

Portrait québécois du transport des marchandises de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec



Portrait québécois
**du transport des marchandises
de la Porte continentale
et du Corridor de commerce
Ontario-Québec**



Ce document a été réalisé par la Direction de la planification et édité par la Direction des communications du ministère des Transports du Québec

Le contenu de cette publication se trouve sur le site Web du Ministère à l'adresse suivante :
www.mtq.gouv.qc.ca

Coordination

Claude Sirois, analyste en transport,
Service de la prospective et des stratégies.

Analyse et rédaction

Claude Sirois, analyste en transport,
Service de la prospective et des stratégies,
Pierre Beaudoin, analyste en transport,
Service de la prospective et des stratégies,
Martin Tremblay, analyste en transport,
Service de la prospective et des stratégies,
Évangéline Lévesque, Directrice,
Direction de la planification.

Figures, cartographie, graphisme et édition

Martin Tremblay, analyste en transport,
Service de la prospective et des stratégies,
Guylaine Boily, agente de secrétariat,
Service de la prospective et des stratégies.

© Gouvernement du Québec, ministère des Transports, 2013

ISBN 978-2-550-67165-7 (PDF)

ISBN 978-2-550-67164-0 (Document imprimé)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013

Tous droits réservés.

Avant-propos

Les travaux relatifs à la Porte continentale et au Corridor de commerce Ontario-Québec se sont échelonnés sur une période d'environ quatre ans depuis la signature du protocole d'entente en 2007, soit jusqu'en 2011. Pendant cette période, des groupes de travail ont été formés et des études ont été réalisées pour examiner différentes composantes du système de transport multimodal du Québec et de l'Ontario afin d'évaluer leur capacité à répondre adéquatement aux besoins en transport des marchandises et à soutenir les échanges commerciaux internationaux et les échanges intérieurs à l'appui de ces derniers.

Ce portrait du transport des marchandises au Québec a comme objectif principal de présenter les principaux constats et enjeux qui sont ressortis des travaux réalisés dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec.

Le premier chapitre du document sert d'introduction et présente la démarche de la Porte continentale et les grandes lignes du protocole d'entente. Le chapitre 2 traite, d'une manière générale, des bénéfices économiques de la Porte continentale, alors que le chapitre 3 présente le système de transport multimodal de la Porte continentale. Les chapitres 4 à 7 traitent des problèmes et des enjeux soulevés lors des travaux ainsi que des principaux travaux en cours pour le transport routier, ferroviaire, maritime et aérien. Des perspectives d'avenir sont aussi présentées pour chacun des modes. Enfin, le chapitre 8 comprend des cartes synthèses résumant les problèmes et les travaux en cours et à l'étude pour les principaux corridors de transport de marchandises du Québec.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.....	i
1. Porte continentale et Corridor de commerce Ontario-Québec	1
1.1 Mise en contexte	1
1.2 Protocole d'entente de la Porte continentale	1
1.3 Sources d'information	3
2. Importance économique de la Porte continentale	5
2.1 Principales caractéristiques socioéconomiques de la Porte continentale	5
2.2 Porte continentale et commerce international	7
2.2.1 Importance de la Porte continentale pour l'économie canadienne	7
2.2.2 Commerce international via la Porte continentale.....	8
2.2.3 Commerce international via la portion québécoise de la Porte continentale	9
3. Système de transport multimodal de la Porte continentale	13
3.1 Portée géographique de la Porte continentale	13
3.2 Ossature des corridors de transport du Québec.....	15
4. Transport routier	17
4.1 Valeur des échanges du transport routier et des postes frontaliers..	18
4.2 Description et efficacité des infrastructures routières	19
4.2.1 Portée géographique	19
4.2.2 Achalandage du réseau routier et des postes frontaliers.....	20
4.2.3 Méthodes d'évaluation de la performance du réseau routier	23
4.3 Enjeux et problèmes pour le transport routier	32
4.3.1 Congestion routière	32
4.3.2 Accès routier aux centres intermodaux.....	34
4.4 Principaux projets pour le transport routier	35
4.5 Perspectives d'avenir	35
4.5.1 Exportations.....	35
4.5.2 Importations	36
4.5.3 Itinéraires routiers	36

5.	Transport ferroviaire	39
5.1	Valeur des échanges du transport ferroviaire et des postes frontaliers	39
5.2	Description et efficacité des infrastructures ferroviaires	42
5.2.1	Portée géographique	42
5.2.2	Chemins de fer de classe 1 (CN et CP)	43
5.2.3	Chemins de fer d'intérêt local	49
5.2.4	Postes frontaliers ferroviaires.....	52
5.3	Enjeux et problèmes du transport ferroviaire.....	53
5.3.1	Tunnel du Canadien Pacifique à Windsor.....	53
5.3.2	Passages à niveau.....	54
5.3.3	Enjeux communs aux chemins de fer d'intérêt local	55
5.3.4	Partage des voies ferrées entre les mouvements de marchandises et de passagers	56
5.4	Principaux projets pour le transport ferroviaire	58
5.4.1	Complexe intermodal Les Cèdres du Canadien Pacifique	58
5.5	Perspectives d'avenir	60
5.5.1	Exportations.....	60
5.5.2	Importations	61
5.5.3	Itinéraires ferroviaires	62
6.	Transport maritime	65
6.1	Portée géographique des infrastructures maritimes	66
6.2	Volume et valeur des échanges du transport maritime et des ports	66
6.3	Caractéristiques, enjeux et projets de développement relatifs aux ports du Québec et de la Voie maritime du Saint-Laurent.....	68
6.3.1	Port de Montréal	72
6.3.2	Port de Québec.....	73
6.3.3	Port de Sept-Îles.....	75
6.3.4	Port de Trois-Rivières	76
6.3.5	Port de Saguenay et Port-Alfred	77
6.3.6	Port de Port-Cartier	78
6.3.7	Port de Baie-Comeau.....	79
6.3.8	Port de Bécancour.....	80
6.3.9	Port de Matane	81
6.4	Autres enjeux et problèmes du transport maritime.....	81
6.4.1	Frais et redevances relatifs à l'industrie maritime	81

6.5	Perspectives d'avenir	83
6.5.1	Exportations (tonnes)	83
6.5.2	Importations (tonnes).....	84
6.5.3	Exportations conteneurisées (EVP)	85
6.5.4	Importations conteneurisées (EVP)	86
6.5.5	Ratio en équivalents vingt pieds.....	87
6.5.6	Itinéraires maritimes	87
7.	Transport aérien	89
7.1	Valeur des échanges du transport aérien et des aéroports.....	90
7.2	Description des infrastructures aériennes de la Porte continentale... 91	
7.2.1	Portée géographique	91
7.2.2	Caractéristiques des aéroports du Québec	92
7.3	Enjeux et problèmes du transport aérien	96
7.3.1	Capacité des infrastructures aéroportuaires	96
7.3.2	Partage des opérations de fret entre Montréal-Trudeau et Montréal-Mirabel	96
7.3.3	Déviation du trafic de fret aérien vers le camionnage	97
7.3.4	Les zones franches	97
7.4	Principaux travaux en cours et à venir.....	98
7.4.1	Nouvelle zone cargo à Montréal-Trudeau	98
7.4.2	Agrandissement de l'aéroport international Jean-Lesage : phase 2	99
7.5	Perspectives d'avenir	99
7.5.1	Mise en contexte.....	99
7.5.2	Résultats	100
8.	Problèmes, projets et solutions proposées	101
9.	Conclusion	123
10.	Références	125
Annexe 1	Description des études et des mandats des groupes de travail de la Porte continentale	127
Annexe 2	Appel de mémoires	131

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Cadre analytique de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec.....	2
Figure 2	Valeur des échanges (y compris le transit) des trois portes canadiennes, 2007 (G\$)	7
Figure 3	Répartition selon les modes de transport du commerce total canadien en valeur, 2007	8
Figure 4	Partenaires commerciaux du Canada pour des marchandises transitant par l'Ontario et le Québec et leur part relative des échanges en valeur (2007)	9
Figure 5	Exportations canadiennes via le Québec, 2007 (M\$)	10
Figure 6	Exportations canadiennes vers les États-Unis via le Québec, 2007 (M\$)	11
Figure 7	Importations canadiennes via le Québec, 2007 (M\$)	12
Figure 8	Importations canadiennes des États-Unis via le Québec, 2007 (M\$)	12
Figure 9	Infrastructures de transport du Québec faisant partie de la portée géographique de la Porte continentale	14
Figure 10	Ossature des principaux corridors de transport du Québec.....	16
Figure 11	Commerce international canadien par la route via la Porte continentale, 2007 (M\$)	19
Figure 12	DJMA Montréal	20
Figure 13	DJMAC Montréal	21
Figure 14	DJMA Québec.....	21
Figure 15	DJMAC Québec.....	22
Figure 16	Tronçons de route des régions de Montréal et de Québec faisant partie des 25 tronçons les moins performants au Québec et en Ontario, heure de pointe du matin (2008).....	25

Figure 17	Tronçons de route des régions de Montréal et de Québec faisant partie des 25 tronçons les moins performants au Québec et en Ontario, heure de pointe du soir (2008).....	26
Figure 18	CDI pour la région de Montréal, 2008	28
Figure 19	CDI pour la région de Québec, 2008.....	29
Figure 20	Valeurs des TW-CDI pour la région métropolitaine de Montréal, 2008	30
Figure 21	Valeurs des TW-CDI pour la région de Québec, 2008	31
Figure 22	Commerce international canadien par rail via la Porte continentale, 2007 (M\$)	41
Figure 23	Infrastructures ferroviaires du Québec à l'étude (secteur sud)...	42
Figure 24	Infrastructures ferroviaires du Québec à l'étude (secteur nord) .	43
Figure 25	Densité du trafic ferroviaire selon l'importance du tonnage sur les voies du CN et du CP au Québec, 2006	44
Figure 26	Capacité et taux d'utilisation des réseaux du CN au Québec.....	46
Figure 27	Capacité et taux d'utilisation des réseaux du CP au Québec	47
Figure 28	Emplacement des terminaux intermodaux et des gares de triage à Montréal	48
Figure 29	Capacité et taux d'utilisation des réseaux des CFIL.....	50
Figure 30	Emplacement des principaux CFIL industriels au Québec	52
Figure 31	Réseau de trains de banlieue actuel et projeté de l'AMT	57
Figure 32	Emplacement du futur complexe intermodal Les Cèdres	59
Figure 33	Ports étudiés dans le cadre de la Porte continentale.....	66
Figure 34	Commerce international canadien maritime via la Porte continentale, 2007 (M\$)	67
Figure 35	Commerce international canadien aérien via la Porte continentale, 2007 (M\$)	91
Figure 36	Aéroports étudiés dans le cadre de la Porte continentale	92

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Comparaison des trois portes canadiennes selon certains indicateurs socioéconomiques	6
Tableau 2	Circulation de véhicules aux quatre postes frontaliers du Québec, de 2002 à 2007 (millions de déplacements dans les deux directions)	23
Tableau 3	Définition des seuils des niveaux de préoccupation pour le CDI et le TW-CDI	27
Tableau 4	Tonnage ferroviaire selon l'origine et la destination de la marchandise transportée, 2007	40
Tableau 5	Principales caractéristiques des CFIL transporteurs généraux..	50
Tableau 6	Caractéristiques des principaux CFIL industriels au Québec	51
Tableau 7	Tonnage transitant par les postes frontaliers ferroviaires de la Porte continentale, 2001	53
Tableau 8	Résumé des caractéristiques, des enjeux et des projets relatifs aux ports du Québec et de la Voie maritime du Saint-Laurent.....	69
Tableau 9	Demande en transport aux infrastructures aériennes du Québec de la Porte continentale (2007)	93

LISTE DES CARTES

Carte 1	Région de Montréal.....	103
Carte 1.1	Corridor métropolitain nord (aut. 40)	105
Carte 1.2a	Corridor métropolitain sud (aut. 20) – secteur est.....	107
Carte 1.2b	Corridor métropolitain sud (aut. 20) – secteur centre	109
Carte 1.3	Corridor Montréal/Vaudreuil-Soulanges (aut. 40/aut. 20/aut. 540)	111
Carte 1.4	Corridor autoroute 30	113
Carte 1.5	Corridor de la Rive-Sud (Montréal).....	115
Carte 2	Grande région de Québec	117
Carte 3	Secteur de Trois-Rivières/Bécancour	119
Carte 4	Province de Québec	121

1. Porte continentale et Corridor de commerce Ontario-Québec

1.1 Mise en contexte

La Porte continentale et le Corridor de commerce Ontario-Québec (ci-après appelée « Porte continentale ») est une démarche entreprise conjointement par les gouvernements du Québec, de l'Ontario et du Canada et visant à mettre en place un système de transport multimodal intégré, sûr, durable et compétitif pour soutenir le commerce international. La Porte continentale constitue l'une des trois démarches de portes canadiennes du gouvernement fédéral, les deux autres étant l'Initiative de la Porte et du Corridor de l'Asie-Pacifique (ci-après appelée « Porte de l'Asie-Pacifique ») ainsi que la Porte et le corridor de commerce de l'Atlantique (ci-après appelée « Porte de l'Atlantique »).

Les mesures mises en place pour soutenir les portes et les corridors peuvent comprendre tant des projets d'infrastructures que des mesures réglementaires et des politiques. L'objectif est d'améliorer l'efficacité du système de transport multimodal dans son ensemble.

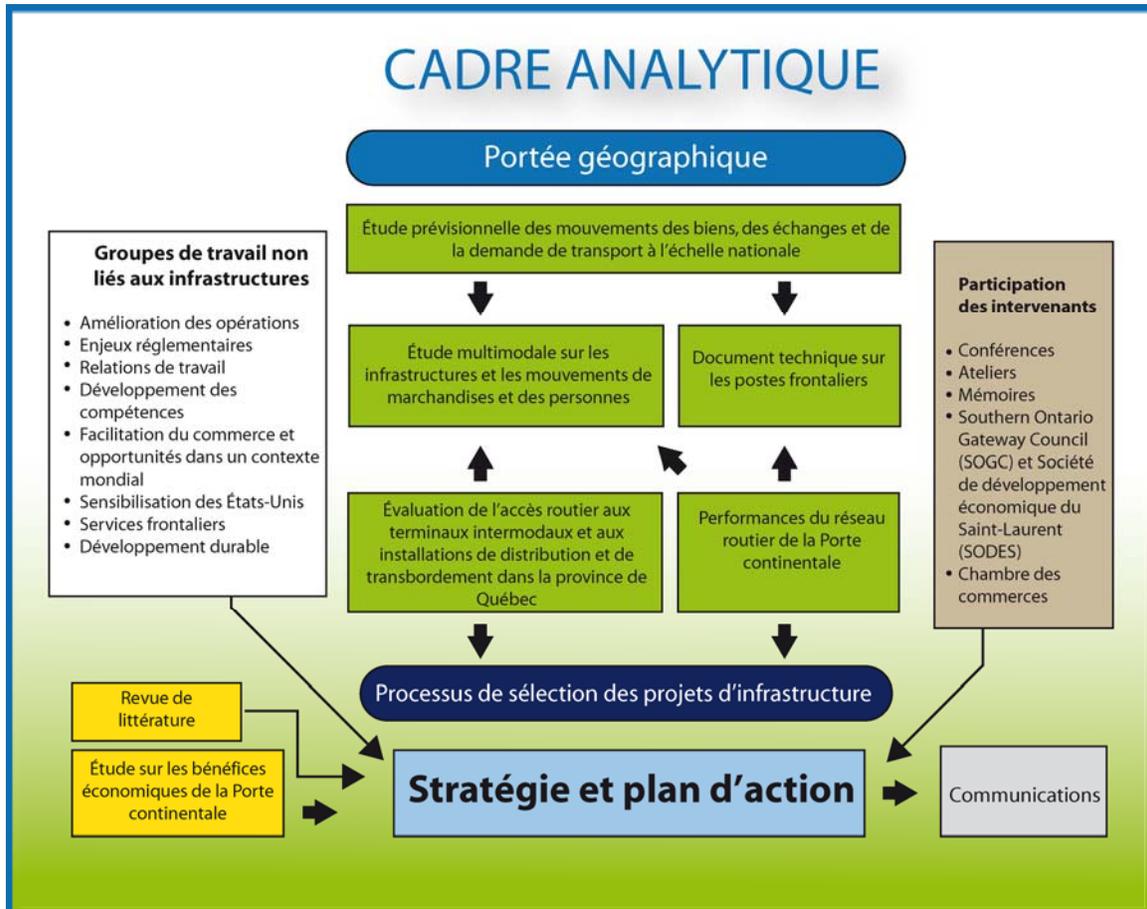
1.2 Protocole d'entente de la Porte continentale¹

Un protocole d'entente d'une durée de deux ans a été signé à Montréal le 30 juillet 2007 par les ministres des Transports du Québec, de l'Ontario et du Canada. Ce protocole définissait, entre autres choses, la vision, les objectifs, la structure de gouvernance ainsi que la stratégie de communication de la Porte continentale.

Le cadre analytique de cette démarche de planification tripartite qui privilégiait l'approche corridor s'est traduit par l'élaboration de six études sur les infrastructures au Québec et en Ontario et d'une étude à l'échelle nationale. Huit groupes de travail ont aussi été mis sur pied pour traiter des aspects non liés aux infrastructures. La figure 1 présente l'ensemble des études et des groupes de travail de la Porte continentale.

1. Voir le <http://www.portecontinentale.ca/protocole.html>.

FIGURE 1 CADRE ANALYTIQUE DE LA PORTE CONTINENTALE ET DU CORRIDOR DE COMMERCE ONTARIO-QUÉBEC



Il y a aussi lieu d'ajouter que d'autres études et activités, hors protocole d'entente, ont été réalisées par les trois gouvernements. Parmi celles-ci, mentionnons l'*Examen de l'efficacité des voies pour camions pour le secteur des transports*, l'*Étude sur l'optimisation du réseau de la Voie maritime du Saint-Laurent* et l'*Étude sur l'évaluation des options pour simplifier les pratiques de prestation de services du gouvernement du Canada applicables au commerce maritime*². Une courte description des études de la Porte continentale et des mandats des groupes de travail non liés aux infrastructures est présentée à l'annexe 1.

2. Compte tenu de la portée de cette étude, celle-ci a été réservée à l'usage interne du gouvernement fédéral.

1.3 Sources d'information

Ce portrait du transport des marchandises au Québec s'appuie principalement sur les études tripartites réalisées dans le cadre de la Porte continentale ainsi que sur les mémoires déposés par les partenaires des secteurs privé et public à la suite de l'appel de mémoires lancé par les trois gouvernements en décembre 2008³. Certains documents organisationnels et certaines études plus récentes ont aussi été utilisés pour compléter ou mettre à jour des renseignements.

Il est important de noter que le texte du présent document est principalement constitué de passages extraits de ces documents sources, puis modifiés pour en faire un texte suivi ou encore pour mettre à jour certains renseignements. Dans le but de faciliter la lecture, les extraits reproduits textuellement n'ont pas été formellement indiqués. Les documents de référence utilisés pour rédiger les chapitres sont plutôt nommés au début de chacun d'eux.

3. Cet appel de mémoires a été lancé auprès de 688 organisations des secteurs public et privé et de façon ouverte via le site Web de la Porte continentale pour connaître le point de vue des utilisateurs du système de transport multimodal du Québec et de l'Ontario sur son efficacité. Au total, 36 mémoires ont été soumis, dont 22 par le Québec. De l'information supplémentaire sur l'appel de mémoires est présentée à l'annexe 2.

2. Importance économique de la Porte continentale

La Porte continentale est la plus importante des trois portes canadiennes tant en matière de population, d'emplois et de production que de commerce international. La présente section expose les principales caractéristiques socioéconomiques de cette Porte et les compare avec celles de la Porte de l'Asie-Pacifique et de la Porte de l'Atlantique.

Documents de référence pour ce chapitre :

- *Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale*
 - o Chapitre 1, « Contexte économique de la Porte continentale »
 - o Chapitre 4, « Rapport sommaire du commerce international de la Porte continentale »

2.1 Principales caractéristiques socioéconomiques de la Porte continentale⁴

Avec un PIB combiné de près de 890 milliards de dollars (2008), l'Ontario et le Québec représentent le quatrième espace économique en importance en Amérique du Nord après la Californie, le Texas et New York⁵. La Porte continentale constitue quant à elle la plus importante région socioéconomique au Canada, puisqu'elle y compte pour 60 % de la population, des emplois et du PIB. Cependant, c'est la Porte de l'Asie-Pacifique qui obtient les taux de croissance estimés les plus élevés pour ces indicateurs. Le tableau 1 compare les trois portes canadiennes en fonction de la population, de la population active, de l'emploi et du PIB.

4. Le territoire de la Porte continentale fait ici référence au Québec et à l'Ontario, le territoire de la Porte de l'Asie-Pacifique à la Colombie-Britannique, à l'Alberta, à la Saskatchewan et au Manitoba et le territoire de la Porte de l'Atlantique au Nouveau-Brunswick, à la Nouvelle-Écosse, à l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve-et-Labrador.

5. Voir le http://www.ontariocanada.com/ontcan/1medt/econdev/fr/ed_ONQBgreement_forum_fr.jsp et le http://www.iedm.org/files/sept09_fr.pdf.

TABLEAU 1 COMPARAISON DES TROIS PORTES CANADIENNES SELON CERTAINS INDICATEURS SOCIOÉCONOMIQUES

Indicateurs socio-économiques	Porte continentale	Porte Asie-Pacifique	Porte Atlantique	Canada
Population 2009	20,9 M	10,4 M	2,3 M	33,7 M
% du Canada	61,9 %	30,8 %	6,9 %	100 %
Croissance annuelle estimée 2011-2014	0,9 à 1,1 %	1,1 à 1,2 %	0,2 à 0,3 %	0,9 à 1,1 %
Population active 2009	11,3 M	5,7 M	1,2 M	18,3 M
% du Canada	62,0 %	31,2 %	6,7 %	100 %
Croissance annuelle estimée 2011-2014	0,9 à 1,2 %	1,2 à 1,5 %	0,8 à 1,3 %	1,0 à 1,2 %
Emploi 2009	10,5 M	5,4 M	1,1 M	17,0 M
% du Canada	61,6 %	31,9 %	6,5 %	100 %
Croissance annuelle estimée 2011-2014	1,8 à 2,0 %	1,7 à 1,9 %	1,5 à 1,9 %	1,8 à 1,9 %
Emplois transports et entreposage 2009	497 000	285 000	53 000	840 000
% du Canada	61,6 %	31,9 %	6,5 %	100 %
PIB 2008	802 G\$	434 G\$	77 G\$	1 321 G\$
% du Canada	60,7 %	32,9 %	5,8 %	100 %
Croissance 2009-2026	45,5 %	54,4 %	33,8 %	48,4 %

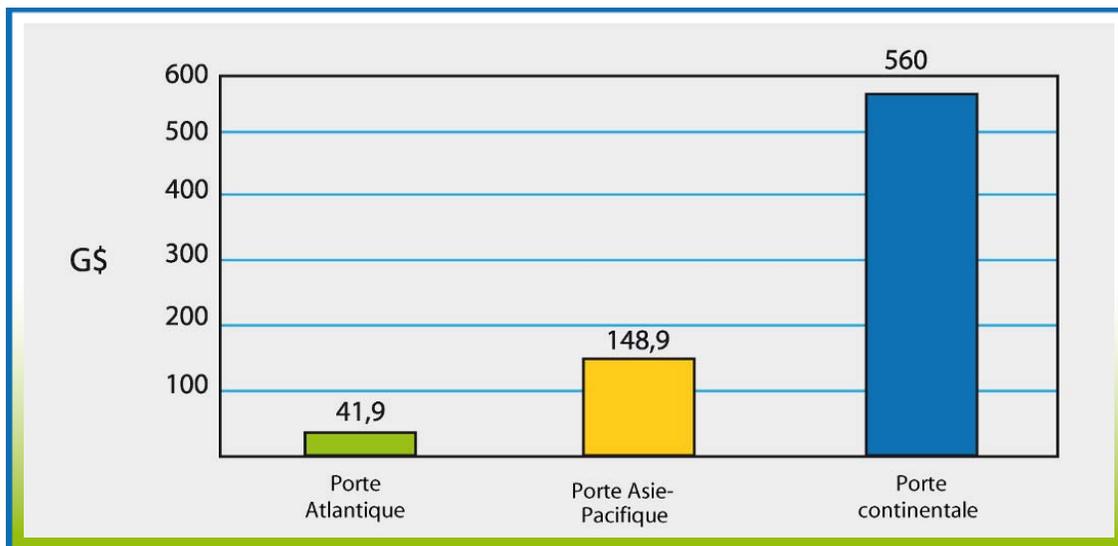
Source : *Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale*, données extraites des tableaux des pages 7 à 17.

2.2 Porte continentale et commerce international

2.2.1 Importance de la Porte continentale pour l'économie canadienne

La Porte continentale constitue le corridor de commerce le plus achalandé et le plus important pour l'économie canadienne. En 2007, des exportations d'une valeur de 268,5 milliards de dollars et des importations atteignant 291,4 milliards de dollars ont transité par la Porte continentale pour un total de 560 milliards de dollars de marchandises. Ces échanges ont représenté 74,4 % de tout le commerce au Canada, soit 72,9 % des exportations totales et 75,9 % des importations totales. Avec 560 milliards de dollars d'échanges, la Porte continentale soutenait trois fois plus d'échanges commerciaux que les portes de l'Asie-Pacifique et de l'Atlantique combinées, qui permettaient respectivement 148,9 milliards de dollars et 41,9 milliards de dollars d'échanges (figure 2).

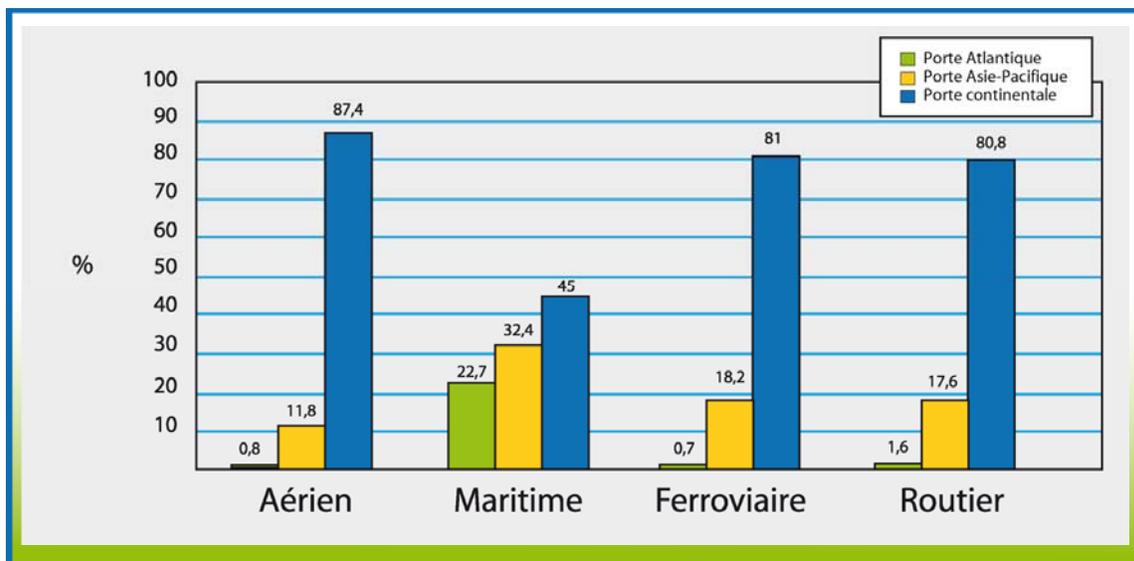
FIGURE 2 VALEUR DES ÉCHANGES (Y COMPRIS LE TRANSIT) DES TROIS PORTES CANADIENNES, 2007 (G\$)



Source : *Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale*, chapitre 4.

Pour chacun des modes de transport, les réseaux de la Porte continentale étaient les plus sollicités. En effet, comme l'indique la figure 3, pour l'ensemble du commerce international qui se faisait au Canada par voie aérienne, plus de 87 % empruntaient les infrastructures de la Porte continentale. Ce pourcentage était de 45 % pour le transport maritime, de 81 % pour le transport ferroviaire et de plus de 80 % pour le transport routier.

FIGURE 3 RÉPARTITION SELON LES MODES DE TRANSPORT DU COMMERCE TOTAL CANADIEN EN VALEUR, 2007



Source : *Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale*, chapitre 4.

2.2.2 Commerce international via la Porte continentale

Bien que les échanges internationaux du Québec avec les États-Unis soient en baisse depuis 2000, la majeure partie du commerce international de la Porte continentale se fait avec ce pays qui demeure de loin le partenaire commercial le plus important du Canada. En 2007, la Porte continentale et les États-Unis ont échangé des biens d'une valeur de 384,9 milliards de dollars, ce qui représentait 68,7 % du total des échanges de la Porte. Les autres partenaires économiques les plus importants de cette Porte étaient l'Europe occidentale (62,7 milliards de dollars), l'Asie (59,7 milliards de dollars) et le Mexique (17,6 milliards de dollars).

En 2007, plus de 82 % des biens exportés par la Porte continentale étaient destinés aux États-Unis (221,6 milliards de dollars). Le reste se répartissait ainsi : l'Europe occidentale arrivait en tête avec 26 milliards de dollars, suivie par l'Asie avec 5,6 milliards de dollars, le Mexique avec 3,4 milliards de dollars et le Moyen-Orient avec 3,1 milliards de dollars.

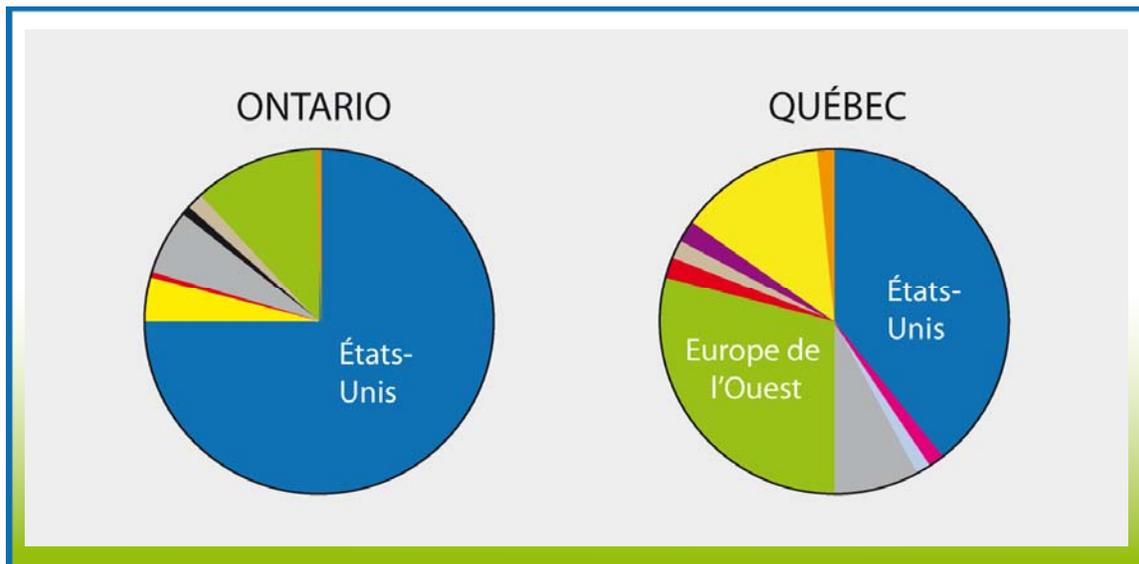
Les importations arrivant au Canada via la Porte continentale ont totalisé 291,4 milliards de dollars en 2007. Les États-Unis en étaient l'origine pour 163,4 milliards de dollars (56,1 %), l'Europe occidentale pour 36,7 milliards de dollars et enfin le Mexique pour 14,2 milliards de dollars.

2.2.3 Commerce international via la portion québécoise de la Porte continentale

2.2.3.1 Échanges commerciaux globaux

Les échanges commerciaux du Canada via la portion québécoise de la Porte continentale se sont élevés à 120,8 milliards de dollars en 2007⁶, répartis presque à parts égales entre les exportations (62,4 milliards de dollars) et les importations (58,4 milliards de dollars). Bien que les États-Unis aient été un partenaire majeur de la Porte continentale via le Québec, avec 42,7 % des échanges, cette part était beaucoup plus faible que celle des échanges via l'Ontario, qui s'élevait à 75,9 %. La figure 4 montre bien la plus grande diversification des partenaires commerciaux pour les marchandises transitant par le Québec et l'importance des échanges avec les États-Unis passant par l'Ontario.

FIGURE 4 PARTENAIRES COMMERCIAUX DU CANADA POUR DES MARCHANDISES TRANSITANT PAR L'ONTARIO ET LE QUÉBEC ET LEUR PART RELATIVE DES ÉCHANGES EN VALEUR (2007)



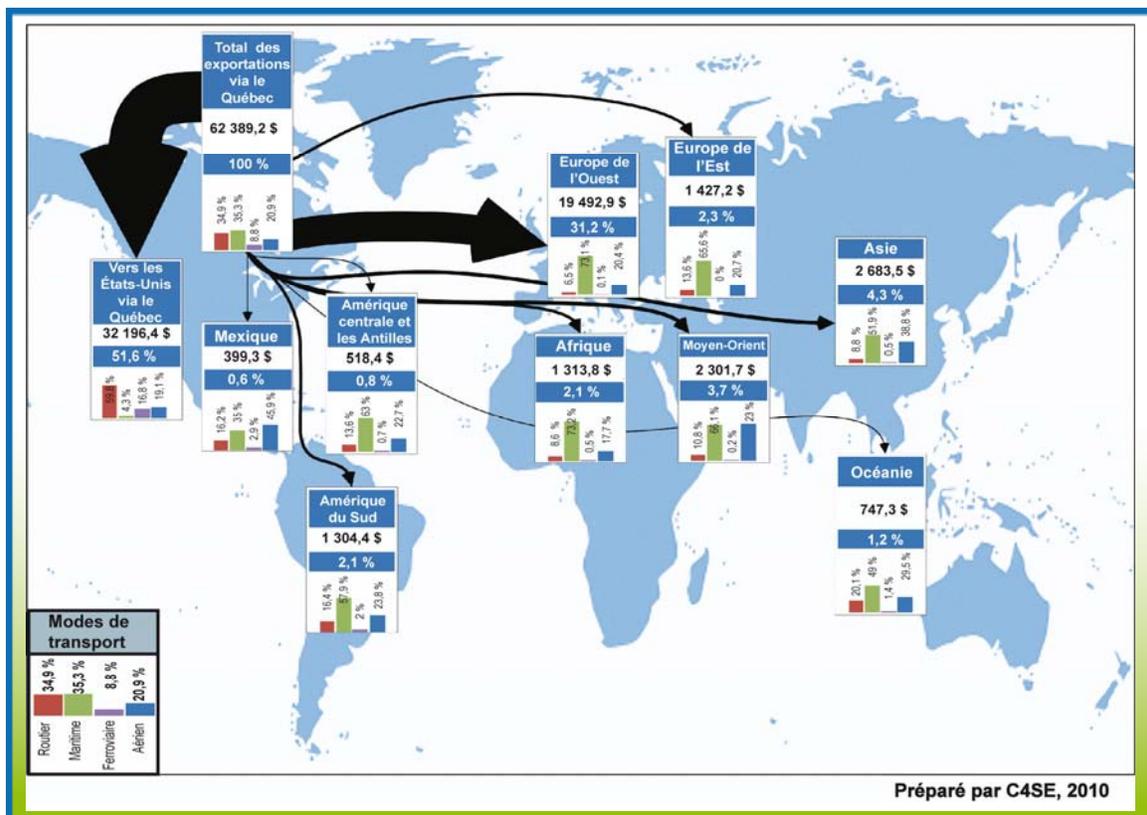
Source : *Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale*. Figure réalisée à partir des données présentées aux pages 16 à 20 du chapitre 4.

6. Il est important de mentionner que pour les importations, la valeur des marchandises échangées est attribuée à la province de dédouanement et non à la province de destination. La valeur d'un produit importé au Québec qui passerait par un poste frontalier ontarien serait donc attribuée à l'Ontario.

