corridor, qui n'a pas comme rôle principal de relier deux régions, mais plutôt de desservir les communautés le long du corridor. Par conséquent, à l'horizon 2026, les débits hebdomadaires sur le corridor atteignent un sommet de presque 10 000 camions sur la route 112 à hauteur de Black Lake (Figure 14-10).

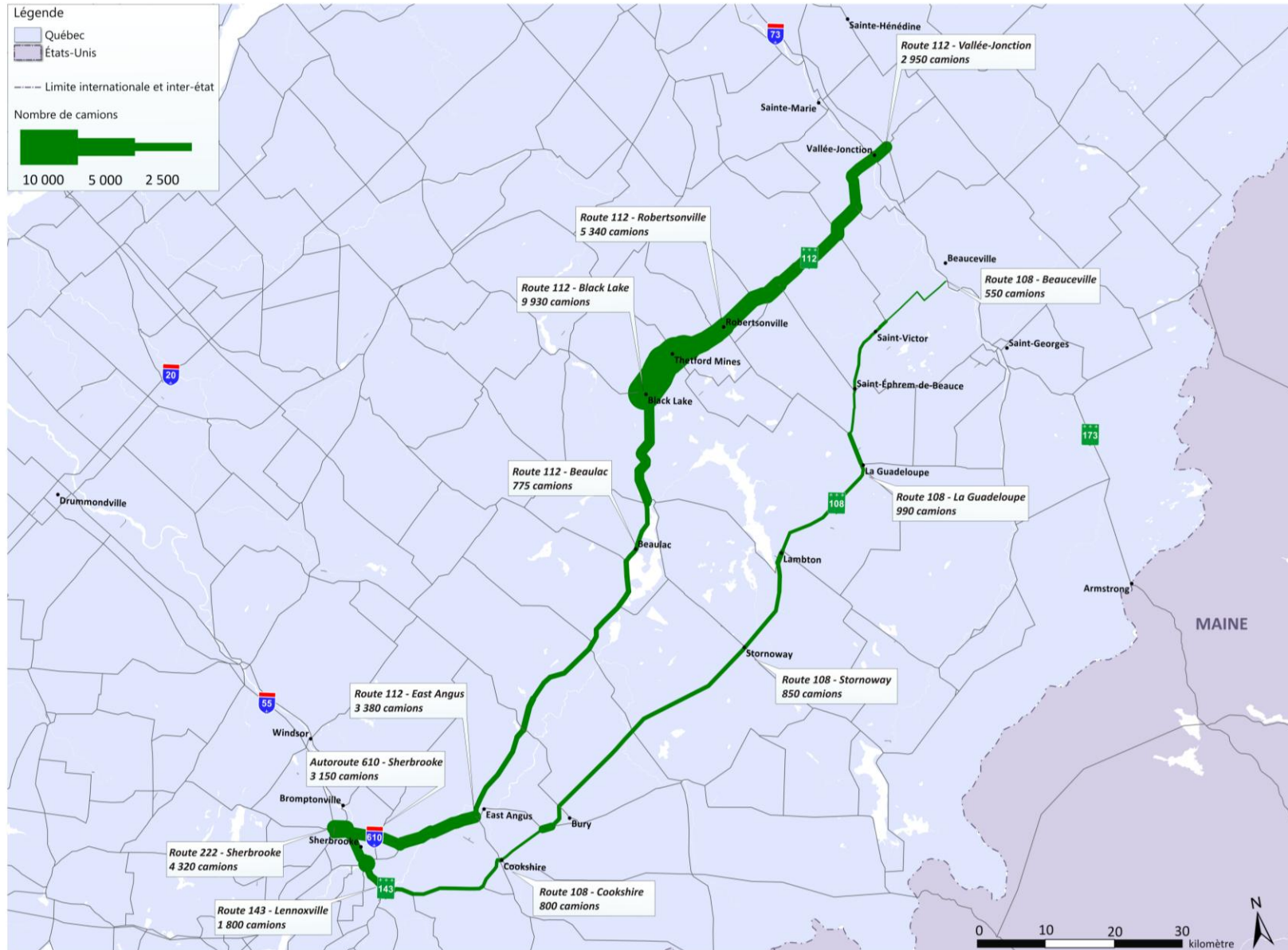
**Figure 14-9: Flux de camions empruntant le Corridor K – Appalaches, semaine de 2006-2007**



Source: Enquête sur le camionnage de 2006-2007 obtenus du ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



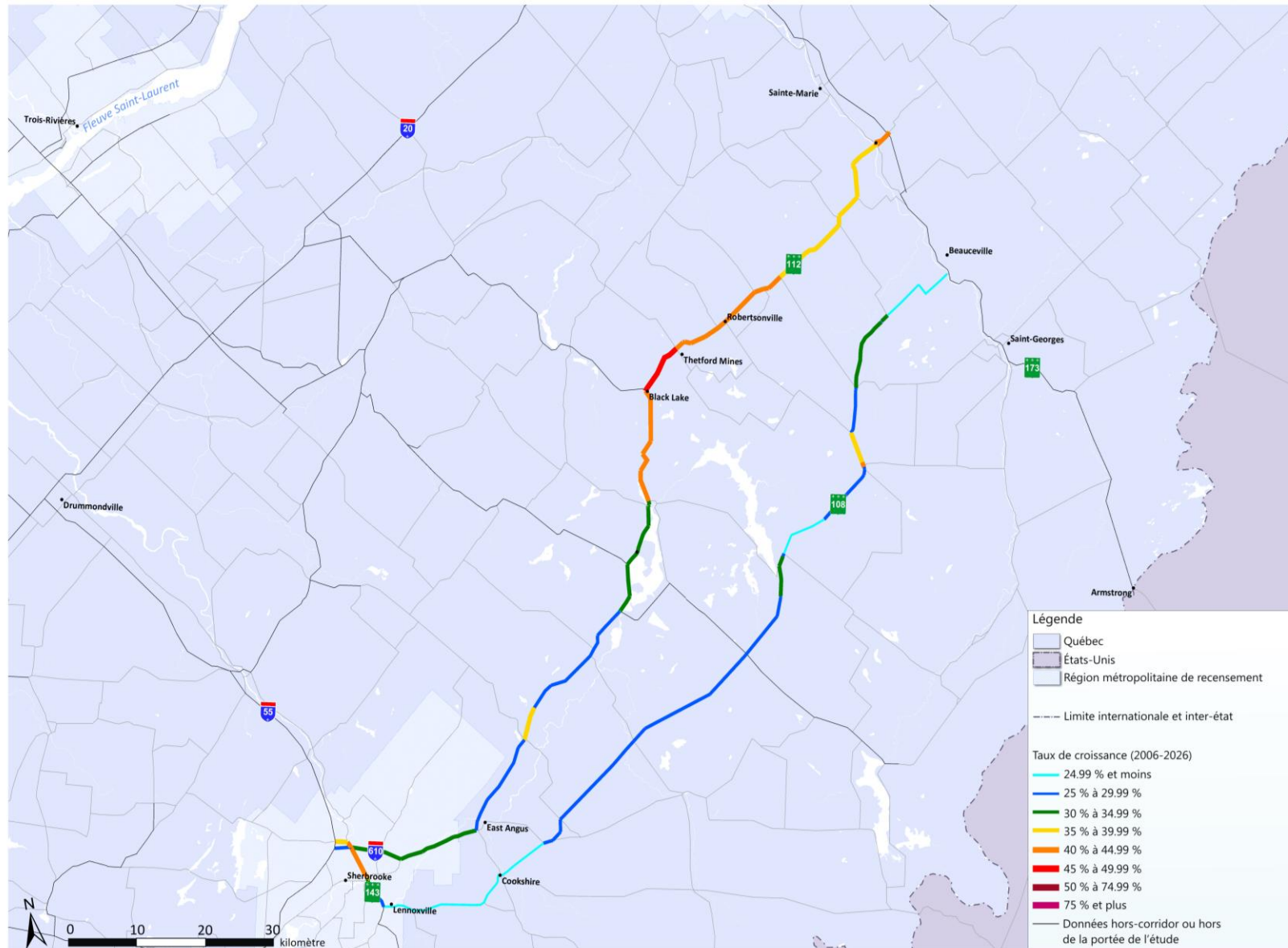
**Figure 14-10: Flux de camions empruntant le Corridor K – Appalaches, semaine de 2026**



Source: Enquête sur le camionnage de 2006-2007 obtenus du ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



**Figure 14-11 : Taux de croissance entre 2006-2007 et 2026 des flux interurbains de camions lourds circulant sur le réseau routier du Corridor K – Appalaches**



Source: Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 et des données prévisionnelles de la plate-forme du MTO. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 14.2.3 Débits de circulation

### 14.2.3.1 Situation actuelle

Les débits journaliers moyens annuels (DJMA) sur les routes du corridor des Appalaches varient entre 32 400 véhicules sur de courts tronçons à Thedford Mines et 1 570 véhicules sur la route 108 entre Cookshire et la jonction avec la route 214 (Figure 14-12). De façon générale, les DJMA s'établissent à environ 23 500 véhicules sur l'A-610 entre l'A-55 et la route 143. De là, les débits baissent sous la barre de 20 000 véhicules et demeureront supérieurs à 10 000 jusqu'à East Angus. En poursuivant vers l'est sur la route 112, les débits baissent à moins de 5 000 véhicules. À partir de Beaulac, les DJMA remontent au-dessus de ce niveau et passent à plus de 10 000 véhicules entre Black Lake et Thedford Mines. Toujours en poursuivant vers l'est, les débits redescendent ensuite sous 10 000 véhicules et ceci jusqu'à Vallée-Jonction. Ailleurs sur le corridor des Appalaches, les DJMA atteignent 12 900 véhicules sur la route 143 entre Sherbrooke et Lennoxville. Sur l'ensemble de la route 108, les débits de véhicules demeurent inférieurs à 10 000 et même inférieurs à 5 000 sur la grande majorité du tracé.

