

300

DB23

Projet de construction d'une usine de fabrication
d'engrais à Bécancour **6211-10-019**

Chapitre 18 : Caractérisation du transport des marchandises pour le territoire de PTMD du Centre-du-Québec

18 Caractérisation du transport des marchandises pour le territoire de PTMD du Centre-du-Québec¹

18.1 Aperçu multimodal

18.1.1 Offre de transport

Le réseau routier du Centre-du-Québec couvert par la présente étude s'étend sur près de 628 km. Il est notamment constitué de l'A-20, qui traverse le territoire d'est en ouest dans l'axe du fleuve Saint-Laurent, et de l'A-55, qui permet d'accéder au territoire à partir de la Mauricie au centre-nord et de l'Estrie au sud-ouest. Autrement, il y a la route 161, qui traverse le cœur du Centre-du-Québec, la route 132, qui longe le Saint-Laurent ainsi que les routes 162, 116 et 165 qui relient différentes agglomérations du centre et sud-est du territoire.

Le Centre-du-Québec est traversé par 170 kilomètres de voies ferrées actives qui sont majoritairement détenues et exploitées par le Canadien National (CN). Le tronçon le plus long du CN traverse le territoire en son centre en suivant l'axe du Saint-Laurent. Il passe donc d'ouest en est par Drummondville et Aston Jonction pour enfin sortir du territoire à la hauteur de Villeroy. Une seconde ligne relie quant à elle Aston Jonction à Bécancour. Le chemin de fer St-Laurent & Atlantique (Québec) Inc. (SLO) exploite dans son cas un tronçon qui fait une incursion d'environ 17 km à l'extrême sud-ouest du territoire.

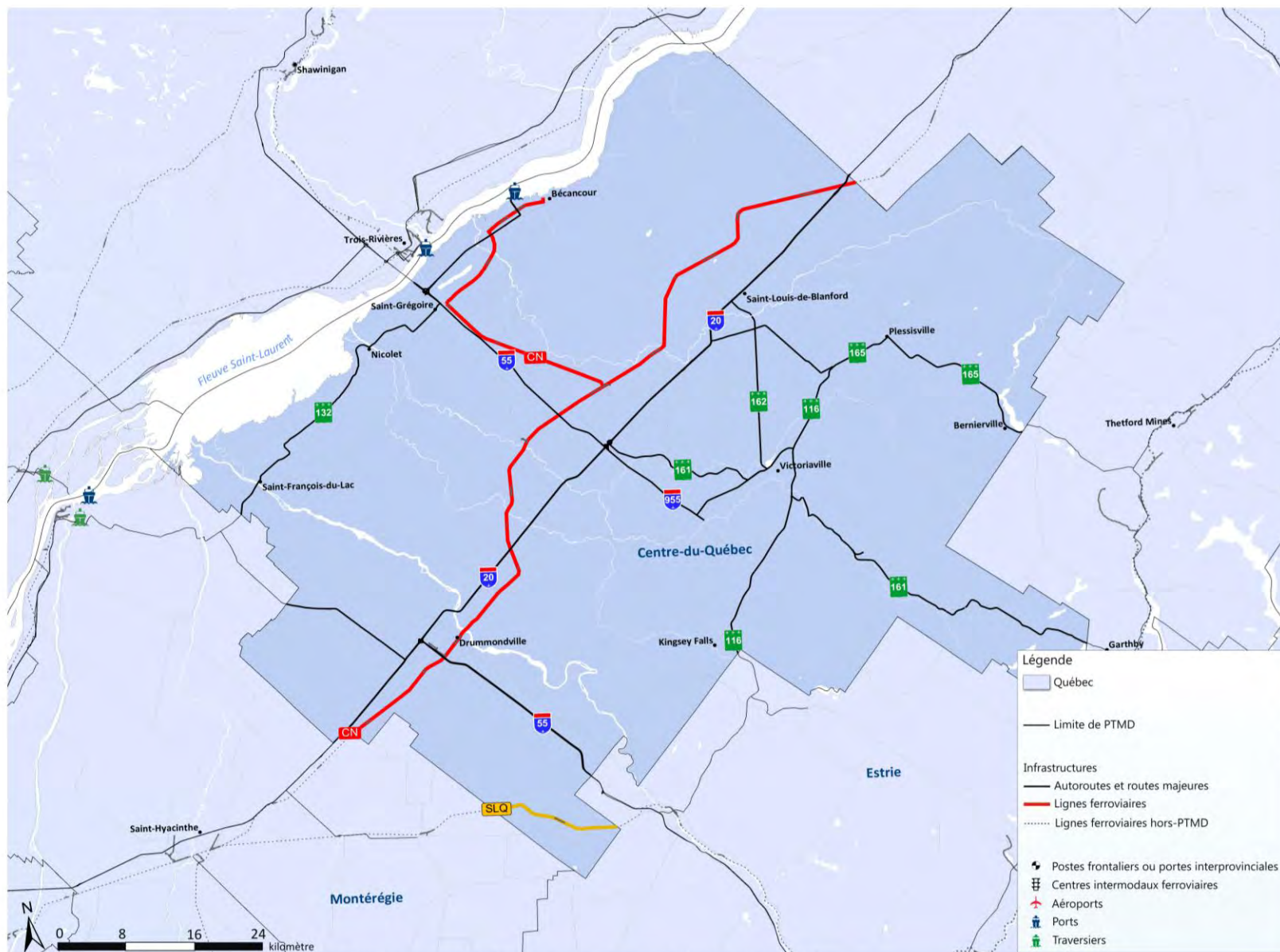
Une seule infrastructure portuaire est à l'étude dans le Centre-du-Québec, soit le port de Bécancour, qui est exploité par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour. Le port dispose de six postes à quai, dont une rampe de transroulage, et possède un accès ferroviaire ainsi que 61 hectares d'espace d'entreposage.

Aucune infrastructure aéroportuaire n'est couverte par la présente étude dans le Centre-du-Québec.

La Figure 18-1 présente les infrastructures à l'étude sur le territoire.

¹ Le territoire de PTMD du Centre-du-Québec correspond au territoire de la région administrative.

Figure 18-1: Portée géographique de l'étude multimodale pour le territoire de PTMD du Centre-du-Québec



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

18.1.2 Demande de transport

18.1.2.1 Aperçu modal du transport

Les flux de marchandises ayant le Centre-du-Québec **comme origine ou destination s'élèvent** minimalement à 16 millions de tonnes (Mt).

Selon les **estimations provenant de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007**, le nombre de déplacements hebdomadaires de camions de plus de 80 km **s'élevait à 33 800 pour un chargement moyen de 8 tonnes**. En posant l'hypothèse que ce résultat peut être étendu aux autres semaines de l'année, le flux annuel total s'élèverait à un peu plus de 14 Mt transportées sur les routes du territoire.

En ce qui concerne le transport ferroviaire, les consultations effectuées auprès des compagnies ferroviaires et des expéditeurs² **permettent d'estimer qu'environ 400 kilotonnes (kt)** de marchandises ont une origine ou une destination dans le Centre-du-Québec en 2010.

Enfin, en 2006, Statistique Canada rapporte que 1,7 Mt de marchandises a été transbordée au port de Bécancour.

Ainsi, comme le résume la Figure 18-2, le tonnage de marchandise ayant une origine ou une destination dans le Centre-du-Québec est majoritairement transporté sur le réseau routier (87 %), le maritime (11 %) et le ferroviaire (2 %) **n'en assurant qu'une petite partie**³. En ce qui a trait au tonnage-kilomètre sur le territoire, la portion du mode routier y est également majoritaire avec 63 % contre 37 % pour le ferroviaire⁴.

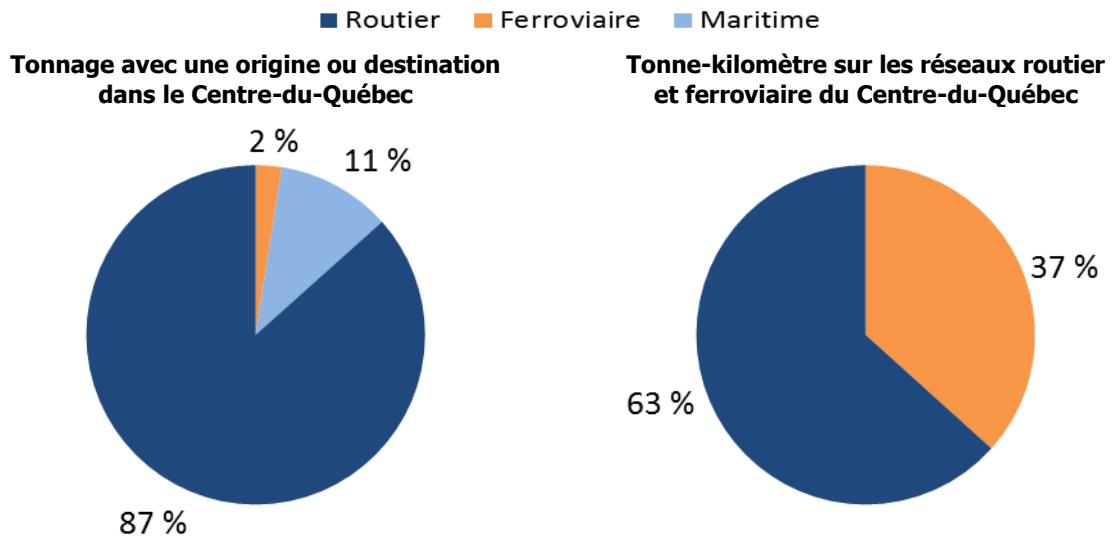
La Figure 18-3 présente le tonnage, par mode, utilisant les infrastructures du territoire.

² 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.

³ Il est à noter que seul le camionnage interurbain est comptabilisé pour le transport routier.

⁴ 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 entres 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.

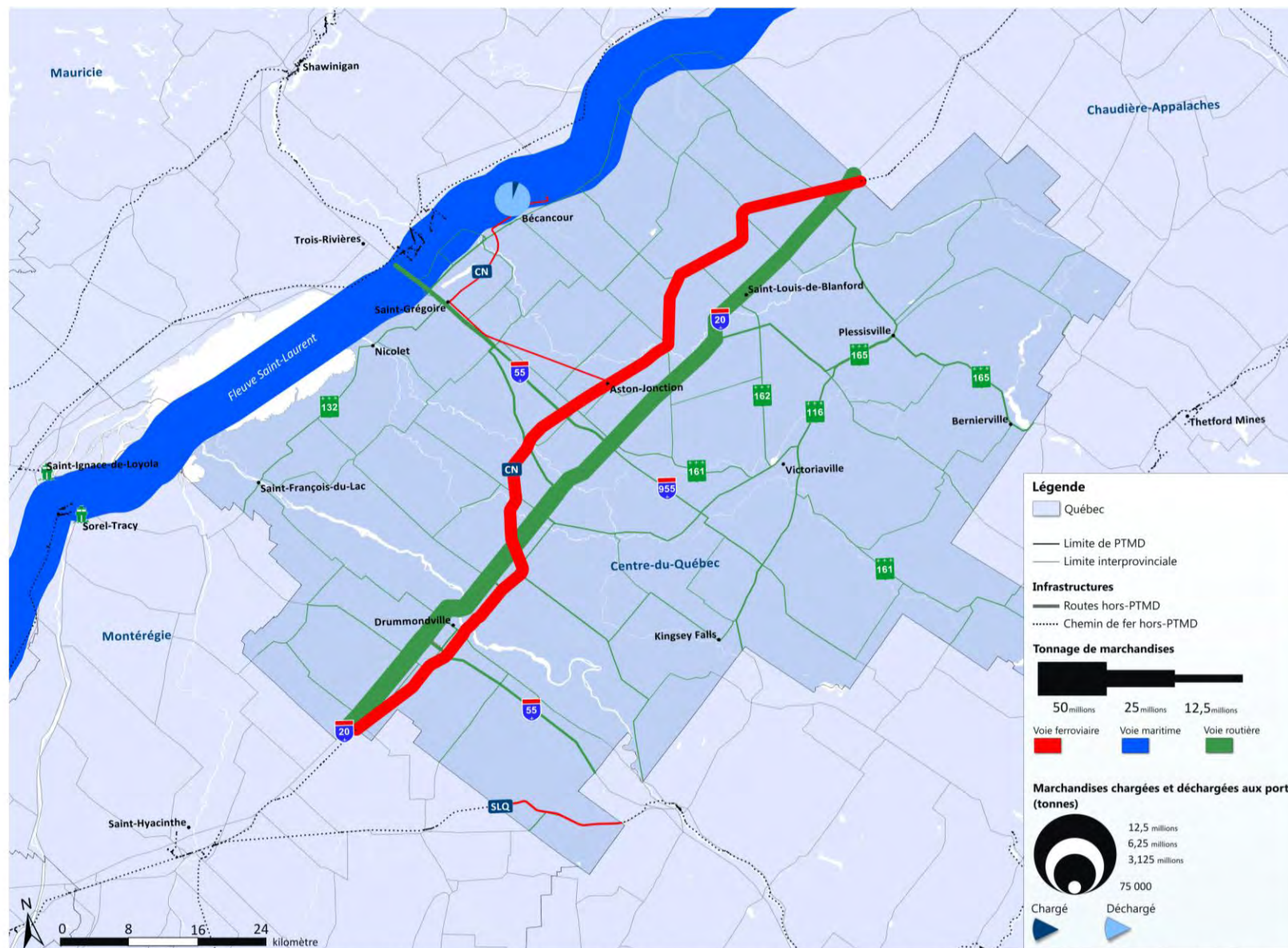
Figure 18-2 : Parts modales en tonne et tonne-kilomètre



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

Figure 18-3: Estimation du tonnage annuel transporté sur le réseau de transport du territoire de PTMD du Centre-du-Québec



Source: Synthèse des informations recueillies par CPCS dans le cadre de l'Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

18.1.2.2 Principales chaînes logistiques

Tel que précisé dans l'encadré 18.1 portant sur l'activité économique du Centre-du-Québec, les principales chaînes logistiques du territoire sont issues des secteurs industriels et de la fabrication.

Produits métalliques

En termes de tonnage, l'aluminerie de Bécancour est sans conteste le plus important générateur de flux. Située à moins de deux kilomètres du port de Bécancour, l'usine reçoit en moyenne 900 kt d'alumine déchargée au port par les portiques de déchargement pneumatiques de l'aluminerie⁵ puis acheminée par convoyeurs aux silos d'entreposage situés directement sur le site d'électrolyse. À ceci s'ajoutent en moyenne et selon les données portuaires de Statistique Canada, 133 kt de coke qui entrent dans le processus d'électrolyse. La production annuelle d'aluminium à Bécancour se situe autour de 400 kt⁶. Elle est majoritairement expédiée par voie ferroviaire vers diverses destinations en Amérique du Nord.

Produits manufacturés et marchandises générales

Les chaînes logistiques du secteur manufacturier sont structurées selon les contraintes propres aux spécialités de chaque entreprise. Selon les réponses obtenues dans le cadre des consultations, les entreprises manufacturières du Centre-du-Québec s'insèrent dans un contexte de marché nord-américain intégré et vont s'approvisionner et livrer des produits à l'échelle de celui-ci. Les décisions en matière de transport sont donc fonction, sans s'y limiter, de la localisation des fournisseurs/clients, de la taille des lots, des délais et prix de livraison, du prix des produits et de la disponibilité du matériel et des infrastructures de transport. Pour chaque manufacturier, l'importance de chaque contrainte pour les activités de la compagnie justifie les décisions logistiques et modales. La compréhension de ces choix nécessite une analyse fine des processus en cours dans chaque site manufacturier.

⁵ Source : Pelletier, G., (2005), « Un beau travail d'équipe », *Fusion* – Journal d'Alcoa Canada Première fusion, vol.3 no.3. page 6.

⁶ Source : http://www.alcoa.com/canada/fr/info_page/sustain_home_abi.asp, page consultée le 03-02-2012.

Encadré 18.1 : Économie et emplois découlant du transport de marchandises pour le Centre-du-Québec¹

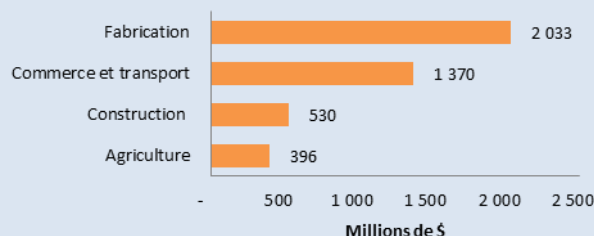
En 2009, les industries productrices de biens ont généré un PIB de plus de 3,5 G\$ (44,9 % de la production régionale totale, par rapport à 28,4 % à l'échelle provinciale) essentiellement dans les secteurs de la fabrication (2 G\$), de la construction (530 M\$) et de l'agriculture (396 M\$).

Les industries productrices de biens ont connu une légère hausse de leur PIB entre 2005 et 2009 (+1,0 %), menée par le secteur de la construction (+77,9 %) et le secteur de l'agriculture (+14 %). Aucune donnée n'est cependant disponible pour les industries de l'extraction et des services publics.

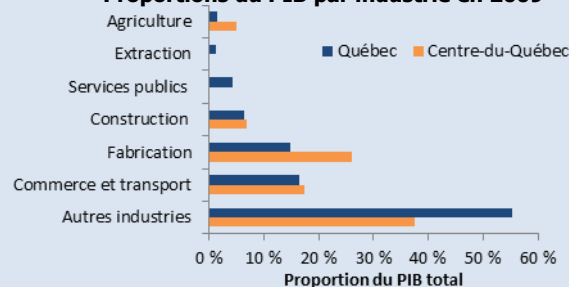
La production dans l'industrie de la fabrication a toutefois connu une baisse depuis 2005 (-11,6 %). Cette baisse est enregistrée dans plusieurs secteurs de la fabrication dont les produits en bois (-29,2 %), les meubles et produits connexes (-27,5 %) et la première transformation des métaux (-22,5 %). D'autres produits comme les aliments (+17,8 %) et le papier (+8 %) ont au contraire enregistré une hausse depuis 2005. À noter l'importance des produits du papier (198,6 M\$), des produits métalliques (163 M\$) et des produits en bois (122 M\$) dans l'industrie de la fabrication.

Les industries de services génératrices de mouvements de marchandises, soit le commerce de détail, le commerce de gros et le transport et entreposage, représentaient 31,8 % du PIB du secteur des services en 2009 (1,4 G\$). Cette proportion était supérieure à la moyenne provinciale (22,9 %).

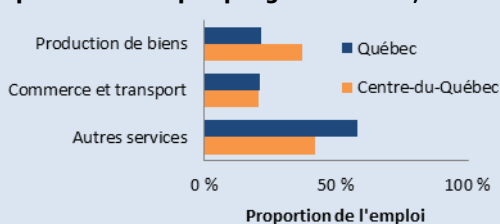
PIB régional en 2009



Proportions du PIB par industrie en 2009



Proportion de l'emploi par grand secteur, 2011



Le graphique ci-contre (gauche) résume l'emploi en 2011 par industrie pour le Centre-du-Québec. L'analyse de l'emploi montre que cette région détient un nombre disproportionné d'emplois dans la production de biens par rapport au reste de la province (37,3 % par rapport à 21,4 % au Québec). Les secteurs du commerce et du transport et entreposage représentent 20,6 %, une proportion à peu près équivalente à la moyenne provinciale (20,8 %). Ces données confirment que la région est un important générateur de mouvements de marchandises par rapport à sa population.