2.2.3.2 Exportations

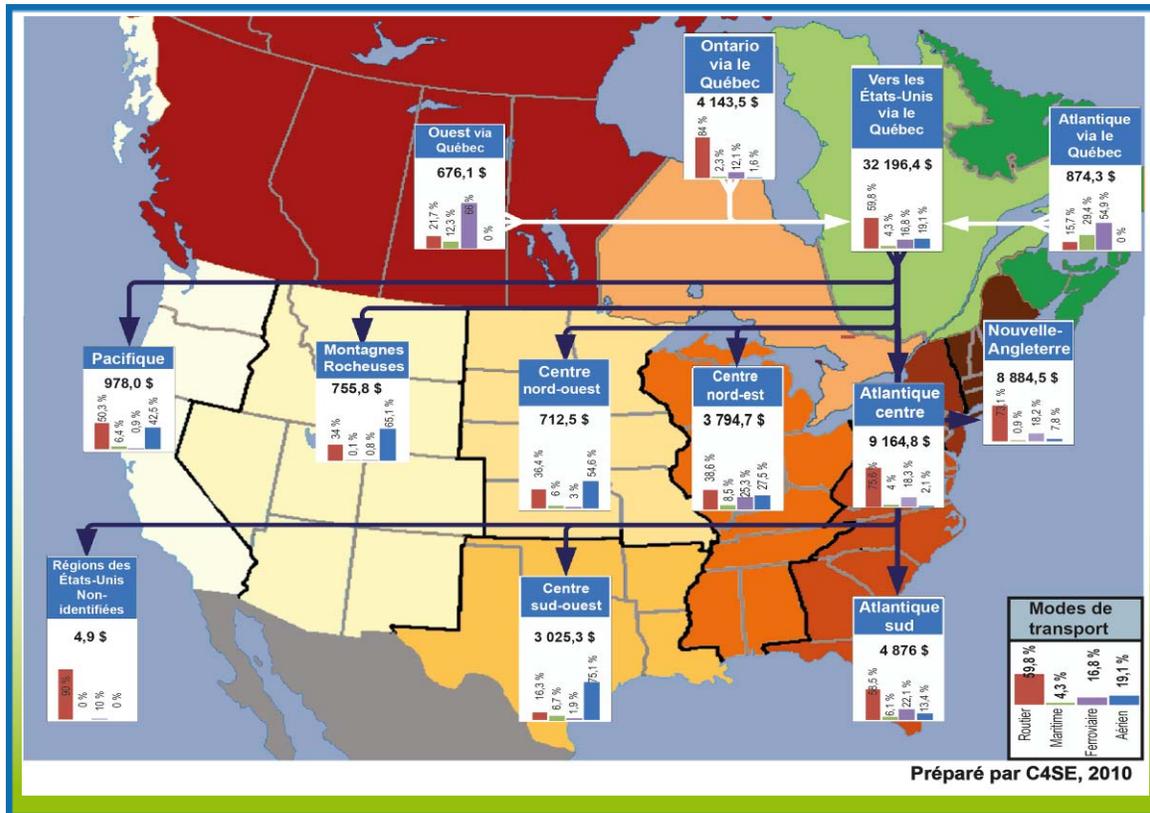
La portion québécoise de la Porte continentale a permis d'exporter des biens d'une valeur de 62,4 milliards de dollars. Les États-Unis ont reçu 32,2 milliards de dollars de ce total et l'Europe de l'Ouest 19,5 milliards de dollars. Parmi les autres principales destinations, il y a l'Asie (2,7 milliards de dollars), le Moyen-Orient (2,3 milliards de dollars) et l'Europe de l'Est (1,4 milliard de dollars). Les figures 5^{7,8} et 6 représentent respectivement l'importance des exportations canadiennes via le Québec par destinations à l'échelle mondiale et par régions des États-Unis.

FIGURE 5 EXPORTATIONS CANADIENNES VIA LE QUÉBEC, 2007 (M\$)



Source : *Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale*, chapitre 4.

- Excluant des biens d'une valeur de 4,2 millions de dollars exportés au Groenland et à Saint-Pierre et Miquelon.
- Les exportations par la route ou le rail pour les destinations outre-mer s'expliquent par les modes de transport empruntés par ces biens pour quitter le Canada via le Québec avant d'être transférés sur des bateaux ou des avions en territoire étasunien.

FIGURE 6 EXPORTATIONS CANADIENNES VERS LES ÉTATS-UNIS VIA LE QUÉBEC, 2007 (M\$)


Source : *Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale*, chapitre 4.

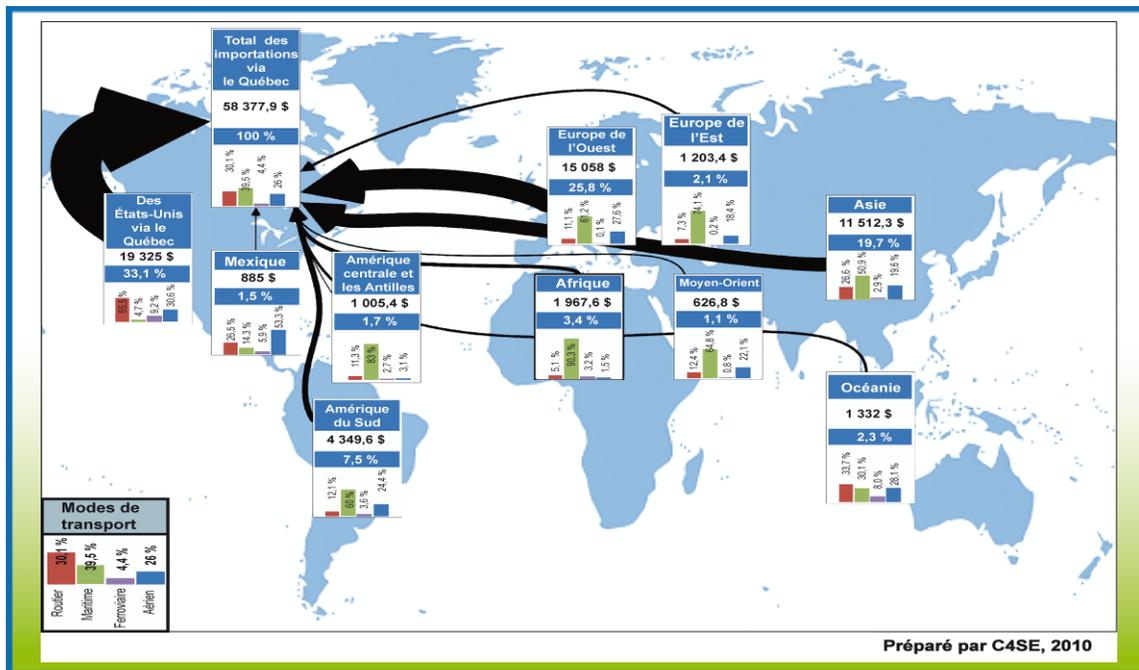
2.2.3.3 Importations

Les importations canadiennes via la portion québécoise de la Porte continentale représentaient une valeur de 58,4 milliards de dollars en 2007. Un peu plus du tiers des importations, soit 19,3 milliards de dollars, arrivaient des États-Unis. L'Europe de l'Ouest (15,1 milliards de dollars), l'Asie (11,5 milliards de dollars) et l'Amérique du Sud (4,3 milliards de dollars) comptaient aussi parmi les principaux partenaires commerciaux pour les importations canadiennes. Les figures 7^{9,10} et 8 représentent respectivement l'importance des importations canadiennes via le Québec par destinations à l'échelle mondiale et par régions des États-Unis.

9. Excluant des biens d'une valeur de 1,1 milliard de dollars réimportés du Canada et de 100 000 \$ importés du Groenland et de Saint-Pierre-et-Miquelon.

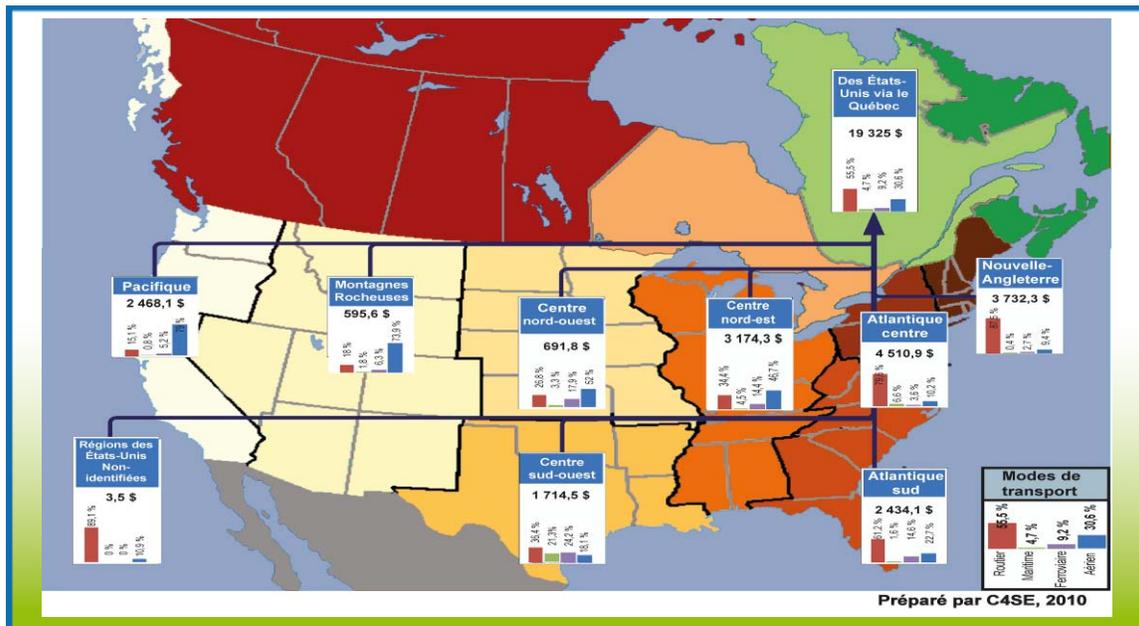
10. Les importations par la route ou le rail pour les destinations outre-mer s'expliquent par les modes de transport empruntés par ces biens pour entrer au Canada via le Québec après avoir été transférés à partir de bateaux ou d'avions en territoire étatsunien.

FIGURE 7 IMPORTATIONS CANADIENNES VIA LE QUÉBEC, 2007 (M\$)



Source : Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale, chapitre 4.

FIGURE 8 IMPORTATIONS CANADIENNES DES ÉTATS-UNIS VIA LE QUÉBEC, 2007 (M\$)



Source : Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale, chapitre 4, carte 12, page 27.

3. Système de transport multimodal de la Porte continentale

Ce chapitre présente la portée géographique de la Porte continentale ainsi que l'ossature des corridors de transport au Québec.

Documents de référence pour ce chapitre :

- *Portée géographique de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec*

3.1 Portée géographique de la Porte continentale

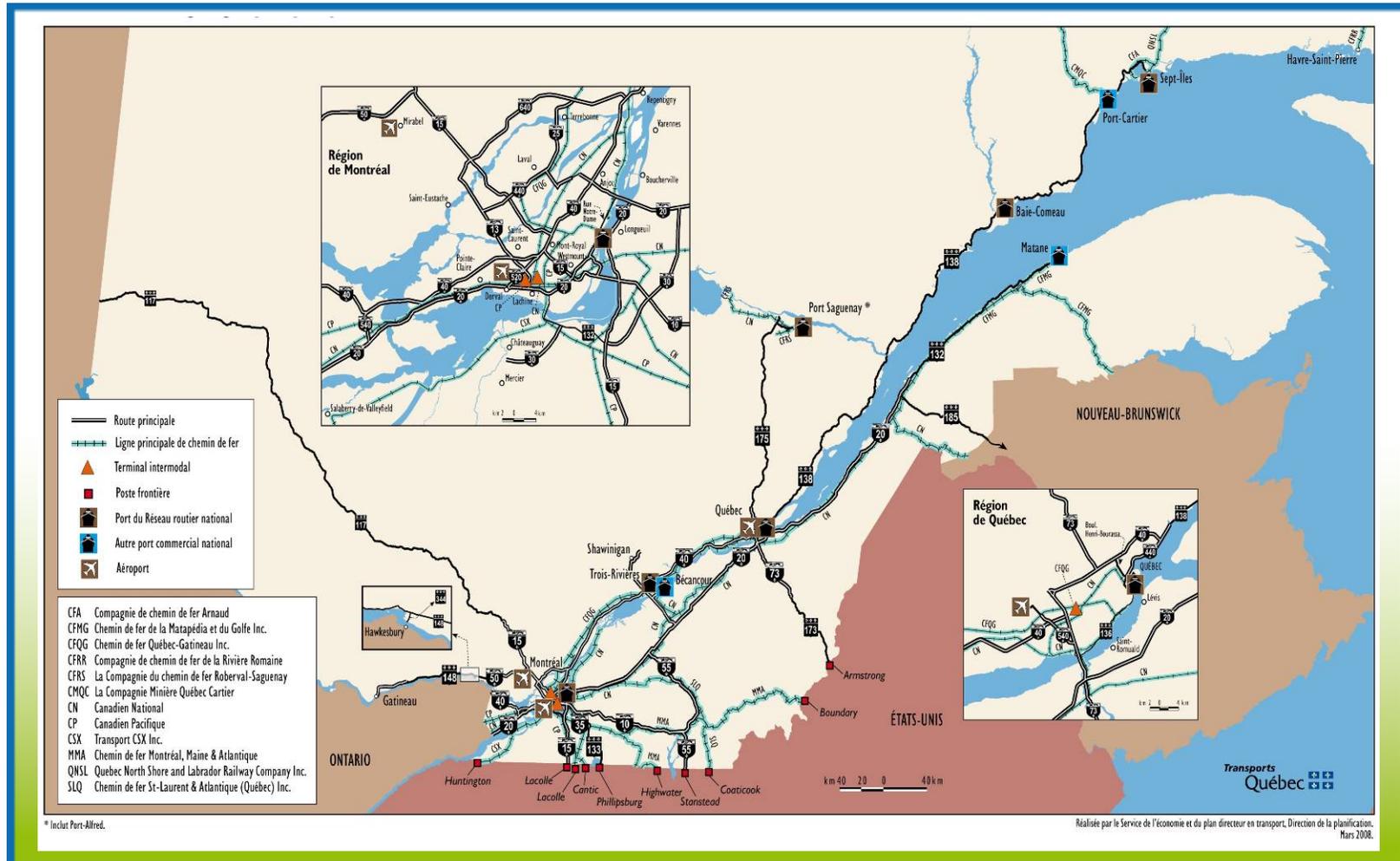
Les infrastructures de transport retenues pour faire partie du système de transport multimodal de la Porte continentale sont celles qui soutiennent le commerce international ainsi que les échanges intérieurs à l'appui de ce dernier. Ces infrastructures permettent de relier les plus importants pôles économiques, les équipements intermodaux, les principaux générateurs industriels, les postes frontaliers ainsi que les deux autres portes canadiennes.

La sélection de ces infrastructures repose en grande partie sur celles comprises dans le réseau routier national (RRN) qui a été entériné par tous les ministres des Transports en 2005 et qui comprend les principales infrastructures économiques et stratégiques du Canada¹¹. Ce sont particulièrement les routes principales (catégorie 1) qui ont été retenues parmi les trois catégories de routes¹². La figure 9 présente les infrastructures de transport du Québec qui font partie de la portée géographique de la Porte continentale.

11. La Stratégie nationale de transport, approuvée par le Conseil de la fédération en 2005, et les travaux amorcés pour l'élaboration du Plan directeur multimodal 2005 de Transports Canada ont aussi été utilisés pour répertorier les infrastructures aériennes, ferroviaires et maritimes à fort volume dont le raccordement principal n'est pas routier.

12. Le rapport complet découlant des travaux des conseils des ministres et des sous-ministres responsables des transports et de la sécurité routière peut être consulté au <http://www.comt.ca/french/news-22-05-f.htm>.

FIGURE 9 INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DU QUÉBEC FAISANT PARTIE DE LA PORTÉE GÉOGRAPHIQUE DE LA PORTE CONTINENTALE



3.2 Ossature des corridors de transport du Québec

Le Québec s'est doté d'un réseau étendu d'infrastructures de transport diversifiées sur l'ensemble de son territoire. Les déplacements des personnes et des marchandises au Québec s'articulent à partir de l'ossature principale qu'est la vallée du Saint-Laurent, comme le montre la figure 10.

Cette ossature possède, sur les deux rives, des équipements et des infrastructures complémentaires adaptés aux quatre modes, formant ainsi un système de transport intégré et efficace. Cette ossature principale constitue l'axe de pénétration dans le cœur industriel nord-américain. À cet axe principal se greffent des corridors majeurs avec les États-Unis, soit les corridors Québec-New York et Québec–Nouvelle-Angleterre. Une grande part des échanges entre le Québec et ses principaux partenaires économiques se concentre dans ces trois principaux corridors de commerce.

C'est aussi le long de l'axe du Saint-Laurent que l'on trouve les deux principaux pôles urbains que sont Montréal et Québec. La convergence des grands axes de transport fait de Montréal la plaque tournante des échanges commerciaux du Québec.

À l'ossature principale de la vallée du Saint-Laurent se greffent également des corridors reliant Montréal et Québec aux régions périphériques. Le commerce intraprovincial du Québec, qui représentait plus de 110 milliards de dollars en 2008, démontre toute l'importance de la contribution de l'ensemble des régions à l'économie globale du Québec et la nécessité d'assurer une desserte en transports efficace aux régions.

Ainsi, le système de transport multimodal au Québec contient diverses composantes dont l'importance relative varie en fonction des schèmes d'échanges à l'échelle provinciale, nationale et même nord-américaine. Les travaux relatifs à la Porte continentale et au Corridor de commerce Ontario-Québec ont analysé ce système dans une perspective de soutien au commerce international et de planification à l'échelle continentale. Cette perspective visait l'optimisation et l'intégration des réseaux et la fluidité aux postes frontaliers et aux liens intermodaux. Les différentes régions du Québec ne sont donc pas toutes concernées de la même manière par la Porte continentale, les régions urbaines et frontalières étant les plus susceptibles d'être touchées par les enjeux soulevés par celle-ci.

FIGURE 10 OSSATURE DES PRINCIPAUX CORRIDORS DE TRANSPORT DU QUÉBEC



Source : Bureau de la Porte continentale, mai 2010.

4. Transport routier

Le transport routier est le principal mode de transport utilisé pour le déplacement des personnes et des biens tant pour les trajets de proximité que pour les voyages interrégionaux et interprovinciaux. Les routes jouent un rôle primordial comme liens entre, d'une part, le monde des affaires, les industries et les collectivités et, d'autre part, les ports, les aéroports et les terminaux ferroviaires, en tant que connexions intermodales. Les postes frontaliers routiers entre le Canada et les États-Unis sont également d'une importance capitale pour le commerce à l'échelle canadienne, puisqu'ils soutiennent la majeure partie des échanges commerciaux entre les deux pays.

Le transport routier est le plus flexible de tous les modes en matière de desserte et d'utilité. Il relie plus de lieux que tous les autres modes de transport et offre un vaste accès aux véhicules publics et privés sans qu'il soit nécessaire de prévoir ou de réserver un espace pour leur utilisation. Il facilite ainsi les mouvements d'un large éventail de biens allant des produits de la forêt aux produits agricoles et d'animaux d'élevage et aux biens manufacturés.

Documents de référence pour ce chapitre :

- *Étude sur les bénéfiques économiques de la Porte continentale* :
 - o Chapitre 3, « Caractéristiques des principaux équipements et infrastructures de transport de la Porte continentale »
 - o Chapitre 4, « Rapport sommaire du commerce international de la Porte continentale »
- *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes*
 - o « Rapport sur le mode routier »
- *Document technique sur les postes frontaliers*
- *Étude sur la performance du réseau routier de la Porte continentale*
 - o « Macroanalyse »
- *Évaluation de l'accès routier aux terminaux intermodaux et aux installations de distribution et de transbordement dans la province de Québec : phase 2*
- *Étude prévisionnelle des mouvements de biens, d'échanges et de la demande en transport à l'échelle nationale*
- *Étude multimodale sur le transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable*¹³

13. Cette étude ne fait pas partie des études réalisées dans le cadre de la Porte continentale. Les données de la Porte continentale ont cependant été utilisées pour la réaliser.

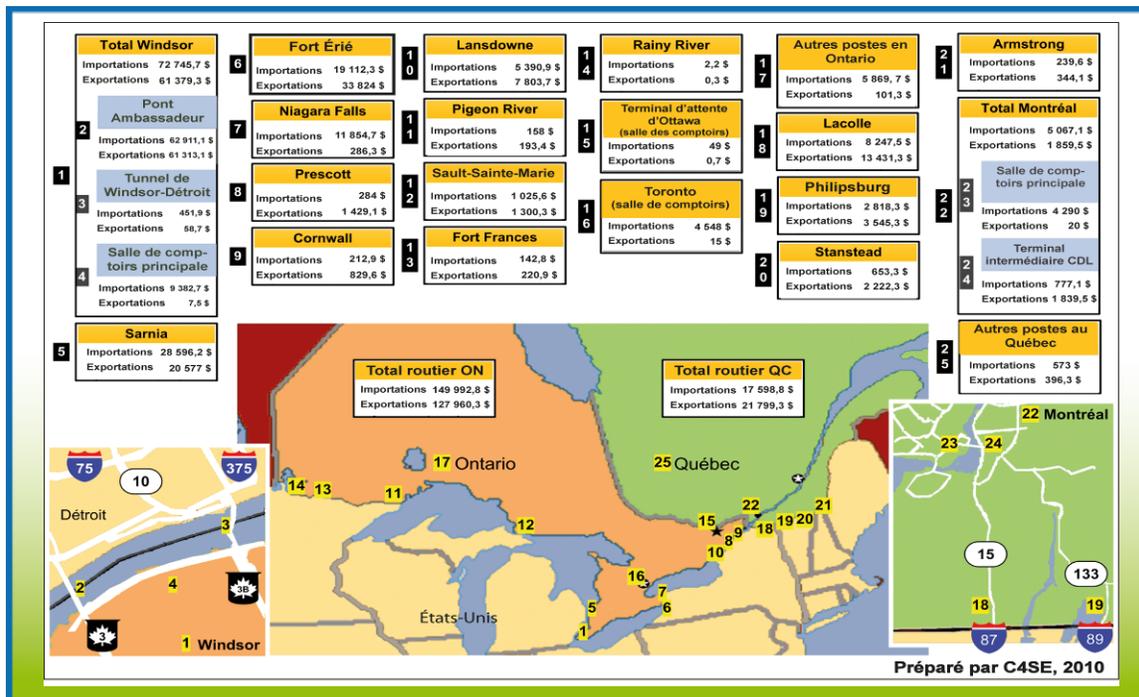
4.1 Valeur des échanges du transport routier et des postes frontaliers

En 2007, le transport routier soutenait 57 % de la valeur totale des échanges commerciaux canadiens passant par la Porte continentale, comparativement à 16 % pour le transport aérien, à 15 % pour le transport ferroviaire et à 12 % pour le transport maritime. Près de 58 % des importations canadiennes entrant par la Porte continentale passaient par la route, alors que ce taux s'élevait à 56 % pour les exportations.

Les plus importants postes frontaliers de la Porte continentale sont situés à Windsor, en Ontario¹⁴. En 2007, ils ont traité des importations d'une valeur de 72,7 milliards de dollars et des exportations de 61,4 milliards de dollars. Suivent Fort Érié, Sarnia et Lacolle, qui est le poste frontalier le plus fréquenté au Québec et le quatrième parmi les postes frontaliers de la Porte continentale, avec des importations de 8,2 milliards de dollars et des exportations atteignant 13,4 milliards de dollars. Dans l'ordre, les trois autres postes frontaliers les plus importants au Québec sont Philipsburg, Stanstead et Armstrong. La figure 11 présente l'importance du commerce canadien pour les postes frontaliers de la Porte continentale en 2007¹⁵.

14. Il y a deux postes frontaliers routiers à Windsor : le pont Ambassadeur et le tunnel Windsor-Détroit.

15. Une partie des biens dédouanés à Montréal l'ont été par l'intermédiaire de salles de comptoirs dont les opérations comprennent « la réception et l'examen des documents sur le fret qui entre au Canada, la mainlevée des produits d'importation, le renvoi des marchandises pour examen, la comptabilisation, la réception et le dépôt des liquidités et l'examen des rapports des opérations ». Ces établissements sont reliés dans certains cas à des entrepôts d'attente multiples (terminaux intermédiaires C.D.L.) et à des comptoirs après-vente.

FIGURE 11 COMMERCE INTERNATIONAL CANADIEN PAR LA ROUTE VIA LA PORTE CONTINENTALE, 2007 (M\$)


Source : Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale, chapitre 4.

Bien que la majeure partie des exportations via les postes frontaliers ontariens ait comme point d'origine l'Ontario, un bon pourcentage (12,7 % ou 16,2 milliards de dollars) provient du Québec. Il y a quelques postes frontaliers ontariens qui dépendent du Québec pour l'essentiel de la valeur de leurs échanges commerciaux, notamment Cornwall et Lansdowne. En outre, plus du tiers des exportations traitées à Sault-Sainte-Marie proviennent du Québec. De façon similaire, l'Ontario est à l'origine de presque 20 % (4,2 milliards de dollars) des exportations via la portion québécoise de la Porte continentale, plus de la moitié de ce total (2,8 milliards de dollars) transitant par Lacolle. L'autre moitié est exportée principalement par Montréal par le terminal intermédiaire C.D.L., par Philipsburg et, dans une moindre mesure, par Stanstead.

4.2 Description et efficacité des infrastructures routières

4.2.1 Portée géographique

Le réseau routier à l'étude dans le cadre de la Porte continentale se base en grande partie sur les routes de catégorie 1 du RRN. Certains tronçons qui ne font pas partie de celui-ci, mais qui constituent des accès à des centres

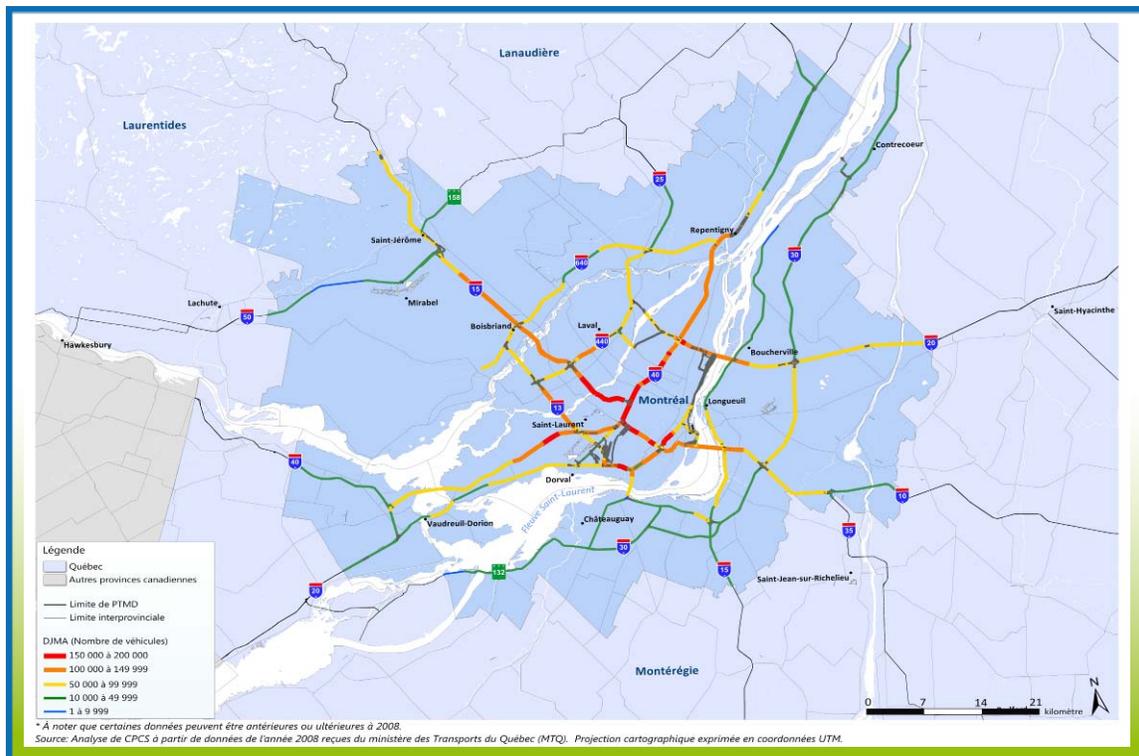
intermodaux ont été ajoutés. Les quatre postes frontaliers les plus achalandés du Québec ont aussi été inclus, soit Lacolle, Philipsburg, Stanstead et Armstrong. Le réseau routier à l'étude est présenté à la section 3.1 (figure 9).

4.2.2 Achalandage du réseau routier et des postes frontaliers

4.2.2.1 Réseau routier

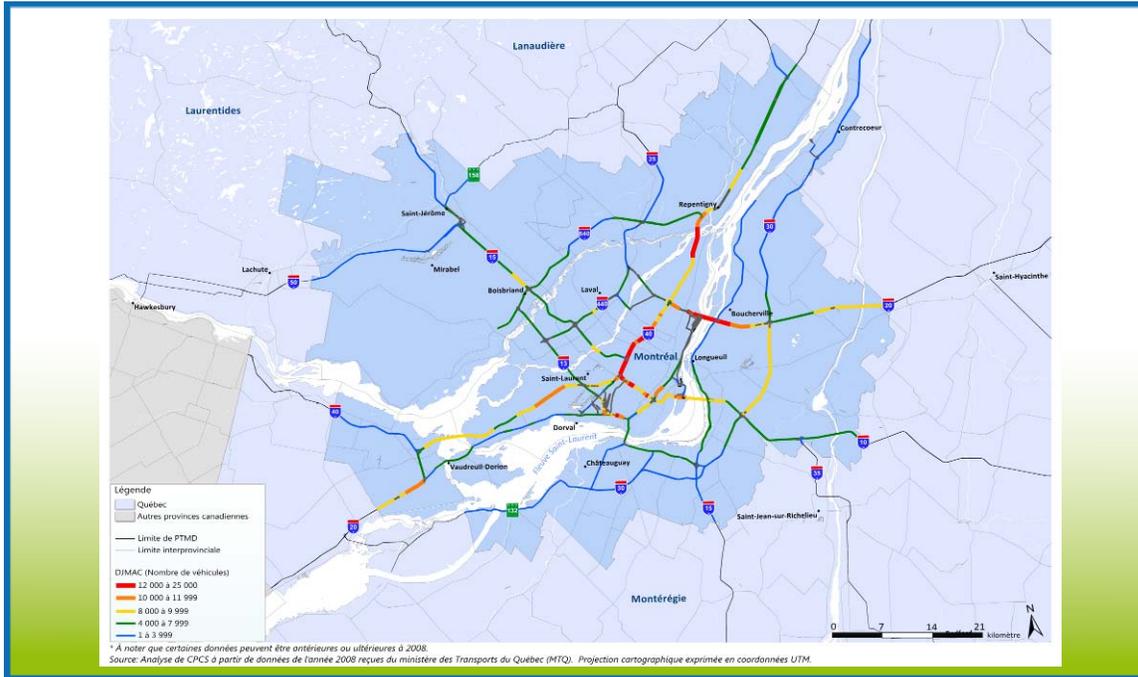
Les figures 12 à 15 montrent le débit journalier moyen annuel (DJMA) et le débit journalier moyen annuel de camions (DJMAC) pour les régions de Montréal et de Québec en 2008. En ce qui concerne la région de Montréal, la plupart des débits élevés de circulation, que ce soit pour tous les véhicules ou seulement pour les camions, se trouvent dans le quadrilatère des autoroutes 15, 40 et 25. Dans la région de Québec, le pont Pierre-Laporte et son prolongement sur l'autoroute Henri-IV (A-73) et Félix-Leclerc (A-40/A-73) sont les infrastructures les plus empruntées, tant par les camions que par tous les véhicules. Dans les autres régions du Québec, le débit est relativement peu élevé, sauf dans certaines agglomérations comme Gatineau, Trois-Rivières et Saguenay.

FIGURE 12 DJMA MONTRÉAL



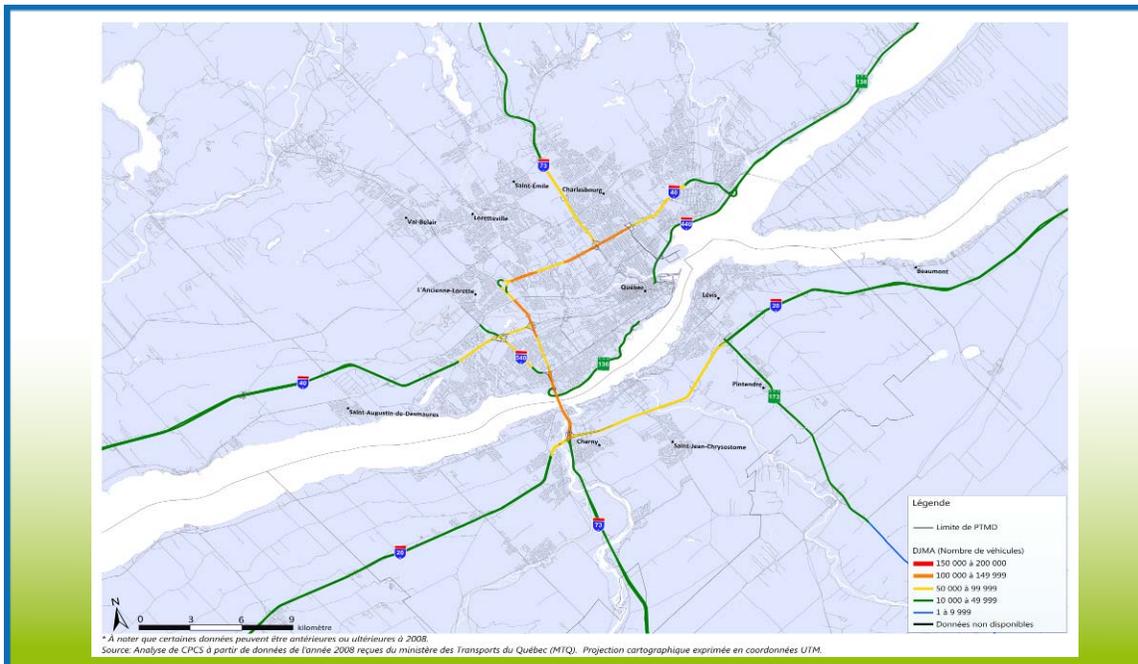
Source : *Étude multimodale sur le transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.*

FIGURE 13 DJMAC MONTRÉAL



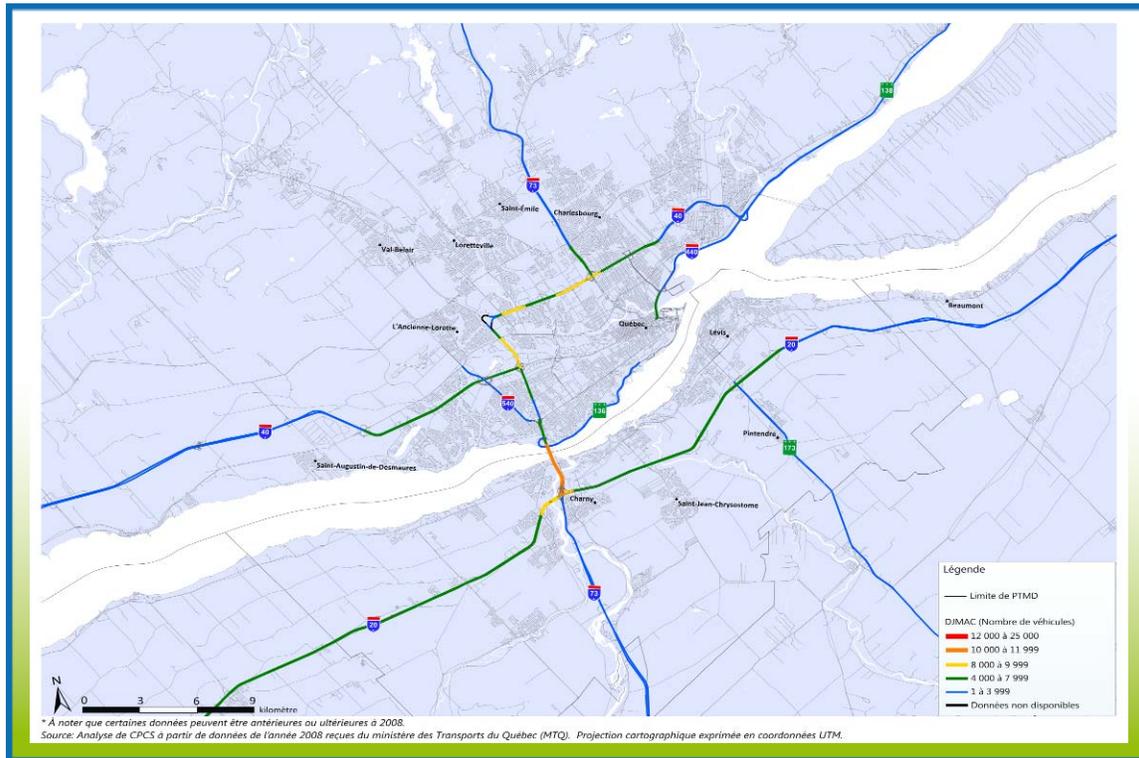
Source : *Étude multimodale sur le transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.*

FIGURE 14 DJMA QUÉBEC



Source : *Étude multimodale sur le transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.*

FIGURE 15 DJMAC QUÉBEC



Source : *Étude multimodale sur le transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.*

4.2.2.2 Postes frontaliers

De 2002 à 2007, les volumes de véhicules traversant la frontière ont connu une diminution à tous les postes frontaliers de la Porte continentale sauf celui d'Ogdensburg-Prescott, en Ontario, qui a connu une augmentation de 6 %. La diminution moyenne de la circulation aux quatre postes frontaliers du Québec a été d'environ 13 % pendant cette période.