Les débits de camions sur pratiquement l'ensemble du corridor sont inférieurs à 2 000 (Figure 14-13). Ils ne dépassent ce seuil qu'à l'intérieur de Thedford Mines et à la jonction A-55/route 222. Des débits variant entre 1 000 et 2 000 camions sont observés sur le tronçon A-610/route 112 entre l'A-55 et East Angus. Ils vont également atteindre ces niveaux entre Black Lake et Robertsonville. Ailleurs sur le corridor, les débits journaliers moyens annuels de camions (DJMAC) sont inférieurs à 1 000 camions.

### 14.2.3.2 Prévisions à l'horizon 2026

À l'horizon 2026, le portrait des DJMA sur le corridor Appalaches ne devrait pas changer substantiellement par rapport à ce qu'il était en 2008. Dans la région métropolitaine de recensement de Sherbrooke, les valeurs devraient demeurer stables à 23 500 (Figure 14-15). Ailleurs, de légères augmentations pourraient survenir mais les débits devraient demeurer dans les mêmes ordres de grandeur.

Les débits de camions lourds pourraient quant à eux augmenter sensiblement sur certains tronçons. Les effets les plus marqués pourraient notamment être observés sur la route 112 au sud de Black Lake (Figure 14-16). Malgré les hausses pouvant atteindre 40 %, les débits journaliers moyens annuels de camions (DJMAC) devraient demeurer inférieurs à 2 000 sur pratiquement l'ensemble du corridor.

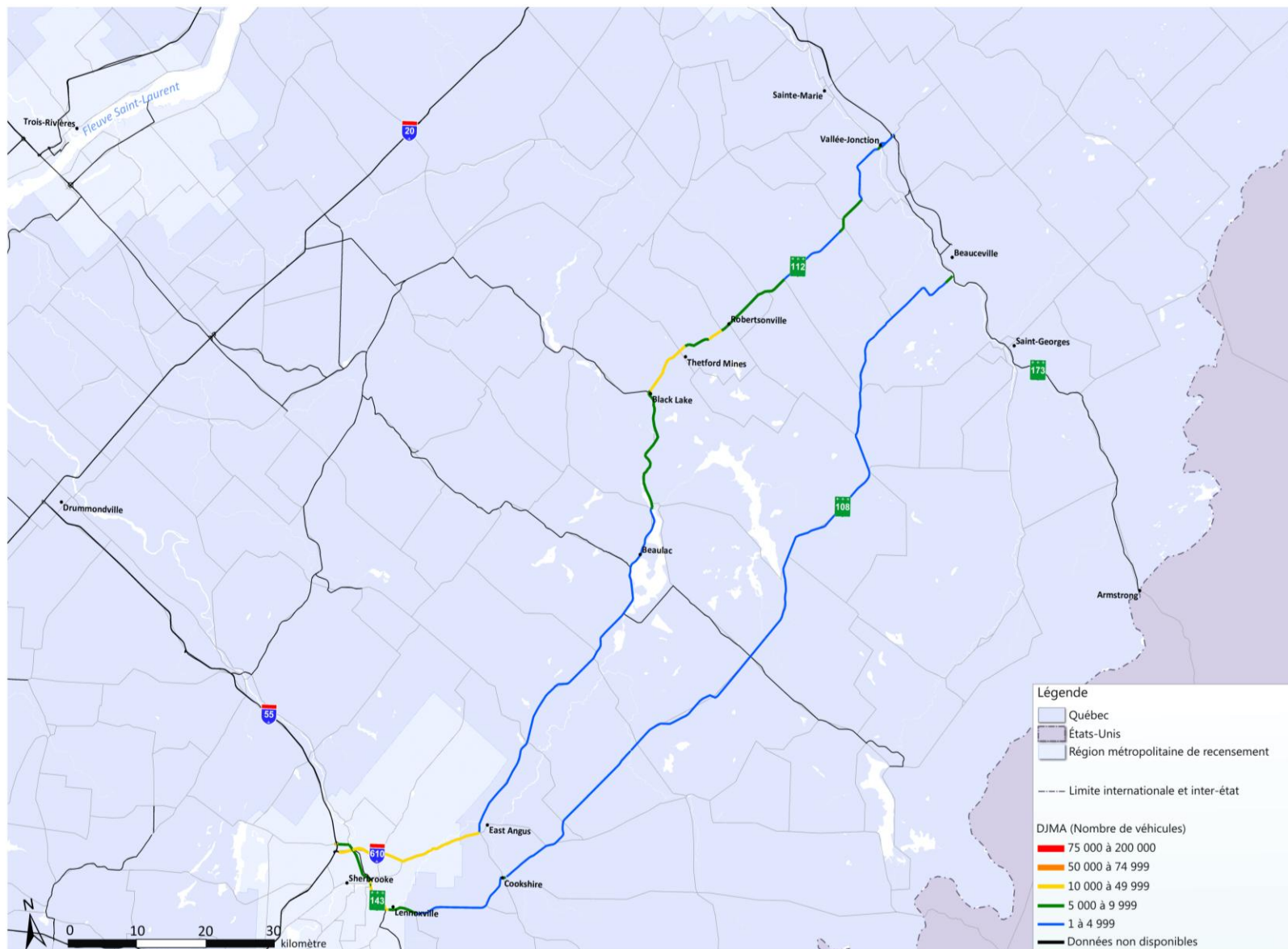
## 14.2.4 Contraintes routières

Dans la mesure où le CDI maximal observé sur le corridor des Appalaches est de 5,4 heures, il n'y a pas de contraintes de congestion (Figure 14-14). Les débits observés ne génèrent pas plus de problématiques en termes de TW-CDI<sup>6</sup>.

L'augmentation des débits sur le corridor des Appalaches à l'horizon 2026 ne devrait pas générer de contraintes de congestion que ce soit en termes de CDI (Figure 14-17) ou de TW-CDI.

<sup>6</sup> La carte des indices TW-CDI n'a pas été produite car les indices CDI servant à leur calcul sont inférieurs à 8 heures, dénotant une congestion quotidienne non significative.