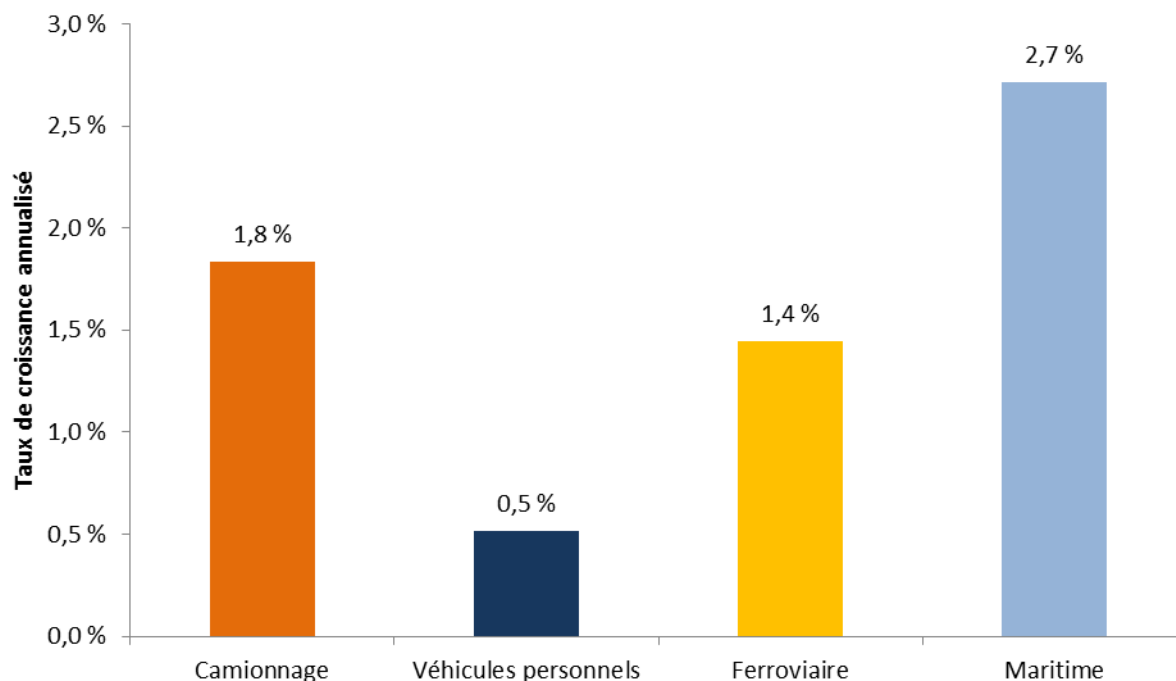
¹ L'analyse se concentre sur les industries productrices de biens et les industries du commerce (détail et gros) et du transport et entreposage puisqu'elles génèrent la majorité des mouvements de marchandises. Les données utilisées sont celles de l'Institut de la Statistique du Québec.

18.1.3 Prévisions de la demande en transport à l'horizon 2026

Les prévisions suggèrent une hausse considérable des mouvements de marchandises pour le Centre-du-Québec. La Figure 18-4 présente les taux de croissance annualisés pour les modes routier (camionnage et véhicules personnels) et ferroviaire entre l'année de référence et 2026⁷. La croissance prévue est la plus élevée pour le transport maritime (2,7 %). Le camionnage interurbain devrait subir une croissance annualisée de 1,8 %, suivi du transport ferroviaire (1,4 %). Les prévisions suggèrent que le transport de marchandises croîtra plus rapidement que le transport de personne, avec le nombre de titulaires de permis de conduire augmentant à un rythme de 0,5 % annuellement.

⁷ 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 18-4 : 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 (2006-2026) du nombre de déplacements de camions lourds participant au marché du Centre-du-Québec.

(2) Véhicules personnels: Croissance annualisée (2008-2026) du nombre prévu de détenteurs de permis de conduire basée sur la croissance démographique prévue. Voir section méthodologique pour plus de détails.

(3) Ferroviaire : Croissance annualisée (2010-2026) du nombre de tonnes-kilomètres sur le réseau du Centre-du-Québec.

(4) Maritime : Croissance annualisée (2010-2026) du tonnage manutentionné aux ports à l'étude du Centre-du-Québec.

18.1.4 Contraintes actuelles et anticipées

La Figure 18-5 présente les principales contraintes en matière de transport de marchandises pour le Centre-du-Québec.

Les consultations effectuées dans le cadre des présents travaux semblent confirmer que le réseau routier du Centre-du-Québec **n'est pas l'objet de contraintes majeures. Tout au plus, un intervenant soulève des problèmes ponctuels de circulation de camions et l'éventuelle hausse des débits de camions sur le territoire de la MRC de Drummondville.** Autrement, les répondants **font état des difficultés à trouver des chauffeurs et de l'accès à Montréal.**

À l'horizon 2026, les CDI⁸ observés pour le Centre-du-Québec devraient demeurer relativement bas. Tout au plus, des CDI légèrement supérieurs à 6 heures pourraient survenir à la hauteur de Drummondville.

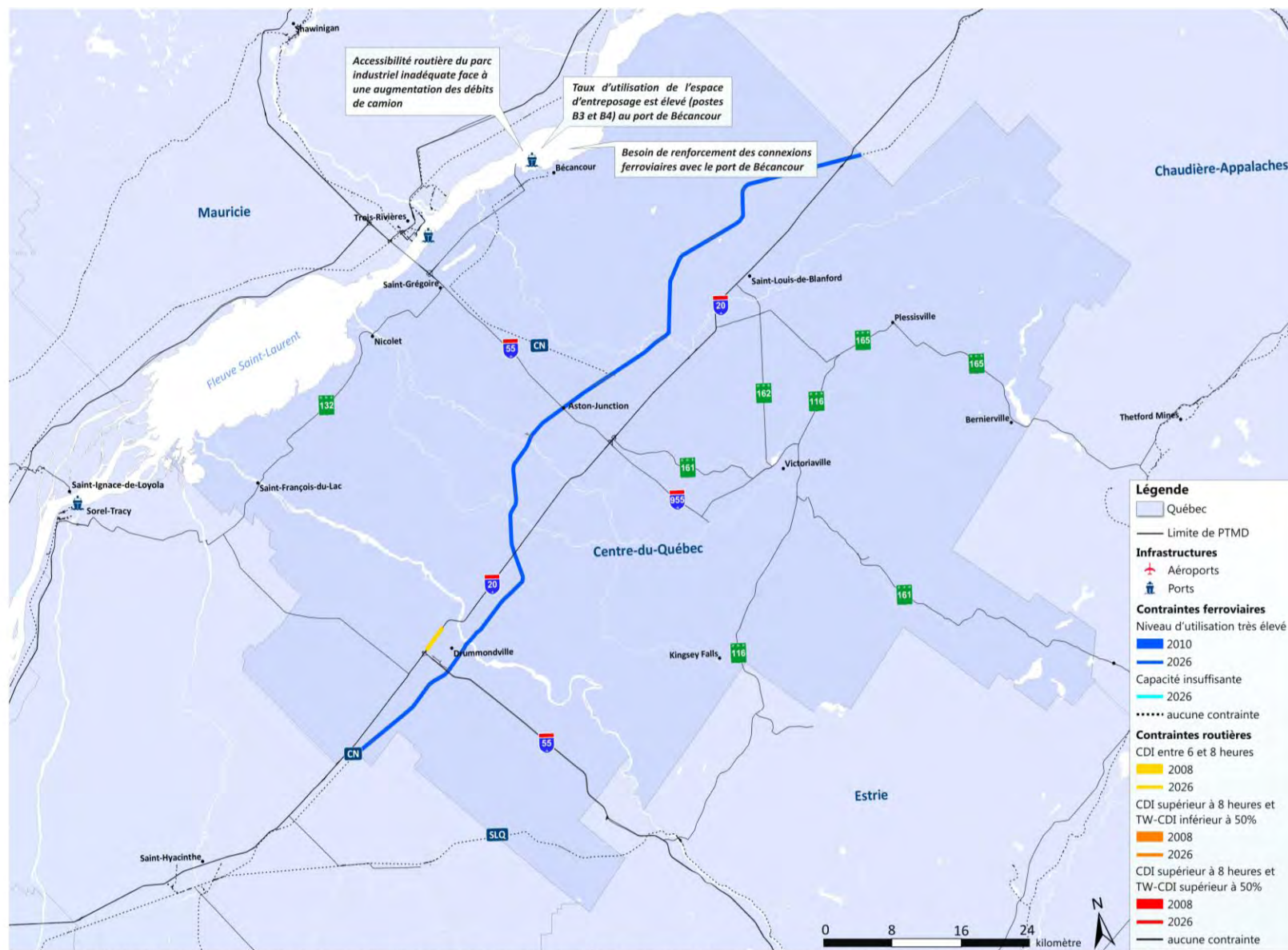
⁸ L'indice de durée de la congestion (ou Congestion Duration Index en anglais) donne une indication sur le nombre d'heures par jour durant lesquelles un tronçon doit théoriquement fonctionner à pleine capacité pour satisfaire la demande de circulation quotidienne. Il n'indique pas si un tronçon est congestionné 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

Les volumes de marchandises transportés par train pour le Centre-du-Québec se traduisent par des niveaux élevés de taux d'utilisation sur la subdivision Drummondville. **À l'horizon 2026, les contraintes sur le réseau ferroviaire du Centre-du-Québec devraient être exacerbées. Sur la subdivision Drummondville, le taux d'utilisation qui était élevé en 2010 passera à un niveau très élevé avant 2016, se rapprochant graduellement d'une situation de capacité insuffisante jusqu'à 2026, mais sans toutefois l'atteindre.**

Le taux d'utilisation de l'espace d'entreposage aux postes B3 et B4 du port de Bécancour est relativement élevé (85-100 %). Dans cette optique, des intervenants consultés estiment que **le port de Bécancour n'est pour l'instant pas une solution viable aux problèmes de capacité qui pourraient apparaître aux terminaux vraciers de Québec et de Sept-Îles puisque l'espace est insuffisant pour accueillir une forte croissance de la demande. Toujours d'après les résultats des consultations, les connexions ferroviaires aux quais devront, à terme, être renforcées selon les besoins exprimés par des services ou clients. Des plans à ce sujet ont déjà été élaborés. Selon les résultats d'analyse de Génivar (2009), le parc industriel n'est accessible que par un boulevard à voies doubles et l'ampleur du trafic de camions serait problématique. À l'horizon 2026, la demande supplémentaire engendrée par une hausse des déchargements de sel qui sont effectués notamment au poste B3 pourrait être susceptible de causer des contraintes de capacité.**

(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 3.1.2 et 3.1.3 du chapitre 3 du Bloc 1 sur la performance du réseau routier.

Figure 18-5: Principales contraintes actuelles et futures sur les réseaux de transport du territoire de PTMD du Centre-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.

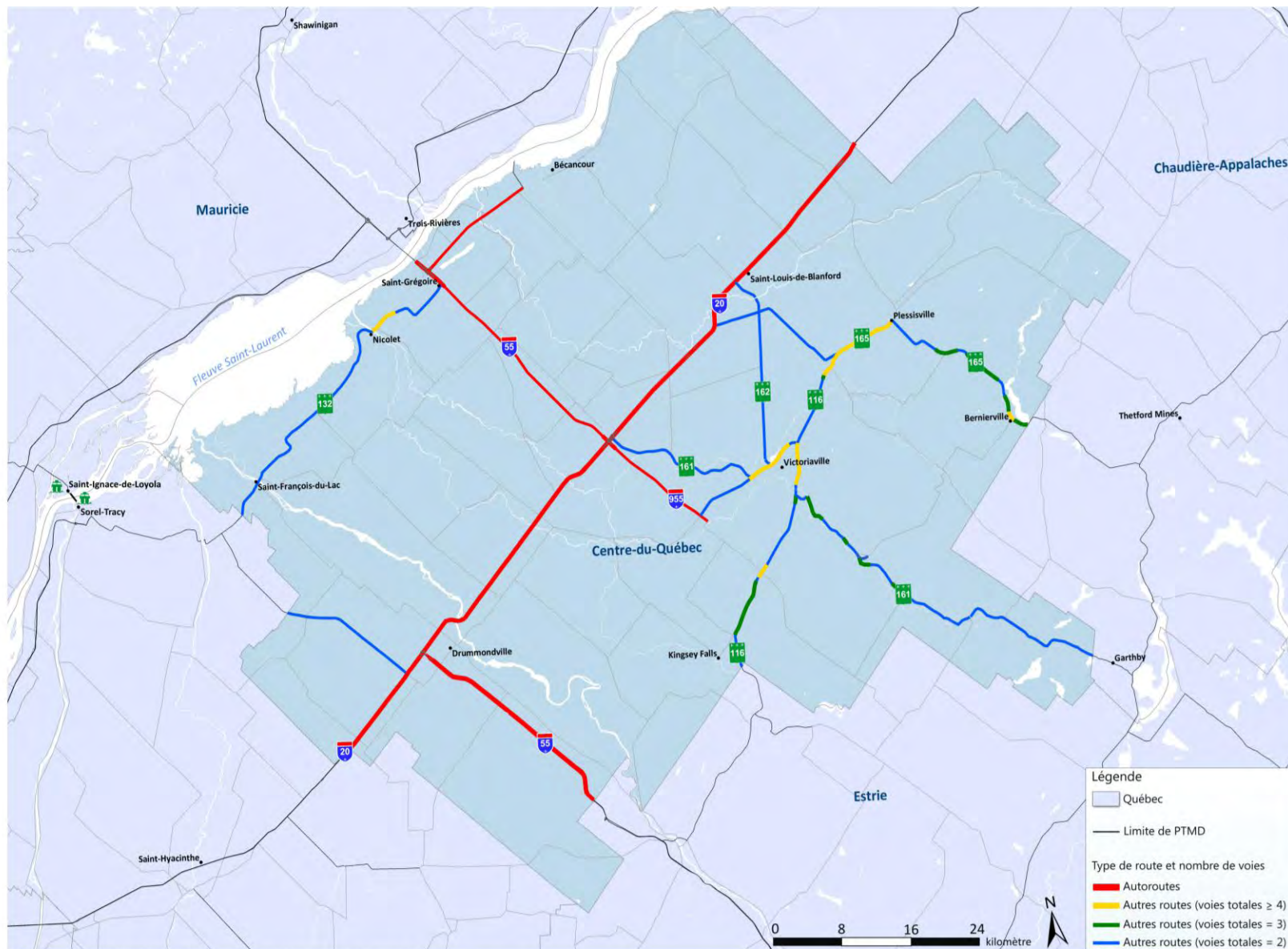
18.2 Caractérisation du transport routier de marchandises sur le territoire du Centre-du-Québec

18.2.1 Offre de transport routier

Le réseau routier à l'étude pour le Centre-du-Québec est de 628 km. Il se compose principalement de l'A-20, qui traverse le territoire d'est en ouest, de l'A-55, qui fait le lien entre le pont Laviolette et l'A-20 puis entre Drummondville et Sherbrooke en Estrie, de la route 161 entre l'A-20 et Garthby dans Chaudière-Appalaches, de la route 116 entre Kingsey Falls et Plessisville, de la route 162 entre Victoriaville et Saint-Louis-de-Blandford, de la route 165 entre Saint-Ferdinand et Plessisville, de la route 122 entre Drummondville et la limite du territoire de la Montérégie, et enfin, de la route 132 entre Saint-François-du-Lac et le parc industriel et portuaire de Bécancour (Figure 18-6). La route 132 qui, globalement, longe le fleuve Saint-Laurent, se poursuit à l'est du parc industriel et portuaire de Bécancour sur le territoire du Centre-du-Québec jusqu'à Deschaillons-sur-Saint-Laurent. Cependant cette portion de la route 132 ne fait pas partie du réseau routier à l'étude.

Les limites de vitesse en vigueur sur le territoire sont de 100 km/h sur les autoroutes et de 90 km/h sur les autres routes, à moins qu'elles ne traversent des villes et villages où elles sont de 70 km/h ou moins (Figure 18-7).

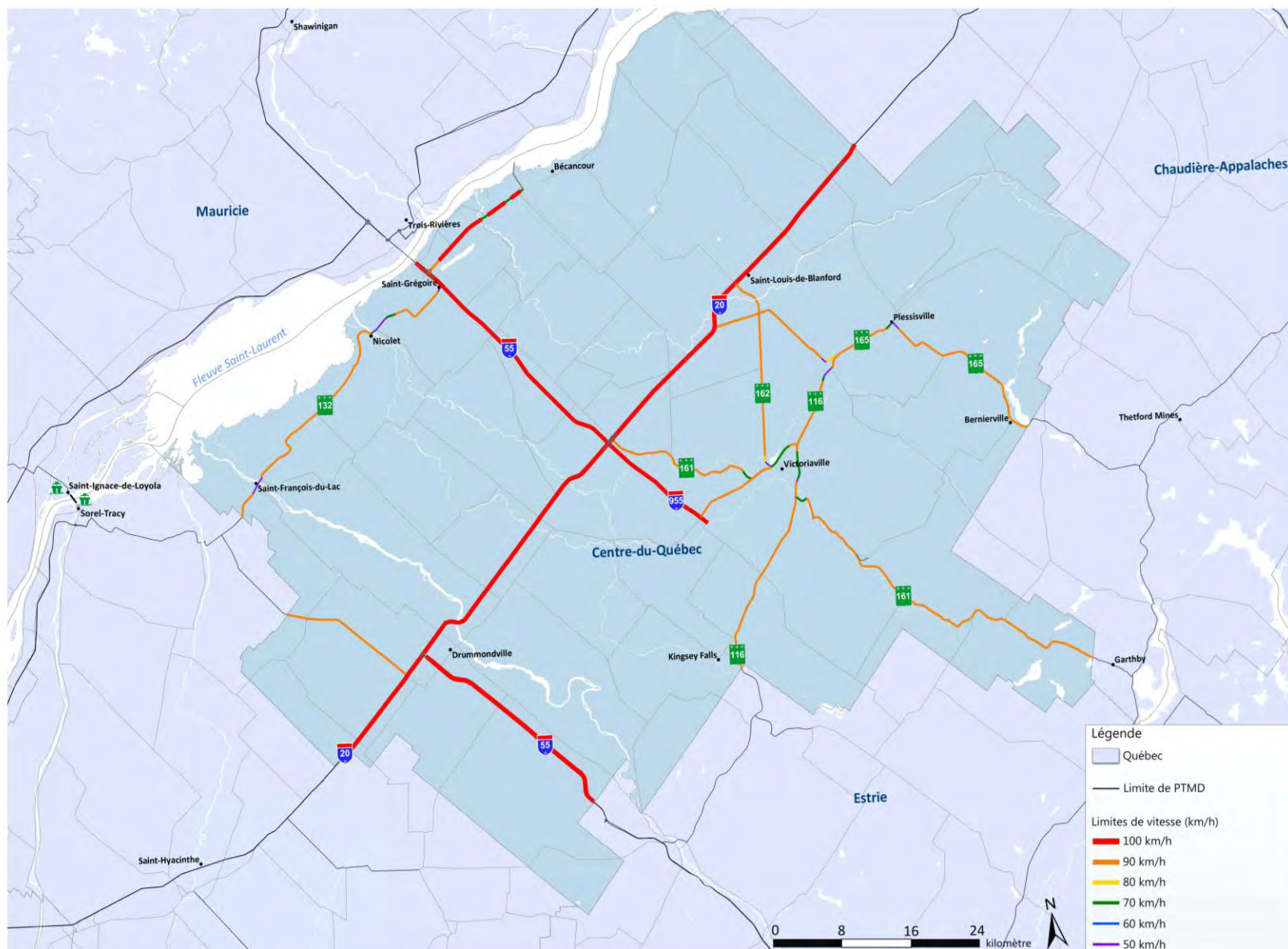
Figure 18-6 : Type de route et nombre de voies pour le territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2008



* 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 18-7 : Limites de vitesse pour le territoire de PTMD du Centre-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.