Le poste frontalier où traverse le plus grand nombre de camions au Québec est Lacolle avec 700 000 passages en 2007. Suivent Philipsburg avec 250 000 passages, Stanstead avec 220 000 et finalement Armstrong avec 80 000. Le tableau 2 résume l'achalandage de ces postes frontaliers entre 2002 et 2007.

TABLEAU 2 CIRCULATION DE VÉHICULES AUX QUATRE POSTES FRONTALIERS DU QUÉBEC, DE 2002 À 2007 (MILLIONS DE DÉPLACEMENTS DANS LES DEUX DIRECTIONS)

Poste frontalier	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Variation 2002-2007	Part du trafic transfrontalier canadien (2007)
Lacolle								
Camions	0,78	0,77	0,78	0,76	0,73	0,70	- 10,3 %	5,6 %
Automobiles	1,96	1,88	1,87	1,69	1,54	1,58	- 19,4 %	2,9 %
Philipsburg								
Camions	0,31	0,32	0,34	0,30	0,27	0,25	- 19,4 %	2,0 %
Automobiles	0,88	0,82	0,82	0,80	0,80	0,82	- 6,8 %	1,5 %
Stanstead								
Camions	0,25	0,27	0,28	0,26	0,25	0,22	- 12 %	1,8 %
Automobiles	1,10	1,04	1,05	0,99	1,00	0,91	- 17,3 %	1,7 %
Armstrong								
Camions	0,12	0,12	0,12	0,12	0,10	0,08	- 33,3 %	0,6 %
Automobiles	0,15	0,14	0,15	0,13	0,14	0,14	- 6,7 %	0,3 %

Source : Document technique sur les postes frontaliers.

4.2.3 Méthodes d'évaluation de la performance du réseau routier

L'efficacité du réseau routier peut être mesurée de différentes manières. Les sections qui suivent présentent brièvement deux des méthodologies qui ont été utilisées pour évaluer la performance du réseau dans les études de la Porte continentale, soit l'analyse de la performance du réseau à l'aide de données GPS et la détermination de l'indice de durée de la congestion.

4.2.3.1 Analyse de la performance du réseau routier à l'aide de données GPS

Afin d'analyser la performance du réseau routier, Transports Canada a utilisé un ensemble de 25 000 déplacements de camions suivis par GPS sur le réseau de la Porte continentale pour la période de janvier à juin 2008. Pour

chaque déplacement, plusieurs renseignements peuvent être obtenus, comme les coordonnées géographiques, le parcours emprunté, la distance franchie, la vitesse de déplacement et l'heure.

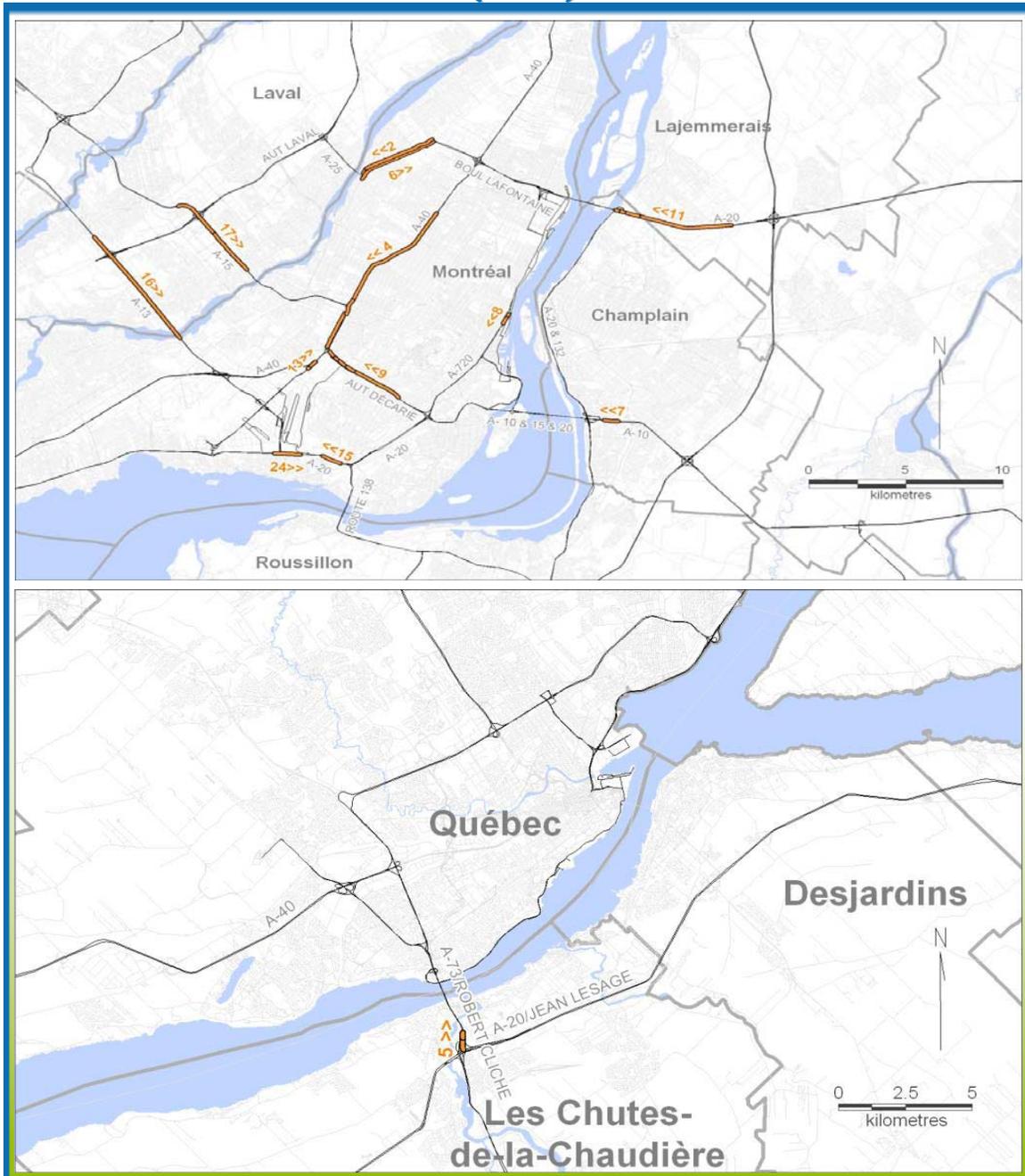
Avec ces renseignements, il est possible de mesurer la baisse de performance du réseau routier à toute heure ou période du jour en comparant la vitesse de déplacement et le temps de parcours de camions donnés avec la vitesse et le temps de parcours moyens évalués dans des conditions de circulation fluide. Au total, dix indices ont été définis, soit trois mesures de délais pour trois périodes de la journée (heures de pointe du matin et du soir et mi-journée) et un indice combiné qui est obtenu en agrégeant la valeur des neuf autres indices.

Les résultats de l'indice combiné permettent de classer les tronçons selon leur performance pour les heures de pointe du matin et du soir. Les figures 16¹⁶ et 17 présentent les tronçons routiers du Québec qui font partie des 25 tronçons les moins performants en Ontario et au Québec pour ces deux périodes. Tant pour l'heure de pointe du matin que pour celle du soir, 14 des 25 tronçons sont situés au Québec, alors que 11 se trouvent en Ontario.

Tous les tronçons du Québec les moins performants sont situés à Montréal et, dans une moindre mesure, à Québec. Aucune route d'accès menant aux postes frontaliers du Québec ne fait partie des 25 tronçons les moins performants, que ce soit à l'heure de pointe du matin ou à celle du soir.

16. L'un des tronçons n'apparaît pas sur la carte, puisqu'il est situé à l'échangeur des autoroutes 40 et 640 dans le secteur de Repentigny.

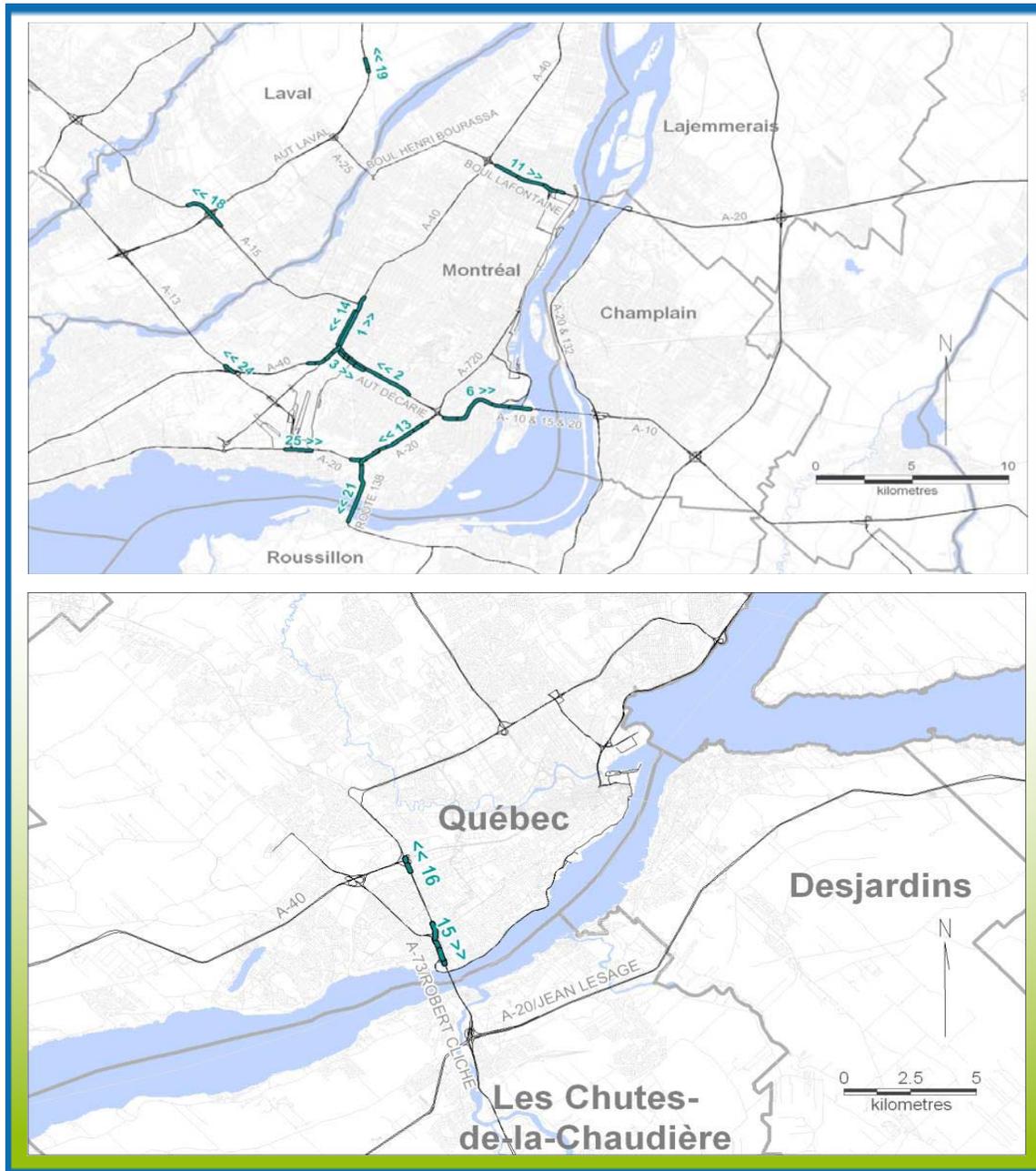
FIGURE 16 TRONÇONS DE ROUTE DES RÉGIONS DE MONTRÉAL ET DE QUÉBEC FAISANT PARTIE DES 25 TRONÇONS LES MOINS PERFORMANTS AU QUÉBEC ET EN ONTARIO, HEURE DE POINTE DU MATIN (2008)



Source : *Étude sur la performance du réseau routier de la Porte continentale : macroanalyse.*

*Note : le chiffre indiqué sur la carte représente le rang du tronçon parmi les 25 tronçons les moins performants au Québec et en Ontario (« 1 » étant le tronçon le moins performant). Les flèches indiquent la direction.

FIGURE 17 TRONÇONS DE ROUTE DES RÉGIONS DE MONTRÉAL ET DE QUÉBEC FAISANT PARTIE DES 25 TRONÇONS LES MOINS PERFORMANTS AU QUÉBEC ET EN ONTARIO, HEURE DE POINTE DU SOIR (2008)



Source : *Étude sur la performance du réseau routier de la Porte continentale : macroanalyse.*

*Note : le chiffre indiqué sur la carte représente le rang du tronçon parmi les 25 tronçons les moins performants au Québec et en Ontario (« 1 » étant le tronçon le moins performant). Les flèches indiquent la direction.

4.2.3.2 Analyse de l'indice de durée de la congestion

L'indice de durée de la congestion (*Congestion Duration Index* en anglais ou CDI) indique pendant combien d'heures un tronçon doit théoriquement fonctionner au maximum de sa capacité pour répondre à la demande. Il donne aussi une indication sur la capacité non utilisée qui est disponible. Il est reconnu que cet indice n'indique pas nécessairement si un tronçon est congestionné ou non pendant les heures de pointe, mais il permet d'apprécier les difficultés 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.

Le TW-CDI (*Truck Weighted Congestion Duration Index*) est complémentaire au CDI et est utilisé pour donner une indication de l'incidence des volumes élevés de circulation sur les mouvements de marchandises. Il convient de noter que, bien que le CDI ait une référence réelle, le TW-CDI ne fait que faciliter le classement relatif et ne représente pas des valeurs réelles absolues générées pour un tronçon. Il s'agit uniquement d'un indice pondéré exprimé en centiles.

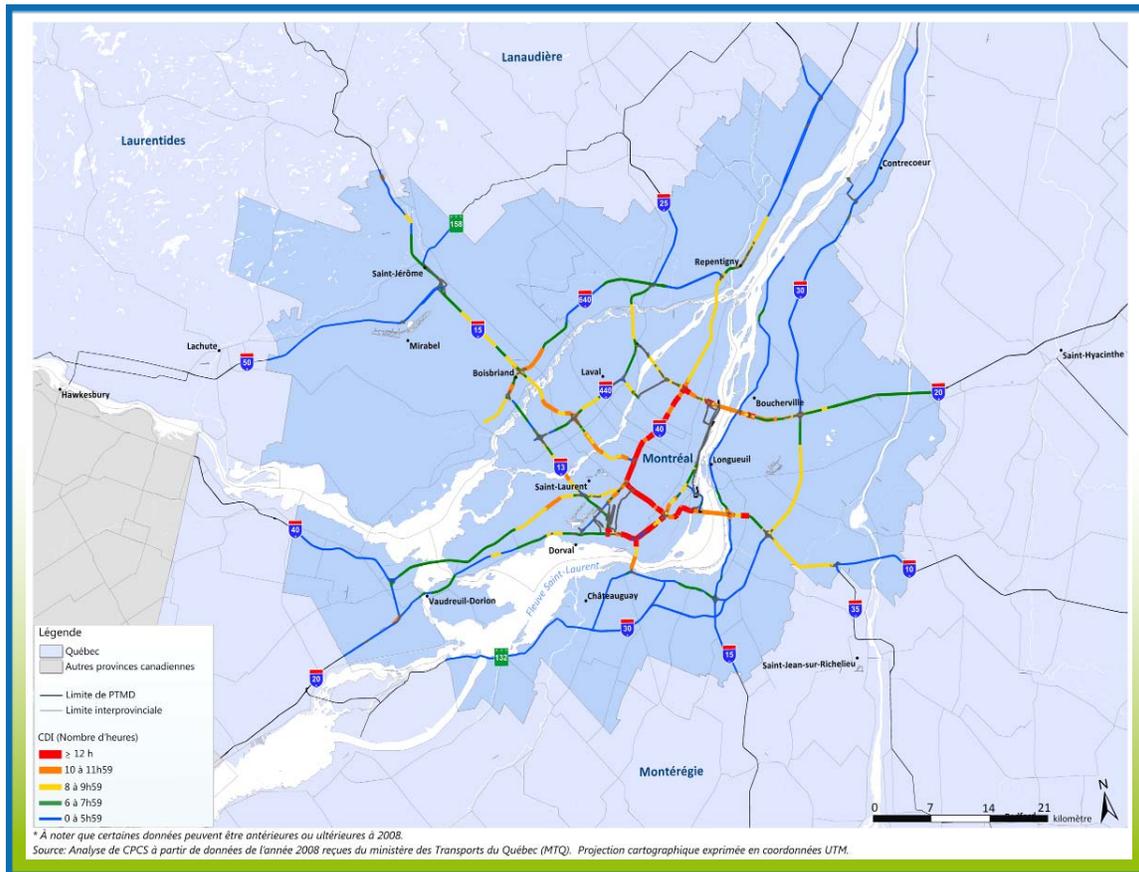
Les deux indices ont été calculés par tronçon pour le réseau routier de la Porte continentale. Pour chaque indice, trois niveaux de préoccupation ont été déterminés, soit extrême, élevé et modéré. Ils sont définis au tableau 3.

TABLEAU 3 DÉFINITION DES SEUILS DES NIVEAUX DE PRÉOCCUPATION POUR LE CDI ET LE TW-CDI

Indice	Niveau de préoccupation		
	Modéré	Élevé	Extrême
CDI (heures)	6 à 8	8 à 10	10 et plus
TW-CDI (centiles)	> 50 %	> 75 %	> 90 %

Les figures suivantes présentent les niveaux de congestion évalués à l'aide du CDI (figures 18 et 19) et du TW-CDI (figures 20 et 21) pour les régions de Montréal et de Québec.

FIGURE 18 CDI POUR LA RÉGION DE MONTRÉAL, 2008

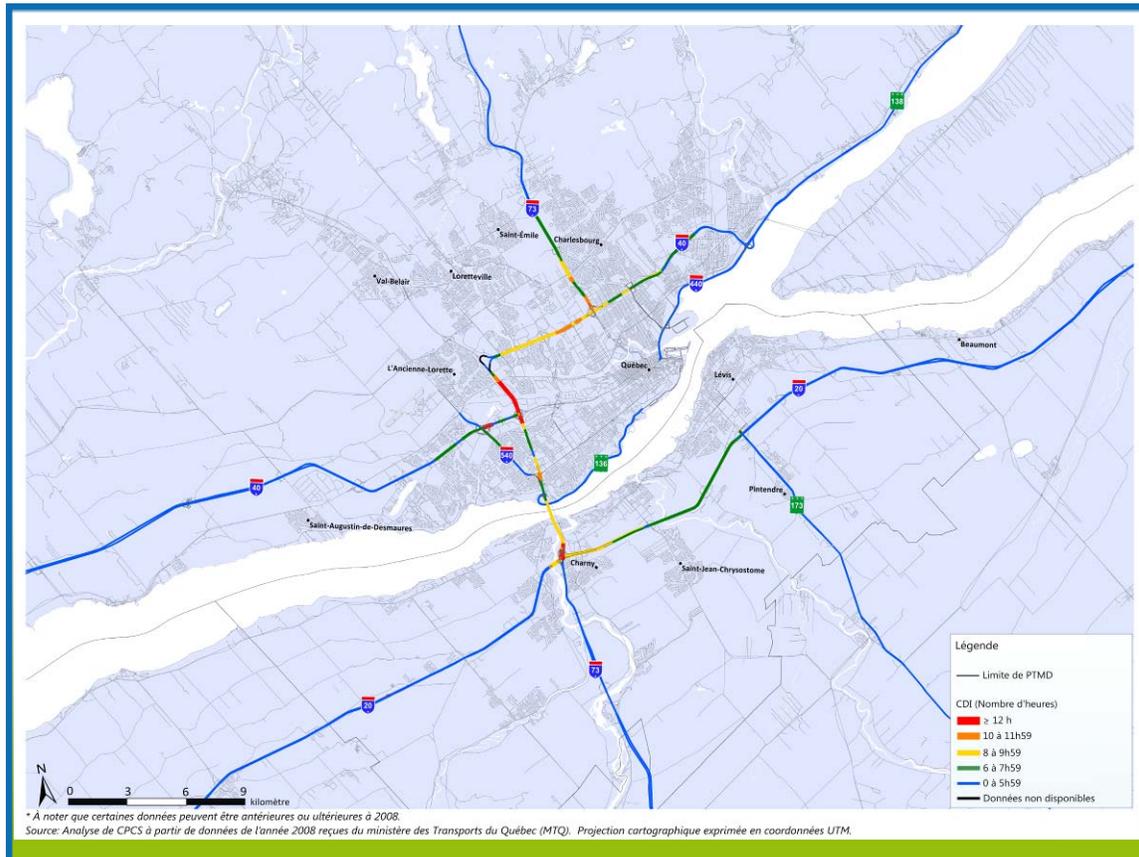


Source : *Étude multimodale sur le transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.*

Les résultats des calculs du CDI ont permis de constater que pour le Québec, 746 kilomètres de route, soit 9 % du réseau routier de la Porte continentale au Québec, dépassent le seuil de base de 6 heures. Tous les tronçons ayant un CDI supérieur à 6 heures se trouvent dans les régions de Montréal et de Québec. Le CDI peut même être supérieur à 12 heures pour certains tronçons.

Dans la région de Montréal, à peu près tout le réseau autoroutier est touché par la congestion, mais les autoroutes Métropolitaine (aut. 40), Décarie (aut. 15) et du Souvenir (aut. 20), le boulevard Louis-Hippolyte-La Fontaine (aut. 25) ainsi que tous les ponts permettant d'accéder à l'île de Montréal et le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine le sont particulièrement. Dans la région de Québec, les axes du pont Pierre-Laporte, de l'autoroute Henri-IV (aut. 73) et de l'autoroute Félix-Leclerc (aut. 40) sont ceux qui ont obtenu les CDI les plus élevés.

FIGURE 19 CDI POUR LA RÉGION DE QUÉBEC, 2008

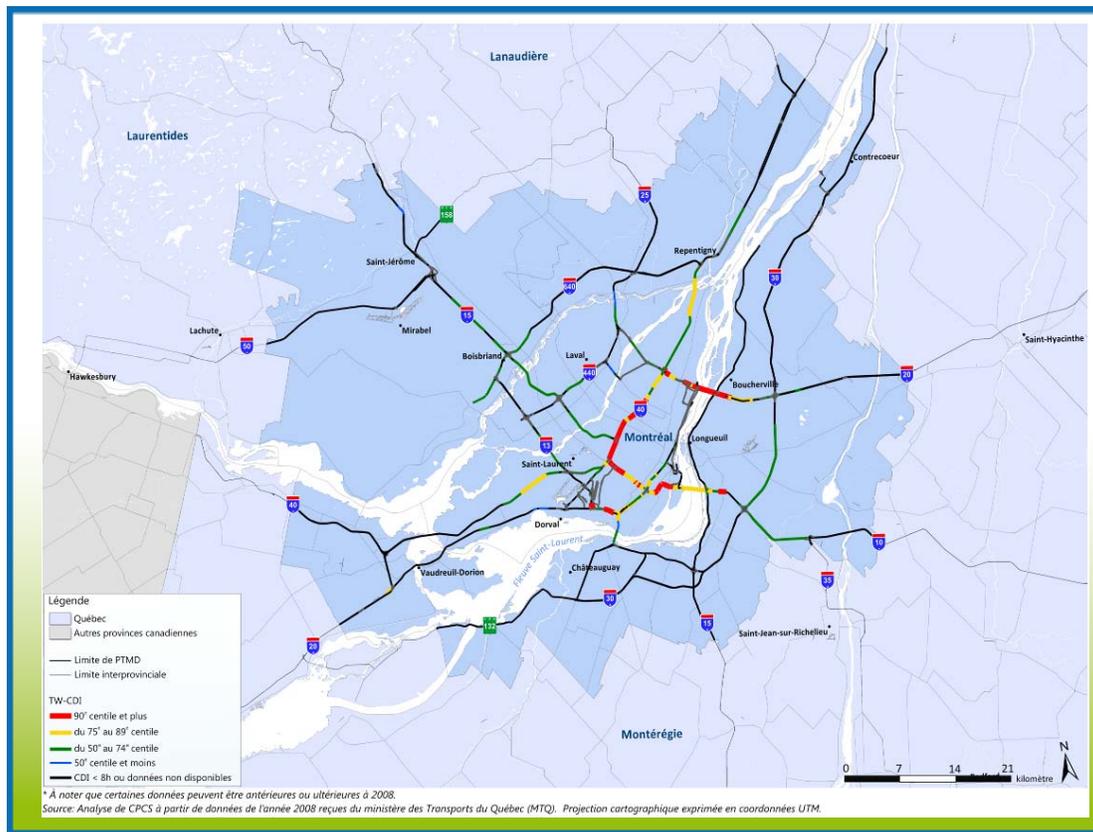


Source : *Étude multimodale sur le transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.*

Le TW-CDI est l'indice recommandé par Research and Traffic Group¹⁷ pour évaluer les effets de la congestion sur les mouvements de marchandises. Cet indice, exprimé en centiles, permet de comparer les tronçons entre eux et de faire ressortir ceux qui sont les plus touchés à la fois par la congestion et par la présence d'un nombre important de camions.

17 Research and Traffic Group est le consultant qui a réalisé l'Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes.

FIGURE 20 VALEURS DES TW-CDI POUR LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL, 2008

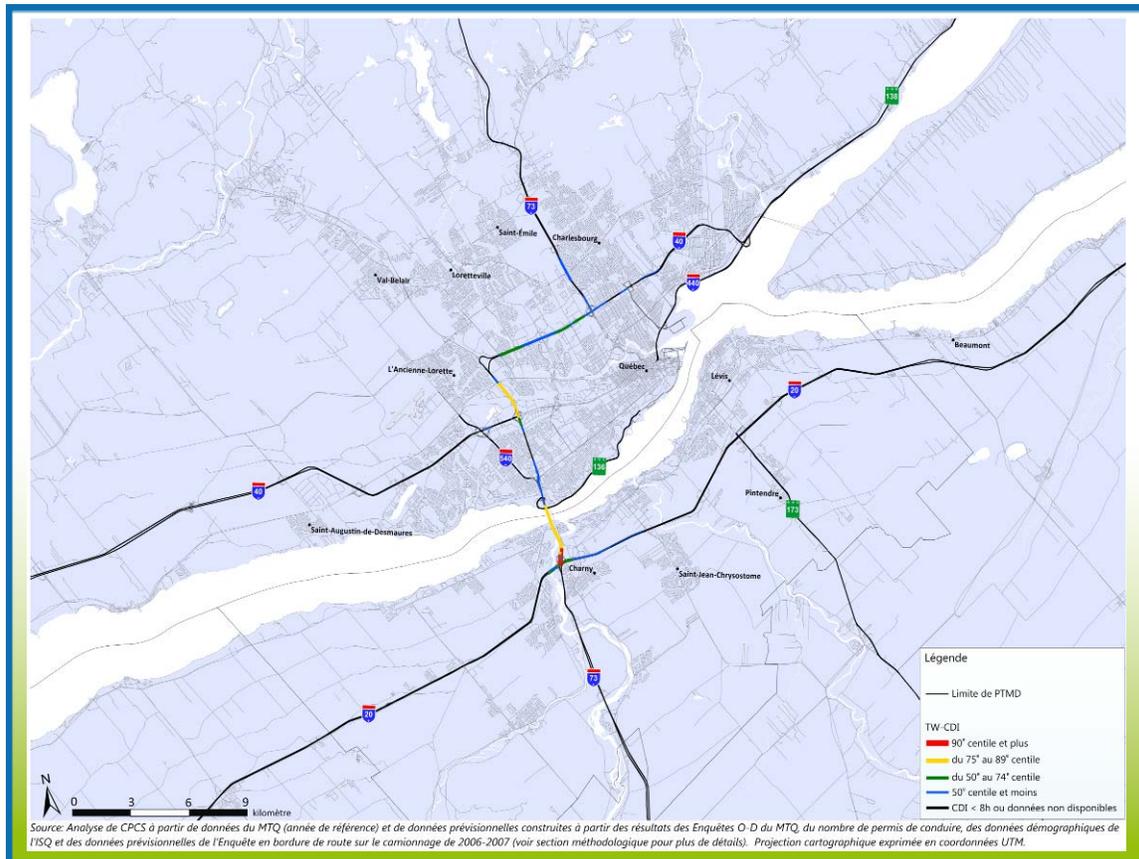


Source : *Étude multimodale sur le transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.*

Au Québec, 230 kilomètres de route dépassent le seuil du 50^e centile (niveau de préoccupation modéré), 118 kilomètres le 75^e centile (niveau de préoccupation élevé) et 52 kilomètres le 90^e centile (niveau de préoccupation extrême). Les tronçons ayant les TW-CDI les plus élevés sont situés dans la région métropolitaine de Montréal, dans le quadrilatère des autoroutes 15 (Décarie), 40 (Métropolitaine) et 25 (boulevard Louis-Hippolyte-La Fontaine). Des zones dépassant le 90^e centile sont aussi présentes sur l'autoroute 20, à proximité des équipements intermodaux de l'ouest de l'île de Montréal, et sur la rive sud, à proximité du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine (aut. 20) et du pont Champlain (aut. 10). Le seul tronçon qui dépasse le 90^e centile à Québec se trouve à l'entrée du pont Pierre-Laporte sur la rive sud¹⁸.

18. Les données sur le TW-CDI sont celles de l'*Étude multimodale sur le transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable*. Étant donné que le TW-CDI est une mesure relative calculée en centiles, les résultats obtenus pour le Québec seul diffèrent de ceux obtenus lorsque l'analyse est effectuée sur l'ensemble des réseaux du Québec et de l'Ontario, comme c'est le cas dans l'*Étude multimodale de la Porte continentale*. L'analyse du réseau du Québec seulement fera donc ressortir plus de tronçons avec un indice supérieur au 90^e centile.

FIGURE 21 VALEURS DES TW-CDI POUR LA RÉGION DE QUÉBEC, 2008



Source : *Étude multimodale sur le transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable.*

4.2.3.3 Conclusion sur les méthodes d'évaluation de la performance du réseau

Les différentes mesures utilisées pour évaluer la performance du réseau routier ont leurs forces et leurs faiblesses. Aucune ne donne une image exhaustive de l'incidence de la congestion sur les mouvements de marchandises, mais chacune contribue à sa compréhension.

L'information principale servant de base à toutes les mesures en lien avec l'analyse de la performance du réseau routier à l'aide de données GPS est la réduction de la vitesse de déplacement des camions causée par des volumes élevés de circulation de véhicules. Les mesures de performance utilisant les données GPS donnent une bonne indication de la sévérité de la congestion à des endroits précis et de la répartition géographique de celle-ci. Or, l'information principale servant de base à l'évaluation de la performance du réseau, soit la réduction de la vitesse de déplacement des camions causée

par des volumes élevés de circulation, ne donne aucune indication sur la distribution temporelle de cette congestion. De plus, les camions ne sont pas toujours contraints de se déplacer lors des périodes de congestion attribuables aux navetteurs. Ainsi, pour comprendre pleinement l'incidence globale de la congestion sur les mouvements de marchandises, il est aussi nécessaire d'évaluer la durée de cette congestion.

Les méthodes d'évaluation comme le niveau de service et le ratio du volume sur la capacité, qui ont été utilisées dans l'*Étude multimodale de la Porte continentale*, mais dont il n'a pas été question dans le présent portrait, ne représentent normalement que le « pire » scénario, c'est-à-dire qu'elles se basent sur le volume horaire de conception, le volume aux heures de pointe ou le volume horaire maximal quotidien. Ainsi, bien qu'elles donnent une indication sur les conditions de circulation durant la pire période de la journée, elles n'en donnent aucune sur le nombre d'heures pendant lesquelles, au cours d'une journée donnée, les pires conditions persistent. Ces deux méthodes ne donnent pas non plus d'indication à propos des incidences sur les mouvements de marchandises.

La mesure des CDI et TW-CDI est la méthodologie recommandée dans le contexte de la Porte continentale pour comparer la performance relative des différents tronçons. Ces indices permettent de caractériser la durée théorique de l'encombrement des tronçons du réseau qui représente une entrave à la circulation des biens. Ils sont donc mieux alignés sur la performance des mouvements de marchandises. De plus, ces indices sont les seuls qui étaient directement comparables à la grandeur des réseaux routiers à l'étude du Québec et de l'Ontario.

4.3 Enjeux et problèmes pour le transport routier

4.3.1 Congestion routière

La congestion routière constitue un problème très important dans les régions urbaines. L'utilisation de différentes mesures, comme le CDI et le TW-CDI, qui ont été présentés à la section précédente, permet d'en savoir un peu plus sur les tronçons où la congestion sévit.

Les perceptions que les utilisateurs du réseau routier ont des problèmes de congestion sont également importantes, puisqu'elles influencent les comportements.

Les expéditeurs consultés dans le cadre de l'*Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes* ont décrit la congestion dans l'ensemble de la région métropolitaine de Montréal comme un facteur nuisant à l'efficacité des mouvements de marchandises au

Québec¹⁹. Ils estimaient que ces zones de congestion augmentent les coûts de transport et le temps de transit, ce qui compromet la fiabilité des délais de livraison.

Plusieurs expéditeurs interrogés pour cette étude ont aussi déclaré que la congestion routière qui gêne la circulation des marchandises influence les décisions d'investissement pour la construction de nouvelles usines. Dans une étude réalisée pour le compte du Southern Ontario Gateway Council (Research and Traffic Group, 2008), les expéditeurs indiquaient qu'un mouvement de marchandises fiable et constant est un facteur important qui influence la décision d'investir ou non dans une usine de fabrication ou un centre de distribution et de répartition de la production pour les entreprises qui exploitent plusieurs installations.

Les compagnies de camionnage et en particulier les propriétaires-exploitants ont décrit les autoroutes 20 (du Souvenir), 40 (Métropolitaine) et 540 comme des zones difficiles dans la région métropolitaine de Montréal. Bien que n'ayant pas été définies précisément comme des goulets d'étranglement, des zones de congestion existent aux ponts et aux échangeurs majeurs de la région métropolitaine de Montréal, comme l'échangeur Turcot.

Plusieurs personnes interrogées ont manifesté leur satisfaction devant l'achèvement annoncé de l'autoroute 30, qui permet de contourner la zone urbaine de Montréal depuis décembre 2012.

La plupart des transporteurs qui circulent dans la région métropolitaine de Montréal ont indiqué qu'ils essaient de planifier leur départ de manière à éviter les périodes de congestion. Cependant, les exigences opérationnelles de l'expéditeur ou du destinataire rendent parfois cette planification impossible. De plus, il arrive que le fait d'éviter la congestion dans une ville oblige à circuler à l'heure de pointe dans une autre. Les transporteurs ont également indiqué que, même durant les périodes hors congestion, il arrive souvent que la circulation soit paralysée à cause d'une collision ou d'une fermeture de voie pour entretien. Parfois, la seule solution consiste à envoyer les livraisons d'avance afin de compenser les retards, ce qui augmente les coûts de transport.

19. La région du Grand Toronto et d'Hamilton et le secteur de Windsor ont aussi été décrits comme des zones problématiques.

4.3.2 Accès routier aux centres intermodaux

L'Évaluation de l'accès routier aux terminaux intermodaux et aux installations de distribution et de transbordement dans la province de Québec a permis de soulever plusieurs problèmes d'interconnexion entre le réseau routier et certains équipements intermodaux d'importance comme les ports, les aéroports et les terminaux ferroviaires. Ces interconnexions sont importantes, puisqu'elles favorisent l'intégration du système de transport multimodal, ce qui permet de réduire les coûts et les délais.