**Figure 14-12 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le corridor K – Appalaches, 2008**

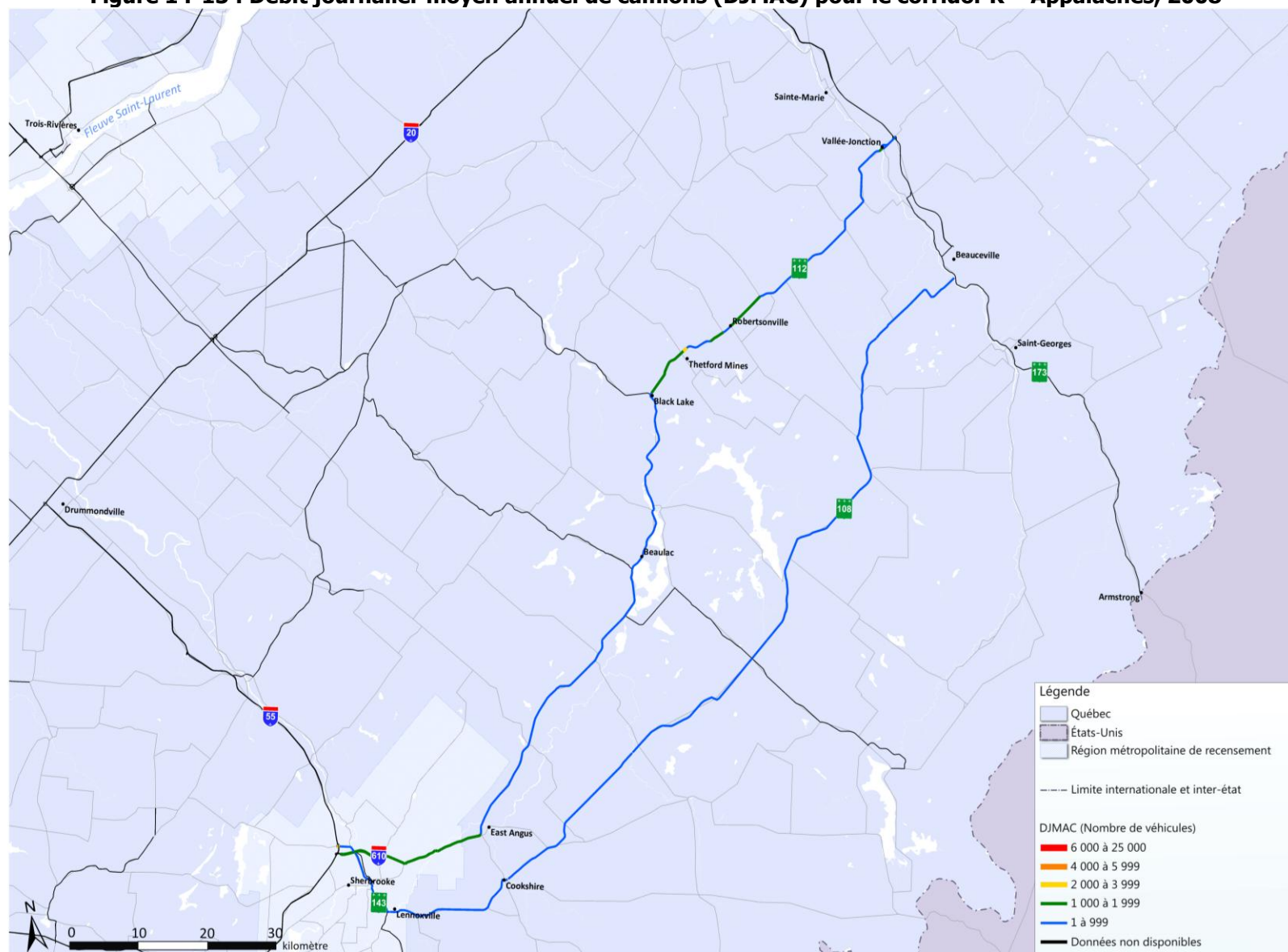


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



**Figure 14-13 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le corridor K – Appalaches, 2008**

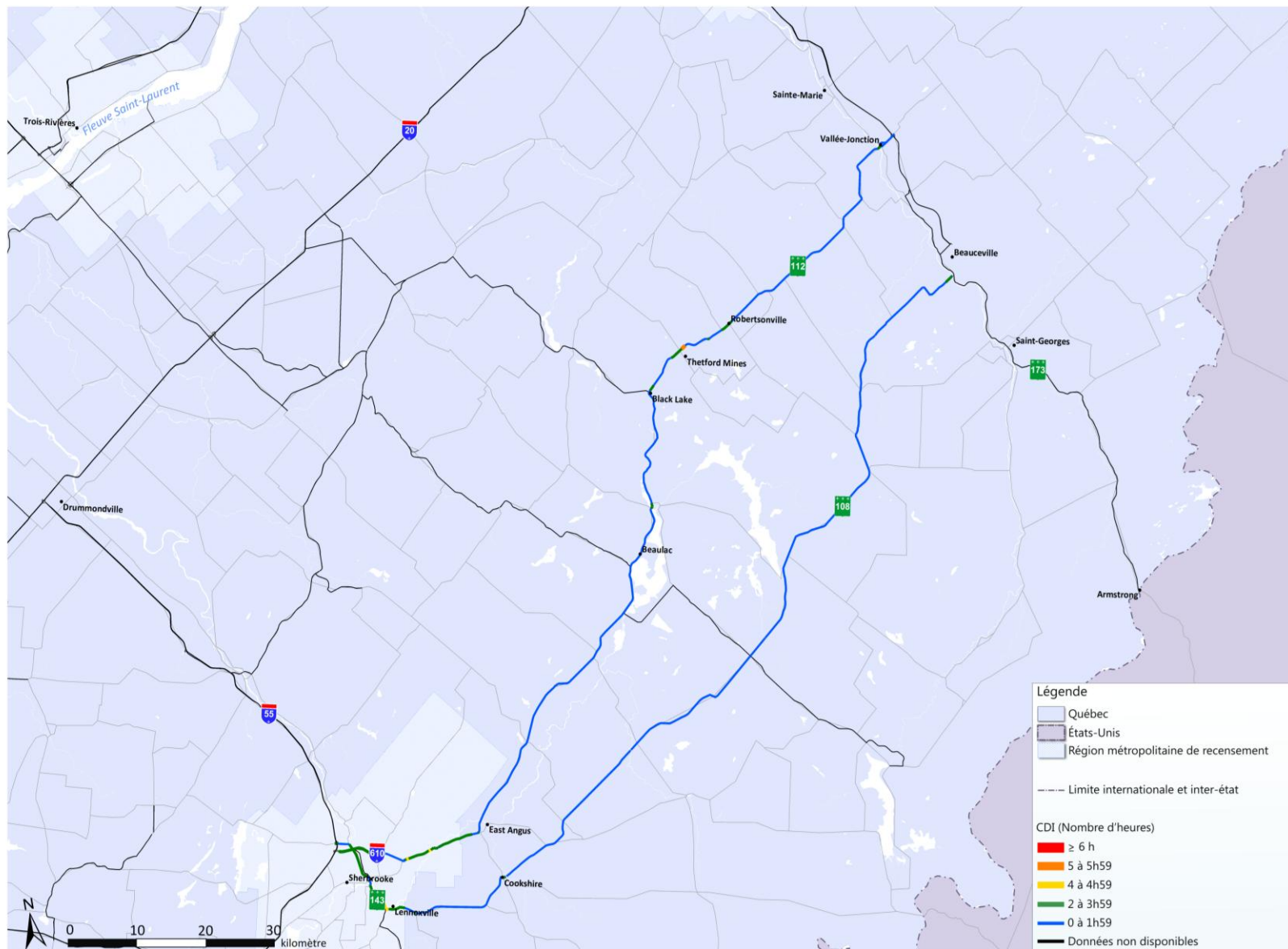


\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

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.



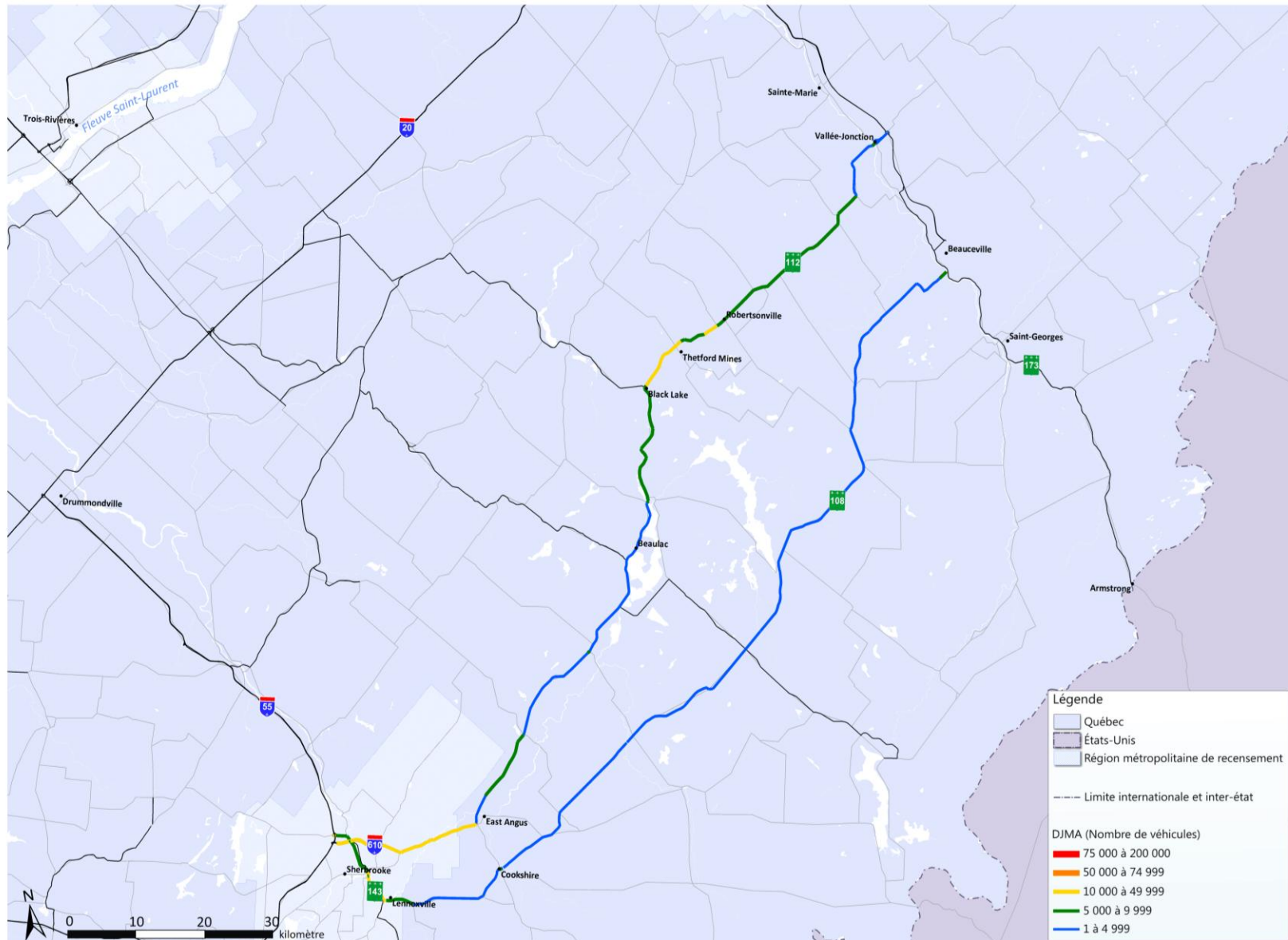
Figure 14-14 : Indice CDI pour le corridor K – Appalaches, 2008