18.2.2 Camionnage interurbain

Selon l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007, 33 800 déplacements de camions ont été générés par le Centre-du-Québec durant une semaine de 2006-2007, ce qui lui donne un ITC⁹ de 11,9 %. Le nombre de déplacements est supérieur de 44 % par rapport à celui de 1999 qui atteignait 23 400. Parmi les déplacements de 2006-2007, environ 19 700 quittaient le Centre-du-Québec tandis que 13 200 déplacements arrivaient de l'extérieur de celui-ci. Les déplacements internes de plus de 80 km s'élevaient dans leur cas à 900¹⁰.

Le nombre de déplacements ayant comme origine le Centre-du-Québec en 2006-2007 s'élevait à environ 20 600. Par rapport à l'enquête de 1999, il s'agissait d'une hausse de 78 % ou environ 9 000 déplacements (Figure 18-8 et Figure 18-9). Un peu moins de la moitié de cette croissance est attribuable à des déplacements de camions lourds vers la Montérégie. Les territoires de PTMD de Montréal (excluant les zones de chevauchement), de la Mauricie et de la Capitale-Nationale ont quant à eux reçu respectivement environ 1 400, 1 000 et 900 déplacements de plus en 2006-2007 qu'en 1999. Les flux de camions ayant comme origine ou destination le Centre-du-Québec se concentrent principalement sur l'autoroute Jean-Lesage (A-20) entre Montréal et Québec avec davantage de densité entre Drummondville et Montréal. Un second axe nord-sud s'étend surtout sur l'A-55 entre la jonction des autoroutes 55 et 20 et Trois-Rivières (Figure 18-11).

À l'instar de plusieurs autres territoires de PTMD, les déplacements de marchandises générales (15 %), de produits alimentaires (12 %) et de produits forestiers (12 %) sont les plus représentés dans les déplacements observés pour le Centre-du-Québec. Les déplacements à vide occupent quant à eux 42 % des déplacements (Tableau 18-1). La distance moyenne sur laquelle les déplacements sont effectués est de 210 km. Environ 14 % des 33 800 déplacements répertoriés sont effectués sur plus de 600 km et environ 4 % le sont sur plus de 800 km (Figure 18-13). Ces déplacements plus longs arrivent et vont surtout vers les États-Unis et l'Ontario et dans une moindre mesure, les provinces de l'Atlantique.

À l'horizon 2026, le nombre de déplacements généré par le Centre-du-Québec devrait augmenter de 43,8 %, passant de 33 800 à 48 600 déplacements (Tableau 18-2). La hausse de 9 000 déplacements prévue pour les déplacements ayant comme origine le Centre-du-Québec et une destination externe se reflète sur l'ensemble des destinations observées en 2006-2007 (Figure 18-10), mais principalement vers les territoires de PTMD de Montréal (3 500 déplacements), de la Montérégie (2 400 déplacements incluant les chevauchements), de la Capitale-Nationale (1 000 déplacements) et de la Mauricie (1 000 déplacements). Une augmentation considérable est aussi prévue pour les déplacements à destination du Centre-du-Québec à partir d'une origine externe (5 400 déplacements). Enfin, les prévisions indiquent une hausse de 400 déplacements intraterritoriaux.

La hausse envisagée est généralisée à l'ensemble des types de produits à l'exception des produits forestiers (-0,7 %). Ceux-ci ne représentaient toutefois qu'environ 12 % de tous les déplacements générés par le Centre-du-Québec en 2006 et 20 % des déplacements transportant

⁹ 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.

¹⁰ À noter que les matrices origines-destinations pour 1999, 2006-2007 et 2026 sont présentées à l'annexe C.

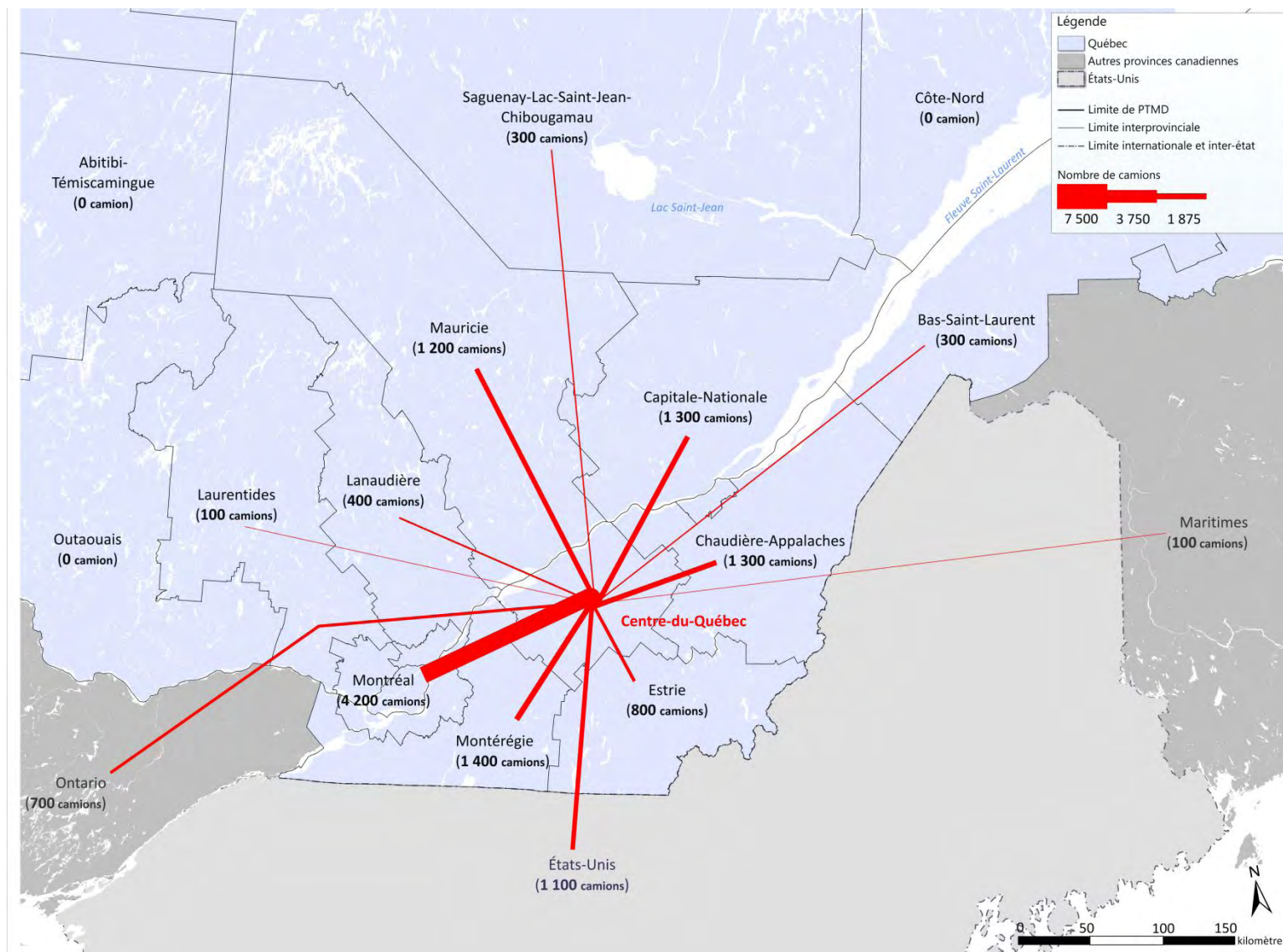
de la marchandise. En pourcentage, les machines (82,9 %), les produits chimiques (78,8 %) et les minéraux (77,8 %) enregistrent les hausses les plus élevées alors que les biens manufacturés et divers (62,9 %) enregistrent la plus grande hausse en termes de nombre de déplacements (3 200 déplacements).

La croissance du nombre de déplacements interurbains de camions lourds sur les deux **principaux axes routiers du territoire, c'est-à-dire l'A-20 et l'A-55** entre Trois-Rivières et la jonction avec l'A-20, est en général entre 40 et 45 % (Figure 18-12). La croissance anticipée est **plus élevée particulièrement sur l'A-30** vers Bécancour, la route 132 vers le territoire de la Montérégie et la route 165 entre la **jonction avec l'A-20** et le territoire de Chaudière-Appalaches. **La croissance anticipée sur le reste du réseau à l'étude, principalement l'A-55, les routes 162, 161 et 116 vers l'Estrie, est généralement moins élevée. Cette observation reflète le fait que** la croissance anticipée est moindre pour les déplacements à destination ou en provenance des États américains du Nord-est qui empruntent ces axes.

Un profil cartographique du Centre-du-Québec est fourni dans les sous-sections suivantes.

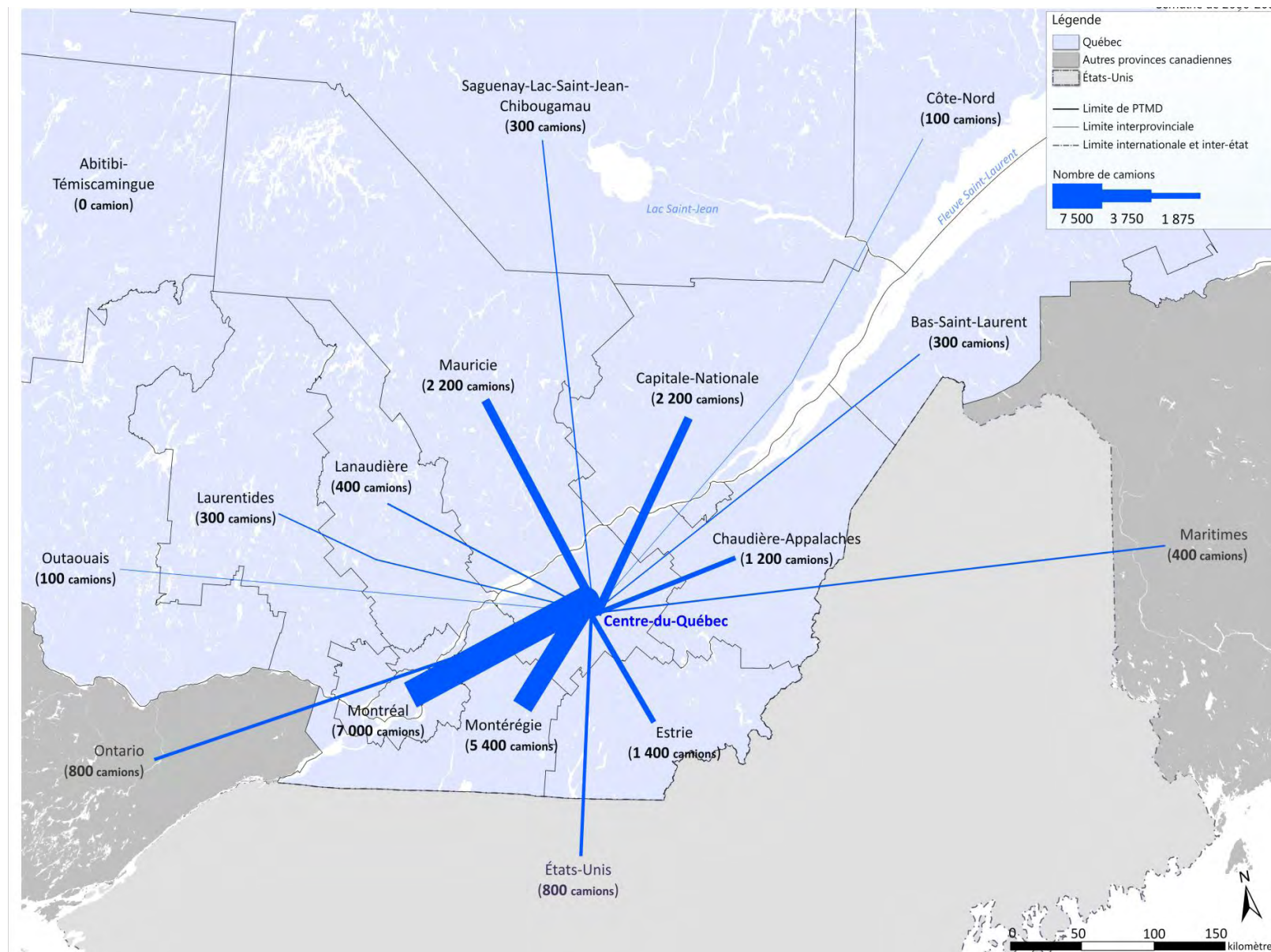
18.2.2.1 Production des déplacements du territoire de PTMD

Figure 18-8 : Distribution des déplacements de camions interurbains produits par le territoire de PTMD du Centre-du-Québec, semaine de 1999



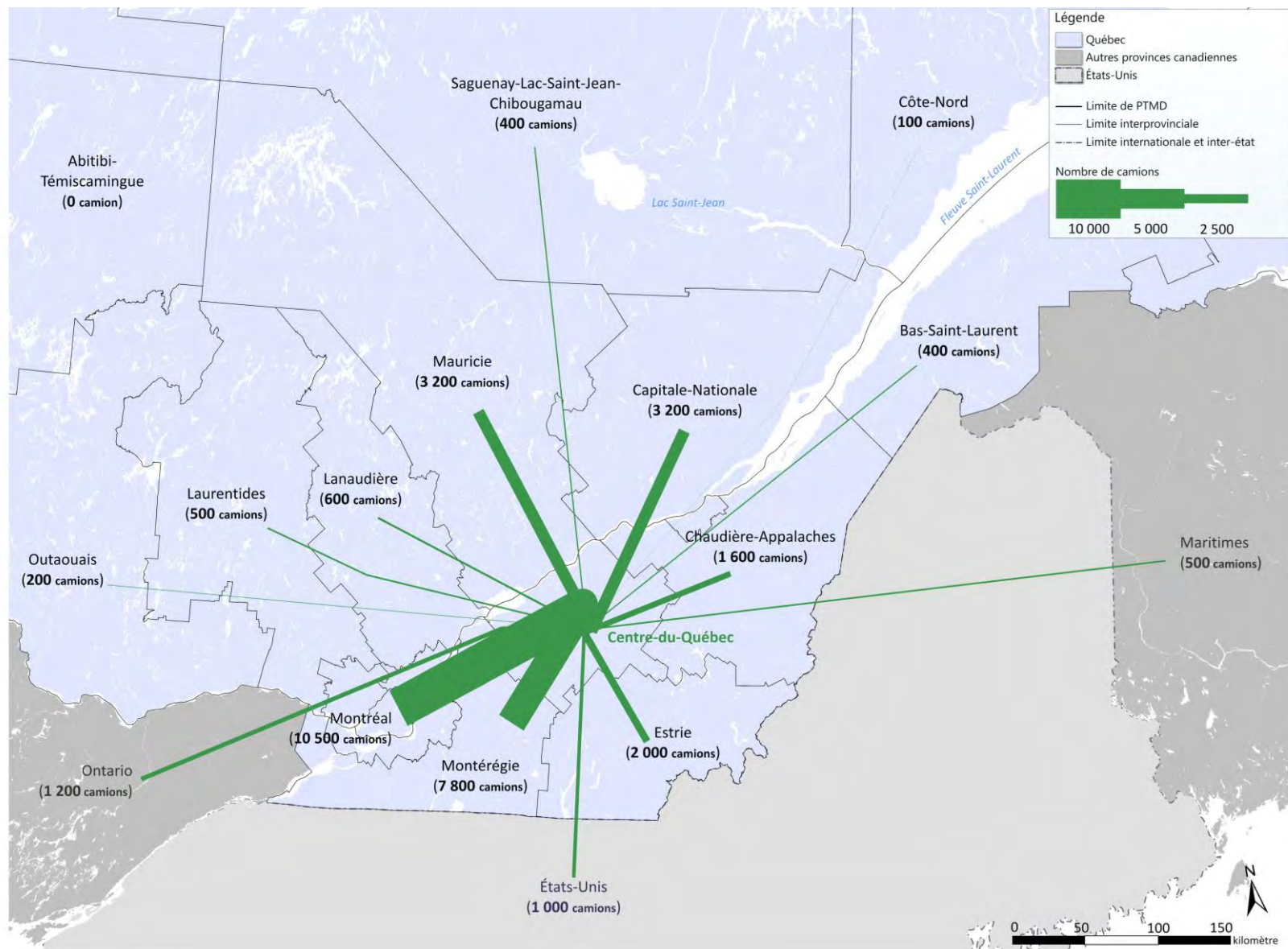
Source : Analyse de CPCS à partir des données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 1999.

Figure 18-9 : Distribution des déplacements de camions interurbains produits par le territoire de PTMD du Centre-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 18-10 : Distribution des déplacements de camions interurbains produits par le territoire de PTMD du Centre-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 plateforme du MTO.

18.2.2.2 Simulation des flux de camions participant au marché du territoire de PTMD

Figure 18-11 : Flux de camions interurbains participant au marché du territoire de PTMD du Centre-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.

18.2.2.4 Nature des produits et déplacements à vide

Tableau 18-1 : Caractéristiques des déplacements participant au marché du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, par type de produits, semaine de 2006-2007

Type de produits	N ^{bre} de déplacements	Distance moyenne (km)	Charge moyenne (tonnes)
Biens manufacturés et divers	5 030	270	8,5
Carburants	560	200	20,8
Déchets et débris	550	230	18,7
Machines	610	280	8,2
Métaux	1 590	290	12,8
Minéraux	700	180	25,0
Produits alimentaires	4 110	210	16,4
Produits chimiques	790	280	21,3
Produits forestiers	3 940	340	14,2
Véhicules	320	350	7,3
Camions vides	14 300	140	0,0
Inconnu	1 300	200	14,6
Total	33 800	210	8,0

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

Tableau 18-2 : Croissance des déplacements de camions lourds participant au marché du territoire de PTMD du Centre-du-Québec entre 2006 et 2026 par type de produits, nombre de déplacements pour une semaine

Type de produits	Nombre de déplacements			Croissance	
	2006	2016	2026	2006-2016	2006-2026
Biens manufacturés et divers	5 030	6 380	8 200	26,9 %	62,9 %
Carburants	560	630	700	11,4 %	25,1 %
Déchets et débris	560	640	760	14,8 %	36,6 %
Machines	610	890	1 110	45,6 %	82,9 %
Métaux	1 590	2 050	2 750	29,2 %	73,3 %
Minéraux	700	920	1 250	31,3 %	77,8 %
Produits alimentaires	4 110	4 850	5 570	18,1 %	35,6 %
Produits chimiques	790	1 000	1 420	26,1 %	78,8 %
Produits forestiers	3 940	3 600	3 910	-8,6 %	-0,7 %
Véhicules	320	380	470	18,9 %	49,0 %
Camions vides	14 300	16 570	20 140	15,9 %	40,9 %
Inconnu	1 300	1 760	2 330	35,1 %	78,7 %
Total	33 800	39 660	48 610	17,4 %	43,8 %

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 MTO.