Les accès problématiques sont pour la plupart situés sur l'île de Montréal et desservent le port de Montréal et les centres intermodaux ferroviaires. Les principaux problèmes d'accès rencontrés à Montréal sont :

- La présence de zones de congestion importante à proximité des installations;
- Une géométrie déficiente ne permettant pas aux camions d'accéder facilement et rapidement aux installations (par exemple, un viaduc trop étroit pour pouvoir accueillir deux véhicules de large);
- Une géométrie inadéquate pour soutenir un volume important de camions (par exemple, une seule voie de circulation, alors que deux seraient nécessaires);
- La présence de passages à niveau, qui ont une incidence à la fois sur le transport routier et ferroviaire;
- L'état déficient des infrastructures routières;
- Le marquage non optimal qui occasionne des files d'attente à l'entrée des installations.

Les secteurs de Vaudreuil-Soulanges et de Boucherville sont aussi à surveiller, puisqu'ils se caractérisent par la présence de plusieurs centres de distribution. La MRC de Vaudreuil-Soulanges possède un fort potentiel de développement commercial et industriel et est traversée par d'importants flux de marchandises de portée nord-américaine. La plupart des entreprises y sont installées depuis moins de cinq ans et plusieurs terrains à vocation commerciale et industrielle sont encore disponibles. Le secteur de Boucherville est quant à lui au cœur des échanges commerciaux entre la région de Montréal et le reste du Québec, les Maritimes et la côte est des États-Unis. Plusieurs centres de distribution et de nombreuses entreprises de camionnage se trouvent dans ce secteur. La région fait aussi face à d'importants débits de circulation et la congestion y est fréquente.

Les cartes synthèses du chapitre 8 présentent brièvement l'ensemble des problèmes d'accès soulevés.

4.4 Principaux projets pour le transport routier

Le ministère des Transports du Québec planifie et réalise actuellement plusieurs projets routiers qui permettront d'améliorer les mouvements de marchandises, particulièrement dans les régions de Montréal et de Québec.

Parmi les projets les plus importants pour le transport routier des marchandises, mentionnons :

- L'achèvement de l'autoroute 30, qui permet de contourner Montréal depuis décembre 2012 et qui devrait avoir un effet favorable sur l'autoroute Métropolitaine (aut. 40);
- Le réaménagement du complexe Turcot, un nœud autoroutier stratégique étant donné son emplacement à proximité des principaux équipements intermodaux de la province et aussi comme point d'échange;
- Le réaménagement de l'échangeur Dorval sur l'autoroute 20, qui facilitera l'accès à l'aéroport Montréal-Trudeau;
- L'élargissement de l'autoroute Henri-IV (aut. 73/aut. 40), le principal corridor de transport de marchandises dans la région de Québec;
- À l'extérieur des régions de Montréal et de Québec, l'achèvement de l'autoroute 50, qui permet depuis novembre 2012 d'avoir un lien direct et efficace du côté québécois entre la région de Montréal et l'Outaouais.
- Le prolongement de l'autoroute 35 entre Saint-Jean-sur-Richelieu et le poste frontalier de Philipsburg et le prolongement de l'autoroute 73 jusqu'à Saint-Georges permettront de leur côté d'améliorer l'accès aux postes frontaliers de Philipsburg et d'Armstrong.

D'autres projets pertinents sont indiqués sur les cartes synthèses du chapitre 8.

4.5 Perspectives d'avenir

4.5.1 Exportations

Bien que la majeure partie des exportations routières canadiennes continuera de passer la frontière en Ontario, cette province comptera 55,4 % des exportations routières en 2026, contre 58,1 % en 2009. Cette baisse sera attribuable au repli de la part des postes-frontières de Windsor et de Sarnia, premier et deuxième en importance en ce qui concerne les exportations routières, lesquelles passeront respectivement de 21,9 % à 20,7 % et de 14,3 % à 12,9 %. La proportion relativement importante de déchets et de débris, de véhicules automobiles et d'autres véhicules ainsi que de parties et

d'accessoires de véhicules automobiles dans les exportations transitant par ces points de passage sera en partie responsable de cette baisse.

Au cours de la période prévisionnelle, l'apport des postes-frontières du Québec aux exportations routières canadiennes passera de 15,2 % à 15,8 %. Cette augmentation sera en grande partie générée par la croissance des exportations passant par le poste-frontière de Lacolle, principalement dans la catégorie « Autres produits chimiques ».

4.5.2 Importations

Environ les deux tiers des marchandises importées par camion au Canada traversent la frontière en Ontario. Cette proportion devrait légèrement s'amointrer entre 2009 et 2026 pour passer de 65,8 % à 65,4 % en raison de la faible croissance des importations transitant par Fort Érié et Lansdowne. Les postes-frontières de Windsor et de Sarnia demeureront les plus importants sur le plan des importations routières, puisque leur part dans les importations totales canadiennes passera respectivement de 29,2 % à 30 % et de 14,8 % à 16,1 % entre 2009 et 2026.

La part des importations routières canadiennes passant par le Québec tombera à 11,5 %, une baisse par rapport à 2009 où cette part se situait à 13 %.

4.5.3 Itinéraires routiers²⁰

Au total, 48 itinéraires ont été définis sur le réseau routier canadien dans le cadre de *l'Étude prévisionnelle des mouvements de biens, d'échanges et de la demande en transport à l'échelle nationale*. Comme les volumes routiers de marchandises de l'année de référence ont d'abord été établis selon les mouvements de marchandises d'une région à une autre (d'une province à une autre), ils ont ensuite été répartis sur le réseau routier selon une échelle géographique plus précise. Les mouvements de marchandises d'une région à une autre, y compris les mouvements intérieurs, ont été attribués aux mouvements d'un point à un autre sur les itinéraires selon les volumes, selon le type de marchandises et selon *l'Enquête sur l'origine et la destination des marchandises transportées par camion* (ODMTC)²¹.

20. Un itinéraire se définit comme un ou plusieurs corridors reliant un grand point d'origine et un autre de destination et intègre les postes-frontières et les villes intermédiaires entre ces points.

21. Cette enquête réalisée par Statistique Canada (SC) sert à mesurer les mouvements de marchandises ainsi que la production de l'industrie du camionnage au Canada et est l'une des données utilisées par le Système de comptabilité nationale de SC. Globalement, cette enquête annuelle fondée sur un plan d'échantillonnage tire sa base de sondage du Registre des entreprises de SC et comprend toutes les compagnies y figurant et ayant au moins un établissement de camionnage avec un revenu annuel d'au moins 1,3 million de dollars. Les expéditions sur moins de 25 kilomètres sont maintenant incluses. Les grandes compagnies font partie de strates à tirage complet (recensement), alors que les plus petites font partie de strates à tirage partiel.

De plus, les flux routiers des marchandises exportées ou importées ont été attribués aux ports d'importation ou d'exportation et les flux des marchandises transportées par des fardiers intermodaux, aux terminaux ferroviaires intermodaux. Les volumes de marchandises qui avaient franchi la frontière ont été attribués aux postes-frontières correspondants. Cette méthode de distribution a été appliquée aux données des années de référence et aux prévisions et les résultats obtenus par intervalle de cinq ans ont été répartis sur le réseau routier national.

La valeur du tonnage représente le nombre moyen de tonnes de marchandises transportées sur une certaine distance d'un itinéraire. Les marchandises ne parcourent pas nécessairement la totalité d'un itinéraire, car elles peuvent entrer ou sortir d'un itinéraire ailleurs qu'à ses extrémités. Comme les valeurs sont normalisées selon la longueur des itinéraires, elles ne désignent pas le volume réel de marchandises transportées sur un itinéraire ou sur une portion d'un itinéraire pour une année donnée. Cependant, elles indiquent l'intensité relative des mouvements de marchandises sur les divers itinéraires.

En moyenne, en 2006, un peu plus de 500 millions de tonnes de marchandises ont été transportées par camion sur les itinéraires canadiens et ce tonnage sera à près de 670 millions de tonnes d'ici 2026, soit une croissance annuelle moyenne de 1,5 %. Les limites supérieure (scénario optimiste) et inférieure (scénario pessimiste) des prévisions, variant d'environ 20 %, indiquent que le volume routier de marchandises devrait s'établir entre 560 millions et 805 millions de tonnes en 2026.

En moyenne, 46,2 millions de camions²² ont emprunté les itinéraires canadiens en 2006 et, selon les prévisions moyennes, leur nombre devrait atteindre 62,4 millions en 2026. Les prévisions minimales et maximales indiquent que le nombre de camions se situera entre 52 et 75 millions.

Les cinq plus importants itinéraires canadiens sur le plan du volume de marchandises sont Toronto-London²³ (77,3 millions de tonnes; 6,74 millions de camions), Toronto-Montréal (48,3 millions de tonnes; 5,04 millions de camions), London-Windsor (45,2 millions de tonnes; 4,26 millions de camions), Montréal-Québec par l'autoroute 20 (40,3 millions de tonnes; 3,88 millions de camions) et Toronto-Fort Érié (25,6 millions de tonnes;

22. Les unités désignent principalement les camions chargés circulant sur un itinéraire, mais comprennent aussi les mouvements de camions vides.

23. Il est à noter que le texte du rapport mentionne que le tonnage de cet itinéraire est de 54 millions de tonnes, alors que le tableau « Croissance des volumes de marchandises sur les itinéraires routiers » indique 77,3 millions de tonnes. Le calcul de la part relative de ces cinq principaux itinéraires dans le total canadien en 2006 a utilisé ce dernier tonnage. C'est pour cette raison que cette donnée diffère de celle apparaissant dans le rapport. Conséquemment, la part relative de ces cinq principaux itinéraires dans le total canadien à l'horizon 2026 diffère aussi de celle apparaissant dans le rapport.

2,25 millions de camions). Le volume moyen de marchandises transportées sur ces cinq itinéraires a représenté plus de 47 % du volume canadien de marchandises en 2006.

Selon les prévisions, ces itinéraires seront toujours les plus importants en 2026, mais comme le volume y croîtra à un rythme légèrement inférieur à celui du volume moyen circulant sur l'ensemble des itinéraires, leur part dans le volume total de marchandises devrait diminuer à 45,9 %. La croissance égale ou inférieure à la moyenne du volume transporté sur les itinéraires québécois et ontariens témoigne de la maturité de l'économie et des industries de ces provinces. Les grands volumes de marchandises transitant par Sarnia, Windsor et Fort Érié font quant à eux ressortir l'importance de ces postes-frontières.

Le volume transporté sur bon nombre de petits itinéraires et environ la moitié des itinéraires de longueur moyenne devrait afficher une croissance supérieure à la moyenne. Le volume de marchandises devrait grimper d'au moins 40 % d'ici 2026 sur les itinéraires pour lesquels est prévue une croissance annuelle de plus de 1,7 % sur 20 ans. Mentionnons les itinéraires Montréal-Trois-Rivières-Québec (1,7 % de croissance annuelle moyenne et 41 % d'augmentation du tonnage entre 2009 et 2026), Edmonton-Calgary (1,8 % de croissance annuelle et 44 % d'augmentation du tonnage), autoroute du Pacifique-Vancouver (1,9 % de croissance annuelle et 46 % d'augmentation du tonnage) et Montréal-Sherbrooke (2,1 % de croissance annuelle et 51 % d'augmentation du tonnage).

5. Transport ferroviaire

Le transport ferroviaire est important pour l'expédition de biens sur de longues distances. Parmi les principales marchandises transportées, il y a le charbon, les produits chimiques, les céréales, les produits minéraux non métalliques, le bois et les déchets. Le mode ferroviaire a aussi son importance pour le transport des biens conteneurisés.

Bien qu'il ne soit pas aussi flexible que le camionnage par rapport aux emplacements qu'il peut desservir point à point, le rail permet d'obtenir une plus grande efficacité sur de longues distances pour certains types de marchandises. Les liaisons entre trains et camions sont assurées aux terminaux intermodaux où se fait le transfert des biens entre les modes. De plus, la plupart des ports maritimes sont bien desservis par le transport ferroviaire.

Documents de référence pour ce chapitre :

- *Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale* :
 - o Chapitre 3, « Caractéristiques des principaux équipements et infrastructures de transport de la Porte continentale »
 - o Chapitre 4, « Rapport sommaire du commerce international de la Porte continentale »
- *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes* :
 - o « Rail Mode Report »
 - À noter que ce chapitre n'est disponible qu'en anglais.
- *Évaluation de l'accès routier aux terminaux intermodaux et aux installations de distribution et de transbordement dans la province de Québec : phase 2*
- *Étude prévisionnelle des mouvements de biens, d'échanges et de la demande en transport à l'échelle nationale*

5.1 Valeur des échanges du transport ferroviaire et des postes frontaliers

Puisqu'elles se situent au centre du pays, les infrastructures ferroviaires de la Porte continentale jouent un rôle important dans le commerce par rail non seulement pour le Québec et l'Ontario, mais aussi pour les territoires des portes de l'Asie-Pacifique et de l'Atlantique. Presque tout le commerce ferroviaire qui se fait entre ces deux portes utilise les infrastructures ferroviaires de la Porte continentale, comme le fait le commerce ferroviaire entre la Porte continentale et ces deux régions. De plus, une proportion non

négligeable du commerce ferroviaire des portes de l'Asie-Pacifique et de l'Atlantique avec les États-Unis et le Mexique passe sur le territoire de la Porte continentale, en utilisant les passages frontaliers ferroviaires de l'Ontario et du Québec.

Le tableau 4 présente les tonnages transportés par le rail en 2007 entre, d'une part, les trois portes canadiennes et, d'autre part, les États-Unis et le Mexique. Plus de 281 millions de tonnes ont été expédiées en provenance ou à destination du Canada, ou l'ont traversé, en 2007. La Porte continentale a été le point de départ de 63,9 millions de tonnes, ou 22,7 % du total, et la destination de 80,6 millions de tonnes, ou 28,7 % du total. La Porte de l'Asie-Pacifique a dominé à la fois comme origine et comme destination au Canada, puisque 157,1 millions de tonnes (55,8 % de tout le tonnage) en sont originaires et 108,6 millions de tonnes (38,6 %) y ont été envoyées. La Porte de l'Atlantique a été le lieu d'origine de 27,6 millions de tonnes (9,8 %) et la destination de 9,6 millions de tonnes (3,4 %).

Sur le plan du commerce international par rail, la Porte de l'Asie-Pacifique a été le point d'origine de la plupart des marchandises destinées aux États-Unis et au Mexique, soit 45 millions de tonnes (tableau 4). La Porte continentale s'est classée deuxième avec 27,8 millions de tonnes ayant franchi sa frontière. Comme destination pour les biens en provenance des États-Unis et du Mexique, la Porte continentale s'est nettement imposée en 2007 avec 14,2 millions de tonnes ayant franchi les frontières du Québec et de l'Ontario.

TABLEAU 4 TONNAGE FERROVIAIRE SELON L'ORIGINE ET LA DESTINATION DE LA MARCHANDISE TRANSPORTÉE, 2007

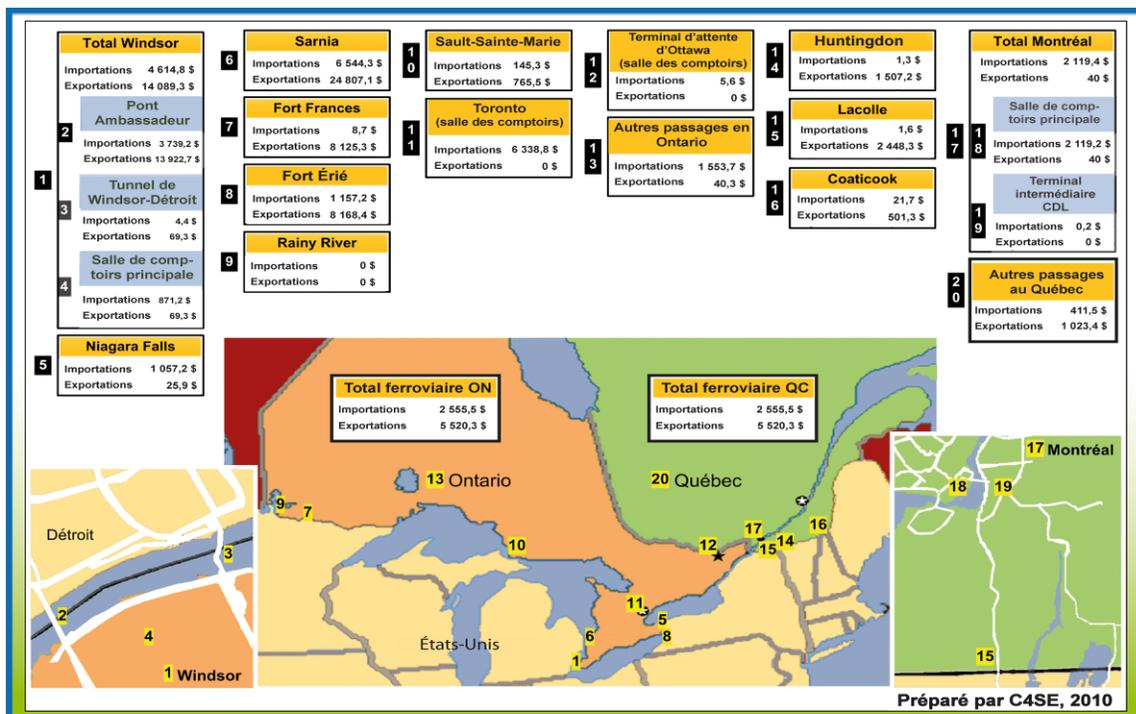
Destination	Origine (millions de tonnes)				Total : toutes destinations	Proportion (quant à la destination)
	Porte de l'Asie-Pacifique	Porte continentale	Porte de l'Atlantique	États-Unis et Mexique		
Porte de l'Asie-Pacifique	87,83	23,77	0,47	45,00	157,06	55,8 %
Porte continentale	10,59	22,16	3,42	27,75	63,92	22,7 %
Porte de l'Atlantique	0,23	20,42	4,72	2,33	27,60	9,8 %
États-Unis et Mexique	9,97	14,24	0,99	7,47	32,66	11,6 %
Total: toutes provenances	108,62	80,59	9,60	82,44	281,25	100 %
Proportion (quant à la destination)	38,6 %	28,7 %	3,4 %	29,3 %	100 %	

Source : Données de Statistique Canada sur le transport ferroviaire au Canada en 2007 présentées dans l'*Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale*.

Pour ce qui est de la valeur des échanges par rail, les exportations de la Porte continentale ont été beaucoup plus importantes (61,5 milliards de dollars) que les importations (24 milliards de dollars) en 2007. Sarnia était le passage ferroviaire le plus achalandé avec des échanges d'une valeur de 31,4 milliards de dollars (figure 22), suivi par Windsor avec 18,7 milliards de dollars et Fort Frances avec 7,6 milliards de dollars. La majeure partie des exportations ferroviaires provenant de la Porte de l'Atlantique via la Porte continentale est passée par Sarnia (757,7 millions de dollars).

Les principaux passages ferroviaires du Québec étaient Lacolle (2,4 milliards de dollars) et Huntingdon (1,5 milliard de dollars). Le Québec a exporté des produits d'une valeur de 6,7 milliards de dollars par rail via l'Ontario, la plupart d'entre eux transitant à Sarnia (5,7 milliards de dollars). Les installations douanières de Montréal ont reçu la plupart des importations du Québec, ce qui représentait une valeur de 2,1 milliards de dollars.

FIGURE 22 COMMERCE INTERNATIONAL CANADIEN PAR RAIL VIA LA PORTE CONTINENTALE, 2007 (M\$)



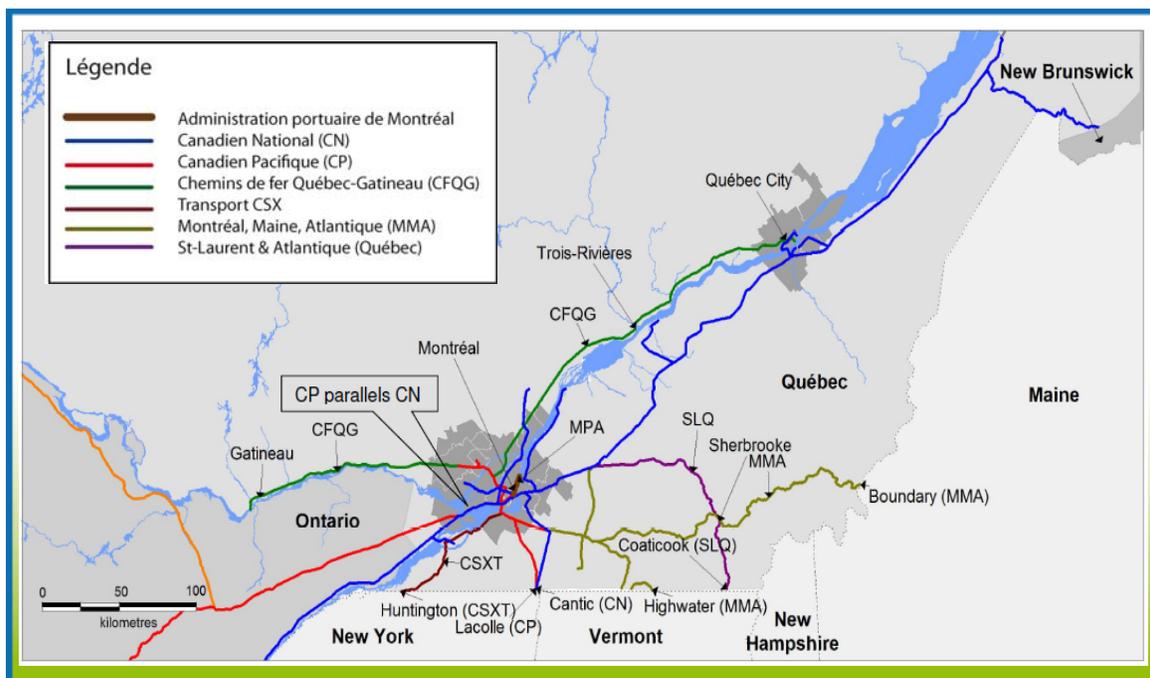
Source : Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale, chapitre 4.

5.2 Description et efficacité des infrastructures ferroviaires

5.2.1 Portée géographique

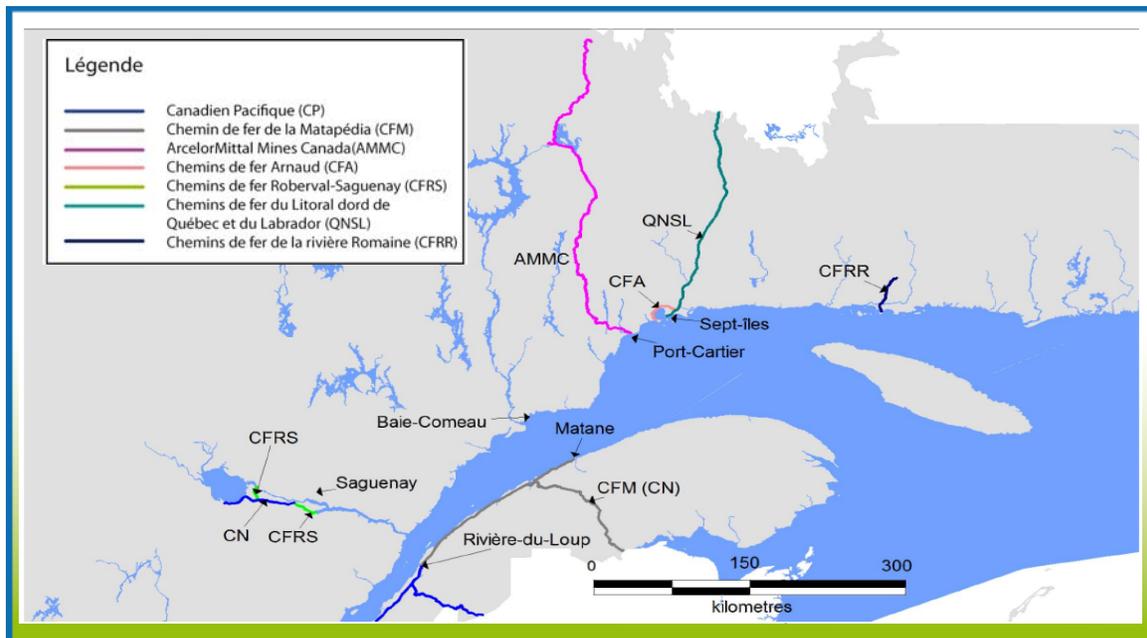
Les figures 23 et 24 présentent les compagnies ferroviaires à l'étude dans le cadre de la Porte continentale. Quatre terminaux intermodaux étaient aussi à l'étude, dont trois à Montréal : le terminal intermodal Taschereau (Canadien National – CN), le terminal intermodal Lachine (Canadien Pacifique – CP) et le terminal Expressway (CP). Le terminal Henri-IV (Chemins de fer Québec-Gatineau – CFQG) à Québec était aussi à l'étude.

FIGURE 23 INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES DU QUÉBEC À L'ÉTUDE (SECTEUR SUD)



Source : *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes, rail mode report.*

FIGURE 24 INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES DU QUÉBEC À L'ÉTUDE (SECTEUR NORD)



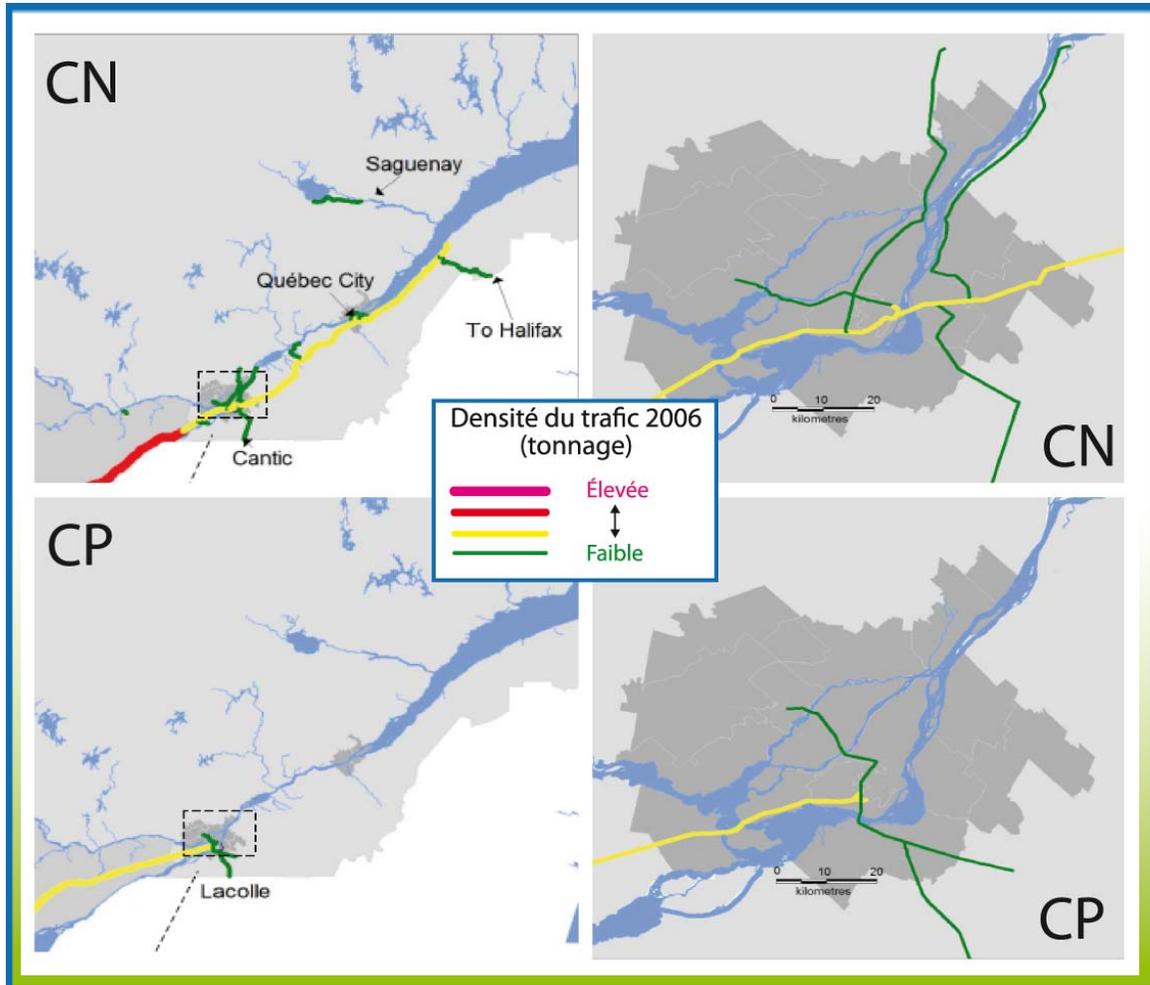
Source : *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes, rail mode report.*

5.2.2 Chemins de fer de classe 1 (CN et CP)

5.2.2.1 Achalandage et capacité des réseaux ferroviaires

Le principal corridor ferroviaire des chemins de fer de classe 1 commence à la frontière du Nouveau-Brunswick (Courchesne) pour le CN, puis passe par Québec (Lévis), Montréal (où commence le CP), Toronto, le sud-ouest de l'Ontario jusqu'à Windsor (pour le CP) et Sarnia (pour le CN) pour ensuite se poursuivre au Michigan et vers le Midwest. Les lignes principales du CN sont utilisées par VIA Rail, dont le principal corridor se situe entre Québec et Windsor/Sarnia. Le CN et le CP ont aussi des lignes de moindre densité allant principalement vers le sud pour le CN et le CP et vers le nord pour le CN. La figure 25 montre l'importance relative du trafic du CN et du CP au Québec en fonction du tonnage.

FIGURE 25 DENSITÉ DU TRAFIC FERROVIAIRE SELON L'IMPORTANCE DU TONNAGE SUR LES VOIES DU CN ET DU CP AU QUÉBEC, 2006



Source : *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes, rail mode report.*

Étant donné la largeur moyenne d'une voie (14 pieds) par rapport à la largeur des droits de passage dont disposent les compagnies ferroviaires (variant de 66 à 100 pieds), on peut considérer que les contraintes de capacité sont plus financières que physiques. Des changements opérationnels et des équipements de contrôle technologiques permettent souvent, à faible coût, d'atténuer les effets sur le service sur les voies à haute capacité d'utilisation. Des investissements majeurs sont rarement faits avant que le niveau d'utilisation soit élevé et que la croissance du trafic soit connue avec une certaine certitude.

La capacité d'une voie est déterminée par un certain nombre de facteurs, dont :

- les caractéristiques des trains;
- l'équilibre entre la puissance des trains, leur poids et les priorités de passage qu'on leur accorde;
- les limites et les variations de vitesse;
- le nombre de voies;
- le poids par essieu que peuvent supporter les voies et les ponts;
- la longueur des voies d'évitement et les distances entre celles-ci;
- le type de système de signaux.

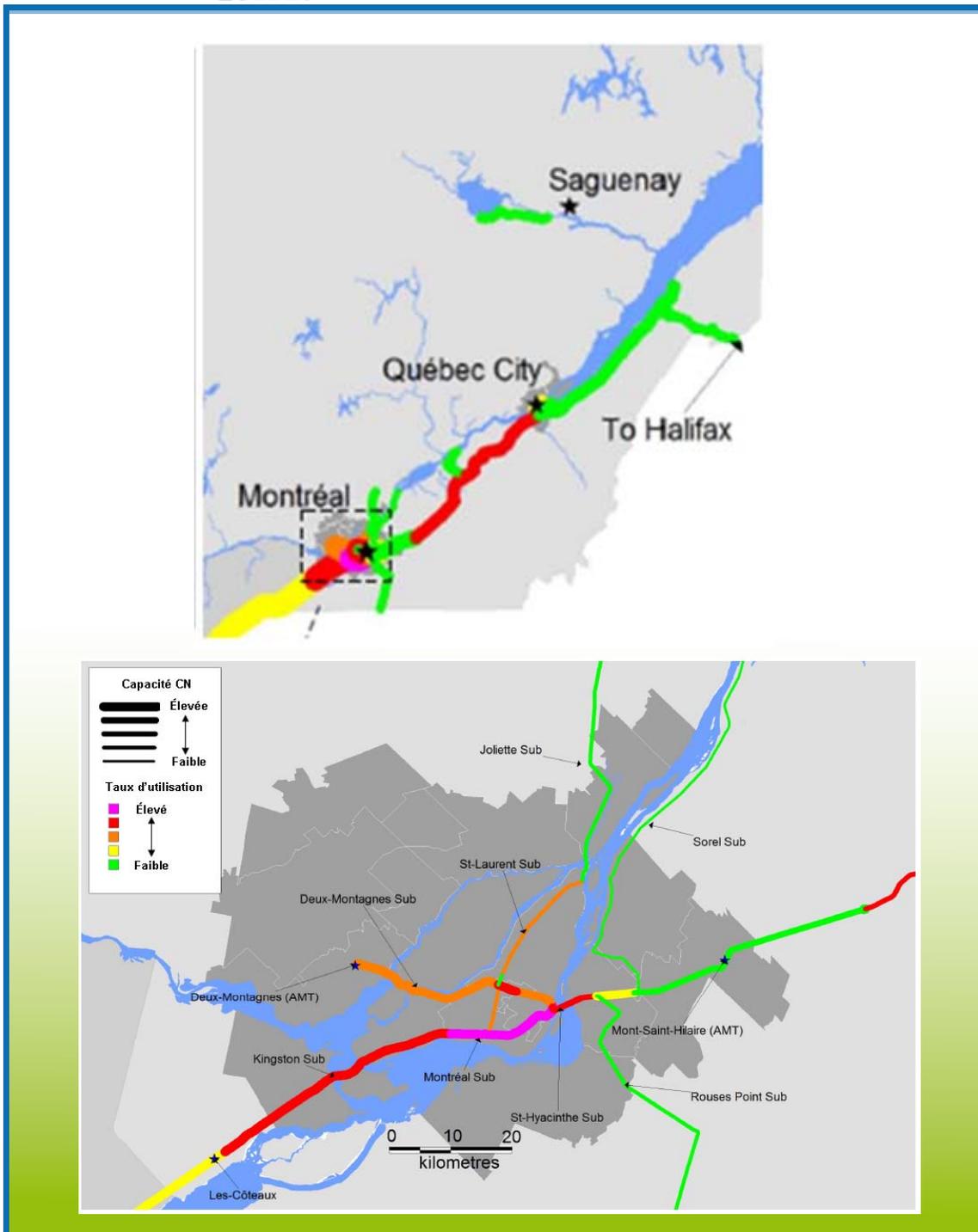
Le CP a fourni une indication de la capacité et de l'utilisation de ses principaux corridors de marchandises. Ces renseignements ont été utilisés comme guide pour estimer les capacités et les taux d'utilisation des segments à l'étude des autres compagnies ferroviaires. Les figures 26 et 27 présentent respectivement une estimation de la capacité et du taux d'utilisation des réseaux du CN et du CP.

On estime que les tronçons du CN et du CP les plus encombrés du réseau ferroviaire au Québec pendant la journée sont ceux qui sont situés à l'ouest du centre-ville de Montréal et qui se dirigent vers l'Ontario.

Ni le CN ni le CP n'ont établi de plans à court terme pour atténuer la situation dans les zones à fort achalandage, mais ils ont déclaré qu'ils pourraient prendre des mesures pour régler les problèmes de capacité s'ils s'avéraient un sujet de préoccupation pour le transport des marchandises. Lors des entrevues, aucune des deux compagnies n'a exprimé de préoccupations concernant la capacité du réseau de chemins de fer à soutenir les flux de marchandises, mais ils ont tous deux noté qu'il existait des contraintes à l'augmentation du trafic de passagers pendant la journée (trains interurbains et de banlieue).