\* À noter que certaines données peuvent être antérieures ou ultérieures à 2008.

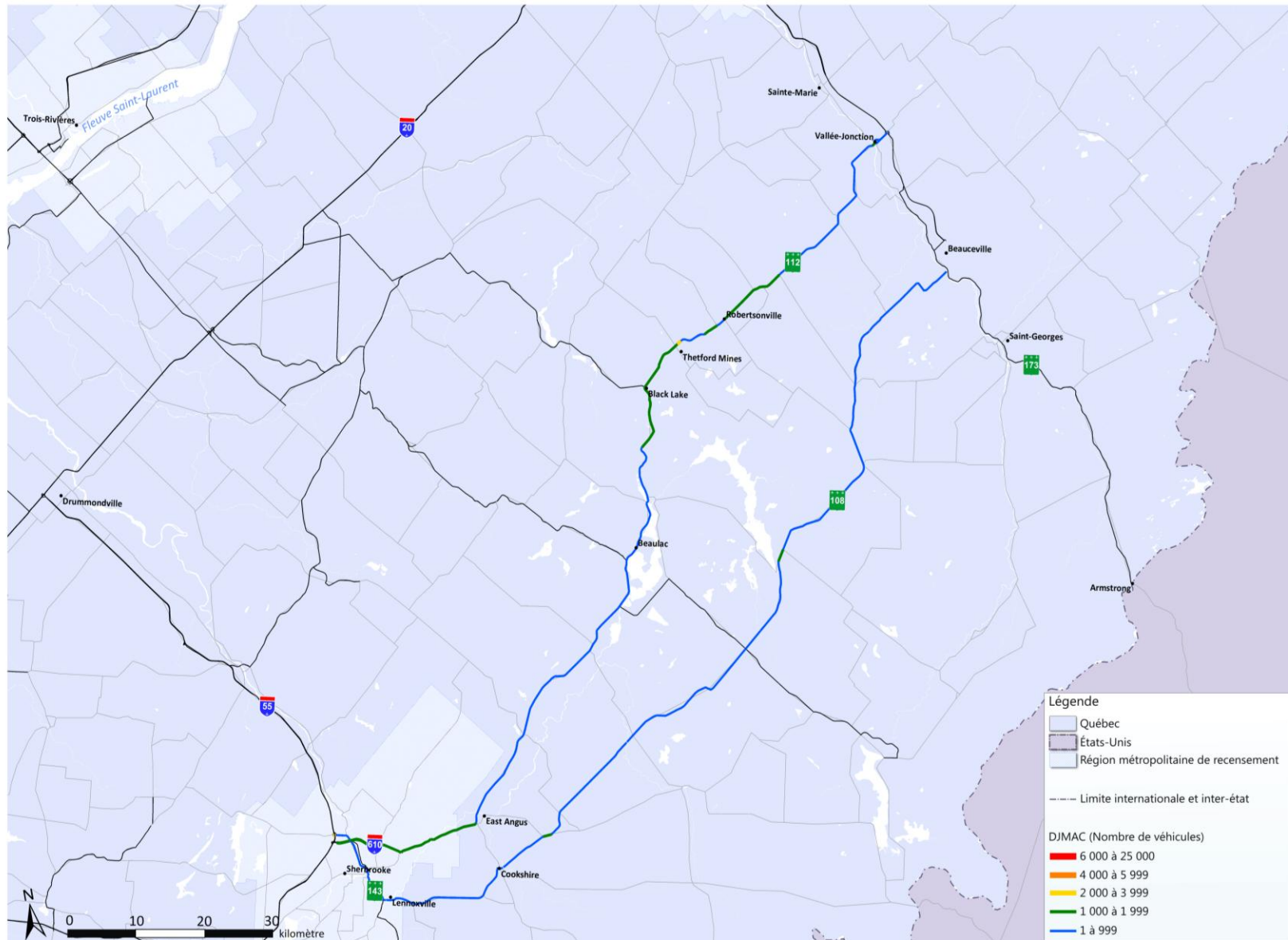
Source: Analyse de CPCS à partir de données de l'année 2008 reçues du ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

**Figure 14-15 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le corridor K – Appalaches, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

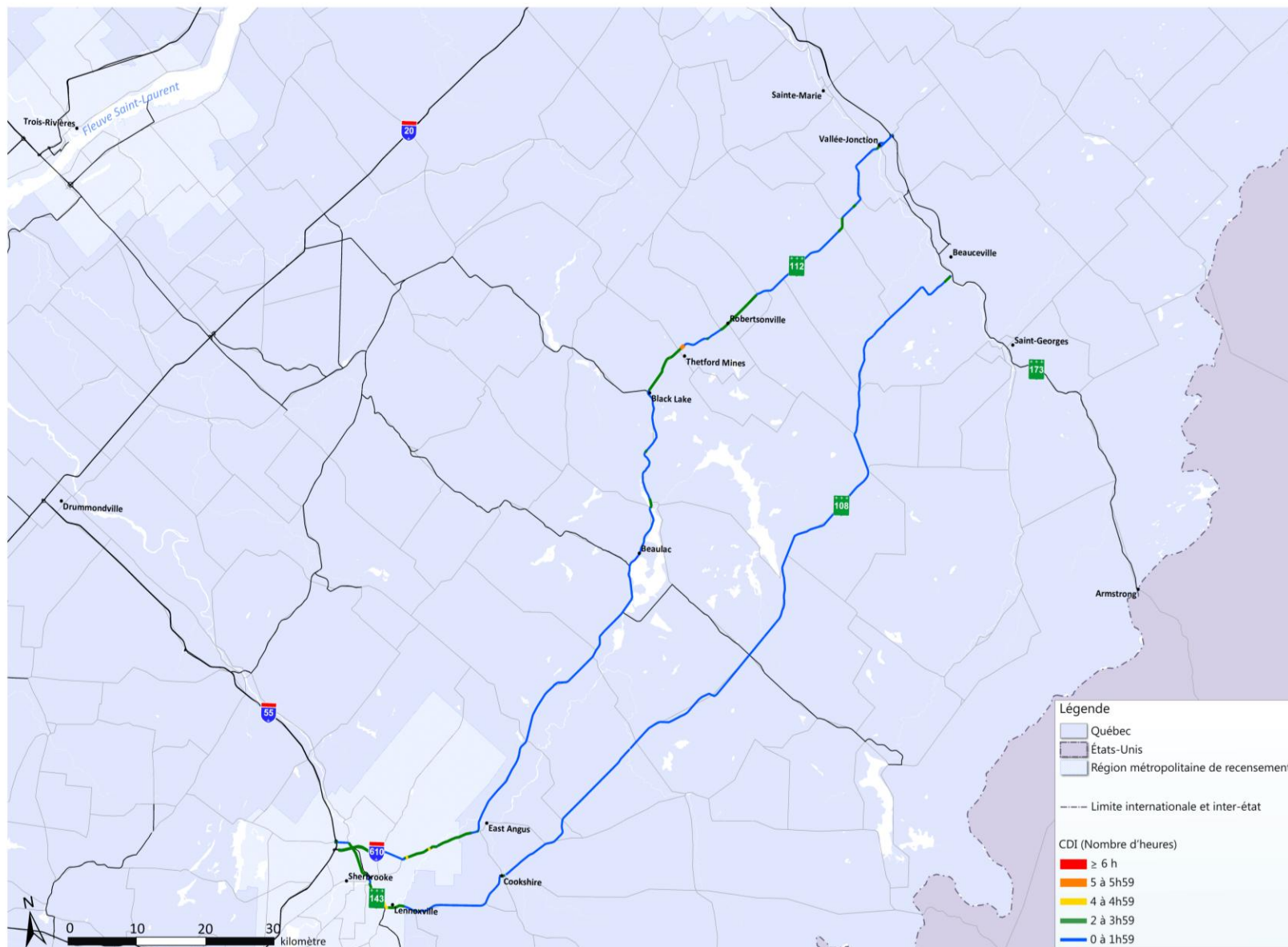
**Figure 14-16 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le corridor K – Appalaches, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