Note : Les données sur le nombre de déplacements sont arrondies à la dizaine près, mais les taux de croissance sont basés sur les données brutes.

18.2.2.5 Déplacements de plus de 600 km et 800 km

Figure 18-13 : Flux de camions interurbains participant au marché du territoire de PTMD du Centre-du-Québec et parcourant plus de 600 km et plus de 800 km, 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.

18.2.3 Débits de circulation

18.2.3.1 Situation actuelle

Dans le Centre-du-Québec, les débits journaliers moyens annuels (DJMA) atteignent un maximum de 40 000 véhicules, **sur l'A-20 à Drummondville**. Les débits les plus élevés sont surtout observés sur le réseau autoroutier, mais des DJMA supérieurs à 10 000 véhicules sont aussi entre autres relevés sur la route 116 entre Victoriaville et Plessisville et sur la route 132 dans le secteur de Nicolet (Figure 18-14).

Les débits de camions sont particulièrement **élevés sur l'A-20** où le débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) est généralement supérieur à 4 000 camions et dépasse même 10 000 camions sur les tronçons sud situés à la limite de la Montérégie (Figure 18-15). Les autres routes du territoire ont des DJMAC de moins de 4 000 camions et la grande majorité ont des DJMAC en deçà de 2 000 camions.

18.2.3.2 Prévisions à l'horizon 2026

Les prévisions de débits routiers à l'échelle du Centre-du-Québec ne suggèrent pas de changements majeurs à l'horizon 2026 (Figure 18-17). Même s'ils peuvent augmenter légèrement, les DJMA devraient demeurer à l'intérieur des mêmes catégories observées en 2008. Dans le cas des débits de camions lourds, les prévisions suggèrent des situations variables selon les tronçons (Figure 18-18). Sur l'A-20, les DJMAC devraient passer par-dessus le seuil de 6 000 camions sur l'ensemble des tronçons. Dans le secteur de Drummondville, ceux-ci pourraient notamment atteindre des niveaux supérieurs à 12 000 camions. Sur la route 132, les DJMAC pourraient atteindre 1 000 à 2 000 camions entre Nicolet et Saint-Grégoire. Sur la route 161 menant à Victoriaville à partir de l'A-20, un court tronçon pourrait voir son DJMAC s'élever légèrement au-dessus de 2 000. Enfin, sur les routes 116 et 165, certains tronçons pourraient atteindre des DJMAC de 1 000 à 2 000 camions.

18.2.4 Contraintes routières

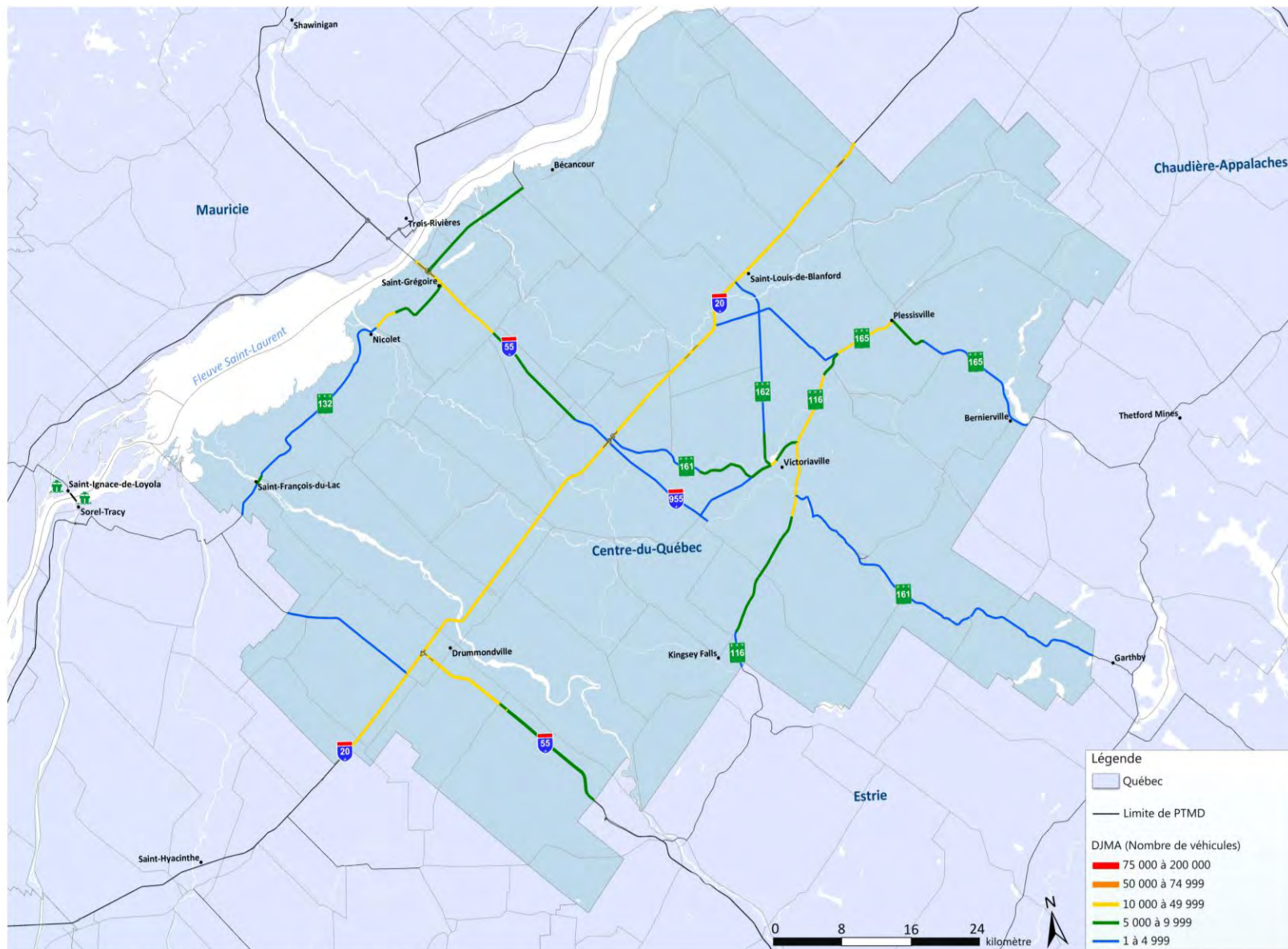
Ces débits ne se traduisent pas nécessairement par une situation de lourde congestion. Les indices CDI sur les routes du Centre-du-Québec sont en deçà du seuil modéré de 6 heures (Figure 18-16)¹¹.

Les consultations effectuées dans le cadre des présents travaux semblent confirmer que le réseau routier du Centre-du-Québec **n'est pas l'objet de contraintes majeures. Tout au plus, un intervenant soulève des problèmes ponctuels de circulation de camions et l'éventuelle hausse des débits de camions sur le territoire de la MRC de Drummondville. Autrement, les répondants font état des difficultés à trouver des chauffeurs et de l'accès à Montréal.**

À l'horizon 2026, les CDI observés pour le Centre-du-Québec devraient demeurer relativement bas (Figure 18-19). Tout au plus, des CDI légèrement supérieurs à 6 heures pourraient survenir à la hauteur de Drummondville.

¹¹ 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.

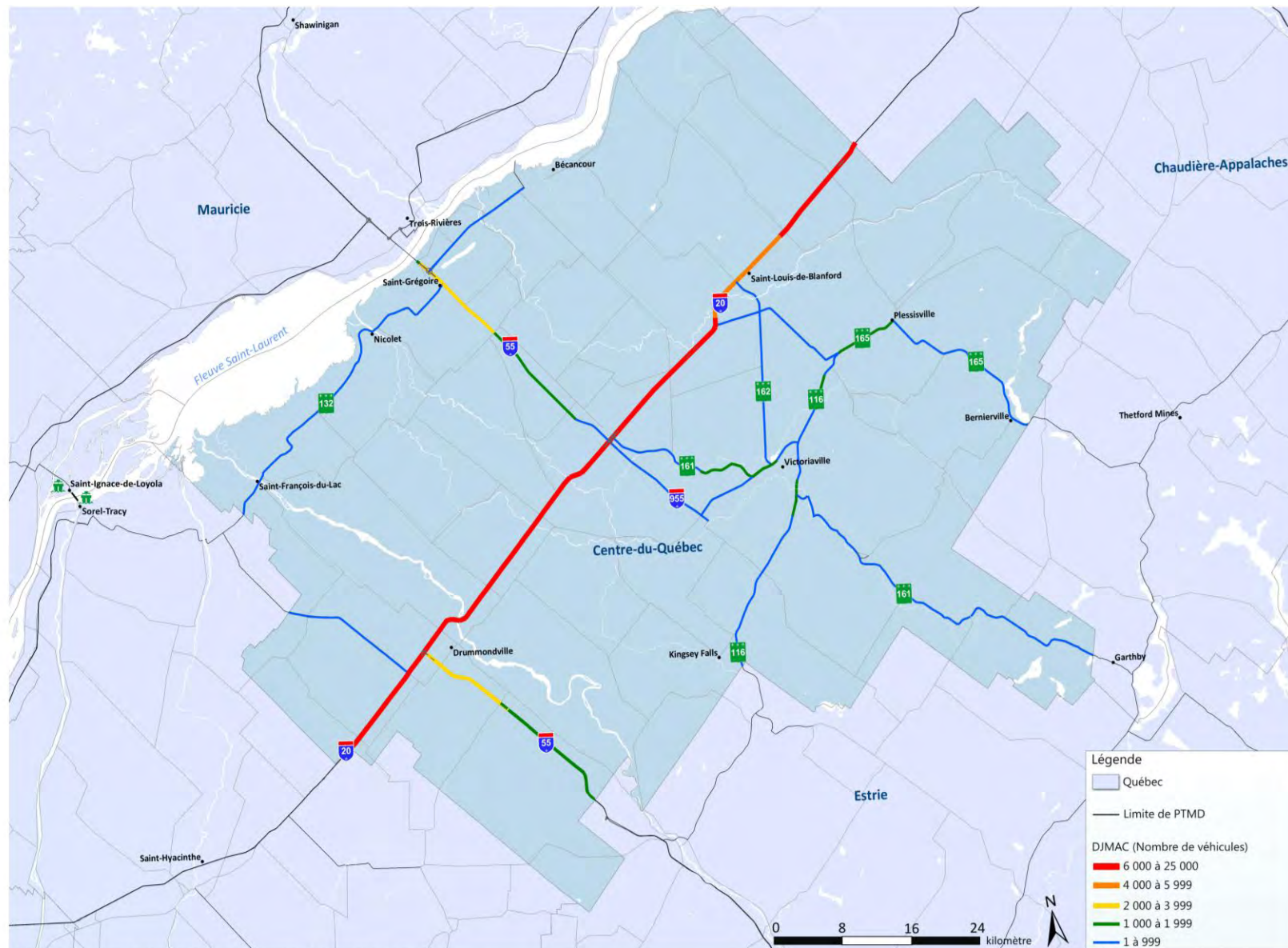
Figure 18-14 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2008



* 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.

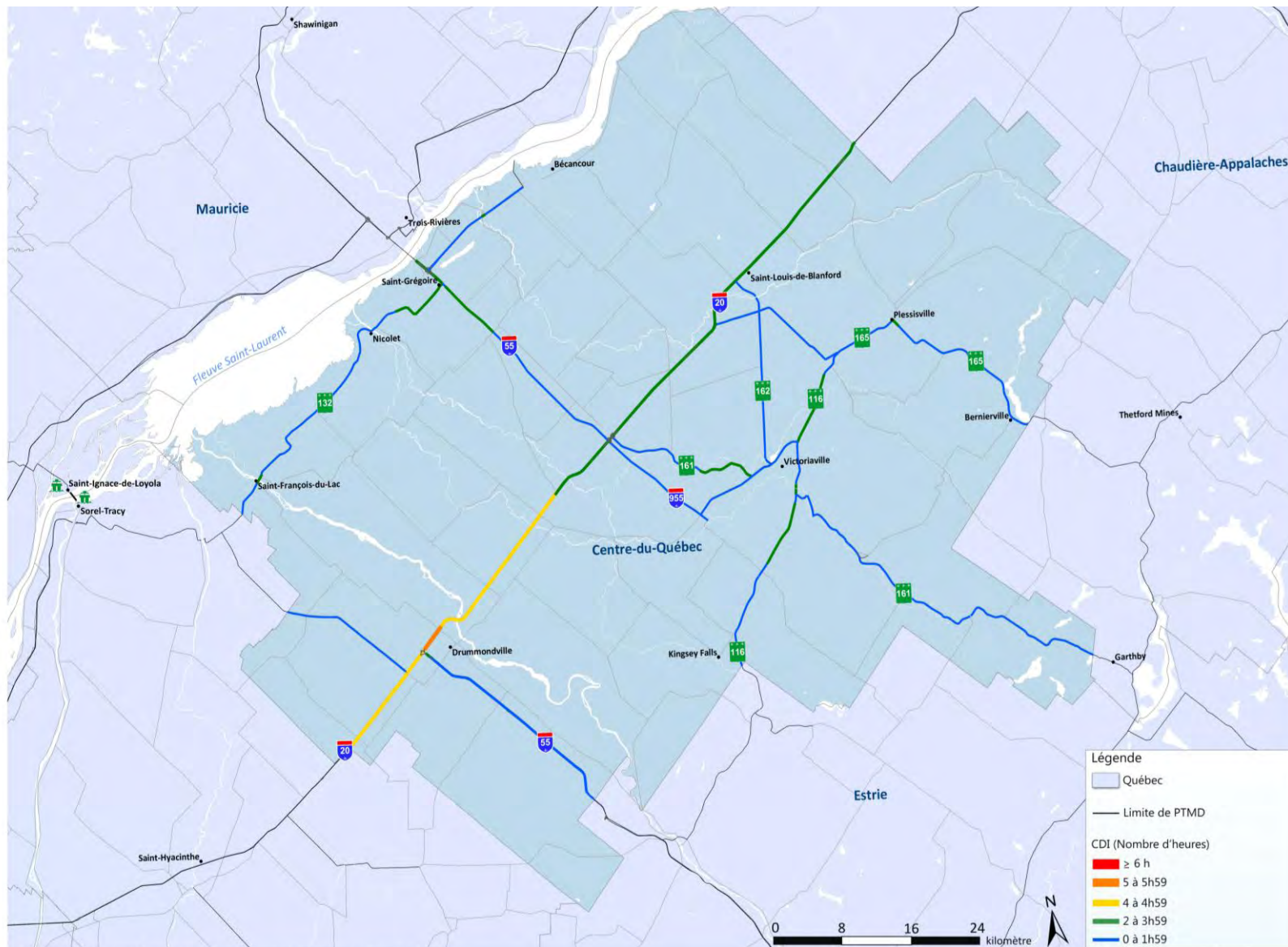
Figure 18-15 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2008



* 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.

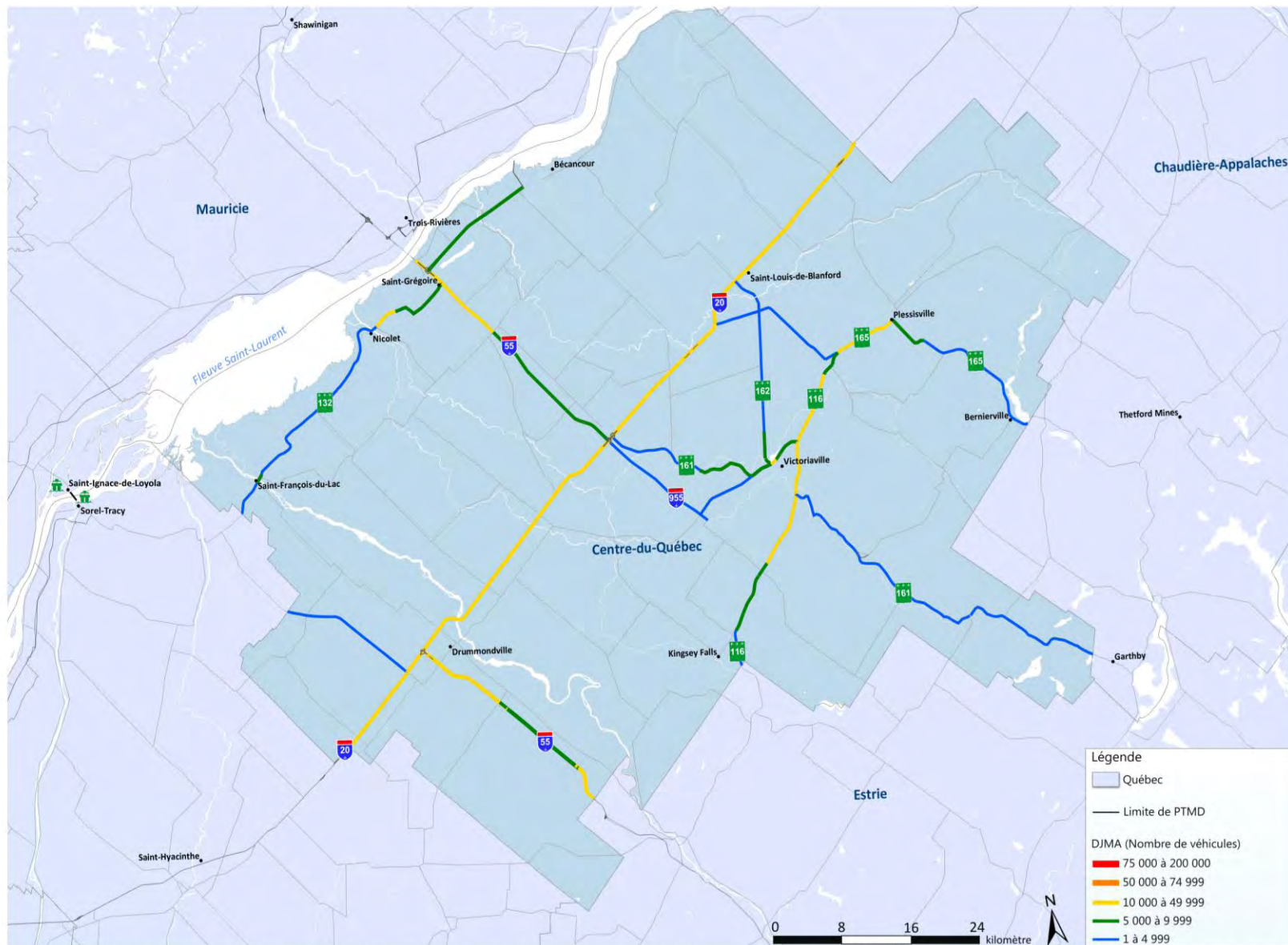
Figure 18-16 : Indice CDI pour le territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2008