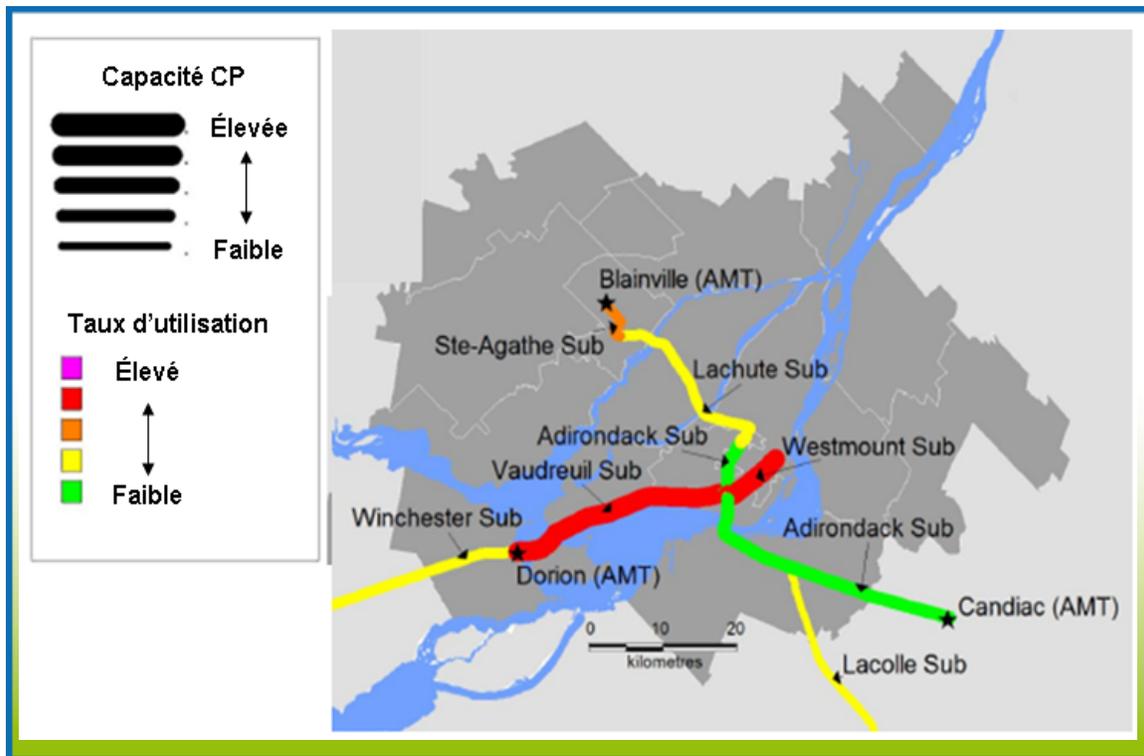
Le seul goulet d'étranglement important qui a été observé pour le transport ferroviaire de marchandises est le tunnel du CP sous la rivière Détroit, entre Windsor et Détroit (voir la section 5.3.1 pour plus de détails).

FIGURE 26 CAPACITÉ ET TAUX D'UTILISATION DES RÉSEAUX DU CN AU QUÉBEC



Source : Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes, rail mode report.

FIGURE 27 CAPACITÉ ET TAUX D'UTILISATION DES RÉSEAUX DU CP AU QUÉBEC

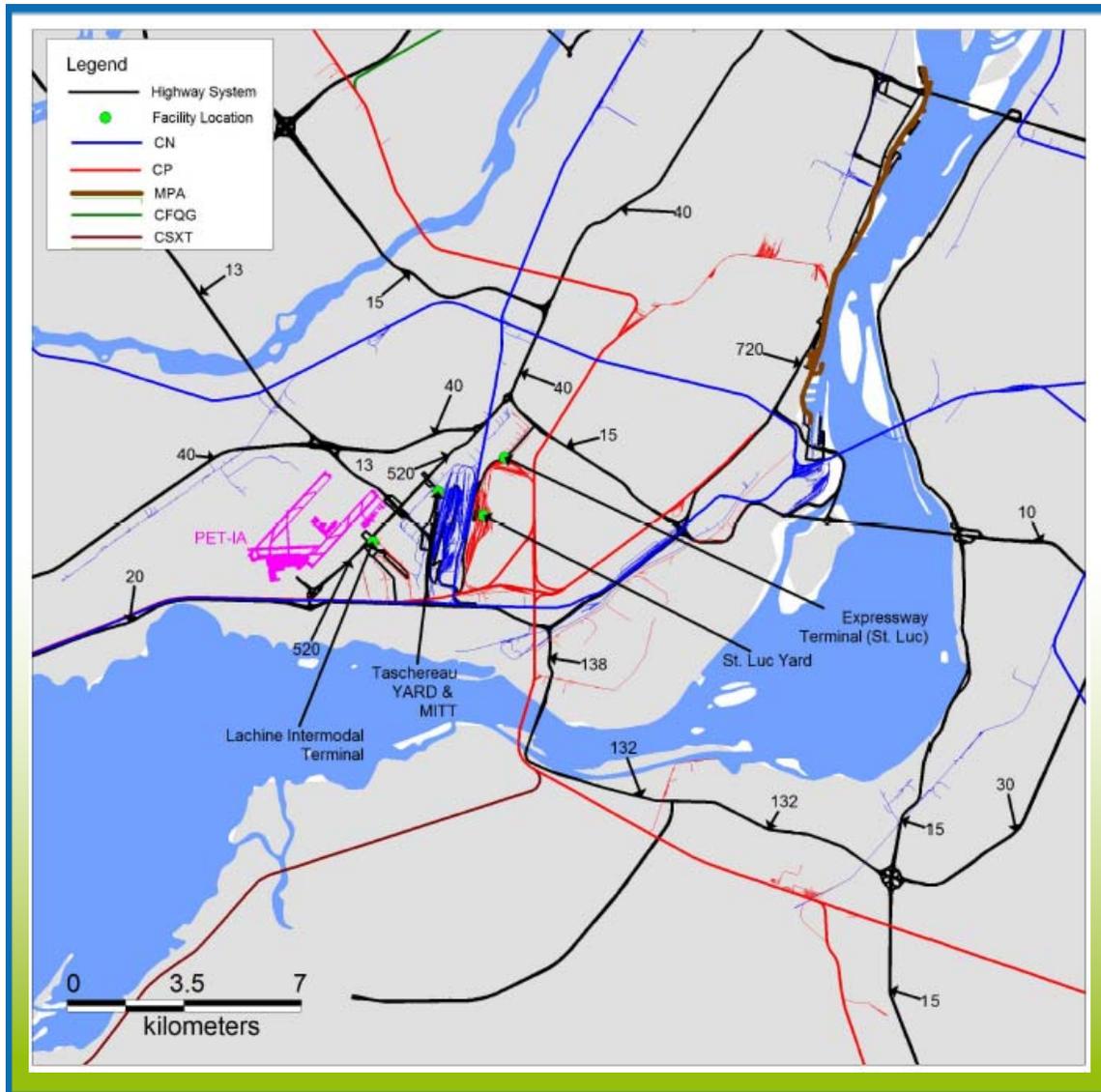


Source : *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes, rail mode report.*

5.2.2.2 Terminaux intermodaux et gares de triage

Les terminaux intermodaux agissent comme interfaces entre le transport ferroviaire et le transport routier pour le transfert de conteneurs ou de vrac, alors que les gares de triage sont utilisées pour réorganiser les trains en fonction de la destination des wagons. Les principaux terminaux intermodaux et les principales gares de triage des chemins de fer de classe 1 sont pour la plupart situés à Montréal (figure 28). Le seul terminal d'importance dans la région de Québec est le terminal Henri-IV de la compagnie Chemins de fer Québec-Gatineau. Le CN possède aussi une gare de triage à Lévis dans le secteur de Charny, sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, en face de Québec.

FIGURE 28 EMPLACEMENT DES TERMINAUX INTERMODAUX ET DES GARES DE TRIAGE À MONTRÉAL



Source : *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes*, rail mode report.

Le **terminal intermodal Lachine du CP** a manutentionné près de 240 000 conteneurs en 2008, ce qui représente environ 95 % de sa capacité. Le CP planifie actuellement la construction d'un nouveau terminal à Les Cèdres en remplacement du terminal Lachine (pour plus de détails, voir la section 5.4.1 et le site Web²⁴ du projet).

24. Voir le <http://cplescedres.ca/fr/>.

Le **service Expressway du CP**, situé près de la gare de triage Saint-Luc, offre une solution de rechange à l'utilisation des routes pour le transport des marchandises en effectuant le transport quotidien (deux trains dans chaque direction chaque jour) de semi-remorques standards sur des wagons plats à roulage direct.

La **gare de triage Saint-Luc du CP** est l'origine et la destination des trains en provenance ou à destination de l'Ouest canadien, de Toronto et des États-Unis via Windsor-Détroit et Lacolle-Rouses Point. Cette gare de triage comprend aussi un vaste espace réservé aux automobiles qui est relié à d'autres espaces réservés à Toronto (gare de triage Agincourt), à Québec (terminal Henri-IV) et à Thunder Bay.

Le **terminal intermodal Taschereau** occupe environ 25 % de la gare de triage Taschereau. Selon le CN, environ 1 500 conteneurs sortaient par train ou par camion par jour en 2002²⁵.

La **gare de triage Taschereau**, située à même le terminal intermodal Taschereau, est en activité 24 heures par jour et est l'une des plus achalandées au Canada.

Le CN et les CFQG se partagent le **terminal intermodal Henri-IV** à Québec, qui comprend entre autres un espace réservé au stockage d'automobiles.

5.2.3 Chemins de fer d'intérêt local

5.2.3.1 Transporteurs généraux²⁶

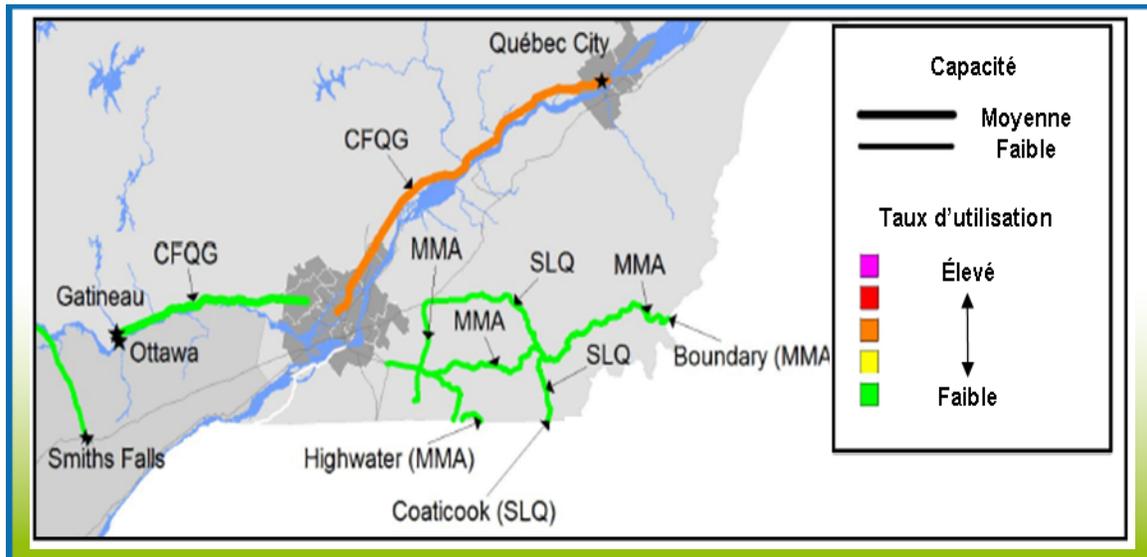
Les chemins de fer d'intérêt local (CFIL) sont des transporteurs qui utilisent d'anciennes voies secondaires ayant appartenu au CN ou au CP et qui ont été vendues ou louées pour les opérations des CFIL. Ces compagnies transportent différents types de marchandises et leurs réseaux sont situés dans le sud du Québec.

Les CFIL généraux n'ont pas véritablement de problèmes de capacité, comme le démontre l'estimation des taux d'utilisation à la figure 29. La seule contrainte de capacité qui a été soulevée est l'accès au port de Québec par le CFQG. Le tableau 5 présente les principales caractéristiques des CFIL du sud du Québec ainsi que les problèmes particuliers qui les concernent.

25. Voir le <http://www.cn.ca/fr/media-news-20020904a.htm>.

26. Les CFQG, le MMA (Montréal, Maine & Atlantique) et le SLQ (Chemin de fer Saint-Laurent & Atlantique Québec) font partie des transporteurs généraux.

FIGURE 29 CAPACITÉ ET TAUX D'UTILISATION DES RÉSEAUX DES CFIL



Source : Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes, rail mode report.

TABLEAU 5 PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES CFIL TRANSPORTEURS GÉNÉRAUX

CFIL	Réseau	Principaux produits	Problèmes
CFQG	Gatineau à Mirabel et Laval à Québec	ND	<ul style="list-style-type: none"> Longueur des trains limitée par la longueur des voies d'évitement (effet sur le transport de grain vers Québec) Nonaccès au secteur Beauport du port de Québec
	Terminal Henri-IV (Québec) Connexion avec le CP à Mirabel et Laval		
MMA	Montréal vers le Maine Se connecte à 9 chemins de fer de classe 1 dont le CN et le CP	Fibre de bois, papier, grain et chlorate de sodium	<ul style="list-style-type: none"> Lignes d'interconnexion trop courtes entre MMA et CN à Saint-Jean-sur-Richelieu Mauvais état de certaines voies
SLQ	Sainte-Rosalie (Québec) à Portland (Maine) Connexion avec le CN à Sainte-Rosalie	Bois, pulpe, papier et produits industriels	<ul style="list-style-type: none"> Aucun problème rencontré

Source : Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes, rail mode report.

5.2.3.2 Chemins de fer d'intérêt local industriels²⁷

Les CFIL industriels appartiennent à des compagnies privées, souvent minières, qui les exploitent pour répondre à leurs propres besoins.

Le tableau 6 présente les principales caractéristiques de chacun de ces CFIL et la figure 30 en montre l'emplacement.

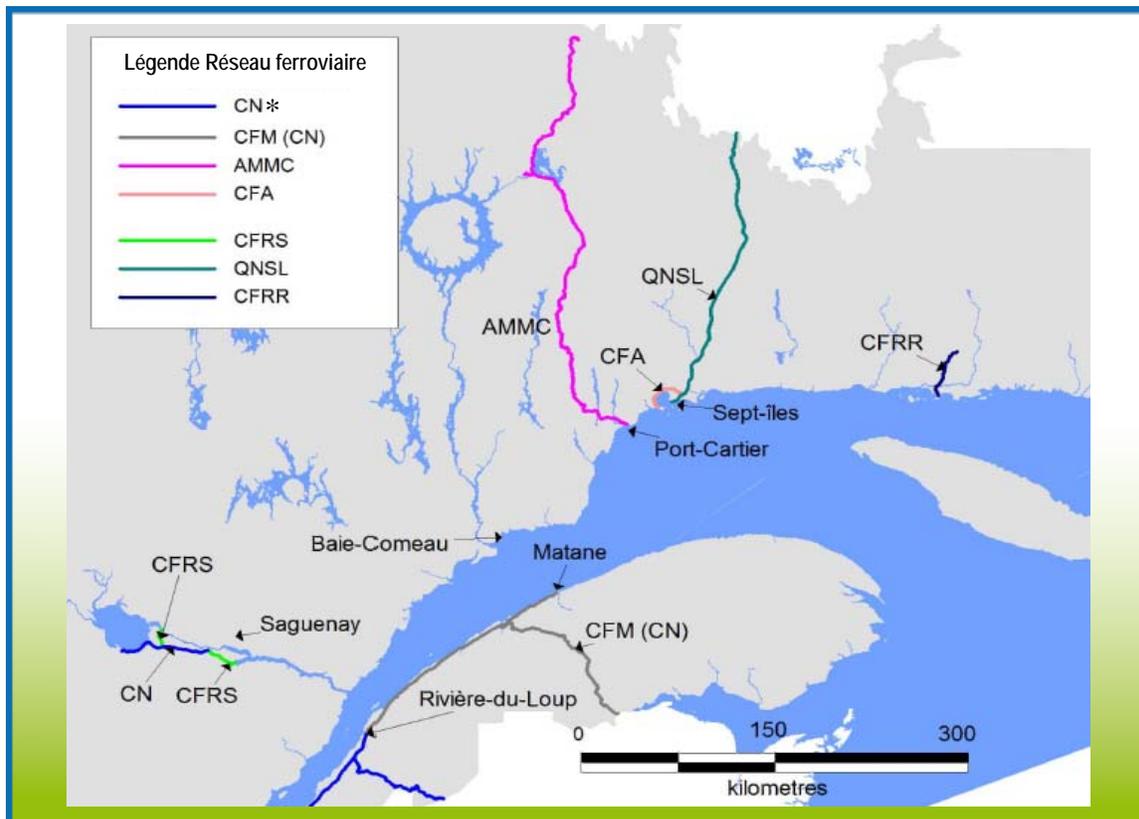
TABLEAU 6 CARACTÉRISTIQUES DES PRINCIPAUX CFIL INDUSTRIELS AU QUÉBEC

CFIL	Propriétaire	Réseau	Produits transportés	Contrainte de capacité	Note
QNSL	Iron Ore Company of Canada	417 km Sept-Îles à Labrador City Interconnexion avec le CFA	Minerai de fer pour l'exportation vers Sept-Îles Bentonite, calcaire, coke, produits pétrochimiques et carburants vers Labrador City	Pourrait approcher de sa capacité si le développement des mines se poursuit	Chemin de fer de compétence fédérale (deux provinces)
CFA	Wabush Mining Company	35 km Secteur de Pointe-Noire Connecté au QNSL	Minerai de fer de la mine Wabush	ND	Le chemin de fer de compétence fédérale est aussi utilisé par le port de Sept-Îles
AMMC	ArcelorMittal Mines of Canada Inc.	420 km Mont Wright à Port-Cartier	Minerai de fer concentré transporté au port de Port-Cartier	ND	
CFRR	QIT-Fer et Titane (Groupe Rio Tinto)	43 km Lac Tio à Havre-Saint-Pierre	Minerai d'ilménite de la mine au port de Havre-Saint-Pierre	ND	Une part importante du minerai est envoyée par bateau à Sorel-Tracy
CFRS	Alcan	160 km Alma à Port-Alfred Interconnexion avec le CN à Jonquière	Bauxite, alumine, coke, produits chimiques, papier, produits du bois et aluminium	ND	

Source : *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes*, rail mode report.

27. Le QNSL (Chemin de fer du littoral nord de Québec et du Labrador), le CFA (Chemin de fer Arnaud), l'AMMC (ArcelorMittal Mines of Canada), le CFRR (Chemin de fer de la rivière Romaine) et le CFRS (Chemin de fer Roberval-Saguenay) font partie des transporteurs industriels.

FIGURE 30 EMPLACEMENT DES PRINCIPAUX CFIL INDUSTRIELS AU QUÉBEC



Source : *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes, rail mode report.*

*Le CN et le CFM (Chemin de fer de la Matapédia, appartenant maintenant au CN) ne font pas partie des CFIL industriels.

5.2.4 Postes frontaliers ferroviaires

Compte tenu de l'absence de données plus récentes, les données de 2001 de l'étude de Cambridge Systematic réalisée pour le compte de l'Eastern Border Transportation Coalition (EBTC) ont été utilisées pour brosse le portrait des postes frontaliers ferroviaires. Comme le démontre le tableau 7, en 2001, les quatre plus importants postes frontaliers de la Porte continentale, en matière de tonnage, étaient tous situés en Ontario, soit le tunnel Paul-M.-Tellier du CN à Sarnia, le tunnel ferroviaire du CP à Windsor et les ponts frontaliers du CN à Fort Frances et à Fort Érié. Ensemble, ils ont traité tout près de 77 % du tonnage ferroviaire frontalier transitant entre le Canada et les États-Unis via la Porte continentale. Cela illustre le fait qu'un nombre restreint de postes traite une proportion importante des marchandises.

Le poste frontalier le plus important au Québec est celui de Lacolle (CP), qui arrive au cinquième rang avec 3,8 millions de tonnes, soit 7,8 % du tonnage total de la Porte continentale traversant la frontière.

Bien que ces données ne soient pas récentes, elles permettent de voir l'importance relative de chaque poste en matière de transport de marchandises. Ce classement demeure d'ailleurs comparativement stable dans le temps.

TABLEAU 7 TONNAGE TRANSITANT PAR LES POSTES FRONTALIERS FERROVIAIRES DE LA PORTE CONTINENTALE, 2001

Poste frontalier	Tonnes	Part de la Porte continentale
Paul Tellier-Sarnia, ON (CN)	10 855 251	22,6 %
Windsor-Détroit, ON (CP)	10 513 139	21,9 %
Fort Frances- International Falls, ON (CN)	8 580 681	17,8 %
Fort Érié, ON (CN)	7 025 939	14,6 %
Lacolle, QC (CP)	3 773 465	7,8 %
Sault-Sainte-Marie, ON (CN)	3 741 906	7,8 %
Huntingdon, QC (CSXT)	2 707 935	5,6 %
Boundary, QC (MMA)	657 938	1,4 %
Coaticook, QC (SLQ)	132 390	0,3 %
Cantic, QC (MMA)	82 473	0,2 %
Highwater, QC (CN)	33 337	0,1 %
Rainy River, ON (CN)	ND	ND
TOTAL	48 104 454	100 %

Source : Données de l'étude *EBTC Study of Rail Freight Crossing the Canada-U.S. Border* reprises dans *l'Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes*, rail mode report.

5.3 Enjeux et problèmes du transport ferroviaire

5.3.1 Tunnel du Canadien Pacifique à Windsor

Le seul goulet d'étranglement ferroviaire important de la Porte continentale pour le transport de marchandises est le tunnel du CP sous la rivière Détroit, entre Windsor et Détroit. Ce tunnel construit il y a 100 ans a été élargi par le CP en 1995. Cependant, certaines restrictions de dimensions demeurent, puisque les conteneurs modernes de neuf pieds et six pouces ne peuvent pas être superposés, ce qui empêche un transport ferroviaire et un transbordement portuaire de conteneurs transfrontaliers efficaces à destination et en provenance du port de Montréal. La construction d'un

nouveau tunnel ayant un meilleur dégagement vertical permettrait au CP d'exploiter le même nombre de trains de même longueur, mais de transporter plus de conteneurs dans une configuration superposée. Un nouveau tunnel faciliterait aussi les mouvements de conteneurs au port de Montréal.

Les représentants du CP sont d'avis que la capacité terrestre du port de Montréal pourrait être augmentée jusqu'à 47 % s'il était possible de superposer tous les conteneurs sur les wagons, ce qui augmenterait la compétitivité globale du port. Des améliorations apportées au passage ferroviaire à Windsor-Détroit auraient des effets importants étant donné l'importance du transport de conteneurs par train. En effet, en 2008, environ 60 % des conteneurs qui transitaient par le port de Montréal étaient transportés par train et 75 % de ceux-ci, majoritairement en provenance et à destination du Midwest, l'étaient par le CP, par le tunnel Windsor-Détroit.

En juin 2010, l'Administration portuaire de Windsor, Borealis Infrastructure et le Canadien Pacifique s'associaient pour former la coalition Continental Rail Gateway (CRG) afin de profiter d'occasions dans le cadre de la conception, du financement et de la construction d'un tunnel ferroviaire de remplacement sous la rivière Détroit²⁸.

La coalition prévoyait que le tunnel pourrait être achevé trois ans après l'obtention des approbations environnementales. La description du projet a été soumise à Transports Canada en tant que premier document officiel présenté en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE) en juin 2010. En outre, le travail entrepris en collaboration avec les représentants des organismes de réglementation des États-Unis sur les études environnementales, qui a commencé en 2009, s'est poursuivi de concert avec le Michigan Department of Environmental Quality et le Corps of Engineers de l'armée américaine. Selon le Research and Traffic Group, en 2008, le coût du tunnel était estimé à environ 400 millions de dollars.

5.3.2 Passages à niveau

La présence de passages à niveau peut occasionner des délais pour les trains de marchandises et une diminution de la capacité routière, surtout en milieu urbain. Étant donné la présence de trains plus lents et plus longs, plusieurs municipalités ont limité le temps qu'un train peut bloquer une route à un passage à niveau. Dans les secteurs où les voies principales permettent d'accéder à des gares de triage ou à des terminaux, les trains doivent souvent attendre sur la voie principale que le chemin soit libre, ce qui réduit la capacité de cette voie.

28. Voir le <http://www.crgateway.com/LinkClick.aspx?fileticket=5FWPpMjXBIM%3d&tabid=75>.

Le CN et le CP ont déterminé un certain nombre d'emplacements où des passages dénivelés rail-route faciliteraient les opérations de transport de marchandises tout en améliorant la sécurité et en réduisant les délais sur le plan routier :

- accès ferroviaire du CP au futur complexe Les Cèdres à la montée Chénier (Les Cèdres);
- la voie du CN et la route 201 (Coteau-du-Lac);
- l'accès du CN au port de Montréal et la rue Bridge (Montréal);
- les opérations d'aiguillage du CN aux rues Sauvé et Sainte-Catherine (Les Coteaux);
- les voies ferrées du CN et du CP et la 3^e Avenue (Terrasse-Vaudreuil);
- la voie du CN et la rue Saint-Georges (Longueuil);
- la voie du CN et la route 271 (Laurier-Station);

5.3.3 Enjeux communs aux chemins de fer d'intérêt local

Les réseaux des CFIL sont la plupart du temps constitués de voies simples sans systèmes de signaux automatisés. Lors de leur création, la capacité des voies des CFIL était en général de 12 à 15 trains par jour, mais l'état de certaines lignes s'est détérioré depuis et certains CFIL se sont vu imposer des limites de vitesse de 10 milles à l'heure, ce qui peut diminuer la capacité de la voie de plus de la moitié.

Les investissements requis pour maintenir et augmenter la capacité des voies sont une réelle préoccupation pour les CFIL, surtout qu'ils ont acquis des voies qui n'étaient habituellement pas rentables à exploiter pour les chemins de fer nationaux. Bien qu'elles aient les ressources pour exploiter ces voies, ces compagnies n'ont souvent pas la capacité financière d'investir dans le renouvellement de leurs infrastructures. Leurs principaux défis sont de garder les lignes opérationnelles et d'améliorer les voies, les fonds de voies et les ponts dans le but d'augmenter la vitesse de circulation des trains et, pour certains d'entre eux, d'être en mesure de répondre au standard nord-américain des wagons de 286 000 livres.

Des programmes gouvernementaux existent au Québec depuis 1999, et dans certains États américains, pour aider financièrement ces compagnies. Il y a entre autres un programme de réhabilitation des infrastructures des CFIL qui a été mis en place par les gouvernements du Québec et du Canada en 2007 et qui comprend une aide de 75 millions de dollars (30 millions de dollars du Fonds sur l'infrastructure stratégique du gouvernement fédéral, 20 millions de dollars du gouvernement du Québec et 25 millions de dollars des CFIL) qui pourra être investie pour réhabiliter les voies, les fonds de voies et les ponts sur une période de 5 ans.

5.3.4 Partage des voies ferrées entre les mouvements de marchandises et de passagers

La plupart des trains de passagers, qu'ils soient interurbains (VIA Rail) ou de banlieue (AMT), utilisent les voies appartenant aux compagnies ferroviaires de marchandises.

5.3.4.1 Le service de transport ferroviaire de VIA Rail

VIA Rail utilise les voies du CN et contribue à augmenter le trafic pendant la journée sur les voies suivantes :

- Montréal-Québec : 12 trains par jour;
- Montréal-Les Coteaux : 24 trains par jour;
- Les Coteaux-Brockville (Ontario) : 12 trains par jour²⁹.

VIA Rail a comme projet d'améliorer la voie du CN dans le secteur de Les Coteaux à l'endroit où les trains en provenance et à destination d'Ottawa accèdent à la subdivision Kingston afin d'atténuer l'effet des opérations d'aiguillage du CN, qui ont augmenté ces dernières années, et du taux d'utilisation élevé des voies dans ce secteur. Les opérations de VIA Rail sont affectées par les mouvements de marchandises de Montréal à Les Coteaux.

5.3.4.2 Le service de transport en commun de l'Agence métropolitaine de transport

L'AMT prévoit que l'achalandage des trains de banlieue, qui a augmenté dans les dernières années, devrait continuer à croître dans l'avenir sur les lignes existantes.

Le réseau de l'AMT est constitué des cinq lignes suivantes³⁰ :

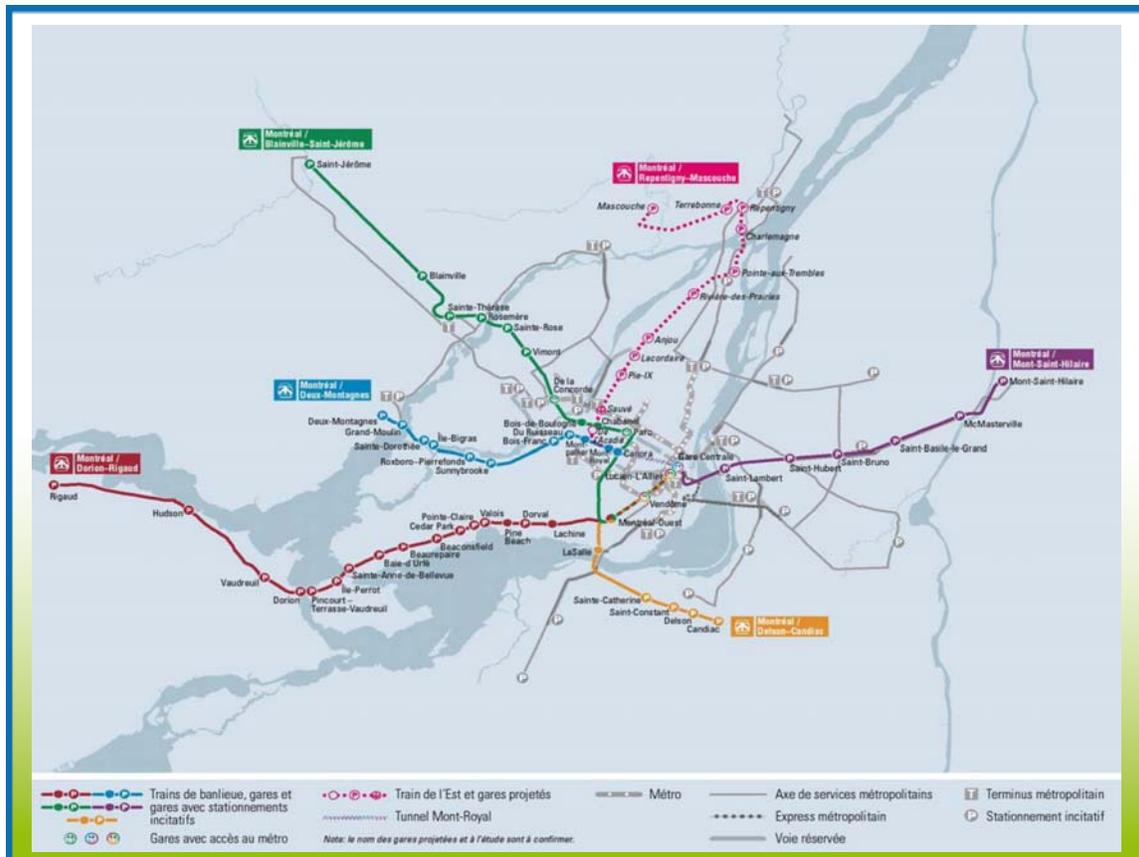
- Montréal-Deux-Montagnes (CN) : 47 trains par jour;
- Montréal-Mont-Saint-Hilaire (CN) : 10 trains par jour;
- Montréal-Dorion-Rigaud (CP) : 23 trains par jour;
- Montréal-Blainville (CP) : 20 trains par jour;
- Montréal-Delton-Candiac (CP) : 8 trains par jour.

29. Le nombre de trains par jour a été calculé lors de la réalisation de l'étude multimodale de la Porte continentale en 2008-2009. Le segment entre Les Coteaux et Brockville supporte moins de trains de passagers, puisque les trains de VIA vers Ottawa utilisent, à partir de Les Coteaux, une ligne parallèle non incluse dans la portée de l'étude.

30. Le nombre de trains par jour a été calculé lors de la réalisation de l'étude multimodale de la Porte continentale, en 2008-2009.

L'AMT planifie aussi une nouvelle ligne de train de banlieue vers Mascouche qui utilisera les voies du CN. Cette ligne sera d'une longueur de 51 kilomètres et comprendra une nouvelle section de 13 kilomètres entre Repentigny et Mascouche. La figure 31 illustre le réseau de l'AMT en 2008 et la nouvelle ligne vers Mascouche (en rouge pointillé).

FIGURE 31 RÉSEAU DE TRAINS DE BANLIEUE ACTUEL ET PROJETÉ DE L'AMT



Source : www.amt.qc.ca (2008).

5.3.4.3 Incidence des trains de passagers sur les trains de marchandises

Bien que le CN ne considère pas qu'il y ait des besoins de capacité supplémentaire pour le transport de marchandises, il indique qu'il n'y a pas de capacité additionnelle disponible pour augmenter la fréquence des trains de passagers sans des investissements importants en infrastructures.

Le CN affirme que les trains de VIA Rail sont plus rapides que les trains de marchandises et, ainsi, que d'avoir plus de trains de passagers requerrait

davantage de capacité (voies d'évitement) pour les trains qui se rencontrent et qui dépassent. La vitesse de déplacement n'est pas un problème pour les trains de banlieue, qui sont concentrés dans des périodes de quatre heures le matin et l'après-midi. Il n'y a donc pas de goulet d'étranglement pour le transport des marchandises actuellement. Cependant, il pourrait y avoir des contraintes dans l'avenir s'il y avait une croissance importante du nombre de trains de passagers³¹.

Par ailleurs, le CN indique que son réseau dans l'est du Canada a une capacité suffisante pour répondre à la demande en transport des marchandises pour au moins les cinq prochaines années. Il mentionne aussi qu'étant donné l'instabilité des marchés et les changements dans les schèmes d'échange à l'échelle mondiale, il est pratiquement impossible de prévoir à long terme. De plus, la capacité du réseau ferroviaire peut être augmentée par l'implantation de nouvelles pratiques opérationnelles et par les nouvelles technologies telles que les GPS.

Néanmoins, les solutions potentielles pour améliorer la capacité des voies en milieu urbain sont parfois contraintes par la présence de nombreux passages à niveau et par une forte compétition pour le développement d'autres usages à proximité.

5.4 Principaux projets pour le transport ferroviaire

5.4.1 Complexe intermodal Les Cèdres du Canadien Pacifique³²

Le terminal intermodal Lachine du CP accueille principalement des trains-blocs de conteneurs internationaux de l'Ouest canadien destinés à la région métropolitaine de Montréal, à l'est de l'Ontario et aux Maritimes. Il fait face à de nombreux défis, puisqu'il fonctionnait déjà à plus de 95 % de sa capacité en 2008 et qu'il n'est pas possible d'y construire de nouvelles installations de distribution ni d'agrandir les installations actuelles.

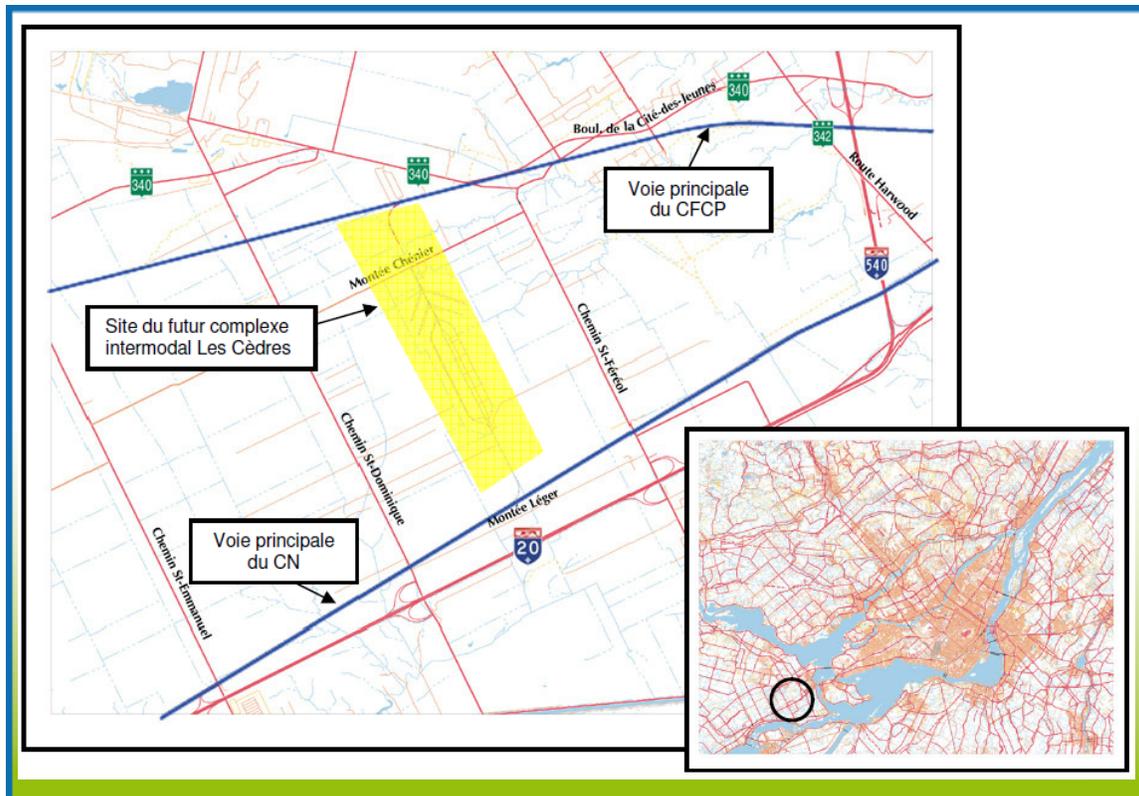
Afin de répondre à la demande future et aux contraintes associées à l'exploitation du terminal Lachine, le CP a décidé de construire un nouveau complexe intermodal à Les Cèdres qui permettra d'assurer la livraison rapide, fiable et économique des marchandises conteneurisées à destination et en provenance du Québec.