Figure 14-17 : Indice CDI pour le corridor K – Appalaches, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 (voir section méthodologique pour plus de détails). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



## 14.3 Caractérisation du transport ferroviaire pour le Corridor K – Appalaches

### 14.3.1 Offre de transport ferroviaire

Le réseau ferroviaire du corridor Appalaches est composé d'une partie des réseaux des chemins de fer Montréal, Maine & Atlantique (MMA) et Québec-Central (CFQC) (Figure 14-18).

Le MMA exploite dans ce corridor un réseau qui s'étend d'ouest en est entre Saint-Jean-sur-Richelieu et la frontière du Maine près de Lac-Mégantic en passant par Farnham, Magog et Sherbrooke. Le MMA est connecté aux réseaux du CN et du CFCP à Saint-Jean-sur-Richelieu et du SLQ à Sherbrooke. Il dessert aussi Saint-Hyacinthe, Stanbridge et Newport au Vermont par des tronçons secondaires qui ne font pas partie du corridor des Appalaches.

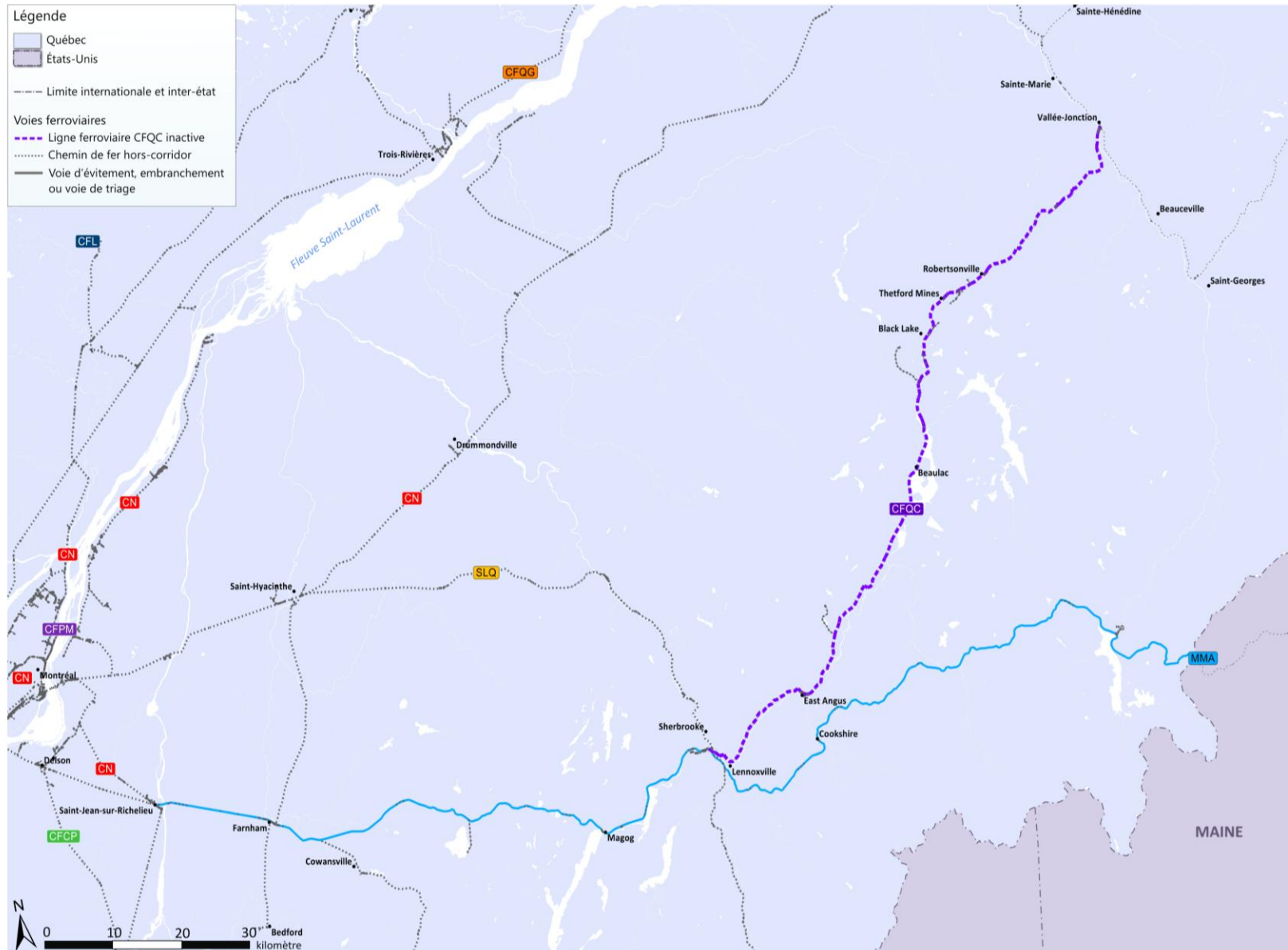
Le CFQC est la propriété du ministère des Transports du Québec depuis 2007 et qui confie la gestion de l'entretien du réseau à Rail Bonaventure, une entreprise spécialisée dans le domaine ferroviaire. Le réseau actif du CFQC est composé de 30 km de voies qui font le lien entre la cour Joffre et Scott dans Chaudière-Appalaches. Ce tronçon ne fait pas partie du corridor des Appalaches. La ligne entre Sherbrooke et Vallée-Jonction, qui fait partie du corridor, n'est donc plus en exploitation depuis 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 et ponceaux ayant été abîmés lors d'intempéries ont été démantelés ou emportés.

Les lignes ferroviaires n'ont qu'une seule voie sur l'ensemble du corridor Appalaches (Figure 14-19). Le trafic est géré par un système de régulation de l'occupation de la voie (ROV)<sup>7</sup> (Figure 14-20).