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

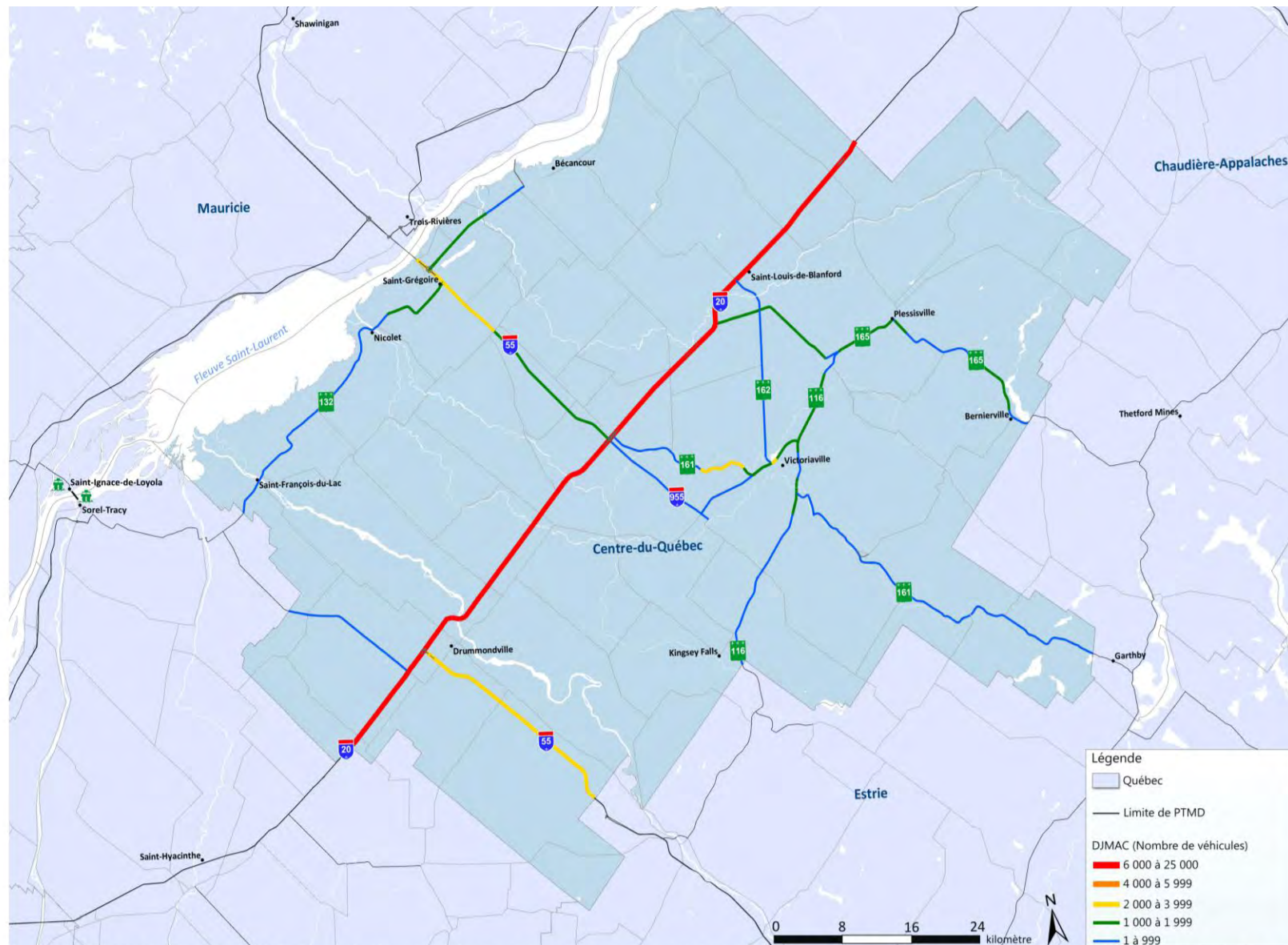
Source: Analyse de CPCS à partir de données de l'année 2008 reçues du ministère des Transports du Québec (MTQ). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 18-17 : Débit journalier moyen annuel (DJMA) pour le territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2026



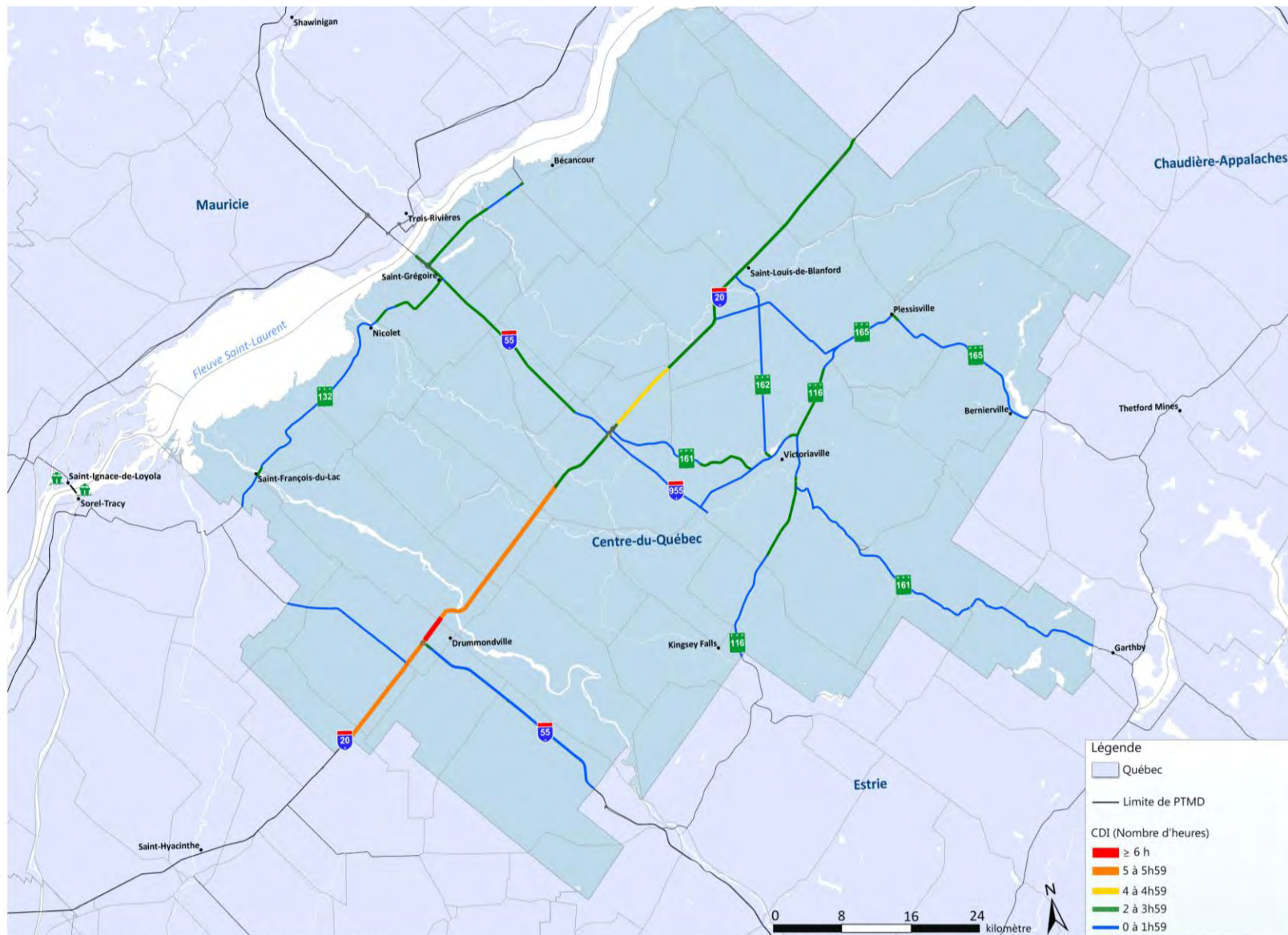
Source: Analyse de CPCS à partir de données du MTQ (année de référence) et de données prévisionnelles construites à partir des résultats des Enquêtes O-D du MTQ, du nombre de permis de conduire, des données démographiques de l'ISQ et des données prévisionnelles de l'Enquête en bordure de route sur le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

Figure 18-18 : Débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour le territoire de PTMD du Centre-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 18-19 : Indice CDI pour le territoire de PTMD du Centre-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.

18.3 Caractérisation du transport ferroviaire de marchandises sur le territoire de PTMD du Centre-du-Québec

18.3.1 Offre de transport ferroviaire

Un total d'environ 170 kilomètres de lignes ferroviaires traverse le Centre-du-Québec (Figure 18-20)¹². Le CN possède environ 153 kilomètres de lignes alors que le chemin de fer SLQ en possède environ 17 kilomètres. Le tronçon principal du CN passe au centre du territoire et suit à **peu près le tracé de l'A-20. Un tronçon secondaire du CN se rend d'Aston-Jonction jusqu'au** parc industriel et portuaire de Bécancour en passant par Saint-Grégoire. Il dessert directement le port de Bécancour (voir Figure 18-20).

La ligne du SLQ, qui relie Sainte-Rosalie en Montérégie à la frontière du Vermont à la hauteur de Stanhope en Estrie, passe dans la partie sud du territoire.

En ce qui concerne le nombre de voies des différents réseaux, toutes les lignes de chemin de fer **du territoire sont constituées d'une seule voie** (Figure 18-21).

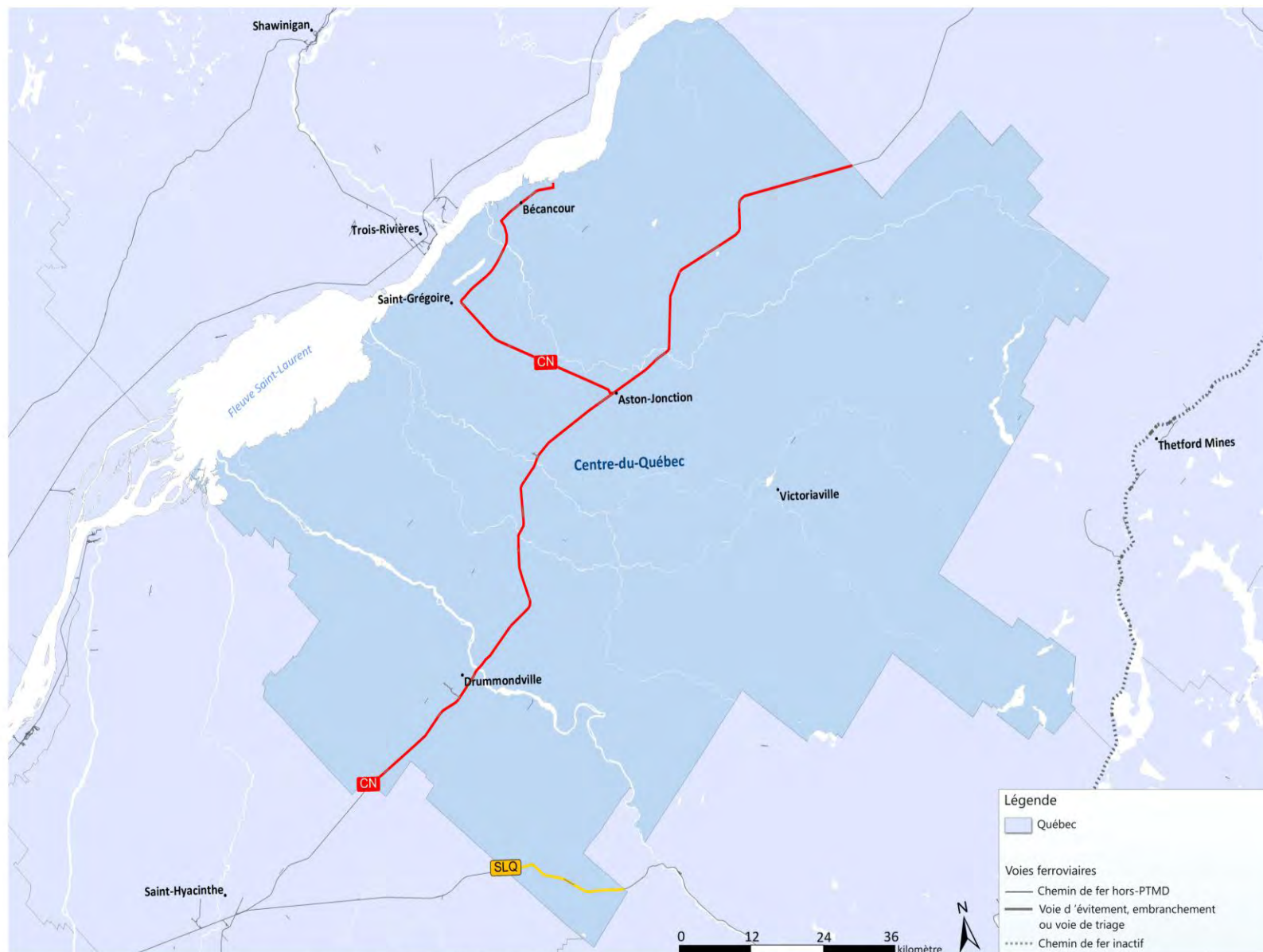
Le CN utilise un système de signalisation à commande centralisée de la circulation (CCC)¹³ sur son tronçon principal **et un système de régulation de l'occupation des voies (ROV) sur son tronçon secondaire allant d'Aston-Jonction à Bécancour**. Le SLQ utilise également un système de ROV sur sa portion de chemin de fer traversant le territoire de PTMD (Figure 18-22).

La subdivision Drummondville du CN fait partie de sa ligne transcontinentale. Dans ce contexte, **elle dispose d'une capacité de chargement standard de 286 000 livres**.

¹² Exclut les voies d'évitement, les voies de triage et les embranchements.

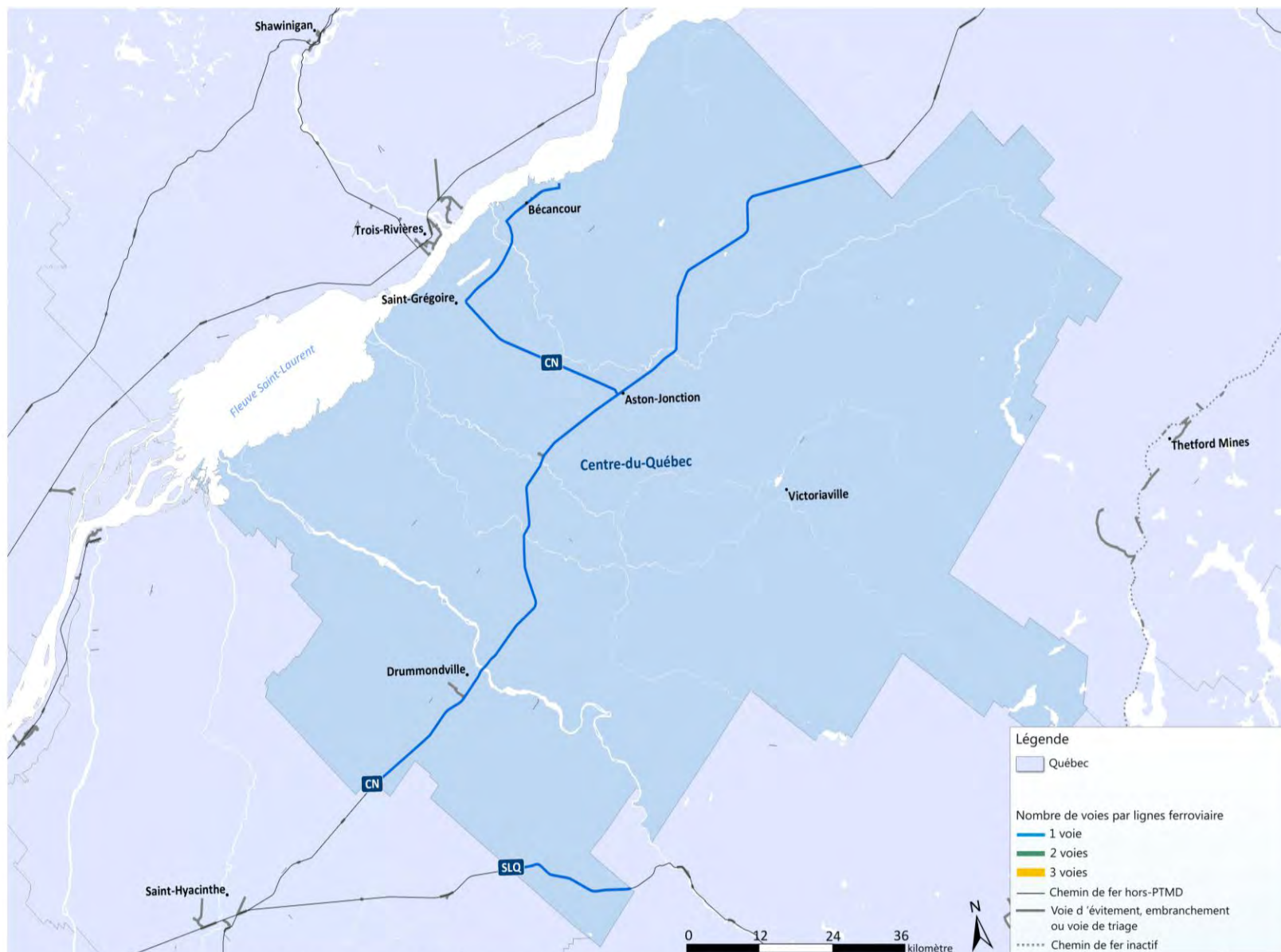
¹³ Pour une description des différents systèmes de signalisation, veuillez consulter la section 6.2.1.3 du chapitre ferroviaire du Bloc 1.