31. Il est important de mentionner que les trains de passagers réduisent la capacité disponible pour les trains de marchandises dans une proportion plus grande que la simple augmentation du ratio train de passagers/train de marchandises. L'interaction entre les deux types de mouvements ferroviaires est encore plus complexe lorsque l'on considère les besoins d'accès aux gares de triage et d'aiguillage.

32. Voir le site Web du projet au <http://cplescedres.ca>.

Le complexe sera situé à environ 35 kilomètres au sud-ouest de Montréal et à proximité d'importants axes routiers tels que les autoroutes 20 et 30, qui donnent accès aux marchés de la grande région de Montréal, de l'Ontario, du nord-est des États-Unis et des Maritimes. La figure 32 montre l'emplacement du futur complexe.

FIGURE 32 EMPLACEMENT DU FUTUR COMPLEXE INTERMODAL LES CÈDRES



Source : *Évaluation de l'accès aux terminaux intermodaux et aux installations de distribution et de transbordement dans la province de Québec : phase 2.*

Les installations du complexe permettront d'accueillir les longs trains-blocs, allant jusqu'à 10 000 pieds, nécessaires au transport efficace de marchandises. Jusqu'à 550 000 conteneurs pourront être manutentionnés annuellement, soit le double de la capacité du terminal Lachine. Le complexe comprendra aussi des centres de distribution, dont certains mèneront des activités à valeur ajoutée, une configuration des voies de service permettant de maximiser l'efficacité des opérations ferroviaires, des aires d'attente suffisantes pour favoriser l'efficacité des activités de camionnage ainsi que d'autres services administratifs.

À l'origine, la mise en service du complexe intermodal Les Cèdres était prévue pour 2013. Celle-ci a dû être reportée à 2017, puisque certaines étapes du projet ont pris plus de temps que prévu. Selon le cinquième numéro (été 2010) du bulletin d'information du CP intitulé *La voix intermodale*, les prochaines étapes sont les suivantes :

- Processus d'évaluation environnementale : 2011
- Travaux de construction : 2012-2016
- Mise en service : 2017

Cet échéancier pourrait encore être révisé, puisque dans un communiqué du 3 mars 2011, il était question de 18 à 24 mois pour terminer les études environnementales.

5.5 Perspectives d'avenir

5.5.1 Exportations

Entre 2009 et 2026, les exportations terrestres (ferroviaires et routières) devraient passer de 137,8 millions de tonnes à 187,8 millions de tonnes et afficher un taux de croissance annuel de 1,8 %, soit près d'un point de pourcentage de moins que celui des exportations maritimes. En conséquence, l'écart entre les exportations terrestres et maritimes augmentera et le ratio des premières par rapport aux secondes diminuera de 76,4 % à 65,6 %.

La répartition des exportations ferroviaires par postes frontaliers ne changera guère. L'Ontario demeurera le plus important exportateur ferroviaire même si sa part de marchandises dans les exportations ferroviaires totales reculera légèrement entre 2009 et 2026, passant de 52,5 % à 52 %. Ce recul sera principalement attribuable à la baisse des exportations transitant par les postes frontaliers de Windsor et de Fort Érié, une baisse occasionnée par la composition des marchandises. À Windsor, la forte proportion de déchets et de débris, de véhicules automobiles et d'autres véhicules ainsi que de parties et d'accessoires de véhicules automobiles dans les marchandises traversant la frontière sera responsable de la faible croissance des mouvements par rapport à la moyenne. Les exportations de déchets et de débris reculeront et les groupes des véhicules automobiles et des autres véhicules ainsi que des parties et des accessoires de véhicules automobiles progresseront légèrement en raison de la baisse de la demande américaine.

Le principal poste-frontière ferroviaire de la Porte continentale pour l'exportation est Fort Frances, qui devrait le demeurer jusqu'en 2026. Sa part dans les exportations ferroviaires totales passera de 22,3 % en 2009 à 22,2 % en 2026. La part du poste frontalier ferroviaire de Sarnia, le

deuxième en importance, augmentera et comptera pour 17 % des exportations ferroviaires canadiennes en 2026, ce qui représentera une légère hausse par rapport au taux de 16,2 % de 2009.

Contrairement aux postes-frontières de l'Ontario, ceux du Québec devraient voir leur part des exportations ferroviaires légèrement progresser et passer de 9,4 % à 9,8 %. La croissance des exportations ferroviaires franchissant la frontière au Québec sera principalement générée par les exportations de catégorie « Autres produits chimiques » passant par le poste-frontière d'Huntingdon.

Les exportations ferroviaires sont presque exclusivement destinées aux États-Unis. La part des exportations ferroviaires à destination du Mexique dans les exportations ferroviaires totales devrait légèrement reculer entre 2009 et 2026 et passer de 2,2 % à 2 %.

5.5.2 Importations

Les importations terrestres (ferroviaires et routières) progresseront au rythme de 2,1 % par année, un taux considérablement supérieur à celui des importations maritimes si l'on ne considère pas les conteneurs, et passeront de 77,4 millions de tonnes à 110,4 millions de tonnes entre 2009 et 2026. Cette croissance augmentera le ratio des importations terrestres par rapport aux importations maritimes de 66,9 % à 82,8 %.

Le volume des importations terrestres est considérablement inférieur à celui des exportations terrestres. Entre 2009 et 2026, les importations progresseront un peu plus que les exportations, ce qui réduira l'écart entre les deux types d'échanges, mais faiblement. Le volume des importations terrestres équivaldra à 58,8 % de celui des exportations terrestres, soit une hausse comparativement à 56,2 % en 2009.

Environ les deux tiers des importations ferroviaires canadiennes traverseront la frontière en Ontario en 2026. En effet, les importations de la province représenteront 67,9 % des importations ferroviaires totales, soit une hausse comparativement à leur part de 66,8 % en 2009. Le plus important poste-frontière ferroviaire de la Porte continentale pour les importations est de loin celui de Sarnia, par lequel ont transité 38,5 % des importations ferroviaires canadiennes en 2009. Cette proportion sera de 40,5 % en 2026. Cette hausse s'expliquera en partie par la croissance des marchandises transitant par Sarnia, notamment les autres produits agricoles et alimentaires, les matières plastiques et le caoutchouc ainsi que les autres produits chimiques, qui sera supérieure à la croissance moyenne des importations ferroviaires totales.

En ce qui concerne le Québec, sa part relative des importations canadiennes devrait diminuer et passer de 3,7 % à 2,8 %. La très faible croissance des importations ferroviaires transitant par le poste-frontière de Lacolle, composées principalement de déchets et de débris ainsi que de minéraux, de minerais et de leurs concentrés, sera en grande partie responsable de la faible croissance des importations ferroviaires du Québec. Les importations de déchets et de débris devraient reculer, alors que celles de minéraux, de minerais et de leurs concentrés devraient progresser à un rythme inférieur à celui des importations ferroviaires totales.

À 0,6 %, la part des importations ferroviaires en provenance du Mexique dans les importations ferroviaires totales devrait demeurer infime.

5.5.3 Itinéraires ferroviaires

Dans l'*Étude prévisionnelle des mouvements de biens, d'échanges et de la demande en transport à l'échelle nationale*, le réseau ferroviaire canadien a été divisé en 35 itinéraires³³. Toutefois, en raison de l'existence de plusieurs compagnies de chemin de fer, certains itinéraires comprennent des chemins de fer parallèles; ceux-ci ont été considérés comme un seul itinéraire (corridor Montréal-Toronto, par exemple, où l'on trouve à la fois le CN et le CP).

L'attribution des mouvements de marchandises aux itinéraires ferroviaires a présenté certaines difficultés. L'entente de confidentialité conclue avec les compagnies de chemin de fer a empêché la diffusion des volumes réels de marchandises³⁴.

Dans le corridor Sarnia-Windsor-Toronto-Montréal, environ 25 % de la croissance des volumes de marchandises (taux de croissance annuelle composée [TCAC] total de 2,1 %) est attribuable aux mouvements des autres produits chimiques (TCAC de 4,1 %). Les mouvements transfrontaliers représentent la majeure partie des mouvements de marchandises en tonnes-kilomètres transportées sur ce corridor et ils progressent légèrement plus rapidement que les flux de marchandises intérieurs et maritimes.

Les mouvements sur l'itinéraire Montréal-Québec affichent une croissance annuelle moyenne de 2,3 % à laquelle les autres produits pétroliers (mazouts, essence et carburéacteur) contribuent pour environ le quart, au rythme de 2,7 % par année. Cette croissance est principalement générée par les mouvements intérieurs et vers l'ouest.

33. Un itinéraire se définit comme un ou plusieurs corridors reliant un grand point d'origine et un autre de destination et intègre les postes-frontières et les villes intermédiaires entre ces points.

34. Bien que les volumes réels de marchandises ne puissent être dévoilés, le rapport de l'étude présente les taux de croissance par itinéraire.

Les mouvements ferroviaires de marchandises entre le Québec et la Nouvelle-Écosse enregistreront une croissance annuelle moyenne de 2,4 %, principalement générée par les exportations (TCAC de 2,7 %) et les importations (TCAC de 2,9 %). Aucune marchandise particulière n'est à l'origine de cette croissance, mais les produits manufacturés y tiennent une large place.

6. Transport maritime

Même si le transport maritime est l'un des plus vieux modes de transport, son importance continue de croître sans cesse, puisqu'il représente la façon la plus économique de transporter d'importantes quantités de biens outre-mer. Cela se reflète dans la croissance des ports de premier plan le long du fleuve Saint-Laurent en tant que premiers ports d'escale en lien avec l'Europe et l'Amérique du Sud. Les ports sont aussi à même d'assurer la manutention et le commerce des matières premières à faible coût entre l'Ontario, le Québec et les États limitrophes des Grands Lacs, particulièrement pour les marchandises en vrac telles que les produits agricoles, le sel, le charbon et le minerai de fer ainsi que l'acier et d'autres intrants manufacturiers lourds ou en vrac. Les marchandises conteneurisées sont aussi transportées par le mode maritime.

Documents de référence pour ce chapitre :

- *Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale :*
 - o Chapitre 3, « Caractéristiques des principaux équipements et infrastructures de transport de la Porte continentale »
 - o Chapitre 4, « Rapport sommaire du commerce international de la Porte continentale »
- *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes*
 - o « Rapport sur le mode maritime »
- *Le transport des marchandises sur le Saint-Laurent depuis 1995*
- *Étude sur le corridor de commerce Saint-Laurent–Grands Lacs*
- *Évaluation de l'accès routier aux terminaux intermodaux et aux installations de distribution et de transbordement dans la province de Québec : phase 2*
- *Étude sur l'optimisation du réseau de la Voie maritime du Saint-Laurent*
- *Rapport annuel 2010-2011 de la Corporation de gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent (CGVMSL)*
- *Étude des Grands Lacs et de la Voie maritime du Saint-Laurent*
- *Étude prévisionnelle des mouvements de biens, d'échanges et de la demande en transport à l'échelle nationale*

6.1 Portée géographique des infrastructures maritimes

La portée géographique de la Porte continentale comprend l'étude de 14 ports situés le long du fleuve Saint-Laurent et des Grands Lacs ainsi que de la Voie maritime du Saint-Laurent. Les neuf ports québécois à l'étude sont Montréal, Québec, Sept-Îles, Trois-Rivières, Saguenay, Port-Cartier, Baie-Comeau, Bécancour et Matane. La figure 33 situe les ports du Québec et de l'Ontario à l'étude dans le cadre de la Porte continentale.

FIGURE 33 PORTS ÉTUDIÉS DANS LE CADRE DE LA PORTE CONTINENTALE



Source : *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes*, chapitre maritime.

6.2 Volume et valeur des échanges du transport maritime et des ports

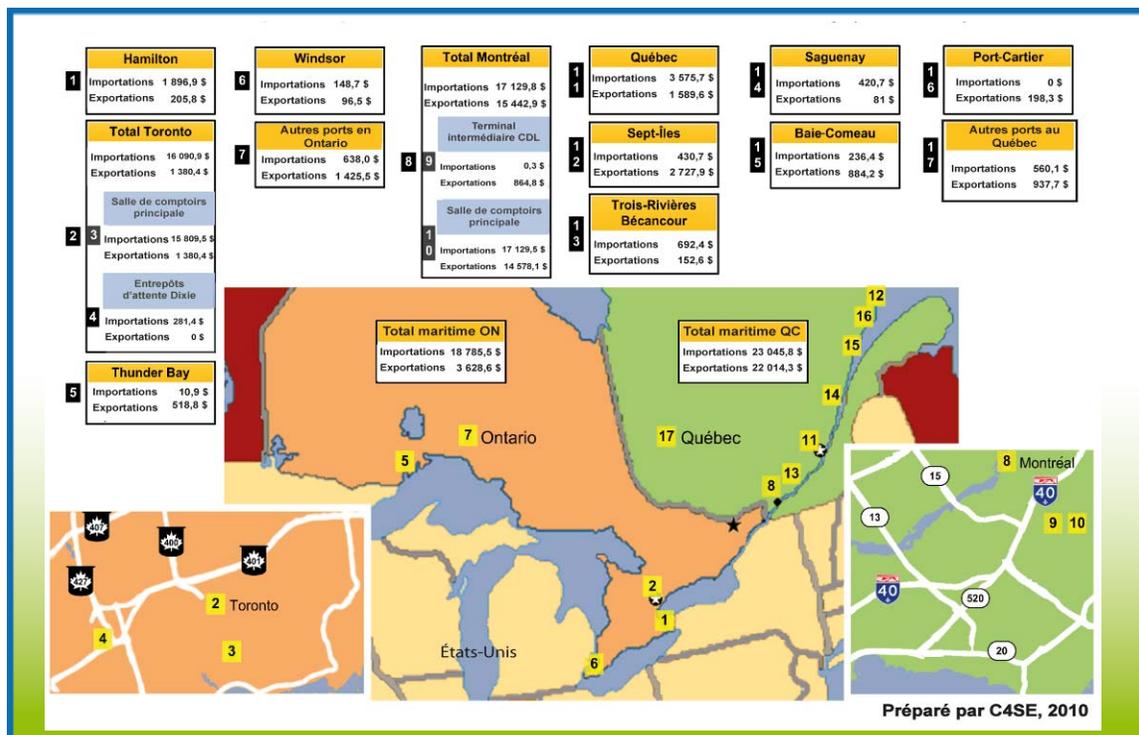
En 2007, plus de 195 millions de tonnes de marchandises, soit presque 42 % du tonnage maritime total au Canada, ont été manutentionnées dans les ports de la Porte continentale. De ce total, 136 millions de tonnes étaient de nature internationale, ce qui représentait 41 % de tout le commerce maritime international du Canada. En comparaison, les ports de la Porte de l'Atlantique ont traité 140 millions de tonnes, dont 90 millions de tonnes étaient internationales, et les installations portuaires de la Porte de l'Asie-Pacifique ont traité 133 millions de tonnes, dont plus de 107 millions de tonnes étaient internationales.

La Porte continentale comprend cinq des dix plus importants ports au pays et neuf des vingt plus importants. Au chapitre du tonnage manutentionné, les ports de Québec (26,6 millions de tonnes), de Montréal (25,6 millions de tonnes), de Sept-Îles (21,4 millions de tonnes) et de Port-Cartier (20 millions de tonnes) occupaient respectivement les 4^e, 6^e, 7^e et 8^e rangs au Canada en 2007.

En ce qui concerne la valeur des marchandises manutentionnées, le port de Montréal arrivait premier de la Porte continentale en 2007 avec 17,1 milliards de dollars d'importations et 15,4 milliards de dollars d'exportations. Les ports se rapprochant le plus de Montréal en matière d'importations et d'exportations sont respectivement Québec (3,6 milliards de dollars d'importations) et Sept-Îles (2,7 milliards de dollars d'exportation). La figure 34 indique la valeur des importations et des exportations des principaux ports de la Porte continentale.

La valeur des importations (23 milliards de dollars) équivalait presque à celle des exportations (22 milliards de dollars) au Québec. En fait, en 2007, l'Ontario exportait plus par le port de Montréal³⁵ (6,4 milliards de dollars) que par ses propres installations (2,8 milliards de dollars). L'ouest du Canada exportait également beaucoup (3,4 milliards de dollars) par le port de Montréal. Presque 40 % (1 milliard de dollars) des marchandises expédiées via Sept-Îles provenaient des provinces maritimes (Labrador).

FIGURE 34 COMMERCE INTERNATIONAL CANADIEN MARITIME VIA LA PORTE CONTINENTALE, 2007 (M\$)



Source : *Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale à partir de la base de données sur le commerce international de Transports Canada, 2007.*

35. À noter qu'une partie des biens dédouanés à Montréal l'ont été par l'intermédiaire de salles de comptoirs.

Le tiers (34,9 millions de tonnes) des échanges portuaires du Québec (105 millions de tonnes) en 2005³⁶ a été effectué avec l'Europe, qui est la principale région du monde avec laquelle se pratique le commerce maritime de marchandises du Québec. C'est aussi avec l'Europe qu'ont été échangées 95 % des 11 millions de tonnes de marchandises conteneurisées ayant été chargées et déchargées au port de Montréal cette même année. Il est toutefois essentiel de souligner que derrière ce chiffre se cachent des conteneurs dont l'origine ou la destination se situait ailleurs qu'en Europe et qui transitaient par les ports européens pour être transportés sur un service Europe-Montréal.

Toujours en 2005, presque un autre tiers des échanges a été effectué avec l'Afrique (10,8 millions de tonnes), l'Amérique latine (9,7 millions de tonnes), l'Asie (7,9 millions de tonnes), l'Océanie (2,4 millions de tonnes) et le Moyen-Orient (790 000 tonnes).

Les flux maritimes entre le Québec et ses deux principaux partenaires économiques que sont l'Ontario et les États-Unis représentaient environ 28 millions de tonnes (27 %). Une partie importante de ces mouvements se rapportait, en fait, aux flux de marchandises entre les ports canadiens et étasuniens des Grands Lacs de même qu'au transbordement entre navires outre-mer et laquiers (bateaux aux dimensions des écluses de la Voie maritime). Le trafic maritime sur courte distance entre les ports du Québec ne représentait que 7 % (7 millions de tonnes) des 105 millions de tonnes de marchandises ayant été manutentionnées dans les ports québécois en 2005.

L'Asie, l'Amérique latine, l'Océanie et l'Afrique sont les marchés avec lesquels les échanges économiques du Québec effectués par transport maritime ont le plus crû (en tonnes) de 1995 à 2005. L'augmentation du trafic avec l'Asie s'explique surtout par les exportations québécoises de minerai de fer, alors que la hausse du commerce avec l'Amérique latine, l'Océanie et l'Afrique est principalement attribuable aux importations québécoises de matières premières et de pétrole.

6.3 Caractéristiques, enjeux et projets de développement relatifs aux ports du Québec et de la Voie maritime du Saint-Laurent

Cette section présente les principales caractéristiques des ports du Québec étudiés dans le cadre de la Porte continentale, les enjeux auxquels ceux-ci font face ainsi que les projets en développement. Le tableau 8 résume l'ensemble des renseignements relatifs à chacun de ces ports.

36. Les données présentées dans le reste de cette section concernent tous les ports du Québec et non pas seulement les neuf ports de la Porte continentale au Québec.

TABLEAU 8 RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES, DES ENJEUX ET DES PROJETS RELATIFS AUX PORTS DU QUÉBEC ET DE LA VOIE MARITIME DU SAINT-LAURENT

Port	Catégories principales de trafic	Principaux produits	Volume total manutentionné (Mt et EVP)	Trafic international	Enjeux	Projets potentiels de transport des marchandises
Montréal (APC)	Conteneurs Vrac solide Vrac liquide Marchandises générales	Produits manufacturés Produits pétroliers Graminées Minerais Engrais Sucre Gypse Sel Marchandises générales	25,9 Mt (2010) Trafic de conteneurs 1,3 M d'EVP (2010)	80 % (2009)	La capacité actuelle pour les conteneurs est limitée par l'espace à 1,6 million d'EVP par an. L'espace disponible a presque atteint la norme de capacité de 22 à 25 000 EVP par hectare.	Projets permettant d'augmenter la capacité de traitement des conteneurs : Réaménagement de terminaux Remblayage d'un bassin Allongement de quais
Québec (APC)	Vrac solide Vrac liquide	Minerais métalliques Graminées Pétrole brut Produits pétroliers raffinés	24,5 Mt (2010)	81 % (2009)	Les systèmes de vrac solide du port offrent une capacité tampon insuffisante. Les postes d'accostage ne sont pas assez profonds pour les grands navires de vrac solide et liquide.	Construction d'un nouveau quai pour le vrac solide Augmentation de 30 ha des espaces d'entreposage Construction d'un duc d'Albe afin de doubler la capacité de manutention du vrac liquide

Port	Catégories principales de trafic	Principaux produits	Volume total manutentionné (Mt et EVP)	Trafic international	Enjeux	Projets potentiels de transport des marchandises
Sept-Îles (APC)	Vrac solide Vrac liquide	Minerais métalliques Minéraux non métalliques Produits chimiques Produits pétroliers	25,1 Mt (2010)	94 % (2009)	Le taux d'utilisation des quais est très élevé. Les navires doivent souvent attendre un poste d'accostage. Importants développements miniers dans la fosse du Labrador.	Construction d'un nouveau quai permettant d'augmenter les exportations de minerai de fer Construction d'un quai de transbordement du vrac
Trois-Rivières (APC)	Vrac solide Vrac liquide Marchandises générales	Alumine Céréales Ciment Scories Kaolin Soude caustique Aluminium Pâte à papier	2,9 Mt (2010)	75 % (2009)	Capacité pratique de 3 Mt par année.	Mise en œuvre de <i>Cap sur 2020</i> : un plan ayant comme objectif de doubler la capacité du port à 7 Mt/an d'ici 2020. Les interventions comprennent : Aménagement d'un terminal de marchandises générales Approfondissement de quais Réaménagement ferroviaire Remplissage d'un bassin
Port Saguenay (APC) et Port-Alfred	Vrac solide Vrac liquide	Minerai, Produits métalliques Produits chimiques de base Produits pétroliers	Saguenay 0,3 Mt (2009) Port-Alfred 4,2 Mt (2009)	Saguenay 66,3 % (2009) Port-Alfred 100 % (2009)	Développements miniers dans la région de Chibougamau. Le minerai de fer pourrait emprunter le port de Saguenay.	Construction d'un lien ferroviaire entre la voie du Chemin de fer Roberval-Saguenay et le port de Saguenay.

Port	Catégories principales de trafic	Principaux produits	Volume total manutentionné (Mt et EVP)	Trafic international	Enjeux	Projets potentiels de transport des marchandises
Port-Cartier	Vrac solide	Minerais métalliques Graminées	18,2 Mt (2009)	89 % (2009)	Il est estimé que l'exploitation est bien en dessous de la capacité.	Aucune information disponible.
Baie-Comeau	Vrac solide Vrac liquide Marchandises générales	Graminées Produits chimiques de base Papier journal	5,0 Mt (2009)	63,6 % (2009)	Les quais privés sont construits pour un usage spécifique. Le quai de la SOPOR fonctionne à moins de 40 % de capacité.	Aucun projet planifié
Bécancour	Vrac solide Vrac liquide	Produits chimiques de base Produits pétroliers raffinés Minéraux non métalliques	1,6 Mt (2009)	76 % (2009)	Fonctionne bien en dessous de sa capacité.	Aucun projet planifié
Matane	Vrac solide Marchandises générales	Métaux de base Pâte à papier Papier journal, Papier et carton	0,6 Mt (2005)	8 % (2009)	Desserte de la Côte-Nord via le traversier-rail de COGÉMA	Aucune information disponible

Source : *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes*, chapitre maritime et *Étude multimodale sur le transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable*

Note : Les ports qui sont des administrations portuaires canadiennes sont désignés par la mention « APC ».

6.3.1 Port de Montréal

Le port de Montréal est le port international situé le plus près du cœur industriel de l'Amérique du Nord. Il offre un accès court et direct aux principaux marchés du centre du Canada, du Midwest et du nord-est des États-Unis. L'emplacement de Montréal, combiné avec d'excellents réseaux ferroviaires et routiers, a permis à son port de devenir un important centre intermodal totalement intégré³⁷.

Plus important port de conteneurs de l'est du Canada, le port de Montréal traite aussi des volumes importants de vrac liquide et solide. Le port exploite son propre élévateur à grains ainsi qu'un terminal maritime pour l'accueil des passagers de navires de croisière. La plupart de ses terminaux, dont quatre importants terminaux à conteneurs, sont loués à des entreprises d'arrimage privées.

Le port représente une importante plate-forme intermodale, puisqu'il possède et exploite un réseau ferroviaire de 100 kilomètres avec accès aux quais qui est directement relié aux réseaux ferroviaires nord-américains du CP et du CN. Il possède aussi plusieurs accès routiers vers les autoroutes les plus importantes de la grande région de Montréal.

6.3.1.1 Enjeux et problèmes

En 2010, le port de Montréal a manutentionné un peu plus de 1,3 million de conteneurs EVP (équivalents vingt pieds), alors que sa capacité annuelle est d'environ 1,6 million. Les contraintes de capacité pour les conteneurs concernent à la fois les équipements maritimes et la desserte terrestre :

Contraintes maritimes :

- Le taux d'utilisation du secteur de la gare à conteneurs est actuellement de 21 000 à 22 000 EVP/hectare, ce qui s'approche de la limite considérée comme efficace de 25 000 EVP/hectare;
- La capacité d'amarrage en fait de longueur de certains postes de mouillage (et non pas le nombre de postes de mouillage)³⁸.

Contraintes de desserte terrestre :

- Les restrictions dimensionnelles du tunnel Windsor-Détroit du CP ne permettent pas le gerbage (superposition) des conteneurs de grand volume (neuf pieds six pouces de hauteur), qui sont de plus en plus la

37. Le port de Montréal est un port à arrêt unique pour les navires qui sont consacrés au commerce à destination de ce port.

38. À noter que certains travaux ont été réalisés pour allonger certains quais au port depuis l'analyse réalisée dans le cadre de la Porte continentale.

- norme³⁹. En conséquence, les trains du CP sont plus longs et demandent plus de voie ferrée que les trains du CN⁴⁰;
- Les camionneurs ne profitent pas suffisamment des heures creuses disponibles et contribuent ainsi à la congestion aux heures de pointe;
 - Le manque de coordination entre les camionneurs occasionne de nombreux mouvements vides en provenance et à destination du terminal;
 - Le temps d’immobilisation des conteneurs d’importation à terre est trop long (plus de trois jours). Un service de camionnage plus fréquent contribuerait à réduire le temps d’immobilisation des conteneurs à terre.

6.3.1.2 Principaux projets de développement

Au printemps 2008, le Port de Montréal présentait son plan stratégique de développement *Vision 2020*, qui avait comme objectif de tripler la capacité de traitement des conteneurs du port pour l’amener à 4,5 millions d’EVP par an d’ici 2020. Ce plan de développement était divisé en quatre phases et comprenait l’implantation de nouvelles installations à Montréal-Est ou à Contrecoeur.

En février 2011, l’Administration portuaire de Montréal mettait fin au plan stratégique *Vision 2020*. Néanmoins, le Port de Montréal continue d’élaborer des projets qui permettront d’augmenter la capacité de traitement des conteneurs. Il compte entre autres réaménager certains terminaux, remblayer un bassin et prolonger des postes à quai.

6.3.2 Port de Québec

Le port de Québec est l’un des rares ports naturels en eau profonde situés le long du Saint-Laurent. Il peut accueillir des navires allant jusqu’à 150 000 tonnes. Ce port est principalement un centre de transbordement qui soutient les activités d’autres ports et d’industries installés le long de la Voie maritime et des Grands Lacs. Il reçoit, en vrac sur des laquiers, des marchandises qui sont ensuite transbordées sur des navires de haute mer à fort tirant, et vice-versa. Selon le site Web de l’Administration portuaire de Québec⁴¹, il fournit l’itinéraire le plus court par voie maritime entre l’Europe et le marché des Grands Lacs.

39. Le CP peut cependant faire du gerbage de conteneurs à destination de Toronto et de l’ouest du Canada.

40. Les trains du CP nécessitent 26 pieds de longueur de train par EVP en moyenne, alors que les trains du CN n’en requièrent que 17 à Montréal et 14 à Prince Rupert.

41. Voir le <http://www.portquebec.ca/>.

En 2002, l'Administration portuaire de Québec a également ouvert un terminal de croisières dans le secteur de La Pointe-à-Carcy qui est maintenant le port de croisières le plus important du fleuve Saint-Laurent avec plus de 100 000 passagers, venant principalement des États-Unis, et membres d'équipage par an.

6.3.2.1 Enjeux et problèmes

L'Étude sur le corridor de commerce Saint-Laurent–Grands Lacs (IBI Group, 2008), réalisée pour le compte de la Société de développement économique du Saint-Laurent (SODES) et du ministère des Transports, souligne que les postes d'amarrage du port de Québec pour les grands navires de vrac liquide et solide ne sont pas assez profonds pour être totalement compétitifs. Ces postes limitent la possibilité de tirer parti des caractéristiques du chenal de navigation jusqu'à Québec et au-delà, c'est-à-dire à l'intérieur des terres.

Selon l'Administration portuaire de Québec, le secteur de Beauport aurait actuellement atteint sa capacité pratique maximale avec un total d'environ 9 millions de tonnes (7 millions de tonnes de vrac solide et 2 millions de tonnes de vrac liquide) traitées sur le quai par an. Le vrac liquide est limité par le temps passé au poste de mouillage et par l'accès à un tirant d'eau profond (plus de 12,5 mètres), alors que le vrac solide est limité par l'espace d'entreposage des quais. Les navires doivent parfois attendre pour accoster. Dans les autres secteurs, il existe une certaine capacité excédentaire pour les catégories de marchandises manutentionnées.

6.3.2.2 Principaux projets de développement

L'Administration portuaire de Québec planifie des investissements importants en infrastructures pour la construction de quais en eau profonde, l'agrandissement des aires d'entreposage dans le secteur de Beauport, la construction d'un quai duc d'Albe pour le vrac liquide et l'augmentation du tirant d'eau d'un quai aussi pour le vrac liquide.

Les nouvelles installations prévues dans le secteur de Beauport devraient ajouter 30 hectares d'espace d'entreposage (30 % plus d'espace) et doubler la capacité effective du port pour la manutention et le transbordement de vrac solide comme le minerai de fer et le charbon. La construction du duc d'Albe devrait doubler la capacité de manutention du vrac liquide du port pour le secteur de Beauport.

6.3.3 Port de Sept-Îles

Le port de Sept-Îles est le principal port de sortie pour le minerai de fer du Labrador et du nord du Québec. En effet, les mines du Nord québécois et du Labrador sont reliées au port de Sept-Îles par des voies ferrées exploitées par le CFA, le QNSL et Transport ferroviaire Tshuétin (THT). De plus, la COGEMA (Compagnie de gestion de Matane), qui a été acquise par le CN, exploite un traversier-rail permettant de relier Sept-Îles à Matane et assurant ainsi aux CFA et QNSL un lien au réseau principal du CN sur la rive sud.

6.3.3.1 Enjeux et problèmes

Les quatre quais principaux du port de Sept-Îles (Iron Ore Company of Canada [IOC], Pointe-Noire, La Relance et le quai du traversier-rail) ont un degré relativement élevé d'utilisation.

Le quai de chargement de l'IOC fonctionne au maximum de sa capacité ou presque. Or, la compagnie a annoncé une expansion de sa production de concentré à 26 millions de tonnes par an en 2013. Cette dernière étudie également la possibilité de poursuivre son expansion à Labrador City et à Sept-Îles afin d'accroître sa production à 50 millions de tonnes par année à compter de 2016⁴².

Le quai de Pointe-Noire fonctionnait presque déjà au maximum de sa capacité (environ 6 millions de tonnes par an) avant la crise économique de 2008-2009.

Le quai La Relance est presque entièrement consacré à l'importation d'alumine et d'autres marchandises en vrac. Aluminerie Alouette a manifesté son intérêt à poursuivre l'expansion de la fonderie, ce qui représenterait une augmentation de l'utilisation du quai de 50 %.

En général, la profondeur d'eau pourra devenir un problème, car les navires continuent de croître, en particulier ceux utilisés pour l'exportation de minerai de fer à destination de la Chine⁴³. L'utilisation de plus petits navires et l'augmentation des coûts de transport par tonne qui en découle peuvent affecter la capacité des mines canadiennes à vendre à ce marché.

Selon l'administration portuaire, la capacité des quais et des terres adjacentes n'est pas suffisante pour qu'ils soient en mesure de recevoir les volumes prévus dans le cadre du Plan Nord. Le port de Sept-Îles a d'ailleurs

42. Voir le <http://www.ironore.ca/main.php?sid=m&mid=9&lng=2&id=149>.

43. Comme les Chinamax, qui sont des navires mesurant 360 mètres de long et pouvant transporter jusqu'à 400 000 tonnes de marchandises.

connu, en 2011, sa meilleure année en matière de tonnage depuis les 30 dernières années avec 26 millions de tonnes manutentionnées.

6.3.3.2 Principaux projets de développement

Afin de répondre à la demande future, le Port de Sept-Îles projette de construire un nouveau quai polyvalent et multiusager en eau profonde destiné à l'exportation du minerai de fer dans le secteur de Pointe-Noire. L'administration portuaire a d'ailleurs reçu 55 millions de dollars du gouvernement fédéral pour la construction du quai, qui nécessite, au total, un investissement de 220 millions de dollars⁴⁴. D'autres améliorations en lien avec le nouveau quai sont aussi prévues, soit l'aménagement d'un nouveau lien ferroviaire permettant d'acheminer le minerai de fer au futur quai, la construction d'un entrepôt pour le regroupement du minerai de fer devant être transbordé et l'installation d'équipements terrestres de transbordement et de manutention sur le futur quai.

6.3.4 Port de Trois-Rivières

Le port de Trois-Rivières peut accueillir environ 250 navires par an. Le tonnage manutentionné au port en 2009 s'est élevé à 2,9 millions de tonnes, principalement composées de céréales, de vrac solide et liquide et de marchandises diverses. L'alumine, le kaolin (liquide) et les céréales sont les trois principaux produits.

Le Port de Trois-Rivières a comme objectif de devenir le port de référence pour les marchandises non conteneurisées le long du fleuve Saint-Laurent et il considère que ses bonnes connexions intérieures constituent un avantage concurrentiel.

Le transport maritime de courte distance est appelé à devenir un secteur de plus en plus important pour le port dans les prochaines années. Ce dernier fait concurrence avec succès au transport routier pour les expéditions d'Aluminerie Alouette en provenance de Sept-Îles et il continue d'explorer les possibilités de retour à charge pour approfondir la notion de transport maritime de courte distance.

6.3.4.1 Enjeux et problèmes

La capacité pratique du port de Trois-Rivières était évaluée à 3 millions de tonnes au moment de réaliser l'*Étude multimodale de la Porte continentale* (2008), alors que le tonnage manutentionné en 2009 était de 2,9 millions de

44. Selon un communiqué de l'Administration portuaire de Sept-Îles daté du 13 février 2012. Voir le <http://www.portsi.com/main.php?sid=t&mid=23&lng=2&id=448>.

tonnes. Même si des retards de navires sont rares, ils se produisent occasionnellement au quai 17 pour la manutention du grain et de l'alumine. Le principal obstacle à l'augmentation de la capacité du port est la disponibilité des terrains, car les installations portuaires sont situées au centre-ville. Il y aurait aussi certains retards d'aiguillage sur le plan ferroviaire.