---

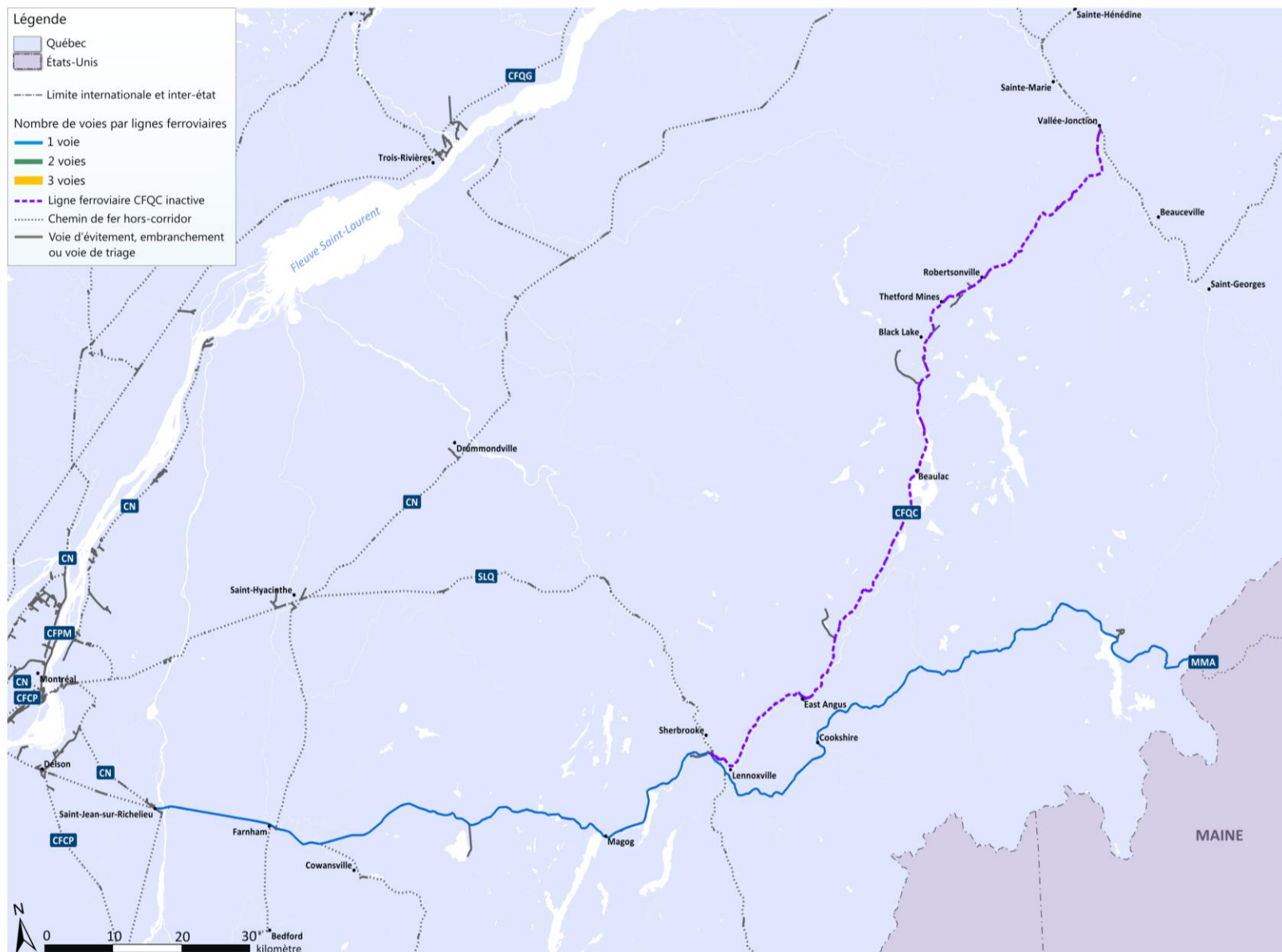
<sup>7</sup> Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.

Figure 14-18 : Lignes ferroviaires du Corridor K – Appalaches, 2010



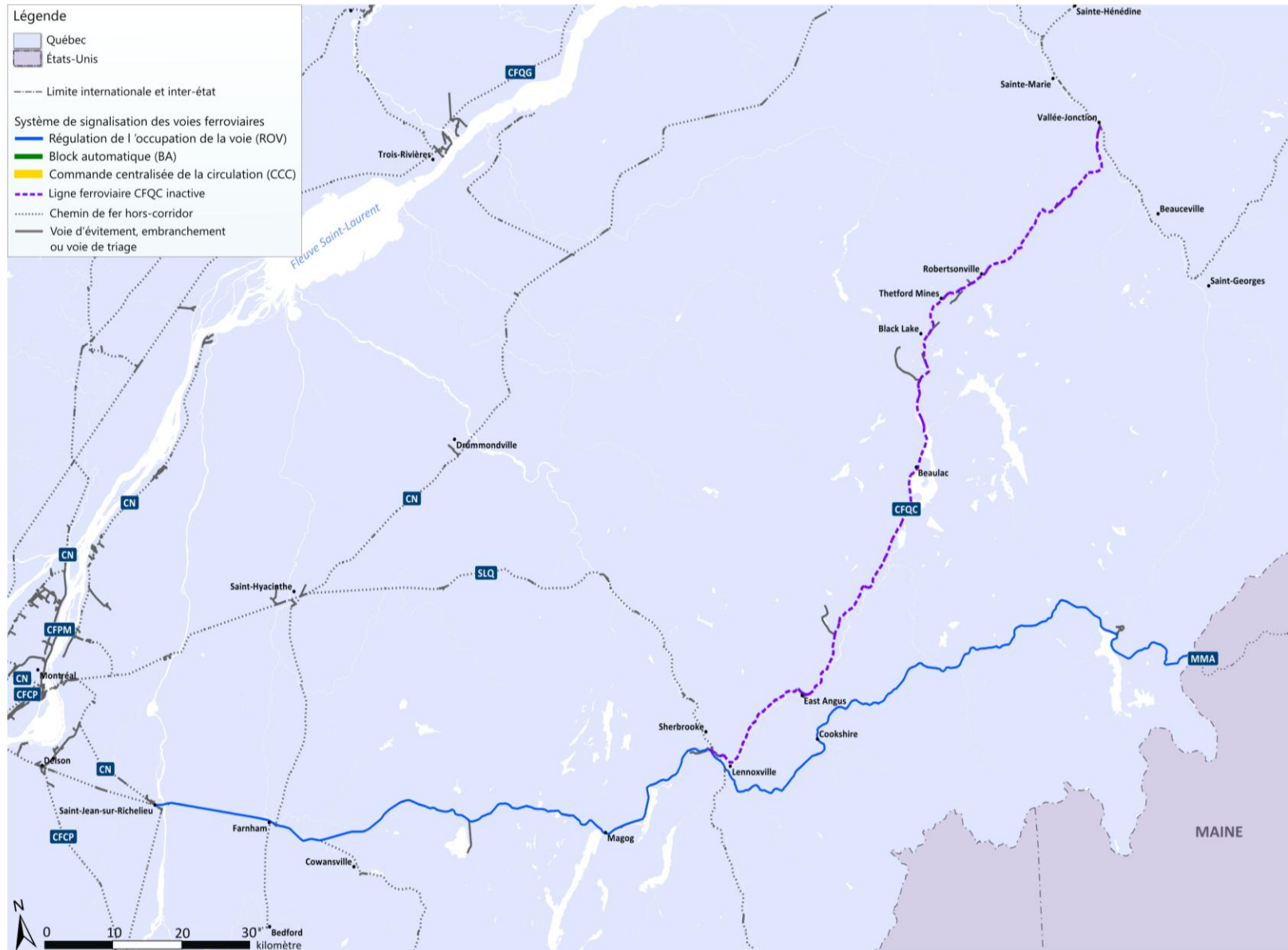
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 14-19 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du Corridor K – Appalaches, 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 14-20 : Signalisation des lignes ferroviaires du Corridor K – Appalaches, 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.



### **14.3.2 Demande de transport ferroviaire**

Selon les informations obtenues auprès de MMA, les tonnages transportés sur l'ensemble des subdivisions du corridor sont bas (Figure 14-21).

### **14.3.3 Prévision des trafics à l'horizon 2026**

Les trafics prévus en tonnes-kilomètres (t-km) sur le réseau ferroviaire du MMA à l'horizon 2026 devraient rester globalement au même niveau qu'en 2010 (Figure 14-23) bien qu'ils pourraient diminuer légèrement sur le tronçon principal entre Saint-Jean-sur-Richelieu et la frontière du Maine. Quoi qu'il en soit, les trafics devraient demeurer bas durant toute la période (Figure 14-24).