Figure 18-20 : Lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2010



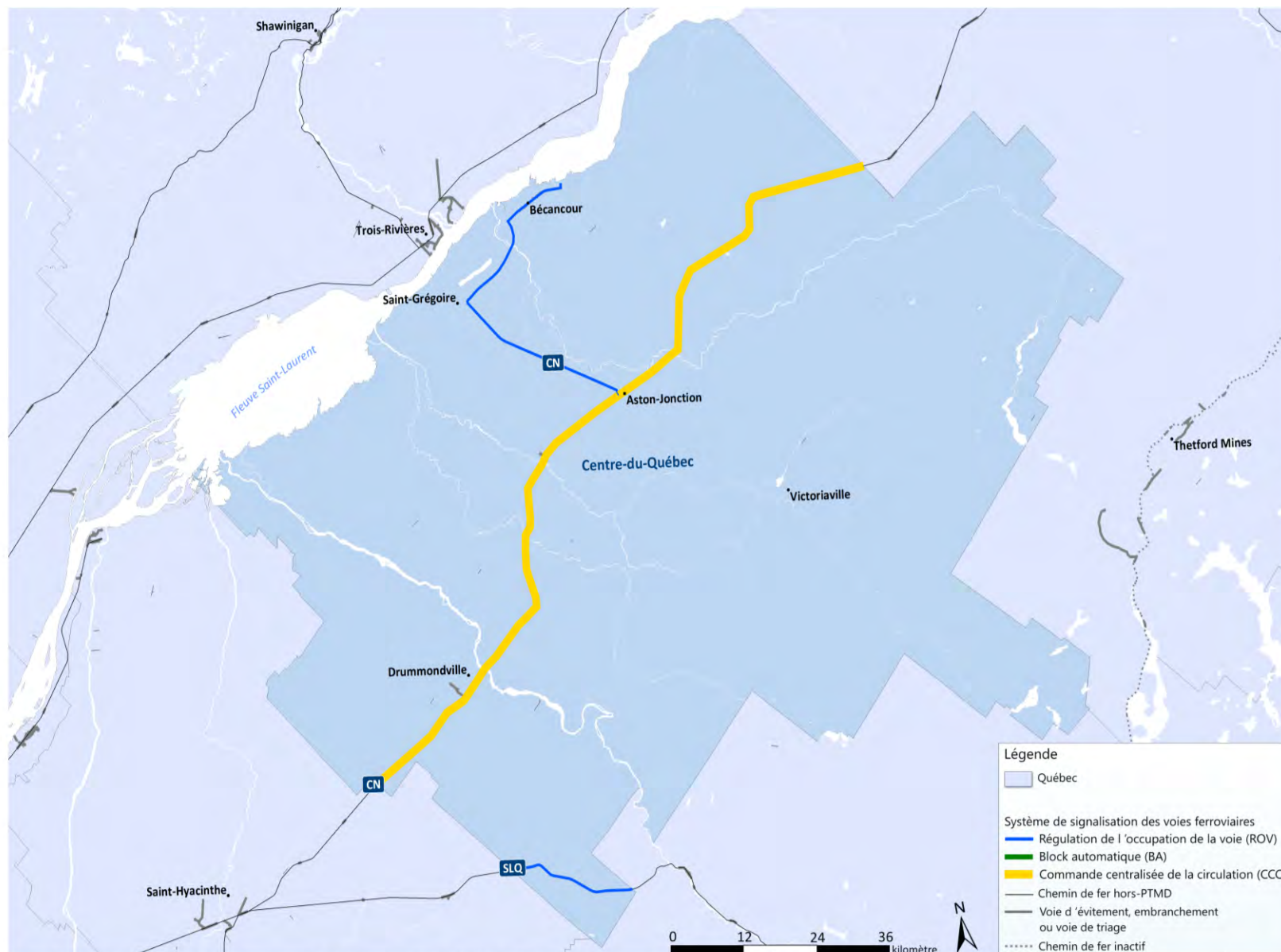
Source: Couche géographique de base de l'association des chemins de fer du Canada (ACFC ~ 2006) mise à jour par CPCS. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 18-21 : Nombre de voies des lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2006



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

Figure 18-22 : Signalisation des lignes ferroviaires du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2006



Source: Analyse de CPCS à partir de l'Étude multimodale de la Porte continentale (2007) et des horaires des compagnies de chemins de fer (2009). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

18.3.2 Demande de transport ferroviaire

Dans le cadre des consultations ciblées, les six expéditeurs du territoire de PTMD du Centre-du-Québec contactés dans le cadre de cette étude ont évalué leur demande en transport ferroviaire à environ 275 kt, avec comme principal expéditeur industriel Alcoa, situé sur le site du parc industriel et portuaire de Bécancour¹⁴. Les données transmises par les compagnies ferroviaires révèlent quant à elles que les tonnages transportés sur les sections de la subdivision Drummondville du CN étaient catégorisés comme étant très élevés. La presque totalité de ce trafic est en transit sur le territoire.

Dans le cas des subdivisions Sherbrooke de SLQ et Bécancour du CN, les tonnages qui y sont transportés sont catégorisés comme étant bas. La Figure 18-23 illustre ces propos.

18.3.3 Prévision des trafics à l'horizon 2026

Les trafics ferroviaires devraient augmenter de 33 % entre 2010 et 2026 dans le Centre-du-Québec (Figure 18-25). Même si ce taux atteint 68,5 % sur la subdivision Bécancour, les volumes transportés sur l'ensemble du réseau devraient se maintenir aux mêmes seuils que ceux observés en 2010 (Figure 18-26).

18.3.4 Contraintes ferroviaires

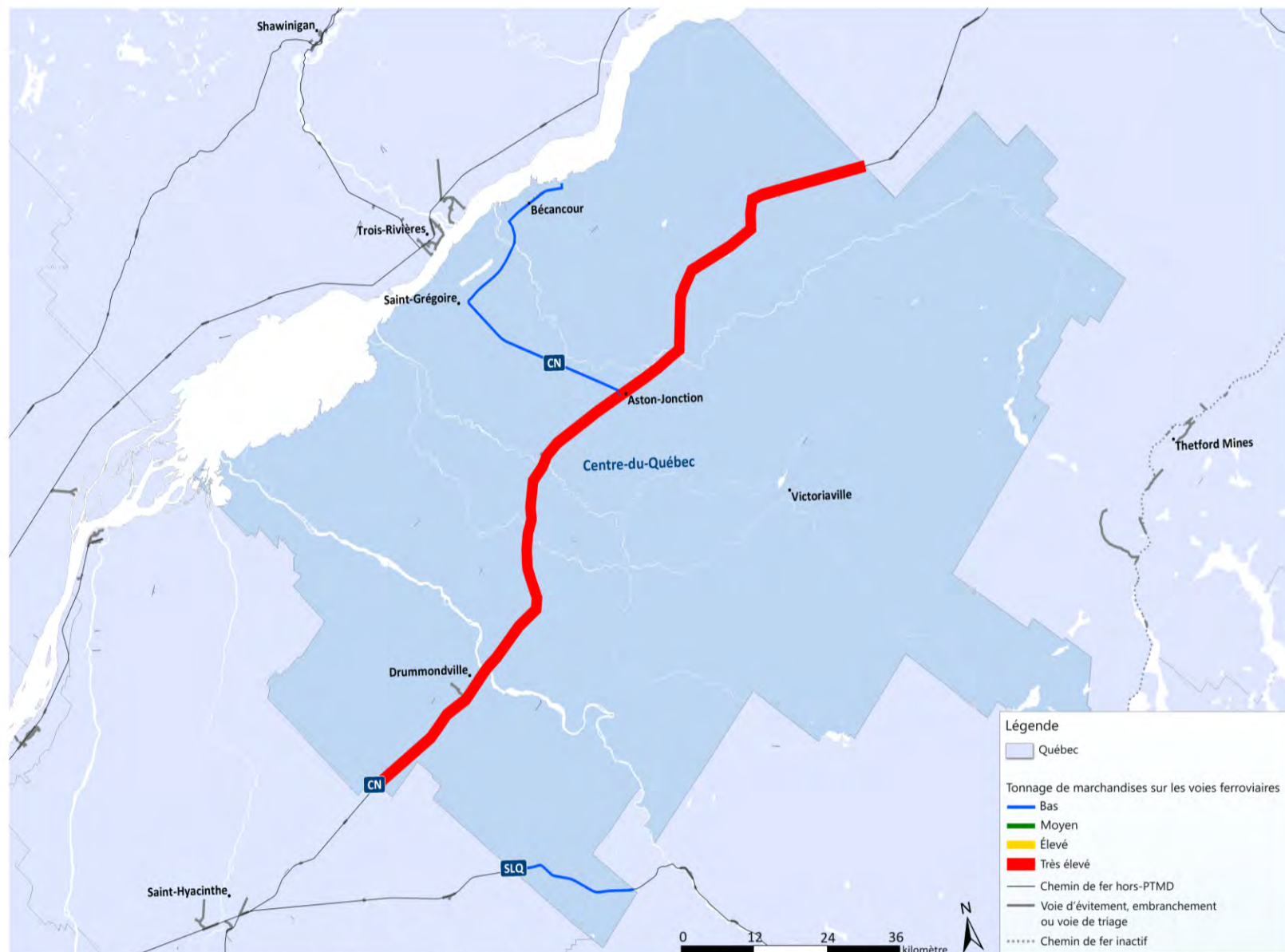
En termes de taux d'utilisation (Figure 18-24), les volumes transportés sur le territoire du Centre-du-Québec se traduisent par des niveaux élevés sur la subdivision Drummondville et des niveaux bas ailleurs sur le territoire.

Lors des consultations menées dans le cadre des présents travaux, les répondants du Centre-du-Québec n'ont évoqué aucune contrainte spécifique au transport ferroviaire.

À l'horizon 2026, les contraintes sur le réseau ferroviaire du Centre-du-Québec devraient être exacerbées (Figure 18-27). Sur la subdivision Drummondville, le taux d'utilisation qui était élevé en 2010 passera à un niveau très élevé avant 2016, se rapprochant graduellement d'une situation de capacité insuffisante jusqu'à 2026, mais sans toutefois l'atteindre. Sur les autres subdivisions du territoire, les taux d'utilisation devraient demeurer bas.

¹⁴ 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 Centre-du-Québec. De plus, cette estimation exclut tout trafic en transit sur le territoire puisqu'elle ne vise que les expéditeurs situés sur le territoire.

Figure 18-23 : Évaluation du tonnage transporté sur le réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2010



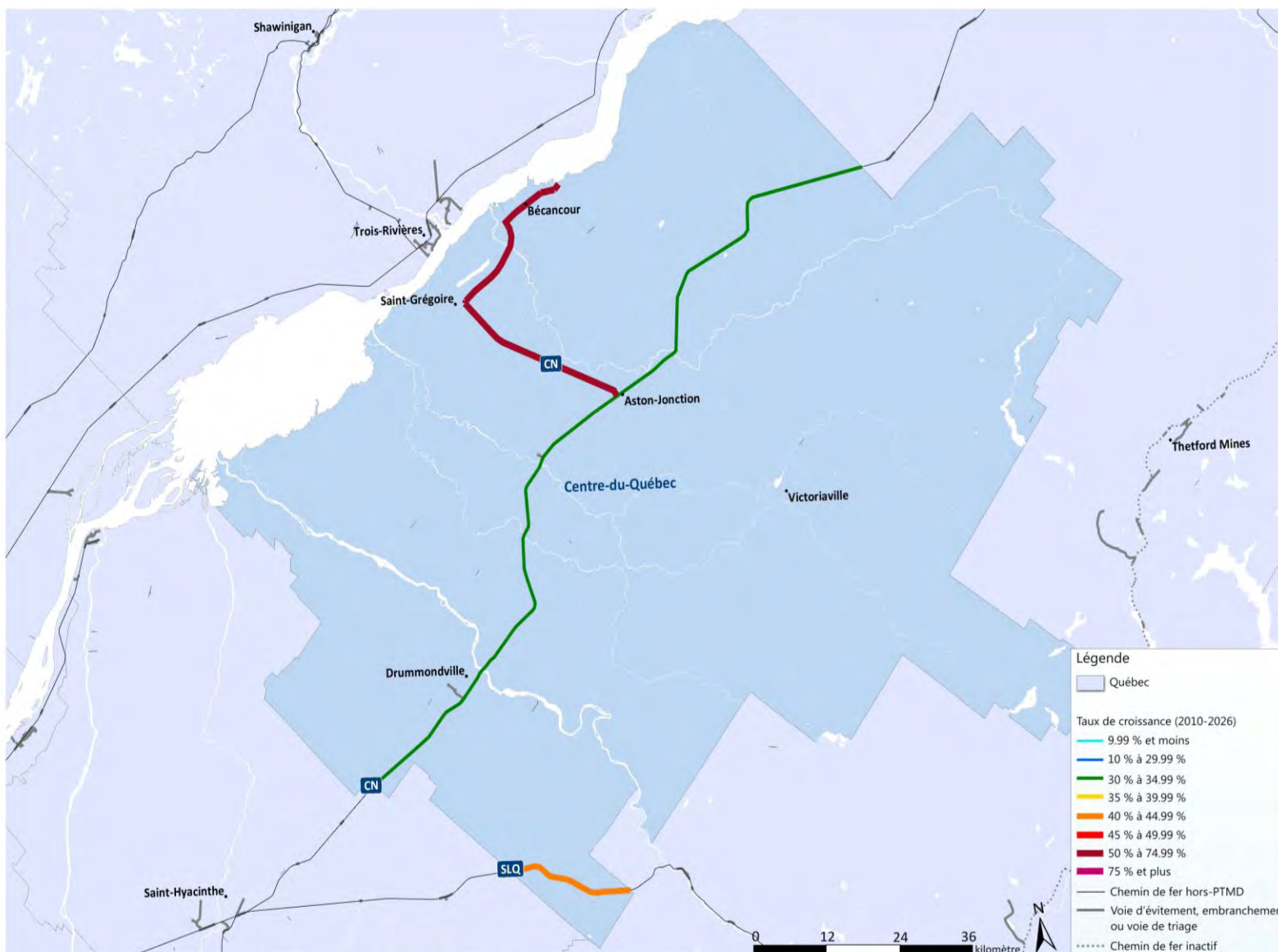
Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la Porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 18-24 : Niveau d'utilisation du réseau ferroviaire du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2010



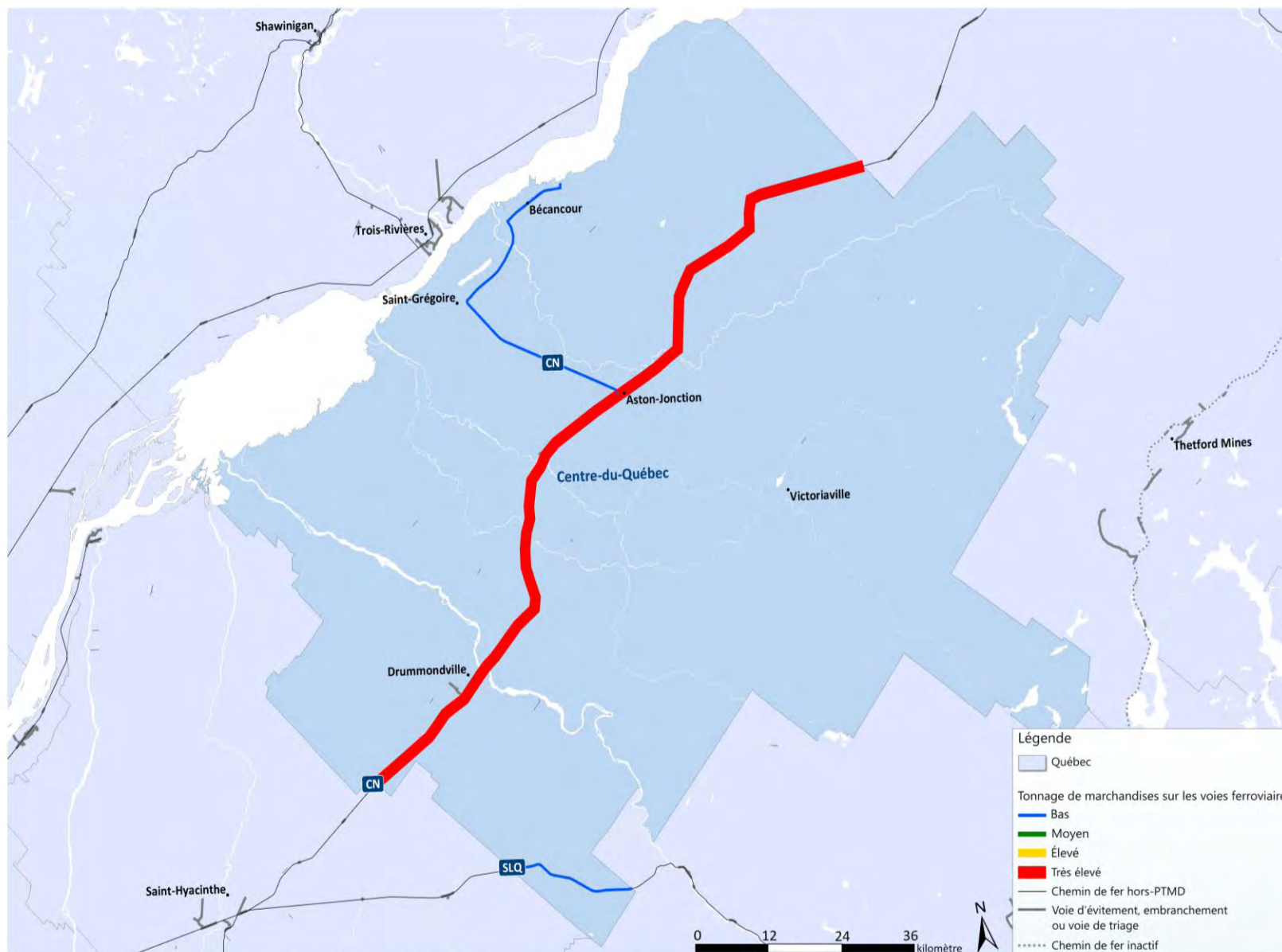
Source: Analyse de CPCS sur la base de consultations dans le cadre du bloc 2 (2010) et d'informations de l'Étude multimodale de la Porte continentale (2007). Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 18-25 : Croissance du tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2010-2026



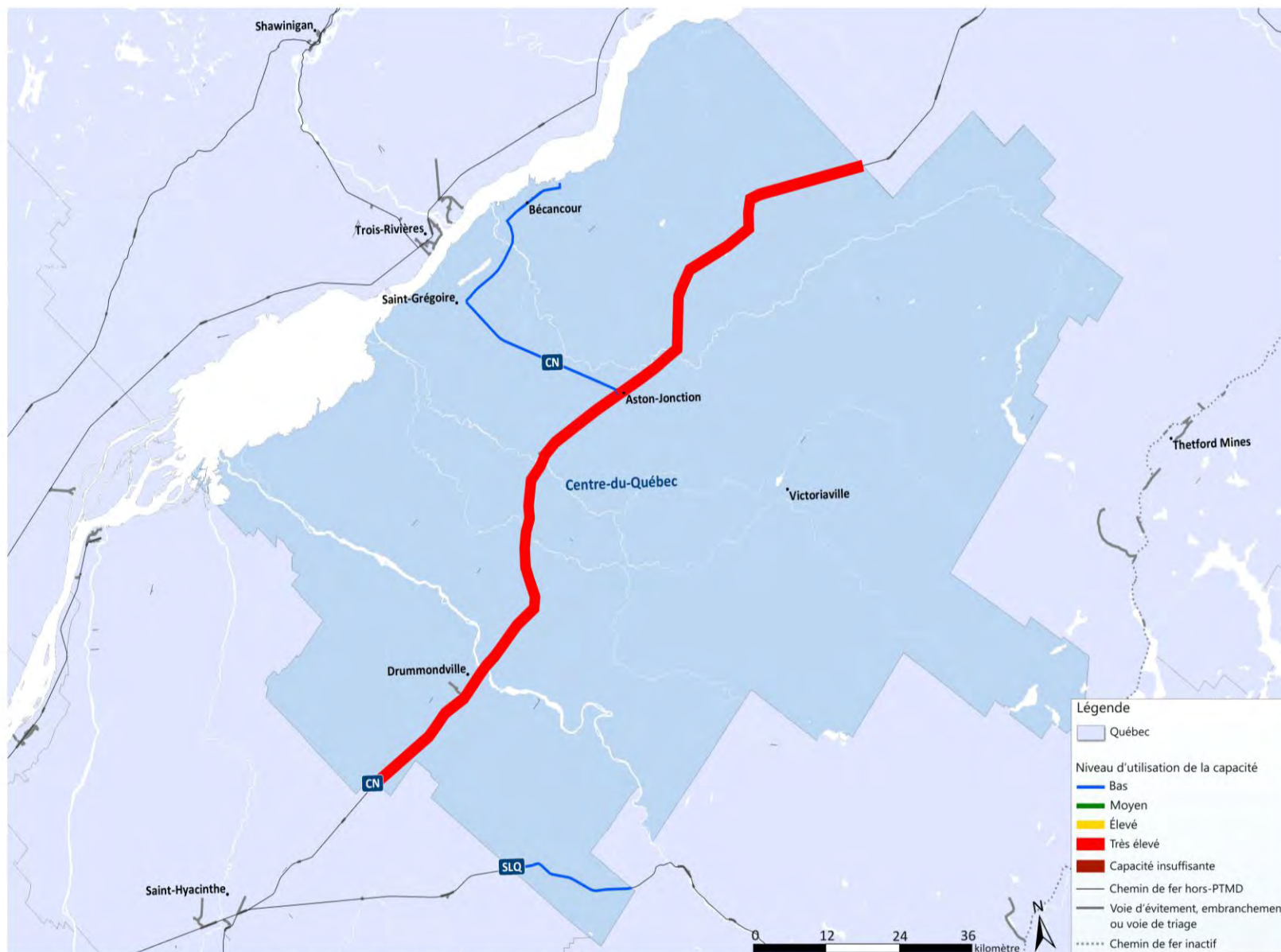
Source: Analyse de CPCS à partir de données d'IHS Global Insight et du MRNF. Projection cartographique exprimée en coordonnées UTM.