6.3.4.2 Principaux projets de développement

En mai 2008, l'Administration portuaire de Trois-Rivières a publié un nouveau plan stratégique pour la modernisation de ses installations intitulé *Cap sur 2020*⁴⁵. Ce plan visait à doubler la capacité du port pour atteindre 7 millions de tonnes par an d'ici 2020, ce qui correspondait à 5,5 millions de tonnes par an de capacité pratique. Par ailleurs, un élément clé du plan était d'accroître l'accès public aux rives.

Le 19 mai 2011⁴⁶, le Port a annoncé la réalisation de la phase 1 de *Cap sur 2020*, qui a nécessité des investissements de 23,2 millions de dollars afin d'aménager 26 000 mètres carrés d'espace d'entreposage extérieur additionnel, de construire deux nouveaux hangars pour la marchandise générale et le vrac solide, d'allonger le réseau ferroviaire ainsi que d'améliorer l'accès routier et la délimitation du périmètre portuaire pour des raisons à la fois de sûreté, de sécurité et de productivité.

6.3.5 Port de Saguenay et Port-Alfred

Le complexe portuaire de Saguenay sert de point de transfert maritime pour les cargaisons en provenance et à destination de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Il est principalement utilisé par les usines de pâtes et papiers et de papier de la région ainsi que par les alumineries.

Deux installations portuaires sont gérées par l'Administration portuaire de Saguenay, soit un terminal de croisières situé à La Baie et propriété de la Municipalité et le terminal maritime de Grande-Anse pour la manutention de marchandises diverses. Ce dernier peut recevoir des navires de 100 000 tonnes. Le terminal pétrolier Albert-Maltais à Pointe-à-l'Islet est inactif depuis 1992 alors que débutait l'utilisation des trains routiers pour l'approvisionnement de la région en produits pétroliers. Le terminal a été démantelé en 2007.

Le terminal portuaire de Port-Alfred appartient à Rio Tinto Alcan, qui l'utilise pour approvisionner les usines d'Arvida, de Grande-Baie, de Laterrière et

45. Voir le <http://www.progi.com/porttr/fr/docs/Document%20synthese.pdf>.

46. Voir le http://www.progi.com/porttr/fr/?nouvelles_communiques.html.

d'Alma en coke, en bauxite et en alumine d'un peu partout dans le monde. La compagnie est aussi propriétaire du CFIL Roberval-Saguenay, qui dessert les installations portuaires.

6.3.5.1 Enjeux et problèmes

Il n'y a pas de problème de capacité au port de Saguenay. Cependant, la configuration actuelle des installations ne permet pas l'accueil de navires Post-Panamax. De plus, le terminal de Grande-Anse n'est pas desservi par une voie ferrée.

6.3.5.2 Principaux projets de développement

Le principal projet de l'Administration portuaire de Saguenay est de construire une voie de desserte ferroviaire entre la voie du chemin de fer Roberval-Saguenay et le terminal de Grande-Anse. Cette nouvelle desserte est motivée par les gisements miniers en exploitation dans le secteur de Chibougamau. Cette nouvelle voie permettrait l'acheminement du minerai de fer par train entre le secteur de Chibougamau et le port. La mise en service de la voie ferrée est prévue à l'automne 2013. Les études environnementales ont été effectuées, le tracé a été fixé et le processus d'acquisition de l'emprise a débuté sur la totalité du tracé, d'une longueur de 12,5 kilomètres⁴⁷.

Les gouvernements fédéral et provincial vont contribuer financièrement à la réalisation du projet à hauteur de 15 millions de dollars⁴⁸ et de 10 millions de dollars⁴⁹ respectivement. Le coût total du projet est évalué à 36 millions de dollars.

6.3.6 Port de Port-Cartier

Le port de Port-Cartier sert aux mines du Nord québécois qui sont détenues et exploitées par ArcelorMittal Mines Canada inc. Cette dernière possède le chemin de fer utilisé pour transporter le minerai de la mine au port de Port-Cartier, qui est lui aussi propriété de la compagnie. Le port n'est donc pas sous la responsabilité d'une autorité portuaire et le chemin de fer est exploité en vertu d'une charte provinciale. Ce dernier transporte principalement des marchandises pour la société mère.

En plus de l'exportation de produits de minerai de fer à destination des Grands Lacs et outre-mer, le port dispose d'un silo de transbordement de

47. Rapport annuel 2011 du Port de Saguenay. Voir le <http://www.portsaguenay.ca/File/rapport-annuel-2011-fr.pdf>.

48. Voir le <http://www.pm.gc.ca/fra/media.asp?id=4585>.

49. Voir le <http://communiqués.gouv.qc.ca/gouvqc/communiqués/GPQF/Fevrier2012/21/c5911.html>.

céréales exploité par Port Cartier Elevator pour le transbordement du grain de l'Ouest canadien et des États-Unis des laquiers aux navires de haute mer. Le quai Rayonnier, déjà utilisé pour l'exportation de pâte de bois, est maintenant employé pour la pierre, le sable et les cargaisons en vrac.

6.3.6.1 Enjeux et problèmes

Selon les renseignements contenus dans une brochure non datée racontant l'histoire des débuts de la Compagnie minière Québec Cartier⁵⁰, le système complet de transport a été conçu pour une capacité annuelle de manutention des minéraux de 25 millions de tonnes. La production de 10 millions de tonnes en 2005 était inférieure à la moyenne en raison d'une grève à la mine. Néanmoins, l'infrastructure de soutien à l'exploitation de la mine est considérée comme bien inférieure à la capacité du chemin de fer et du port.

6.3.6.2 Principaux projets de développement

Étant donné qu'il n'a pas été possible de rencontrer des responsables du port lors de la réalisation de l'*Étude multimodale de la Porte continentale*, les projets de développement, s'il y en a, ne sont pas connus.

6.3.7 Port de Baie-Comeau

Le port de Baie-Comeau comprend les installations d'accostage privées de Produits forestiers Résolu, d'Alcoa et de Cargill, le quai du traversier exploité par la Société des traversiers du Québec et les quais de la Société du port ferroviaire de Baie-Comeau–Hauterive (SOPOR).

Les installations de Baie-Comeau servent à l'importation d'alumine et d'autres produits utilisés par l'industrie locale ainsi qu'à l'exportation des produits de celle-ci. Les installations de Cargill sont également utilisées pour transborder le grain des laquiers de la région des Grands Lacs aux grands navires de haute mer destinés à l'exportation.

Produits forestiers Résolu produit principalement pour le marché de l'exportation, ce qui a considérablement réduit les expéditions à destination du marché nord-américain et la réception de papier recyclé. Alcoa importe de l'alumine en utilisant son propre quai, mais utilise le rail (CN, COGEMA et SOPOR) pour expédier sa production et recevoir d'autres produits.

Le traversier-rail entre Baie-Comeau et Matane de la COGEMA fournit à la région un accès aux marchés canadien et américain par le réseau ferroviaire du CN sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent.

50. Nom de la compagnie avant son intégration à ArcelorMittal Mines Canada inc.

6.3.7.1 Enjeux et problèmes

La plupart des infrastructures du port – le quai de l’usine de papier, le quai de l’usine d’électrolyse de l’aluminium et les installations du traversier-rail et routières – ont été spécialement conçues pour leur utilisation prévue. Les quais industriels étaient adaptés à la capacité des usines desservies et les installations du traversier l’étaient pour accueillir les traversiers en service au moment de la construction. La SOPOR, qui manutentionne la plupart des diverses marchandises qui passent par le port, estime qu’elle utilise moins de 40 % de sa capacité. En outre, le quai brise-lames et le quai de roulage sont fortement sous-utilisés.

6.3.7.2 Principaux projets de développement

La SOPOR a investi dans des voies supplémentaires afin de desservir le nouveau parc industriel régional de 144 hectares. Aucun autre plan d’expansion n’est prévu pour le moment. Les installations actuelles devraient être suffisantes pour un avenir prévisible.

6.3.8 Port de Bécancour

Le port de Bécancour est la propriété du gouvernement du Québec et il est exploité par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour. Sa fonction première est de fournir au parc industriel un accès au fleuve. L’Aluminerie de Bécancour utilise les installations portuaires pour l’importation d’alumine et d’autres matériaux de production. Une filiale de la Somovrac, Servitank, exploite l’installation de vrac liquide.

6.3.8.1 Enjeux et problèmes

Dans l’ensemble, le taux d’utilisation du port est de 25 à 30 %, selon la saison. Certaines installations peuvent connaître des taux d’utilisation plus élevés, mais la capacité de la jetée et du matériel de manutention correspond aux besoins des industries desservies. Le port devrait avoir une capacité suffisante bien au-delà de 2020.

Il y a cependant un problème en ce qui concerne le déplacement des éoliennes entre l’aire de stockage et le quai. La hauteur libre sous le convoyeur (5,65 mètres) n’est pas suffisante pour permettre aux grues qui chargent les pièces d’éoliennes sur les navires de passer sous le convoyeur. La compagnie qui s’occupe du chargement doit donc utiliser de l’équipement spécial pour transporter les pièces entre la cour de stockage et les navires.

6.3.8.2 Principaux projets de développement

Aucun projet concernant la capacité du port n'est connu.

6.3.9 Port de Matane

Le port de Matane est une petite infrastructure, mais qui a une certaine importance, puisqu'elle est reliée aux ports de Baie-Comeau et de Sept-Îles pour l'exploitation du traversier-rail de COGEMA.

Il n'a malheureusement pas été possible de rencontrer les responsables du port ou de COGEMA lors de la réalisation de l'*Étude multimodale de la Porte continentale* pour en savoir davantage sur les enjeux, les problèmes et les principaux projets de développement.

6.4 Autres enjeux et problèmes du transport maritime

6.4.1 Frais et redevances relatifs à l'industrie maritime

Les frais et les redevances relatifs à l'industrie maritime ne sont pas des problèmes directement liés aux infrastructures de transport. Cependant, ils ont été mentionnés à plusieurs occasions par les représentants du secteur privé lors des travaux de la Porte continentale. Un groupe de travail intergouvernemental (Québec-Ontario-Canada) a même été créé dans le cadre de la Porte continentale afin de recenser les points de réglementation qui ont un effet sur l'efficacité et la durabilité du système de transport.

6.4.1.1 Normes liées aux mesures de sécurité maritime

Les normes liées à la sécurité maritime et leur application par les inspecteurs de Transports Canada et de la Garde côtière canadienne (GCC) sont considérées comme trop sévères par les armateurs et les opérateurs de navires. Elles sont en effet supérieures à celles en vigueur aux États-Unis ainsi qu'à l'échelle internationale et les coûts associés pour s'y conformer entraînent un désavantage concurrentiel pour les armateurs et l'industrie.

6.4.1.2 Frais de service de la Garde côtière canadienne

Les navires commerciaux naviguant dans les eaux canadiennes, à l'exclusion des bateaux de pêche, des navires d'État et des embarcations de plaisance, doivent payer des droits à la GCC pour certains services de navigation maritime et de déglacage. À titre de comparaison, la Garde côtière américaine ne facture aucuns frais pour ces services, ceux-ci étant entièrement financés par le public, puisqu'ils sont considérés comme étant un bien public représentant la sécurité, la sûreté et la souveraineté. Ainsi, on

estime que ces frais nuisent à la compétitivité de l'industrie maritime canadienne.

6.4.1.3 Frais de pilotage

Afin d'assurer une navigation sûre et sécuritaire dans les eaux côtières et intérieures canadiennes, les administrations de pilotage régionales s'assurent de diriger et de contrôler la navigation et les manœuvres des navires dans leurs eaux. Ces administrations fournissent leurs services aux navires canadiens et étrangers et reçoivent des revenus provenant des tarifs relatifs à ces services. Malgré le fait que ces services sont essentiels afin d'assurer une navigation sécuritaire et efficace, les frais engendrés par ceux-ci nuisent à la compétitivité du transport maritime.

6.4.1.4 Péage sur la Voie maritime du Saint-Laurent

Un système de péage est en vigueur afin de financer les activités de la Corporation de gestion de la voie maritime du Saint-Laurent (CGVMSL) et selon l'industrie maritime, ces frais nuisent à la compétitivité du transport maritime. Cependant, en 2008, la CGVMSL a instauré un gel des péages pour 5 ans et depuis, à titre d'incitatif, elle offre une réduction de 20 % des péages à la nouvelle clientèle.

6.4.1.5 Tarif des douanes sur l'importation temporaire des conteneurs

Auparavant, un conteneur importé au Canada ne pouvait transiter qu'une fois d'un point à un autre au Canada, et ce, à l'intérieur d'un délai de 30 jours. Aux États-Unis, ce délai est de 365 jours et il n'y a aucune limite quant au nombre de fois qu'un conteneur peut transiter d'un point à un autre. Cette restriction constituait un désavantage pour le Canada sur le plan concurrentiel et les expéditeurs avaient plutôt tendance à choisir les États-Unis comme point d'entrée.

Ainsi, afin d'accroître la capacité du système de transport canadien et l'efficacité des mouvements des conteneurs au Canada tout en harmonisant le traitement des conteneurs importés avec celui des conteneurs américains, des modifications ont été apportées au tarif des douanes. En effet, depuis le 15 décembre 2009, les conteneurs peuvent être importés temporairement au Canada sans être visés par des droits de douane durant une période de 365 jours et leur mouvement n'est plus limité à un seul envoi point à point au Canada.

6.4.1.6 Droits de douane appliqués aux navires construits à l'étranger

Avant janvier 2010, des droits de douane de 25 % étaient appliqués sur toute importation de cargos, de navires-citernes et de traversiers d'une longueur de plus de 129 mètres. À l'origine, ces droits de douane avaient pour but de stimuler la construction navale au Canada en limitant les importations étrangères. L'objectif n'a pas été atteint, puisque même avec ces droits de 25 %, les chantiers canadiens n'étaient pas suffisamment concurrentiels pour que les armateurs fassent construire leurs navires au Canada. Le renouvellement de la flotte a donc été retardé et les nouveaux navires qui ont été importés ont été soumis aux droits de douane de 25 %.

Dans l'optique de favoriser le renouvellement de la flotte, ces tarifs douaniers ont été abolis en janvier 2010. Il est prévu que cette remise de droits tarifaires permettra aux propriétaires de navires d'économiser 25 millions de dollars par année au cours de la prochaine décennie. Le renouvellement de la flotte canadienne permettra quant à lui de remplacer les navires vieillissants par des navires plus écologiques, sûrs et efficaces, ce qui aura un effet direct sur le transport maritime dans le corridor Saint-Laurent–Grands Lacs.

6.5 Perspectives d'avenir

6.5.1 Exportations (tonnes)

Le volume des exportations maritimes canadiennes, excluant les marchandises transbordées, devrait passer de 180,4 millions de tonnes à 286,1 millions de tonnes entre 2009 et 2026 (période prévisionnelle). Cette augmentation représente un rythme annuel de croissance moyen de 2,7 %.

Sur le plan de la composition des marchandises, le changement le plus notable touchera les exportations de minerais de fer et de leurs concentrés, lesquelles afficheront le meilleur taux de croissance annuel (5,6 %) et passeront de 26,6 millions de tonnes en 2009 à 64,6 millions de tonnes en 2026⁵¹. On présume qu'une augmentation de l'extraction de minerais de fer au Canada pourrait être absorbée par les marchés mondiaux, les exportations canadiennes de ces produits intervenant très peu dans les exportations mondiales de minerais de fer. La proportion des exportations de minerais de fer et de leurs concentrés dans les exportations maritimes totales du Canada passera de 14,2 % (troisième en importance) en 2009 à 22,6 % (de loin la plus importante) en 2026.

51. Les prévisions de croissance de l'*Étude prévisionnelle des mouvements de biens, d'échanges et de la demande en transport à l'échelle nationale* ne tiennent pas compte des changements sur le plan de la capacité des infrastructures ni des nouveaux projets de développement économique comme ceux associés au Plan Nord.

Les variations du taux de croissance des marchandises détermineront en grande partie les variations du taux de croissance des exportations maritimes et du rôle de chaque port. Grâce à la croissance remarquable des exportations de minerais de fer, le port de Sept-Îles, deuxième port d'exportation en importance et qui comptait pour 8,9 % du volume des exportations maritimes canadiennes en 2009, y contribuera pour 16 % en 2026. L'étude prévisionnelle prévoit que les exportations du port de Sept-Îles seront de l'ordre de 46 millions de tonnes en 2026 et afficheront une croissance annuelle moyenne de 6,4 %.

Entre 2009 et 2026, le plus grand changement dans la répartition du volume des exportations maritimes canadiennes par régions internationales sera le recul de la part des États-Unis de 32 % à 26,2 %. En termes absolus, le volume des exportations aux États-Unis augmentera tout de même de 57,7 millions de tonnes à 75,9 millions de tonnes et représentera une croissance annuelle moyenne de 1,6 %. Ce repli de la part des exportations maritimes canadiennes aux États-Unis s'explique principalement par l'appréciation moyenne prévue du dollar canadien par rapport au dollar américain qui exercera une pression à la baisse sur la demande américaine de produits canadiens.

En comparaison, principalement grâce à la croissance économique soutenue de la région de l'Asie-Pacifique 1⁵², la part des exportations de celle-ci, qui comprend la Chine, passera de 11 % à 15,9 % des exportations canadiennes ou de 19,9 millions de tonnes à 45,5 millions de tonnes en termes absolus, ce qui représentera une croissance annuelle moyenne de plus de 5 %. La part de la région de l'Union européenne (UE) dans les exportations maritimes canadiennes passera de 20,3 % à 23,9 % ou de 36,6 millions de tonnes à 68,3 millions de tonnes en termes absolus, soit une croissance annuelle moyenne de plus de 3,7 %.

6.5.2 Importations (tonnes)

Les importations maritimes canadiennes, excluant les marchandises transbordées, devraient croître de seulement 0,8 % par année et passer de 116,7 millions de tonnes en 2009 à 133,5 millions de tonnes en 2026. En conséquence, l'écart se creusera considérablement entre le volume des exportations et celui des importations. En 2026, les importations ne devraient représenter que 46,6 % des exportations, un recul prononcé par rapport à leur part de 64,3 % en 2009. La faible augmentation des importations résultera en majeure partie du ralentissement de la croissance, voire du recul des importations de produits énergétiques (charbon et produits

52. La région internationale de l'Asie-Pacifique 1 comprend la Chine, le Viêt Nam, l'Indonésie et les Philippines.

du pétrole) occasionné par le recours accru à d'autres combustibles, à l'économie d'énergie et à la substitution des produits canadiens aux produits énergétiques importés.

À l'exemple des exportations maritimes canadiennes à destination des États-Unis, la part des importations maritimes canadiennes provenant de ce pays chutera considérablement entre 2009 et 2026, soit de 39,2 % à 28,6 %, ce qui représentera une diminution annuelle moyenne de moins de 1 %. Contrairement aux exportations canadiennes aux États-Unis, les importations diminueront, en termes absolus, de 45,3 millions de tonnes à 38,2 millions de tonnes. Ce repli, occasionné principalement par la baisse des importations de charbon, se produira malgré l'appréciation prévue du dollar canadien. De plus, les importations provenant des États-Unis perdront du terrain au profit des importations à faible coût provenant des régions internationales.

Le recul des importations de charbon occasionnera une baisse marquée des importations transitant par les ports ontariens entre 2009 et 2026, soit de 30,8 millions de tonnes à 22,8 millions de tonnes. En 2026, les ports de l'Ontario ne compteront que pour 17,1 % des importations maritimes totales, ce qui représentera un recul par rapport à leur part actuelle de 26,6 %.

Pour la même période, la part des importations canadiennes débarquées dans les ports québécois passera de 31,1 % à 37,2 % grâce aux importations d'Afrique, d'Amérique centrale, d'Amérique du Sud et des Caraïbes. Elle représentera une croissance annuelle moyenne de 1,9 %, soit plus de deux fois la croissance canadienne.

Enfin, ajoutons que le volume de transbordement des importations canadiennes est beaucoup plus important que celui des exportations; au cours de la période prévisionnelle, les importations transbordées seront en effet 3,5 fois supérieures. Environ 11 % à 12 % des importations maritimes canadiennes seront transbordées. Le pétrole brut est de loin la première source d'importation transbordée et occupera ce rang tout au long de la période prévisionnelle.

6.5.3 Exportations conteneurisées (EVP)

Le taux de croissance des exportations canadiennes conteneurisées, excluant les marchandises transbordées, sera supérieur à celui des exportations maritimes totales, ce qui témoignera d'une complexification de la répartition des marchandises exportées. Les flux de marchandises conteneurisées sont indépendants des flux de marchandises calculés en tonnes. Mesurées en nombre de conteneurs équivalents vingt pieds (EVP), les exportations conteneurisées devraient progresser annuellement de 3,5 % entre 2009 et 2026, soit de 1,66 million d'EVP à 2,96 millions d'EVP. La catégorie « Autres

produits manufacturés divers » sera l'une des catégories qui connaîtront une forte croissance, puisqu'elle passera de 15,5 % en 2009 à 19,2 % en 2026. Cette croissance se fera au détriment des autres produits agricoles et alimentaires, dont la proportion dans les exportations conteneurisées canadiennes diminuera de 25,2 % à 22,8 %.

Entre 2009 et 2026, le taux de croissance annuel des exportations conteneurisées canadiennes destinées à l'Union européenne (3,8 %) excédera celui des exportations conteneurisées à destination des régions de l'Asie-Pacifique 1 et de l'Asie-Pacifique 2⁵³ réunies étant donné la faible demande de marchandises conteneurisées de cette dernière région, qui comprend le Japon. Conséquemment, la part des exportations conteneurisées quittant Montréal passera de 35,1 % à 37,3 % du total canadien, alors que celle de Vancouver passera de 51,2 % à 49,3 %.

En termes absolus, les exportations expédiées par Montréal passeront de 583 000 EVP à 1,1 million d'EVP et représenteront une croissance annuelle moyenne de 3,9 %. Les exportations expédiées par Vancouver passeront de 850 000 EVP à 1,46 million d'EVP pour une croissance annuelle moyenne de 3,3 %. La croissance annuelle anticipée des exportations de conteneurs au port de Montréal sera donc supérieure à celle du port de Vancouver.

Quant à la part des exportations canadiennes conteneurisées à destination du Mexique, de l'Amérique centrale, de l'Amérique du Sud et des Caraïbes, elle demeurera stable et ne passera que de 5,2 % à 5,4 %.

6.5.4 Importations conteneurisées (EVP)

Les importations canadiennes conteneurisées progresseront en moyenne de 3,6 % annuellement entre 2009 et 2026, soit à un rythme légèrement plus rapide que celui des importations mesurées en tonnes, et passeront en termes absolus de 1,75 million d'EVP à 3,19 millions d'EVP. Les importations conteneurisées devant dépasser les exportations conteneurisées de 5,2 % en 2009, le taux importations-exportations passera donc à 7,7 % en 2026. Dans les importations conteneurisées maritimes totales, la part des autres produits manufacturés divers, qui est de loin la première catégorie d'importations conteneurisées en importance, passera de 40,5 % à 43,6 % et celle des machines, la deuxième en importance, augmentera légèrement de 7,7 % à 7,9 %.

En grande partie grâce aux avantages liés aux coûts dont profitent les pays asiatiques, le taux de croissance annuel des importations canadiennes

53. La région internationale de l'Asie-Pacifique 2 comprend le Japon, la Corée du Sud, Taiwan, Singapour, Hong Kong, la Thaïlande, la Malaisie et l'Inde.

conteneurisées provenant des régions de l'Asie-Pacifique 1 et 2 réunies (4,2 %) sera largement supérieur à celui des importations conteneurisées en provenance de l'Union européenne (2 %). Cette croissance générera une forte augmentation de la part déjà importante des importations conteneurisées arrivant à Vancouver, soit de 67,4 % à 74,4 % du total des importations maritimes canadiennes. En termes absolus, les importations conteneurisées débarquées à Vancouver progresseront pour passer de 1,18 million d'EVP à 2,38 millions d'EVP, ce qui représentera un taux de croissance annuel moyen de 4,2 %.

Pour la même période, la part des marchandises conteneurisées importées et débarquées au port de Montréal, deuxième port en importance, diminuera de 24,6 % à 19,9 %. Toutefois, en termes absolus, ces importations passeront de 430 000 EVP à 607 000 EVP, ce qui représentera un taux de croissance annuel moyen de l'ordre de 2,2 %. La part des importations conteneurisées en provenance du Mexique, de l'Amérique centrale, de l'Amérique du Sud et des Caraïbes demeurera minime et ne représentera que 1,8 % des importations conteneurisées canadiennes, comparativement à 1,6 % en 2009.

6.5.5 *Ratio en équivalents vingt pieds*

Dans les ports de la côte est, les exportations conteneurisées seront plus importantes que les importations conteneurisées. Sur la côte ouest, à l'inverse, ce sont les importations conteneurisées qui dépasseront les exportations conteneurisées. Entre 2009 et 2026, l'écart devrait se creuser entre les importations et les exportations conteneurisées, tant sur la côte est que sur la côte ouest. Le déséquilibre entre les échanges maritimes en provenance et à destination du Canada sera accentué par le déséquilibre dû au transbordement des marchandises. L'accroissement de ces écarts occasionnera l'augmentation du nombre de conteneurs vides destinés à l'importation dans les ports de la côte est et l'augmentation du nombre de conteneurs vides destinés à l'exportation dans les ports de la côte ouest. En conséquence, le ratio d'EVP vides par rapport aux EVP chargés augmentera dans les principaux ports du pays. Par exemple, ce ratio passera de 16,9 % à 24,7 % à Vancouver et de 9,9 % à 19,5 % à Montréal.

6.5.6 *Itinéraires maritimes*⁵⁴

En ce qui concerne les flux maritimes, les volumes tiennent compte des marchandises transportées depuis le port de Duluth-Superior jusqu'aux Grands Lacs et sur la Voie maritime du Saint-Laurent. Tant les marchandises

54. Un itinéraire se définit comme un ou plusieurs corridors reliant un grand point d'origine et un autre de destination et intègre les postes-frontières et les villes intermédiaires entre ces points.

transportées par le transport maritime de courte distance au Canada que les importations et les exportations internationales transitant par les ports du fleuve Saint-Laurent et les ports américains des Grands Lacs ont été attribuées aux itinéraires. Cependant, les volumes et les taux de croissance des mouvements de marchandises ne tiennent pas compte des échanges maritimes empruntant le fleuve Saint-Laurent entre les États-Unis et d'autres pays que le Canada. Il importe de mentionner que le volume de marchandises sur chaque itinéraire est présenté sous forme de fourchette, car certains mouvements commencent et se terminent entre les extrémités des itinéraires.

En raison de la baisse des mouvements internationaux de marchandises et de la hausse des mouvements intérieurs, les flux de marchandises entre Thunder Bay et Welland demeureront relativement constants. Quant au trafic à l'est de Welland, il progressera grâce au trafic maritime à la fois international et intérieur.

Pour le Québec, le taux de croissance pour l'itinéraire Toronto-Montréal serait de 1,5 % selon le scénario de référence. Celui-ci prévoit en outre des taux de 1,9 % pour l'itinéraire Montréal-Québec, de 1,8 % pour Québec-Sept-Îles et de 2,8 % pour Sept-Îles-Gaspé⁵⁵.

55. D'autres taux de croissance sont spécifiés dans l'*Étude prévisionnelle pour les flux d'importations maritimes, les flux maritimes intérieurs ainsi que les taux de croissance annuels composés (2006-2026)* pour chacun des itinéraires ainsi que les prévisions de croissance des prévisions minimales (scénario pessimiste) et des prévisions maximales (scénario optimiste).

7. Transport aérien

Le transport aérien est un mode rapide pour les longues distances. L'utilisation des installations aéroportuaires de la part de l'industrie du fret aérien dans le but d'expédier des biens périssables et de grande valeur s'est accrue considérablement au cours des dernières décennies. Le transport aérien est devenu important pour le commerce international et national. Les modes aérien et routier sont étroitement liés dans le système de transport intermodal, car les expéditeurs dépendent des camions pour livrer le fret aérien entre leurs clients et les aéroports.

Alors que les capacités en volume du transport aérien sont faibles en regard des autres modes, la valeur des biens transportés a tendance à être plus élevée. Parmi les principales marchandises expédiées par voie aérienne se trouvent les biens périssables, les produits pharmaceutiques et les produits de l'aérospatiale et de la haute technologie. Le transport aérien est également utilisé pour les produits et les colis qui doivent franchir de longues distances dans un court délai. Si on le compare à d'autres modes, il y a en général plus de contraintes quant à la dimension et au poids des biens à transporter selon le type d'avions utilisés, puisqu'une portion très importante du fret aérien est transporté dans la soute à bagages des avions de passagers, bien qu'il y ait des aéronefs spécialisés qui puissent transporter des objets très gros et très lourds.

Documents de référence pour ce chapitre :

- *Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale* :
 - o Chapitre 3, « Caractéristiques des principaux équipements et infrastructures de transport de la Porte continentale »
 - o Chapitre 4, « Rapport sommaire du commerce international de la Porte continentale »
- *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes*
 - o « Rapport sur le mode aérien »
- *Le transport des marchandises sur le Saint-Laurent depuis 1995*
- *Étude sur les perspectives d'avenir de la grande région de Montréal comme porte d'entrée internationale et continentale en fret aérien*⁵⁶
- *Rapport annuel 2010 d'ADM (Aéroports de Montréal)*
- *Rapport annuel 2010 de l'aéroport international Jean-Lesage*
- *Étude prévisionnelle des mouvements de biens, d'échanges et de la demande en transport à l'échelle nationale*

56. Cette étude n'a pas été réalisée dans le cadre de la Porte continentale.

7.1 Valeur des échanges du transport aérien et des aéroports

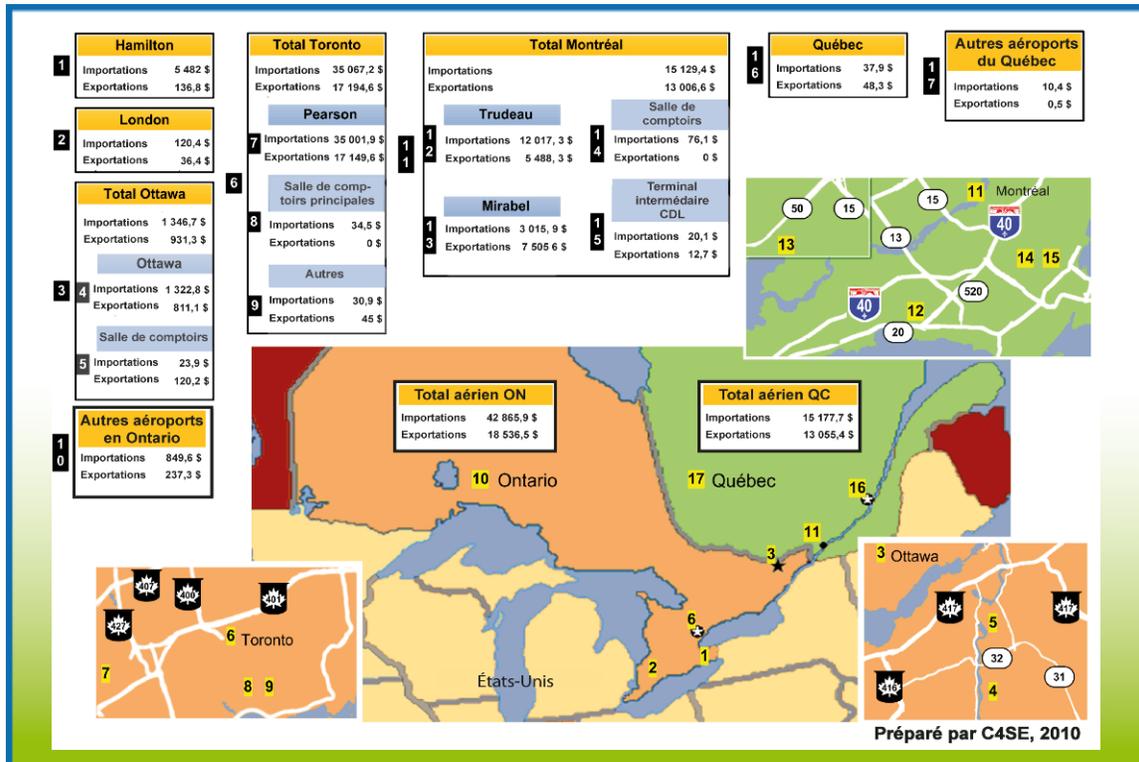
Parmi les 1,2 million de tonnes de fret aérien qui ont été manutentionnées dans les aéroports canadiens en 2007, 726 800 tonnes⁵⁷, soit presque 60 % du total canadien, ont transité par les aéroports de la Porte continentale. Aux aéroports de la Porte de l'Asie-Pacifique, 433 000 tonnes ont été manutentionnées, soit 35,6 % du total national. Dans les autres aéroports, il y a eu 57 200 tonnes ou 4,7 % du total canadien.

L'aéroport international Lester-B.-Pearson, à Toronto, a été l'infrastructure la plus importante de la Porte continentale pour le fret aérien avec des importations d'une valeur de 35,1 milliards de dollars et des exportations de 17,2 milliards de dollars. Les deux aéroports de Montréal revendiquaient des importations aériennes de 15,1 milliards de dollars et des exportations de 13 milliards de dollars. La plupart des importations passant par Montréal, soit 12 milliards de dollars, franchissaient le portail de l'aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau (aussi appelé Montréal-Trudeau). Cet aéroport était également important au chapitre des exportations, puisque celles-ci totalisaient 5,5 milliards de dollars. Cependant, c'est l'aéroport Montréal-Mirabel qui exportait le plus de marchandises avec 7,5 milliards de dollars. La figure 35 présente les statistiques d'importation et d'exportation des aéroports de la Porte continentale⁵⁸.

57. Les données de tonnage et de valeur sur le fret aérien peuvent être très variables en fonction de la source d'information. Celles présentées dans la section 7.1 sur les importations et les exportations proviennent de la base de données sur le trafic des transporteurs aériens aux aéroports canadiens (2007) de Statistique Canada. Les données de tonnage des sections subséquentes sont une évaluation réalisée par Jacobs Consultancy, responsable du Rapport sur le mode aérien de l'*Étude multimodale de la Porte continentale*, à partir des données de Transports Canada et des aéroports.

58. À noter qu'une partie des biens dédouanés à Montréal l'ont été par l'intermédiaire de salles de comptoirs.

FIGURE 35 COMMERCE INTERNATIONAL CANADIEN AÉRIEN VIA LA PORTE CONTINENTALE, 2007 (M\$)



Source : *Étude sur les bénéfices économiques de la Porte continentale à partir de la base de données sur le commerce international de Transports Canada, 2007.*

En général, en 2007, il y a eu plus de marchandises importées qu'exportées par les aéroports de la Porte continentale, soit 58 milliards de dollars contre 31,6 milliards de dollars. Presque tout ce qui a été exporté du Québec par avion provenait du Québec (12,2 milliards de dollars des 13,1 milliards de dollars de marchandises exportées). Le même phénomène existe en Ontario alors que 17,4 milliards de dollars des 18,5 milliards de dollars de marchandises expédiées par avion de l'Ontario avaient comme origine cette province.

7.2 Description des infrastructures aériennes de la Porte continentale

7.2.1 Portée géographique

Les sept aéroports étudiés dans le cadre de la Porte continentale sont indiqués à la figure 36. Trois étaient situés au Québec (Montréal-Trudeau, Montréal-Mirabel et Jean-Lesage) et quatre en Ontario (Pearson, Hamilton, Ottawa et London). Les principales caractéristiques de chacun des aéroports du Québec sont énumérées au tableau 9 et à la section 7.2.2.

FIGURE 36 AÉROPORTS ÉTUDIÉS DANS LE CADRE DE LA PORTE CONTINENTALE



7.2.2 Caractéristiques des aéroports du Québec

7.2.2.1 Aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal

L'aéroport Montréal-Trudeau constitue la plus importante plaque tournante aérienne au Québec. En 2011, 13,7 millions de passagers y ont transité, ce qui représentait une hausse de 5,4 % par rapport à 2010⁵⁹. Les travaux d'amélioration de l'aérogare Montréal-Trudeau, qui ont été terminés en 2009, permettent maintenant à l'aéroport d'accueillir jusqu'à 20 millions de passagers annuellement.

En 2008, l'aéroport offrait des services réguliers toute l'année à destination de 15 communautés du Québec, de 18 villes au Canada, de 23 villes américaines et de 54 villes dans d'autres pays⁶⁰.