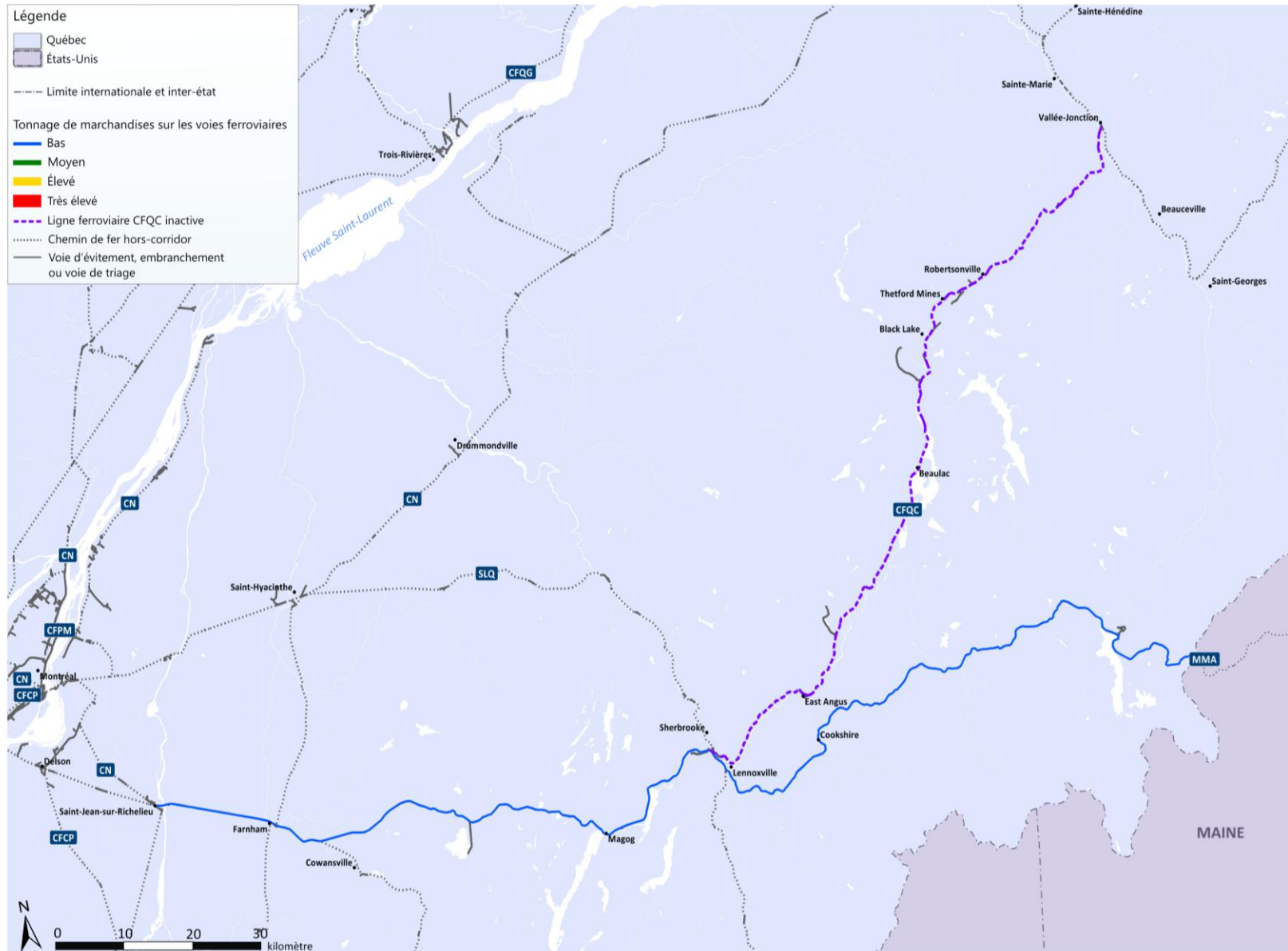
### **14.3.4 Contraintes ferroviaires**

En termes de taux d'utilisation, les trafics ferroviaires sur le corridor des Appalaches se traduisent par des niveaux bas pour l'ensemble des subdivisions (Figure 14-22).

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 le fait que certains expéditeurs jugent les délais inacceptables pour leurs besoins. D'autre part, un répondant affirme que les lignes d'interconnexions ferroviaires entre le MMA, le CN et le CFCP à Saint-Jean-sur-Richelieu sont trop courtes, ce qui limite la longueur des trains et ne permet pas une augmentation de capacité.

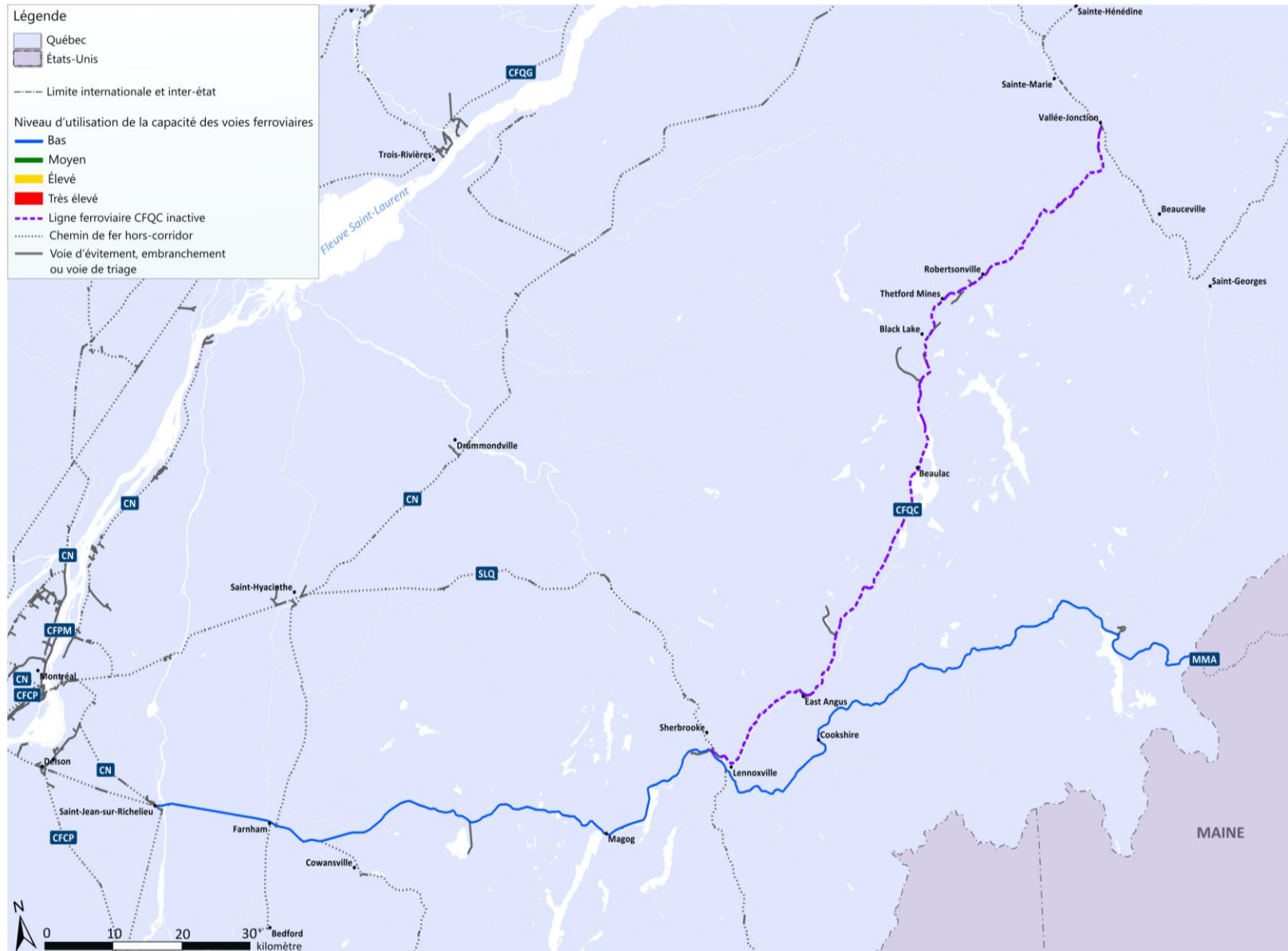
Les taux de croissance des trafics sur les tronçons du corridor à l'horizon 2026 ne devraient pas engendrer de contraintes majeures. En outre, les taux d'utilisation devraient demeurer bas et ceci jusqu'en 2026 (Figure 14-25).

Figure 14-21 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du Corridor K – 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 14-22 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du Corridor K – Appalaches, 2010