Figure 18-26 : Tonnage de marchandises sur les voies ferroviaires du Centre-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 18-27 : Niveau d'utilisation de la capacité des lignes ferroviaires du Centre-du-Québec, 2026



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

18.4 Caractérisation du transport maritime de marchandises sur le territoire de PTMD du Centre-du-Québec

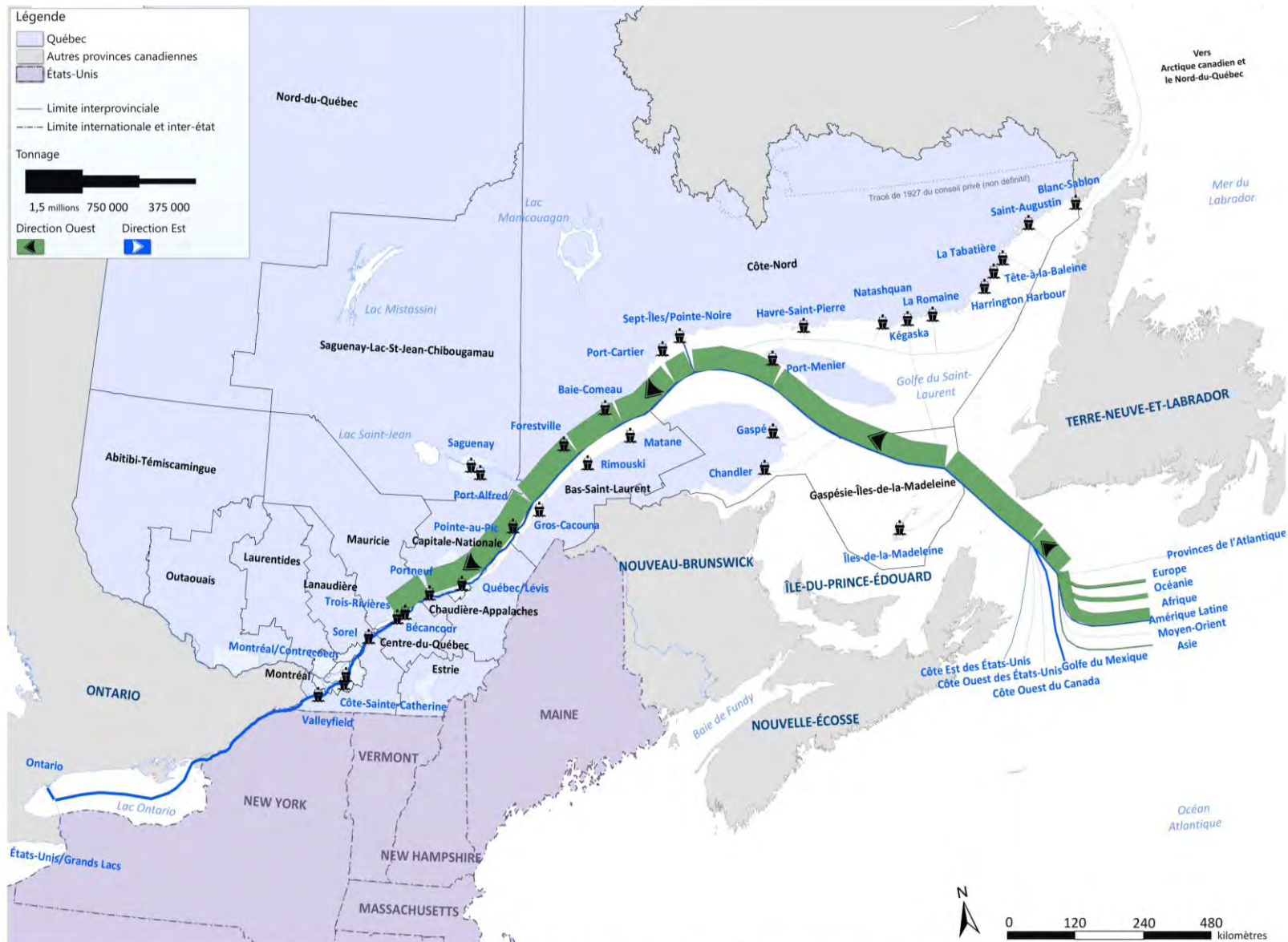
Le Tableau 18-3 et la Figure 18-28 donnent un aperçu des flux maritimes de marchandises ayant une origine ou une destination dans le Centre-du-Québec. Ces flux concernent le seul port à l'étude pour le territoire, soit celui de Bécancour. La section 18.4.1 trace un portrait détaillé de l'offre et de la demande pour ce port.

Tableau 18-3 : Chargements et déchargements dans le territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2006 (tonnes)

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

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

Figure 18-28: Flux maritimes du territoire de PTMD du Centre-du-Québec, 2006 (tonnes)



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

18.4.1 Port de Bécancour

18.4.1.1 Contexte

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

18.4.1.2 Offre de transport

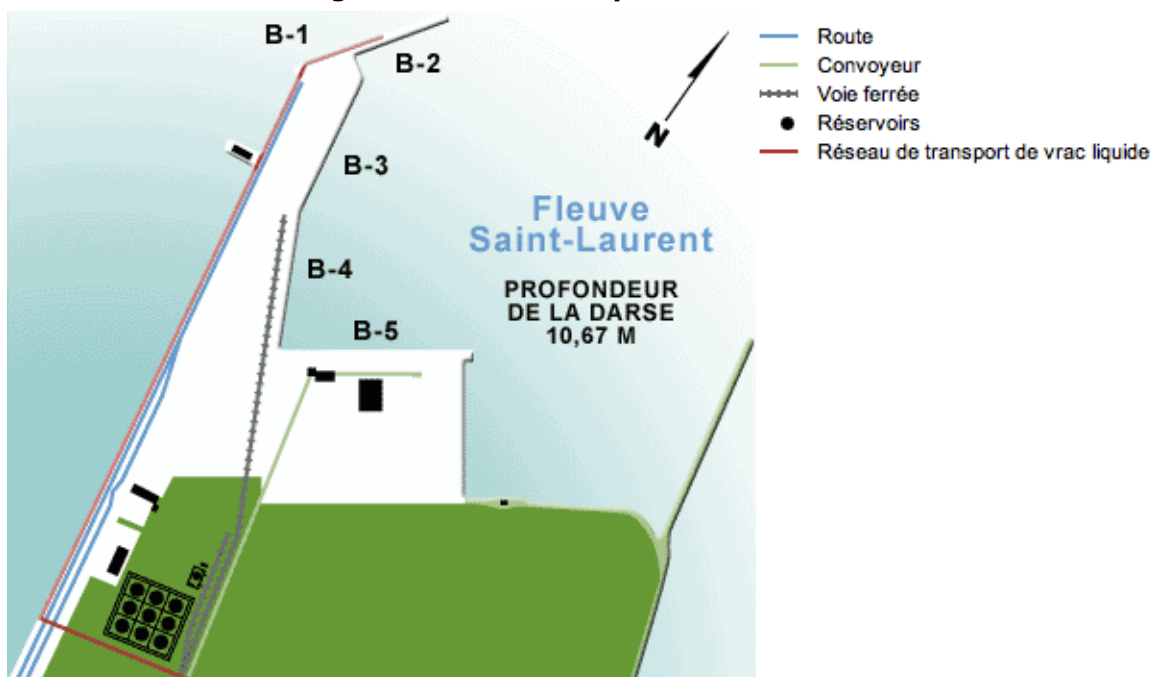
Infrastructures portuaires

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

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

Les postes à quai sont illustrées dans la Figure 18-29 et la numérotation de ceux-ci est reprise dans le tableau qui suit.

Figure 18-29 : Plan du port de Bécancour



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

Tableau 18-4 : Caractéristiques du port de Bécancour

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

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

Services multimodaux

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

18.4.1.3 Demande de transport

Sur les quelques 1,8 Mt de marchandises manutentionnées annuellement dans les installations de la SPIP, environ 80 % sont des déchargements internationaux et 16 % des déchargements intérieurs dont 2,5 % sont intra-Québec. Durant la période 2000-2009, les déchargements internationaux au port de Bécancour ont connu des variations sensibles allant de 1,7 Mt en 2002 à 968 kt en 2004 (Tableau 18-5). Après avoir augmenté à environ 1,4 Mt entre 2005 et 2008, ils sont redescendus à 1,1 Mt en 2009. Ces déchargements sont largement tributaires des besoins de l'Aluminerie de Bécancour qui importe notamment de l'alumine et du coke de pétrole ou du charbon pour ses besoins de production. En moyenne, presque les deux tiers (911 kt) des déchargements internationaux à Bécancour sont constitués d'alumine arrivant entre autres d'Australie, des États-Unis, du Venezuela, de la Jamaïque, du Brésil et du Surinam. Cette proportion peut varier de 58 % à 77 % selon les années. À ceci s'ajoutent 133 kt de coke de pétrole provenant essentiellement des ports étasuniens du golfe du Mexique. Du côté des chargements internationaux, ils ont été généralement à la hausse durant la décennie et ont atteint 140 kt en 2009. Il s'agit ici de produits chimiques, de produits métalliques et de marchandises générales occasionnellement conteneurisées.

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

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

Tableau 18-5 : Flux décennaux au port de Bécancour, 2000 à 2009 (tonnes)

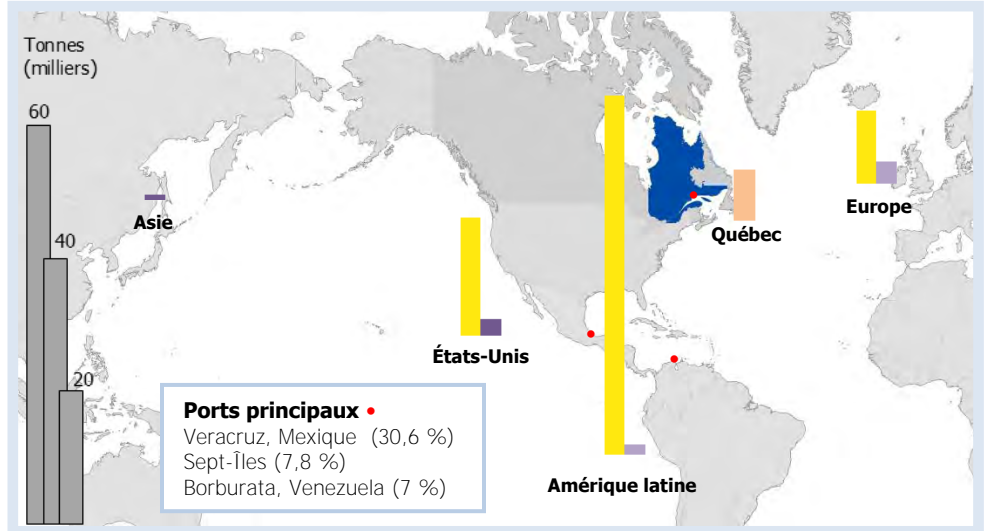
Année	International		Interprovincial		Intra-Québec		Total
	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	Chargé	Déchargé	
2000	70 053	1 638 269	-	56 910	63	-	1 765 295
2001	81 345	1 503 924	26	45 963			1 631 258
2002	76 639	1 698 710	9 785	-	-	63 942	1 849 076
2003	73 353	1 651 220	3 599	-	175	65 738	1 794 085
2004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

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

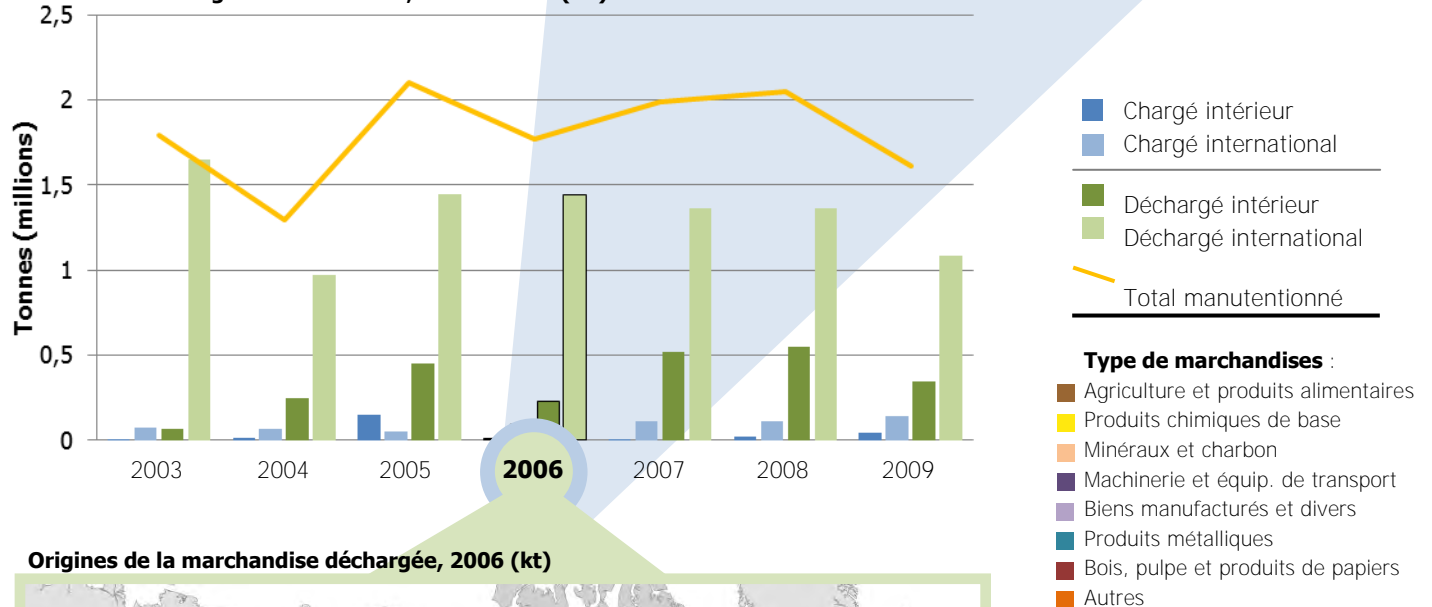
Bécancour

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

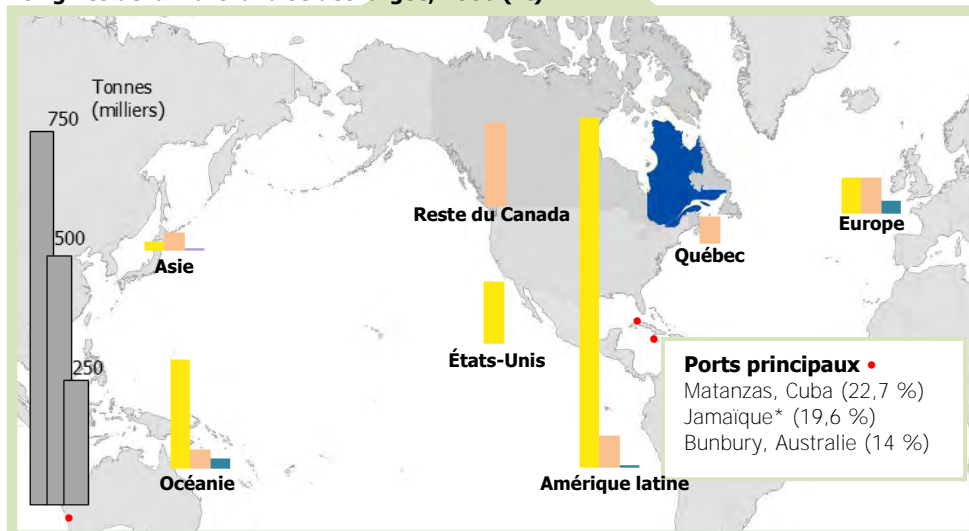
Destinations de la marchandise chargée, 2006 (kt)



Évolution du tonnage manutentionné, 2003 à 2009 (Mt)



Origines de la marchandise déchargée, 2006 (kt)



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

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

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

18.4.1.4 Prévision des trafics portuaires de Bécancour à l’horizon 2026

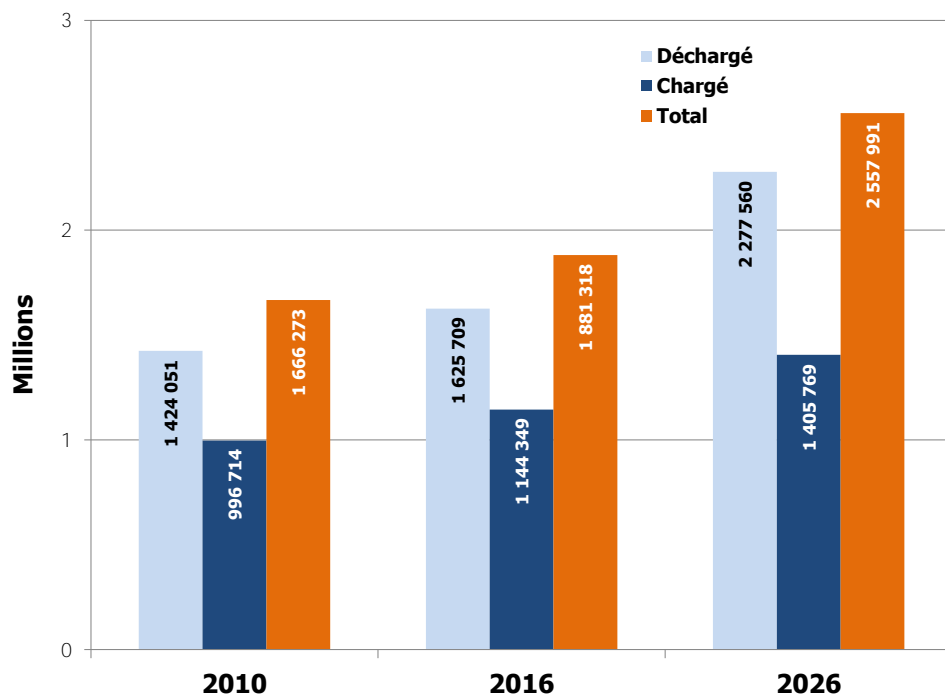
À l’horizon 2026, l’augmentation potentielle des trafics à Bécancour s’élève à 54 % par rapport à 2010¹⁵ (Tableau 18-6 et Figure 18-30). Dans la mesure où le taux d’augmentation des déchargements est largement supérieur à celui des chargements, la part de ces derniers dans les transbordements totaux devrait passer de 14,5 % à 6,6 %. En effet, les prévisions de trafic prévoient une hausse de 60 % des déchargements contre 16 % pour les chargements. Le moteur de la croissance des déchargements devrait être les carburants et produits chimiques de base au sein desquels il est possible de retrouver l’alumine et le coke de pétrole. Autrement, près de 200 kt supplémentaires de minéraux pourraient être déchargées à Bécancour.