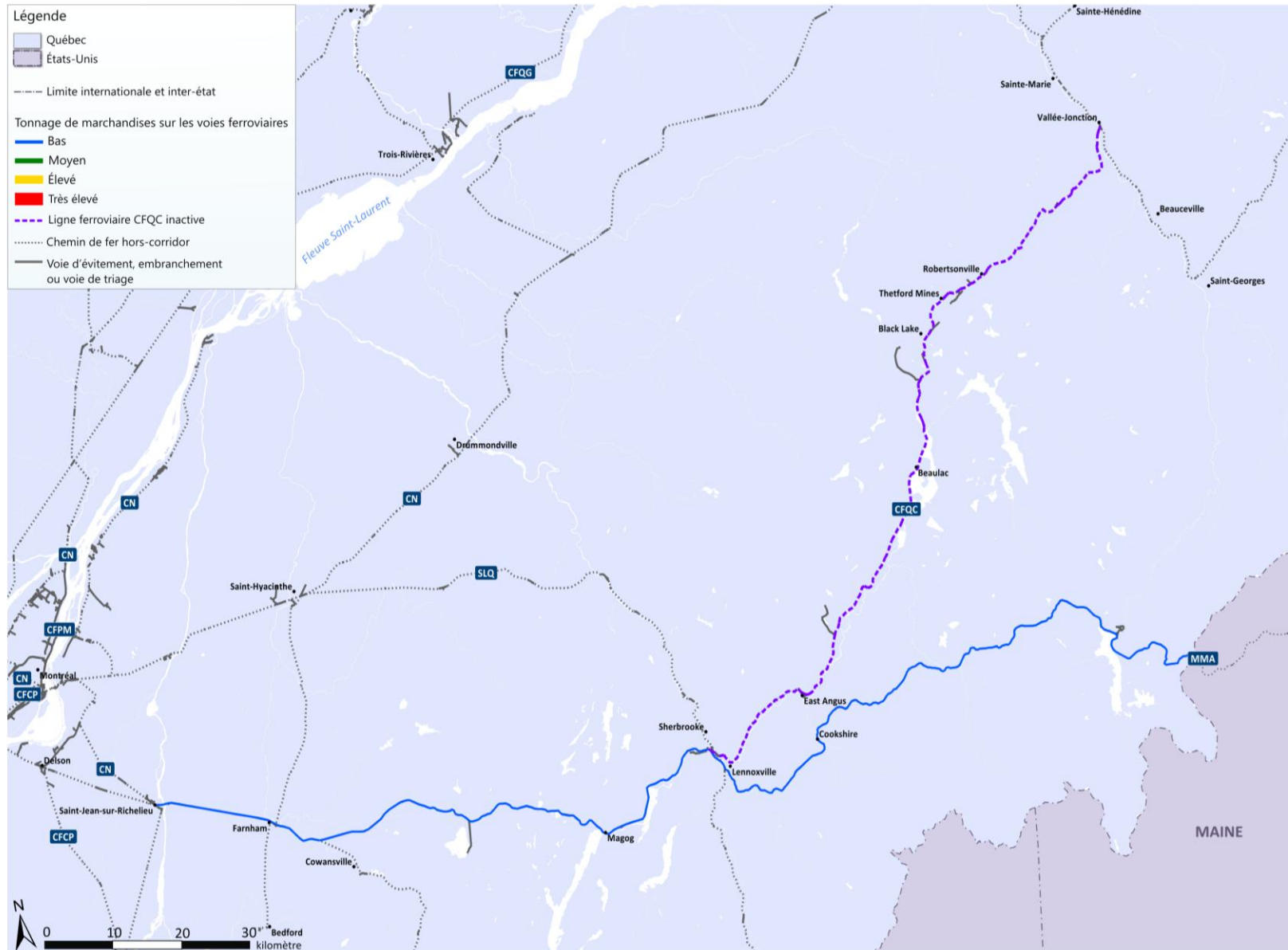


Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.



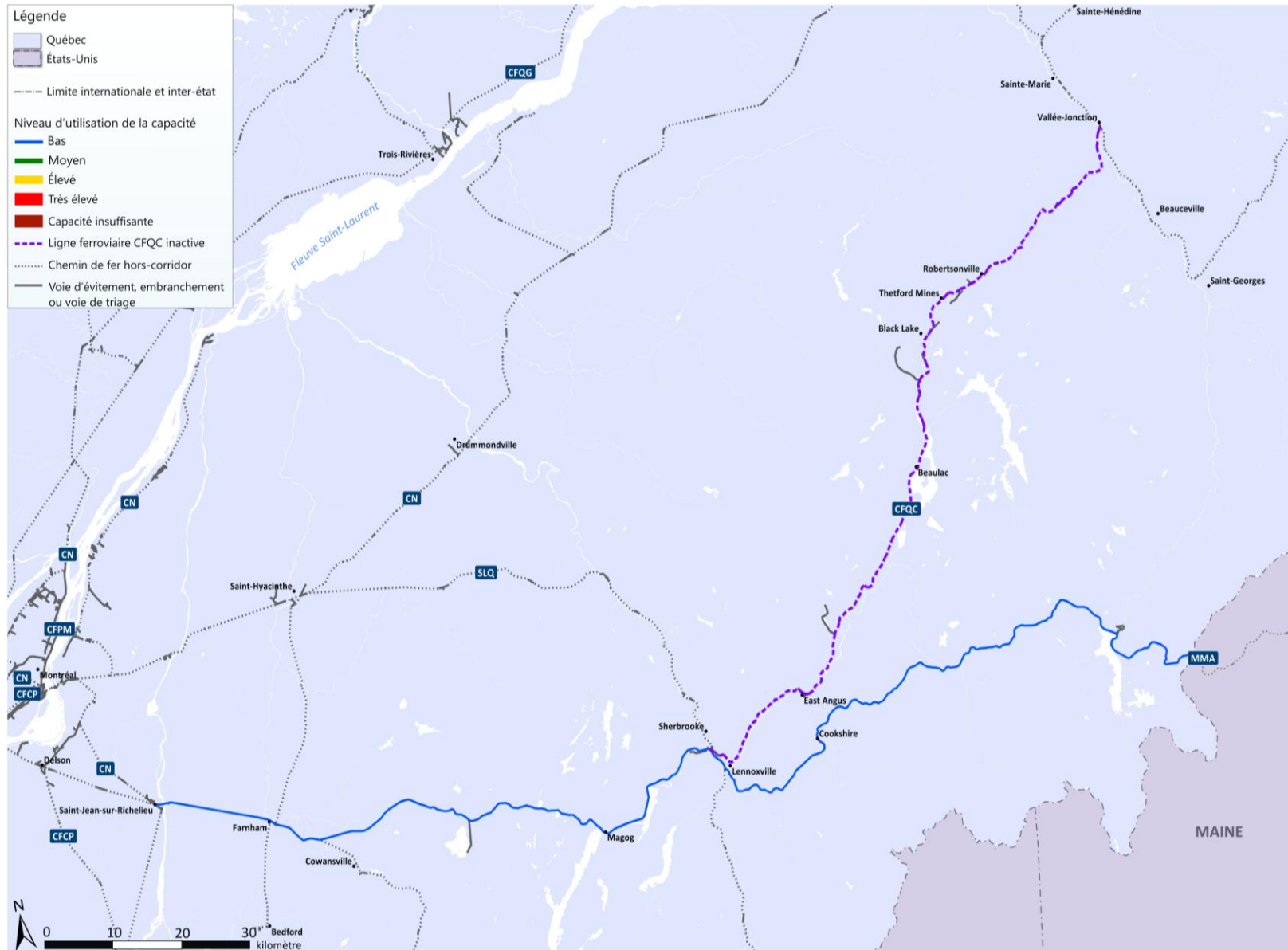


**Figure 14-24 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Corridor K – Appalaches, 2026**



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 14-25 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires du Corridor K – Appalaches, 2026



Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

## 14.4 Perspectives d'intermodalité

Le chapitre méthodologique fournit une description détaillée de la méthodologie utilisée pour identifier les potentiels d'intermodalité à l'échelle provinciale et territoriale. Celle-ci se résume en cinq étapes :

1. Identification des déplacements adaptés au transport intermodal selon les caractéristiques des déplacements (type de produit et distance parcourue).
2. Filtrage supplémentaire des déplacements selon l'origine et la destination.
3. Évaluation du potentiel des flux (quantité).
4. Évaluation de l'équilibre des flux.
5. Validation du potentiel et identification des pistes d'action.

À partir de ces hypothèses, les potentiels d'intermodalité évalués comme étant « Excellent » ou « Bon » ont été identifiés à l'échelle provinciale. Des 14 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent, deux n'ont pas une origine ou une destination au Québec. Ces flux sont des déplacements en transit sur le réseau québécois et sont exclus de l'analyse subséquente. L'analyse permet donc d'identifier 12 paires origine-destination présentant un potentiel d'intermodalité catégorisé comme excellent. Cinq autres flux présentent un potentiel évalué comme étant bon pour un total de 17 flux.

Pour identifier les déplacements associés au corridor des Appalaches, une étape supplémentaire de filtrage a été introduite. Celle-ci visait à exclure les déplacements qui ne sont pas sujets à circuler sur le réseau routier de ce corridor. Malheureusement, tous les flux présentant un potentiel excellent ou bon à l'échelle du Québec impliquent des déplacements effectués de/vers des régions situées à l'extérieur du Québec. Or, ces déplacements auront tendance à emprunter les principales artères autoroutières donc le corridor des Appalaches n'est que peu utilisé. Ceci n'exclut cependant pas l'utilisation de solutions intermodales pour des flux émergents ou qui n'auraient pas été capturés par l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007.

## 14.5 Conclusion

Des volumes relativement faibles de marchandises sont transportés sur le corridor des Appalaches puisqu'il n'est pas un passage obligé pour rejoindre la majorité des grands marchés nord-américains. L'accès au réseau autoroutier permet toutefois aux producteurs de la région de rejoindre les principaux marchés de consommation situés autant au Québec qu'ailleurs en Amérique du Nord. Le réseau ferroviaire de MMA est quant à lui disponible pour rejoindre les marchés du Maine et ceux qui sont plus éloignés via le CN et le CFCP.

Même si certains flux pourraient vraisemblablement bénéficier de services intermodaux, les logiques d'approvisionnement mises en œuvre par le secteur manufacturier rendent ces solutions inappropriées dans plusieurs cas.