Tableau 18-6 : Prévision des trafics portuaires de Bécancour selon le type de produit, 2026 (tonnes)

Produit	2010			2026		
	Chargé	Déchargé	Total	Chargé	Déchargé	Total
Agriculture et produits alimentaires	71 770		71 770	83 148		83 148
Biens manufacturés et divers	61 636	6 298	67 934	71 216	10 240	81 456
Carburants et produits chimiques de base	58 230	986 237	1 044 467	67 461	1 596 652	1 664 113
Charbon		49 395	49 395		79 967	79 967
Machines et équipement de transport	48 386	13 904	62 290	56 057	22 510	78 567
Minéraux	2 200	368 217	370 417	2 549	568 191	570 740
Total	242 222	1 424 051	1 666 273	280 431	2 277 560	2 557 991

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

Figure 18-30 : Prévisions des trafics portuaires du port de Bécancour à l’horizon 2026 (tonnes)



¹⁵ 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.

18.4.1.5 Contraintes

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

Dans la mesure où les taux d'utilisation les plus élevés concernent les postes B3 et B4 et que l'augmentation anticipée des déchargements à l'horizon 2026 concerne surtout les importations d'alumine qui se déroulent au poste B5, des contraintes de capacité ne devraient pas se matérialiser à terme. Par contre, la demande supplémentaire engendrée par une hausse des déchargements de sel qui sont effectués notamment au poste B3 pourrait être susceptible de causer des contraintes de capacité.

18.5 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 opportunités.

18.5.1 Application de la méthodologie (Étapes 1 à 4)

Au total, 33 800 déplacements interurbains de plus de 80 km¹⁶ avaient le Centre-du-Québec **comme origine ou destination pour une semaine selon l'Enquête** en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007. De ce nombre, environ 19 500 étaient effectués en charge.

En appliquant le seuil de distance retenu selon le type de marchandises (**Étape 1**), le nombre **de déplacements potentiellement sujets à l'intermodalité** baisse à un peu moins de 1 400 (déterminé **à partir d'un échantillon de 421 camions**)¹⁷. Le Tableau 18-7 présente le détail des flux retenus.

Du point de vue ferroviaire, l'ensemble des 1 400 déplacements répondant aux critères de sélection de la première étape peuvent être retenus puisqu'il existe des installations ferroviaires reliant les principales agglomérations du territoire au reste de l'Amérique du Nord (**Étape 2**). Du point de vue maritime, l'absence d'installations portuaires en Abitibi-Témiscamingue évacue tout potentiel d'intermodalité pour cette origine/destination.

¹⁶ Dans sa dernière version (2005) le document de Statistique Canada « *Le camionnage au Canada (no 53-222-XPB)* » définit les transporteurs routiers de longue distance comme étant ceux qui effectuent habituellement des livraisons entre les zones métropolitaines. Les livraisons sur longue distance s'effectuent sur 25 km ou plus. La définition qui est utilisée ici inclut seulement les déplacements de 80 km ou plus. Elle correspond à la définition utilisée dans les documents de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage de 1999 et de 2006-2007.

¹⁷ Les camions enquêtés constituent le nombre d'observations de l'échantillon. C'est à partir de cet échantillon que les estimations relatives au nombre de déplacements sont produites.

Tableau 18-7 : Potentiel intermodal du territoire de PTMD du Centre-du-Québec selon les origines et les destinations (nombre de déplacements)

Origine ou destination à l'extérieur du territoire de PTMD	Ferroviaire	Mari-time	Chargé sur le territoire	Déchargé sur le territoire	Potentiel aller	Potentiel retour	Potentiel global
Abitibi-Témiscamingue	✓	✗	2	0	Faible	Faible	Très faible
Côte-Nord	✓	✓	5	-	Faible	Faible	Très faible
Bas-Saint-Laurent	✓	✓	-	14	Faible	Faible	Très faible
États-Unis	✓	✓	410	435	Bon	Bon	Excellent
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	✓	✓	8	-	Faible	Faible	Très faible
Maritimes	✓	✓	127	113	Moyen	Moyen	Moyen
Mexique	✓	✓	2	3	Faible	Faible	Très faible
Montréal	✓	✓	-	5	Faible	Faible	Très faible
Ontario	✓	✓	122	116	Moyen	Moyen	Moyen
Ouest Canadien	✓	✓	12	19	Faible	Faible	Très faible
Total			688	705			

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

Tel que constaté à la lecture du Tableau 18-7, la plupart des flux peuvent être catégorisés comme étant « Moyen » ou « Faible ». Les flux ayant les États-Unis comme origine ou destination sont toutefois considérés comme étant « Bon » (**Étape 3**) et ceci se traduit en potentiel global « Excellent » pour l'**Étape 4** du processus de sélection. Ces flux sont donc sélectionnés pour une analyse détaillée.

18.5.2 Potentiel d'intermodalité ferroviaire

18.5.2.1 Offre d'intermodalité ferroviaire

Le réseau ferroviaire du Centre-du-Québec est **presqu'exclusivement** exploité par le CN. Bien que les installations en place ne comprennent pas à proprement parler de cour intermodale, plusieurs municipalités du territoire sont reliées par le rail. **C'est** notamment le cas de Bécancour, Saint-Grégoire, Drummondville et Aston-Jonction. En principe, une demande **suffisante pourrait donc justifier la mise en place de capacité dans l'une ou l'autre de ces municipalités, que ce soit sous la forme d'embranchement vers des sites industriels ou d'installations de transbordement pour certains produits particuliers.** Il est toutefois important de rappeler que les niveaux d'utilisation sur la subdivision Drummondville sont déjà élevés en 2010 à cause des trains qui sont en transit entre les maritimes et Montréal et l'Ontario et qu'ils devraient atteindre des niveaux très élevés avant 2016 et se rapprocher d'une situation de capacité insuffisante d'ici 2026. Dans ce contexte, toute augmentation de trafic doit être planifiée avec soin.

18.5.2.2 Demande potentielle

Le potentiel initial d'intermodalité s'élève environ à 7,9 kt par semaine pour les flux arrivant des États-Unis et à 7 kt pour ceux faisant le chemin inverse. **Il s'agit donc d'un potentiel relativement équilibré qui pourrait générer le déplacement d'environ 80 wagons par semaine dans une hypothèse où 50 % de ces flux pourraient être capturés par le rail.** Même si ce nombre de wagons n'est pas susceptible d'engendrer des perturbations majeures, le taux

d'utilisation actuel du réseau et ceux à venir imposeraient une planification serrée de leur ajout et probablement des investissements en capacité supplémentaire, probablement sous la forme d'ajout de voies d'évitement ou d'une extension des voies d'évitements existantes.

Les produits forestiers, les métaux et les marchandises générales constituent les flux les plus importants vers les États-Unis¹⁸. Au total, ces flux représenteraient 340 déplacements hebdomadaires de camions à bord desquels environ 5,9 kt de produits seraient transportés chaque semaine. Les produits forestiers et les marchandises générales se trouvent également parmi les principaux produits importés des États-Unis. Ces deux flux totaliseraient 346 déplacements hebdomadaires de camions transportant 6,5 kt par semaine.

Une évaluation détaillée de la demande indique toutefois qu'un transfert modal reste plutôt incertain pour la grande majorité des flux identifiés. Les sous-sections suivantes explorent le potentiel intermodal pour chacun des types de produits et cette analyse est résumée au Tableau 18-8.

Flux de produits forestiers

Les exportations de produits forestiers du Centre-du-Québec vers les États-Unis consisteraient en 170 déplacements hebdomadaires totalisant 2,9 kt. **L'analyse détaillée des types de produits révèle qu'il s'agit principalement de produits des pâtes et papiers qui sont destinés surtout dans les États du Midwest (Wisconsin, Illinois, Michigan et Indiana) à raison de 23 déplacements hebdomadaires totalisant 450 tonnes.** En principe, la massification de ces flux pourrait être réalisable, mais ceci nécessiterait plusieurs réaménagements logistiques. **D'une part, tous ces déplacements ont des destinations différentes et d'autre part, ils proviennent des diverses papetières du territoire.** Le mix diversifié fournisseur/client implique **donc qu'une forte coordination des flux serait nécessaire pour massifier les flux et en principe, seuls les transporteurs ou des tierces parties logistiques sont en mesure d'assurer un tel service.** Autrement, quelques flux individuels pourraient vraisemblablement bénéficier de **services intermodaux. Il s'agit de cinq observations qui génèrent chacune des flux de plus de 80 tonnes et qui pourraient donc justifier l'attribution d'un wagon en charge entière.** Ensemble, ces observations génèrent 35 déplacements de camions totalisant 650 tonnes. **Toutefois, puisqu'il s'agit dans tous les cas d'observations uniques pour une combinaison origine/destination, il est difficile de tirer des conclusions sur leur potentiel intermodal.**

Selon les données de l'Enquête en bordure de route sur le camionnage 2006-2007, environ 38 chargements de bois d'œuvre totalisant 700 tonnes quittent le Centre-du-Québec pour les États-Unis toutes les semaines. Parmi les quatre observations qui ont généré ce flux, l'une d'elles concerne un flux hebdomadaire de 590 tonnes. Il est donc difficile de pouvoir tirer des conclusions en raison des incertitudes découlant d'une observation unique.

Dans le cas des importations de produits forestiers en provenance des États-Unis, **il s'agit surtout de produits du papier, de bois d'œuvre et de bois rond. Pour le papier, 11 observations génèrent un flux d'une quarantaine de camions transportant environ 780 tonnes.** Parmi ces observations, sept génèrent un flux de 32 camions transportant **620 tonnes de papiers vers Drummondville. Or, la plupart de ces flux proviennent d'États différents mis à part deux observations associées à des flux de papier arrivant de la**

¹⁸ Il faut rappeler que cette analyse se base sur des données de 2006-2007. Le nombre de déplacements, en particulier en ce qui a trait au secteur forestier, a sans aucun doute diminué depuis.

Pennsylvanie. La diversité des origines empêche dans ce contexte d'émettre des recommandations en matière de potentiel d'intermodalité. Pour le bois d'œuvre, une situation similaire se produit puisque les observations qui génèrent un flux total de 40 camions (800 tonnes) concernent de multiples origines et destinations desquelles aucune combinaison ne se démarque. En ce qui concerne le bois rond, il est question de 27 observations générant un flux de 130 camions transportant 2,9 kt. Encore ici, la diversité des origines (25) ne permet pas d'isoler un potentiel fiable.

Flux de métaux

Les flux de métaux destinés aux États-Unis sont surtout constitués d'aluminium. Les 17 observations génèrent un flux total de 83 camions transportant 1,7 kt. À l'exception de deux observations générant un flux total de 470 tonnes, toutes les combinaisons origine/destinations sont différentes. Dans ce contexte, ce flux de 470 tonnes est le seul qui pourrait vraisemblablement avoir un potentiel intermodal. Ce potentiel doit toutefois être relativisé par le faible nombre d'observations. Autrement, lorsque le nombre d'observations le justifie, l'analyse plus détaillée des origines et destination révèle qu'il n'y a pas de potentiel de massification des flux de métaux pour le Centre-du-Québec.

Flux de biens manufacturés et divers

Parmi les flux de biens manufacturés et divers du Centre-du-Québec, celui des autres articles de plastique se démarque par le nombre d'observations qui s'élève à 11. Il s'agit toutefois d'une multitude de produits allant des billes en styromousse aux rouleaux de plastique pour couches. Par ailleurs, la plupart des observations concernent des combinaisons d'origines et de destinations fort différentes. Seules deux observations concernant un flux entre le Texas et Drummondville générant un total de 125 tonnes font exception à cette règle. Dans la mesure où ces produits sont expédiés de façon régulière, ils pourraient vraisemblablement bien se prêter à l'intermodalité. Il s'agit toutefois d'un flux potentiel qui pourrait, selon la nature des produits, représenter environ 2 wagons par semaine.

Parmi les autres flux de biens manufacturés et divers, aucun ne semble présenter une combinaison volume/origine/destination suffisamment élevée pour justifier le recours à l'intermodalité.

Autres flux

Parmi les autres flux du Centre-du-Québec avec les États-Unis, une douzaine d'observations génèrent des flux de déchets et débris totalisant environ 600 tonnes. Ces flux sont surtout constitués de papier recyclé et de rebuts d'aluminium. À l'instar de plusieurs autres flux, la diversité des combinaisons d'origines et de destinations limite grandement le potentiel d'intermodalité. Il en va de même pour les flux de produits alimentaires, de produits chimiques, de véhicules et de minéraux.

18.5.2.3 Pistes d'action

D'après les résultats obtenus par l'entremise du processus d'identification du potentiel d'intermodalité, force est de constater que ce dernier est limité.

Offre

Dans le cas de l'offre, il n'y a présentement pas de terminal intermodal sur le territoire du Centre-du-Québec. Dans ce contexte, le potentiel d'intermodalité est tributaire

d'investissements conséquents de la part des expéditeurs ou du CN qui exploite l'essentiel du réseau ferroviaire du territoire. Pour les expéditeurs, les investissements en matière de capacité intermodale dépendent dans une large mesure de leur proximité aux voies ferrées et de l'ampleur de leurs besoins. Pour le CN, les éventuelles problématiques de capacité sur la subdivision Drummondville portent à croire que les investissements seront vraisemblablement dirigés pour remédier ce problème plutôt que vers l'aménagement d'infrastructures intermodales.

Demande

En ce qui concerne la demande, le Tableau 18-8 **présente un sommaire de l'évaluation du potentiel relié aux flux avec les États-Unis. Pour l'ensemble de ces flux, il s'avère que la multiplicité des paires d'origines et de destinations et le tonnage correspondant sur ces dernières ne permet pas de cerner des potentiels fiables. Lorsque les volumes semblent intéressants, ils sont généralement basés sur un nombre très limité d'observations (une ou deux), ce qui limite la validité de toute interprétation. En somme, en regroupant les origines et les destinations aux États-Unis à l'échelle des États plutôt qu'à celle de l'ensemble du pays, le potentiel par combinaison demeure faible et même très faible (Étapes 1 à 4).**

Tableau 18-8 : Déplacements ayant un potentiel d'intermodalité, par type de produit

Type de produit	Échantillon	Déplacements	Tonnage transporté	Enjeux	Potentiel
Biens manufacturés et divers	63	179	2 665	-	-
Autres articles de plastique	12	37	571	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Divers	15	39	584	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Produits céramiques et produits	7	10	99	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Autres	29	93	1 411	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Déchets et débris	12	26	593	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Inconnu	4	10	193	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Machines	15	27	278	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Métaux	33	126	2 381	-	-
Métaux non ferreux, formes	19	91	1 899	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Autres	14	35	482	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Minéraux	5	19	375	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Produits alimentaires	9	26	323	Tonnage insuffisant avec paire O-D	-
Produits chimiques	6	11	176	Tonnage insuffisant avec paire O-D	-
Produits forestiers	117	408	7 762	-	Faible
Autre papier et carton	39	123	2 166	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Rondins et autres bois bruts	28	131	2 891	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Autres produits du bois	15	41	667	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Bois d'œuvre	15	78	1 504	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Articles de papier ou de carton	12	22	322	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Autres	8	13	213	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Véhicules	7	13	166	Tonnage insuffisant avec paire O-D	Faible
Total	271	845	14 912	-	-

18.5.3 Potentiel d'intermodalité maritime

18.5.3.1 Offre d'intermodalité maritime

En termes d'offre, le Centre-du-Québec dispose des installations du port de Bécancour. Ces installations comprennent notamment des **équipements de manutention des vracs et d'une rampe de transroulage**. Localisé au nord-est du territoire, le port dispose d'une **liaison ferroviaire et d'un accès** relativement proche aux autoroutes 20, 30, 40 et 55.

18.5.3.2 Demande potentielle en intermodalité maritime

L'établissement d'un service intermodal s'appuyant sur un transit maritime nécessite des volumes largement supérieurs à ce qu'il pourrait être nécessaire pour un service ferroviaire. Dans le cas des flux entre le Centre-du-Québec et les États-Unis, qui présentent, selon la méthodologie employée, le plus fort potentiel d'intermodalité, la mise en place d'une liaison fait face à un handicap sérieux. En effet, la distance maritime entre Bécancour et New York est d'environ 1 400 milles marins (2 600 km) contre à peine 700 km entre Drummondville et New York par la route. En d'autres termes, une journée est habituellement nécessaire pour relier, de porte-à-porte, les origines et destinations par la route tandis que le transit maritime à lui seul serait d'au moins 70 heures pour un navire rapide capable d'atteindre 20 nœuds.

Or, c'est justement avec l'État de New York que les flux potentiels sont les plus élevés, soit de 115 camions à l'aller et de 16 au retour. D'après les données présentées au Tableau 18-8, aucun produit n'est susceptible de justifier l'utilisation d'un navire dédié. L'intermodalité maritime serait donc conditionnelle à l'établissement d'une ligne régulière (conteneurs ou semi-remorques), mais là encore, les délais n'offrent que très peu de compétitivité face aux solutions routières.

En ce qui concerne les flux vers les Grands Lacs, qui seraient moins pénalisés par les distances, leur potentiel intermodal demeure moyen (114 déplacements à l'aller et 152 au retour). En analysant par type de produit, aucun flux ne justifierait l'utilisation d'un navire dédié. Un service de ligne serait donc aussi nécessaire et celui-ci devrait comprendre plusieurs escales. Cette contrainte implique encore là l'ajout de délais supplémentaires qui compromettent la compétitivité d'une solution intermodale maritime.

18.5.3.3 Conclusion

De toute évidence, à la fois les délais et le nombre de combinaisons d'origines et de destinations suggèrent qu'une solution intermodale s'appuyant sur le transport maritime ferait face à des obstacles considérables pour s'imposer en tant qu'alternative adéquate pour les expéditeurs. Le potentiel d'intermodalité maritime est donc jugé très faible.

18.6 Conclusion

Le Centre-du-Québec dispose d'une offre étendue en matière de transport de marchandises. De par sa position géographique à l'échelle du Québec, les solutions intermodales, qui demeurent plus compétitives sur les longues distances, font face à des handicaps majeurs en raison des distances relativement courtes vers les autres territoires québécois. Les secteurs manufacturier et industriel du Centre-du-Québec sont toutefois fortement intégrés à l'économie nord-américaine ce qui fait en sorte que les entreprises du territoire peuvent bénéficier de l'offre intermodale pour rejoindre les marchés étasuniens. Les pratiques logistiques en flux tendus des manufacturiers peuvent toutefois rendre les solutions intermodales moins intéressantes pour un bon nombre de compagnies qui désirent maintenir des inventaires minimaux.