Montréal-Trudeau constituait une porte internationale majeure pour le fret aérien dans l'est du Canada, représentant 24 % du fret international total manutentionné dans les aéroports de la Porte continentale⁶¹.

59. Rapport annuel 2011 d'Aéroports de Montréal.

Voir le <http://www.admtl.com/APropos/SalleDePresse/Publications.aspx>.

60. Renseignements recueillis lors de la réalisation de l'*Étude multimodale de la Porte continentale*.

61. Estimation de Jacobs Consultancy réalisée dans le cadre de l'*Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes*.

TABLEAU 9 DEMANDE EN TRANSPORT AUX INFRASTRUCTURES AÉRIENNES DU QUÉBEC DE LA PORTE CONTINENTALE (2007)

Aéroport	Passagers et volume de fret ¹	Importations (\$ et tonnes) ² (2007)	Exportations (\$ et tonnes) ³ (2007)	Fret international ⁴ (%) (2007)	Tonnages embarqués / débarqués par région (origine ou destination du vol) (Estimation) (2007)	Principales catégories de produits (2007)
Montréal-Trudeau	13,7 millions passagers (2011)	9 554 M\$	5 448 M\$	82	Europe (64 %) États-Unis (12 %) Ontario (12 %) Colombie-Britannique (4 %) Caraïbes (2 %)	<ul style="list-style-type: none"> • Réacteurs nucléaires, chaudières, machinerie, etc. • Matériel électrique, etc. matériel de son; matériel de télévision; pièces • Optique, photo, etc. instruments médicaux ou chirurgicaux, etc. • Produits pharmaceutiques
	157 000 t (2007) 105 000 t (2011)	98 547 t	59 411 t			
Montréal-Mirabel	0 passager	2 892 M\$	7 506 M\$	53	États-Unis (70 %) Colombie-Britannique (12 %) Manitoba (5 %) Terre-Neuve (5 %) Europe (3 %)	<ul style="list-style-type: none"> • Réacteurs nucléaires, chaudières, Machinerie, etc. Pièces • Matériel électrique, etc. matériel de son; matériel de télévision; Pièces • Optique, Photo, etc. Instruments médicaux ou chirurgicaux, etc.
	113 500 t (2007) 95 500 t (2011)	28 995 t	31 727 t			
Québec-Jean-Lesage	1,3 million passagers (2011)	36 M\$	48 M\$	56	Québec (42 %) États-Unis (38 %) Europe (18 %) Ontario (2 %)	<ul style="list-style-type: none"> • Réacteurs nucléaires, chaudières, machinerie, etc. pièces
	3 300 t (2007)	571 t	5 100 t ⁴			

1. Les tonnages de fret pour 2007 ont été estimés par Jacobs Consultancy à partir de données provenant de Transports Canada et des aéroports. Les données de fret et de passagers de 2011 proviennent des rapports annuels des aéroports.

2. Estimation à partir des valeurs rapportées en utilisant les valeurs \$/kg de la banque de données commerciales américaine.

3. Le trafic transfrontalier à destination et en provenance des États-Unis n'est pas compris dans le pourcentage de trafic international, mais est compris dans la valeur totale des importations et des exportations.

4. Le tonnage des exportations à l'aéroport de Québec comprend une grande quantité de céréales et peut être dû à une mauvaise classification dans le mode aérien, puisque le tonnage estimé est plus grand que le tonnage total de fret.

Sources : Transports Canada, aéroports, rapports annuels des aéroports et Industrie Canada.

Environ 90 % du fret aérien à Montréal-Trudeau est transporté dans les soutes d'avions de passagers, surtout sur des vols internationaux, qui sont souvent effectués par des avions à fuselage large dont la capacité disponible en soute est importante. Les 10 % restants sont transportés dans des avions-cargos, principalement par des entreprises de messagerie sur des vols intérieurs ou à destination des États-Unis. Les services de passagers à destination des États-Unis et de l'Amérique latine utilisant des aéronefs à fuselage étroit transportent également des marchandises, mais les volumes sont limités par la capacité de chargement de ces avions.

En 2007, la plupart des exportations et des importations de Montréal-Trudeau (85 %) s'effectuaient à destination ou en provenance de marchés extérieurs aux États-Unis, alors que Montréal-Mirabel était plutôt orienté vers le fret aérien intérieur et transfrontalier.

Il existait un déséquilibre directionnel important du fret international à Montréal-Trudeau alors qu'il y avait beaucoup plus de tonnage entrant que de tonnage sortant.

7.2.2.2 Aéroport international Montréal-Mirabel

Depuis novembre 2004, le rôle de l'aéroport Montréal-Mirabel sur le plan opérationnel est limité aux activités industrielles et de fret aérien, tous les services de passagers ayant été déplacés vers Montréal-Trudeau.

Montréal-Mirabel est désormais le principal aéroport du Québec pour les vols tout-cargo; en effet, tout le fret manutentionné à Montréal-Mirabel est transporté par avions-cargos. Montréal-Mirabel est aussi le principal aéroport pour le fret aérien du Québec en provenance et à destination du reste de l'Amérique du Nord. L'aéroport est une importante plaque tournante pour le fret aérien intérieur et transfrontalier avec des vols cargo réguliers à destination de plusieurs villes des États-Unis, de l'Ontario, du Nouveau-Brunswick et du Québec. En 2007, le tonnage des exportations était réparti également entre les États-Unis et les autres pays, mais plus de 70 % des importations provenaient des États-Unis. La plus grande partie du fret exporté et importé à destination et en provenance de pays autres que les États-Unis passait par les États-Unis.

Les intégrateurs et les transporteurs de marchandises ont choisi d'utiliser l'aéroport Montréal-Mirabel pour le fret intérieur et transfrontalier en raison des frais aéroportuaires moins élevés, de la congestion moins importante et des restrictions d'exploitation moins nombreuses qu'à Montréal-Trudeau, où il n'est pas possible d'être en activité 24 heures sur 24.

Une zone franche de commerce international est située à l'aéroport Montréal-Mirabel, qui participe au Programme de transbordement du fret aérien international du gouvernement canadien.

L'industrie aérospatiale représente un important générateur de déplacements pour les deux aéroports de Montréal en matière d'exportation. L'activité aérospatiale de la grande région de Montréal compte pour 95 % de l'activité aérospatiale du Québec et pour 55 % de l'activité aérospatiale de l'ensemble du Canada. L'aéroport Montréal-Mirabel constitue une base permettant la fabrication et la tenue d'essais pour Bombardier Aéronautique, Bell Helicopter et Pratt & Whitney Canada.

7.2.2.3 Aéroport international Jean-Lesage de Québec

L'aéroport international Jean-Lesage a accueilli près de 1,3 million de passagers en 2011, soit une augmentation d'achalandage de 10,4 % par rapport à 2010⁶². À la suite des travaux d'amélioration de l'aérogare, qui ont été achevés en 2008, la capacité de l'aéroport était de 1,4 million de passagers par année.

En 2008, l'aéroport offrait à l'année un service régulier de passagers vers 11 collectivités du Québec ainsi que vers l'Ontario, la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve-et-Labrador. À l'échelle internationale, l'aéroport Jean-Lesage offrait des liaisons régulières vers cinq villes américaines, un important service de vol nolisé pour la France ainsi que des vols nolisés saisonniers à destination de la Floride, des Caraïbes et du Mexique⁶³.

L'aéroport Jean-Lesage ne dispose pas d'installations de fret; celui-ci est traité dans le terminal ou les hangars multiusages. Le terminal a été largement modernisé et agrandi en 2007 et en 2008.

Un peu plus de la moitié (55 %) du fret aérien à l'aéroport Jean-Lesage est transporté dans les soutes d'avions de passagers, surtout sur des vols internationaux. Les 45 % restants sont transportés à l'échelle nationale par des avions-cargos, principalement par des entreprises de services de messagerie. Il existe un déséquilibre directionnel important du fret aérien, les tonnages de fret expédiés dépassant de beaucoup les tonnages reçus.

La plupart (90 %) des exportations et des importations de l'aéroport Jean-Lesage se font à destination ou en provenance de marchés autres que les États-Unis.

62. Rapport annuel 2011 de l'Aéroport international Jean-Lesage de Québec. Voir le <http://www.aéroportdequebec.com/corporatif/publications/>.

63. Renseignements recueillis lors de la réalisation de l'*Étude multimodale de la Porte continentale*.

7.3 Enjeux et problèmes du transport aérien

7.3.1 Capacité des infrastructures aéroportuaires

Les trois aéroports du Québec ne rencontrent que des problèmes mineurs de capacité.

Des améliorations importantes ont été apportées à Montréal-Trudeau au cours des dernières années, mais l'aéroport demeure surtout limité par les zones résidentielles et industrielles et les infrastructures de transport en périphérie.

Montréal-Mirabel possède généralement suffisamment d'espace pour tout type d'usage envisageable à long terme. Cependant, certains intégrateurs et transporteurs de fret ont indiqué que l'aire de trafic de fret n'est pas assez grande pour accommoder le trafic actuel et que l'infrastructure côté piste commence à se dégrader.

Les principaux défis en matière de capacité et d'exploitation indiqués par l'administration aéroportuaire de Jean-Lesage concernent le traitement des arrivées internationales, la manutention des bagages internationaux et la congestion de l'aire de trafic principale.

7.3.2 Partage des opérations de fret entre Montréal-Trudeau et Montréal-Mirabel

Le partage des opérations de fret aérien entre Montréal-Trudeau et Montréal-Mirabel cause un certain nombre de problèmes opérationnels pour l'industrie du fret aérien dans la région de Montréal. Cette division a essentiellement séparé les transporteurs intégrés et de messagerie et les transporteurs par avions-cargos des transporteurs utilisant la soute des avions de passagers, ce qui a réduit la possibilité pour les transitaires de répartir efficacement les cargaisons entre les vols appropriés et augmenté les coûts et les retards pour les expéditeurs. La compagnie Air France a d'ailleurs abandonné son service tout-cargo à Montréal en 1999, puisque celui-ci devait fonctionner à partir de deux aéroports.

Les problèmes de congestion routière de la grande région de Montréal affectent aussi sérieusement l'efficacité des intégrateurs qui doivent desservir le marché montréalais à partir de Mirabel ou qui doivent faire la navette entre les deux aéroports en utilisant l'autoroute 13 à l'heure de pointe avec des expéditions urgentes pour leurs clients.

En plus des problèmes directement liés aux activités de fret, les transporteurs qui sont obligés d'exercer à Montréal-Mirabel font aussi face à d'autres obstacles :

- La difficulté de recruter du personnel qualifié à cause du statut à temps partiel de plusieurs postes, du manque de services à l'aéroport et de l'absence de transports en commun;
- Le nombre d'exploitants, jugé insuffisant pour assumer les coûts d'exploitation de cet aéroport.

7.3.3 *Déviation du trafic de fret aérien vers le camionnage*

Un certain pourcentage du fret aérien expédié ou provenant de l'extérieur de Montréal est en fait acheminé par camion vers des aéroports de plus grande envergure comme Toronto, New York ou Chicago. Ces aéroports offrent plus de destinations et de services que Montréal, comme des vols tout-cargo réguliers. Certains expéditeurs, notamment ceux des secteurs aéronautique et pharmaceutique, estiment que 65 % à 70 % du fret aérien part de Montréal par camion. Ce pourcentage varie de 30 %, selon les transporteurs exploitant des vols à Montréal, jusqu'à 100 %, selon ceux qui desservent Montréal à partir de Toronto. Plusieurs raisons peuvent expliquer ce fait. D'abord, il n'existe pas de route directe de Montréal vers l'Amérique du Sud ou l'Asie. Ensuite, les transporteurs ont tendance à consolider le fret aérien sur des plaques tournantes afin de profiter d'économies de densité et, ainsi, d'obtenir la masse critique de fret leur permettant de réduire leurs frais. Ce dernier phénomène est le plus important facteur explicatif et est appelé à prendre de l'importance dans l'avenir.

On estime qu'en 2006, la part de marché du fret aérien canadien détourné vers des aéroports américains s'élevait à environ 15 % à 25 %, soit 280 000 à 480 000 tonnes. La grande majorité de ce fret était destinée aux marchés internationaux, principalement d'Europe et d'Asie⁶⁴.

7.3.4 *Les zones franches*

Selon Jacobs Consultancy, un élément important dans l'amélioration des perspectives pour les portes internationales aéroportuaires est la disponibilité de zones économiques spéciales (ZES), lesquelles comprennent les zones franches (ZF), qui sont généralement considérées comme un manque au Canada.

Il existe au Canada un programme de transbordement du fret aérien international qui permet aux transporteurs canadiens et étrangers d'effectuer des transbordements internationaux de fret en provenance ou à destination de lieux situés à l'extérieur du Canada par des aéroports canadiens approuvés. Le fret en transit peut alors être entreposé sans douane jusqu'à ce qu'il soit transporté à sa destination finale. Créé en 1982 à l'aéroport de

64. Estimation de Jacobs Consultancy à partir de différentes études (2007).

Mirabel, ce programme était initialement destiné à promouvoir l'utilisation d'aéroports plus petits et sous-utilisés. Il a été étendu à plusieurs autres aéroports canadiens depuis.

La perception de l'absence d'un système de zones franches permettant le transbordement de marchandises au Canada, de la possibilité d'ajouter une valeur importante à ces marchandises et les problèmes frontaliers font en sorte que le Canada n'a pas, à ce jour, été généralement considéré comme un endroit attrayant pour les centres de logistique, en dépit de ses avantages géographiques. Cela a contribué à ce que le Programme de transbordement du fret aérien international n'atteigne pas le succès souhaité.

Depuis plusieurs années, Aéroports de Montréal (ADM) fait des démarches auprès des représentants du gouvernement fédéral pour que la réglementation en vigueur soit modifiée afin de permettre l'implantation de zones franches sur le territoire canadien. À cet effet, ADM propose, à titre de projet pilote, d'implanter à l'aéroport international Montréal-Mirabel la première zone franche canadienne⁶⁵.

Toujours selon ADM, afin de pouvoir tenir des activités dans un environnement s'apparentant à une zone franche, les entreprises doivent faire appel séparément ou simultanément à plusieurs programmes qui sont administrés par des agences ou des ministères fédéraux différents. Les entreprises doivent donc présenter des demandes individuelles à chaque gestionnaire de programme. Ces programmes imposent aussi certaines restrictions et peuvent être relativement complexes à gérer pour les entreprises étrangères peu habituées à la réglementation canadienne.

7.4 Principaux travaux en cours et à venir

7.4.1 Nouvelle zone cargo à Montréal-Trudeau

ADM et la société Aeroterm ont conclu une entente de location à long terme pour un terrain d'une superficie de près de 1,2 million de pieds carrés au nord-ouest de la zone aéroportuaire. Air Canada Cargo, Schenker et Excel Cargo, clients d'Aeroterm, y ont déjà relocalisé l'ensemble de leurs activités de fret aérien anciennement installées sur le boulevard Stuart-Graham. La phase 1, d'une superficie d'environ 800 000 pieds carrés, a été achevée en 2008. Toujours avec Aeroterm, la phase 2 pour un terrain d'une superficie d'environ 135 000 pieds carrés a débuté en septembre 2009. Cette phase permettra le déménagement de l'Agence des services frontaliers du Canada dans de nouvelles installations modernes au cœur de la nouvelle zone

65. Un mémoire a été déposé par ADM en janvier 2009 à l'occasion des consultations publiques tenues dans le cadre de la Porte continentale.

cargo⁶⁶. L'aménagement de cette nouvelle zone cargo permettra aux intervenants du milieu de moderniser leurs installations et, par conséquent, de profiter de gains de productivité selon les investissements consentis. Néanmoins, cette nouvelle zone est plus éloignée des aires de chargement des avions, ce qui demande du temps additionnel pour le transport de marchandises.

7.4.2 Agrandissement de l'aéroport international Jean-Lesage : phase 2

Le 16 mai 2011⁶⁷, le gouvernement fédéral et l'administration aéroportuaire de Québec ont annoncé conjointement un investissement de 50 millions de dollars qui permettra d'entreprendre la première étape de la deuxième phase d'agrandissement de l'aéroport international Jean-Lesage de Québec. Totalisant des investissements de 225 millions de dollars s'échelonnant jusqu'en 2015-2016, cette étape comprend notamment l'agrandissement de l'aire internationale, y compris certains réaménagements qui permettront l'élargissement du tablier et des aires de trafic et l'ajout de passerelles d'embarquement, ainsi que la construction d'un stationnement étagé, d'un hôtel ainsi que d'un centre de dégivrage. Aéroport de Québec inc., qui s'engagera activement dans le financement de ces projets, entend ainsi répondre à la croissance exceptionnelle du trafic afin que l'aéroport atteigne son plein potentiel et demeure un levier majeur de développement économique pour la région.

Bien que Jean-Lesage ne soit pas un aéroport de fret majeur, plus de la moitié des marchandises est toujours transportée dans la soute des avions de passagers. En conséquence, les investissements dans des installations de traitement des passagers conduisant à une activité accrue auraient pour effet bénéfique de permettre plus de transport de fret.

7.5 Perspectives d'avenir

7.5.1 Mise en contexte

Les prévisions pour le transport de fret pour le mode aérien ont été réalisées par Transports Canada à l'aide de modèles économétriques. Ces prévisions ne concernent cependant que les neuf principaux aéroports canadiens, dont Montréal-Trudeau et Montréal-Mirabel⁶⁸. Dans *l'Étude prévisionnelle des*

66. Selon le site Web de l'Agence des services frontaliers du Canada, il semble qu'une partie des activités soient déjà déménagées dans la nouvelle zone cargo.

Voir le <http://www.cbsa-asfc.gc.ca/contact/listing/offices/office781-f.html>.

67. Communiqué de presse du 16 mai 2011. Voir le <http://www.aeroportdequebec.com/communiqués-de-presse/annonce-d%e2%80%99un-investissement-de-50-m-du-gouvernement-federal/> et le <http://www.pm.gc.ca/fra/media.asp?id=4041>.

68. Les sept autres aéroports sont Toronto, Vancouver, Calgary, Ottawa, Winnipeg, Halifax et Edmonton.

mouvements de biens, d'échanges et de la demande en transport à l'échelle nationale, seuls les résultats à l'échelle canadienne sont présentés.

Des obstacles importants affectent la collecte des données au Canada. En effet, une partie considérable du fret aérien échappe aux statistiques pour les raisons suivantes⁶⁹:

- Les transporteurs réguliers régionaux et locaux n'inscrivent pas de données sur le fret dans le cadre de leur enquête sur l'activité aéroportuaire;
- L'enquête sur les services des grands transporteurs réguliers, qui permet de recueillir des données sur le fret, ne s'applique généralement pas aux transporteurs qui utilisent des aéronefs de moins de 30 000 kilogrammes;
- L'enquête sur les principaux services d'affrètement ne recueille pas de données sur les vols intérieurs de messagerie et de transport de marchandises.

7.5.2 Résultats

Le volume total du fret aérien au Canada pour 2008 était estimé à 1 586 100 tonnes métriques, ce qui correspondait à une augmentation de 5,1 % par rapport à celui de 2007 (1 509 700 tonnes métriques). Le taux de croissance annuel moyen du volume du fret aérien devait être de 3,1 % à court terme (2007-2011) et de 3,6 % à moyen terme (2007-2016). À plus long terme (2007-2026), le fret aérien devrait augmenter en moyenne de 3,7 % par année pour totaliser un peu plus de 3 millions de tonnes métriques en 2026 au Canada.

Au cours de la période prévisionnelle, de 2007 à 2026, le fret augmentera plus sur les vols transfrontaliers et les autres vols internationaux que sur les vols intérieurs. Ces deux types d'activités augmenteront aussi leur part du marché au détriment des vols intérieurs et leurs taux de croissance annuels moyens seront assez élevés, soit 4,9 % et 3,6 % respectivement. En ce qui concerne le fret aérien sur les vols intérieurs, il devrait croître en moyenne de 2,8 % par année, cette hausse moins marquée s'expliquant par la maturité du marché.

69. Source : Statistique Canada, numéro 51 203 XIB au catalogue.

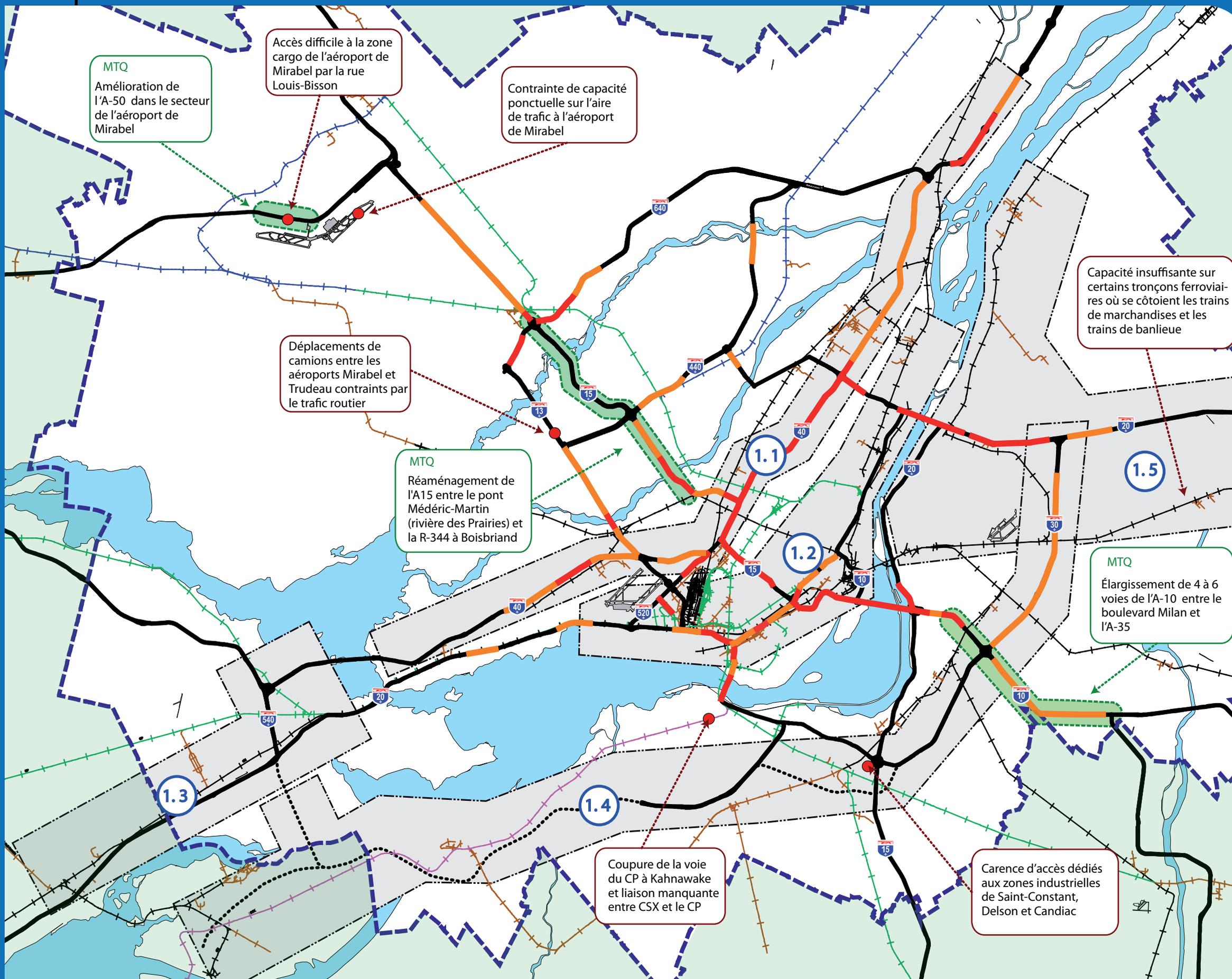
8. Problèmes, projets et solutions proposées

Cette section présente, sur des cartes synthèses, l'ensemble des problèmes soulevés (en rouge) lors des études effectuées dans le cadre de la Porte continentale ainsi que les travaux en cours ou à venir (en vert) qui sont connus publiquement et qui permettront de faire face à ces problèmes ou qui auront un effet favorable sur le transport des marchandises au Québec et en Ontario.

Les cartes synthèses couvrent les régions de Montréal, de Québec et de Trois-Rivières ainsi que l'ensemble du Québec. Étant donné le nombre important d'éléments à présenter pour la grande région de Montréal, six cartes représentant les cinq principaux corridors de transport où l'on trouve une concentration de problèmes et de projets ainsi qu'une carte comprenant les éléments situés à l'extérieur des cinq corridors ont été produites.

Les cartes présentées sont les suivantes :

- 1 Région de Montréal;
 - 1.1 Corridor métropolitain nord (aut. 40);
 - 1.2a Corridor métropolitain sud (aut. 20) – secteur est;
 - 1.2b Corridor métropolitain sud (aut. 20) – secteur centre;
 - 1.3 Corridor Montréal/Vaudreuil-Soulanges (aut. 40/aut. 20/aut. 540);
 - 1.4 Corridor autoroute 30;
 - 1.5 Corridor de la Rive-Sud (Montréal);
- 2 Grande région de Québec;
- 3 Secteur de Trois-Rivières/Bécancour;
- 4 Province de Québec.



MTQ
Amélioration de l'A-50 dans le secteur de l'aéroport de Mirabel

Accès difficile à la zone cargo de l'aéroport de Mirabel par la rue Louis-Bisson

Contrainte de capacité ponctuelle sur l'aire de trafic à l'aéroport de Mirabel

Déplacements de camions entre les aéroports Mirabel et Trudeau contraints par le trafic routier

MTQ
Réaménagement de l'A15 entre le pont Médéric-Martin (rivière des Prairies) et la R-344 à Boisbriand

Capacité insuffisante sur certains tronçons ferroviaires où se côtoient les trains de marchandises et les trains de banlieue

MTQ
Élargissement de 4 à 6 voies de l'A-10 entre le boulevard Milan et l'A-35

Coupure de la voie du CP à Kahnawake et liaison manquante entre CSX et le CP

Carence d'accès dédiés aux zones industrielles de Saint-Constant, Delson et Candiac

PROBLÉMATIQUES

Localisation ●

PROJETS

Localisation ●

RÉSEAU ROUTIER

- Réseau de la Porte Continentale
- Autres routes
- - - - - Future autoroute 30

ZONES DE CONGESTION

- Forte
- Moyenne
- - - - - Limite de la RMR de MTL

CHEMINS DE FER

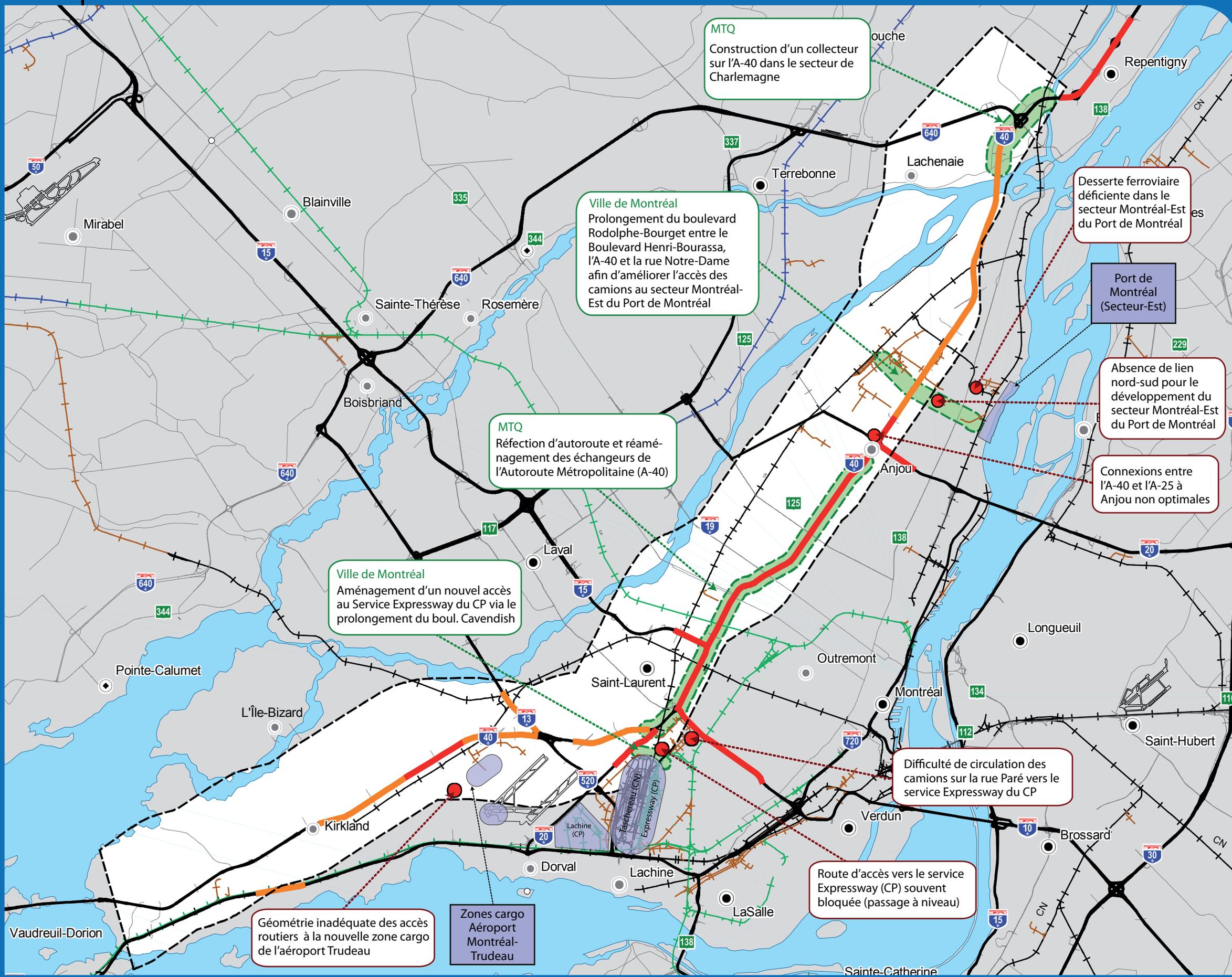
- Canadien Pacifique
- Canadien National
- Transport CSX
- Chemins de fer Québec-Gatineau
- Autres voies ferrées

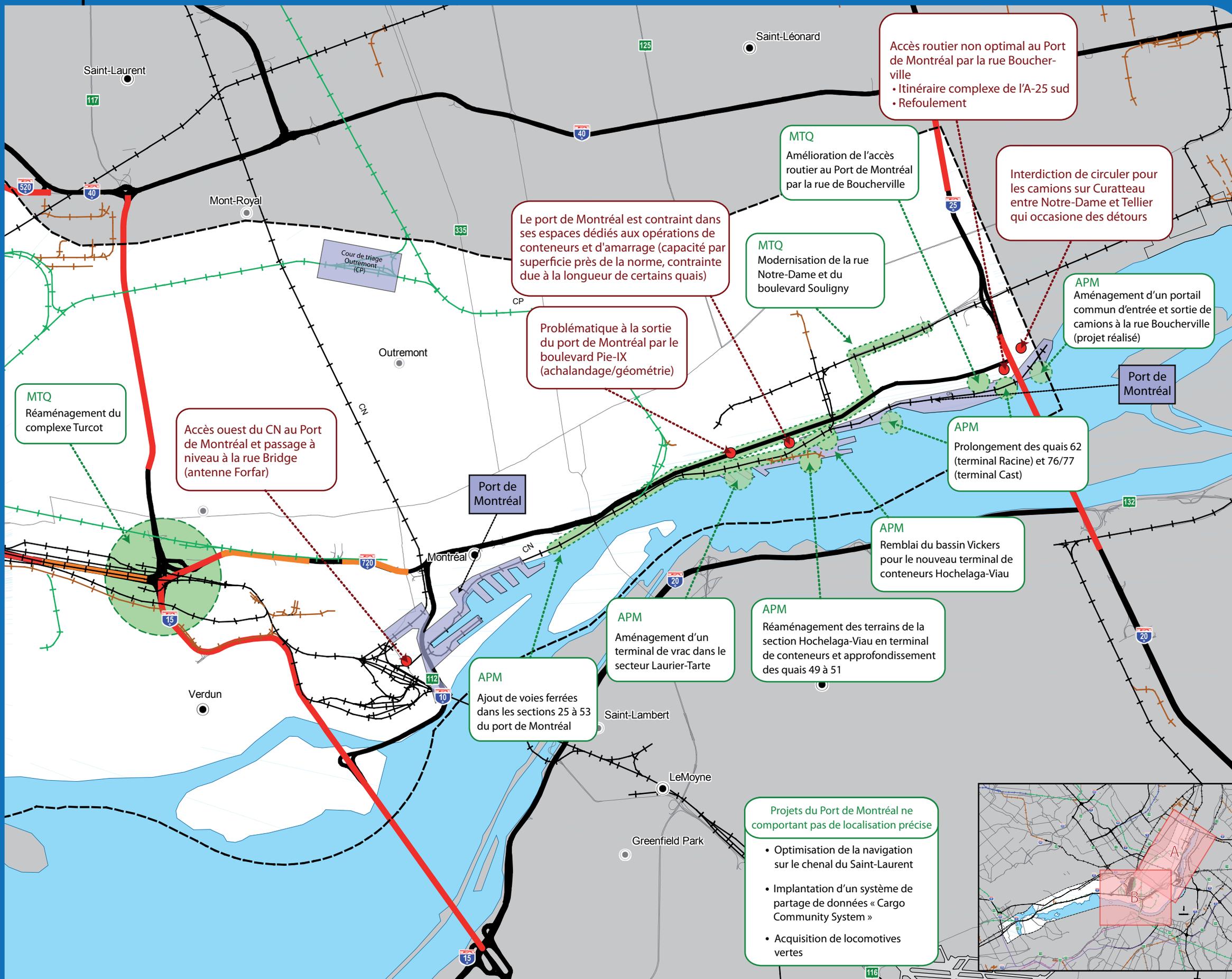
■ Principaux équipements de transports

■ Cartes des corridors spécifiques

- 1.1 Corridor Montréal métropolitain nord (A-40)
- 1.2 Corridor Montréal métropolitain sud (A-20) (A-B)
- 1.3 Corridor Montréal - Vaudreuil-Soulanges (A-40/A-20/A-540)
- 1.4 Corridor Autoroute 30
- 1.5 Corridor Rive sud de Montréal







PROBLÉMATIQUES

Localisation ●

Responsable

PROJETS

Localisation ●

RÉSEAU ROUTIER

— Réseau de la Porte Continentale

— Autres routes

ZONES DE CONGESTION

— Forte

— Moyenne

CHEMINS DE FER

— Canadien Pacifique

— Canadien National

— Transport CSX

— Chemins de fer Québec-Gatineau

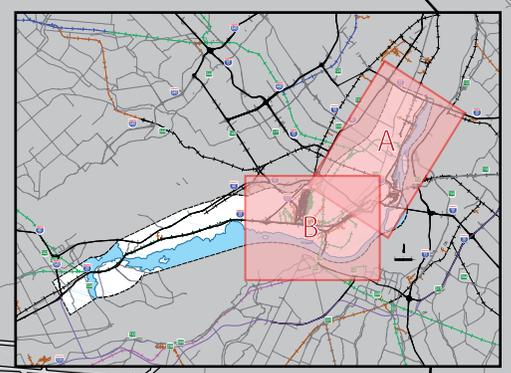
— Autres voies ferrées

■ Principaux équipements de transports



Projets du Port de Montréal ne comportant pas de localisation précise

- Optimisation de la navigation sur le chenal du Saint-Laurent
- Implantation d'un système de partage de données « Cargo Community System »
- Acquisition de locomotives vertes



Accès routier non optimal au Port de Montréal par la rue Boucherville

- Itinéraire complexe de l'A-25 sud
- Refoulement

Interdiction de circuler pour les camions sur Curatteau entre Notre-Dame et Tellier qui occasionne des détours

Le port de Montréal est contraint dans ses espaces dédiés aux opérations de conteneurs et d'amarrage (capacité par superficie près de la norme, contrainte due à la longueur de certains quais)

Problématique à la sortie du port de Montréal par le boulevard Pie-IX (achalandage/géométrie)

Accès ouest du CN au Port de Montréal et passage à niveau à la rue Bridge (antenne Forfar)

APM Prolongement des quais 62 (terminal Racine) et 76/77 (terminal Cast)

APM Remblai du bassin Vickers pour le nouveau terminal de conteneurs Hochelaga-Viau

APM Réaménagement des terrains de la section Hochelaga-Viau en terminal de conteneurs et approfondissement des quais 49 à 51

APM Aménagement d'un terminal de vrac dans le secteur Laurier-Tarte

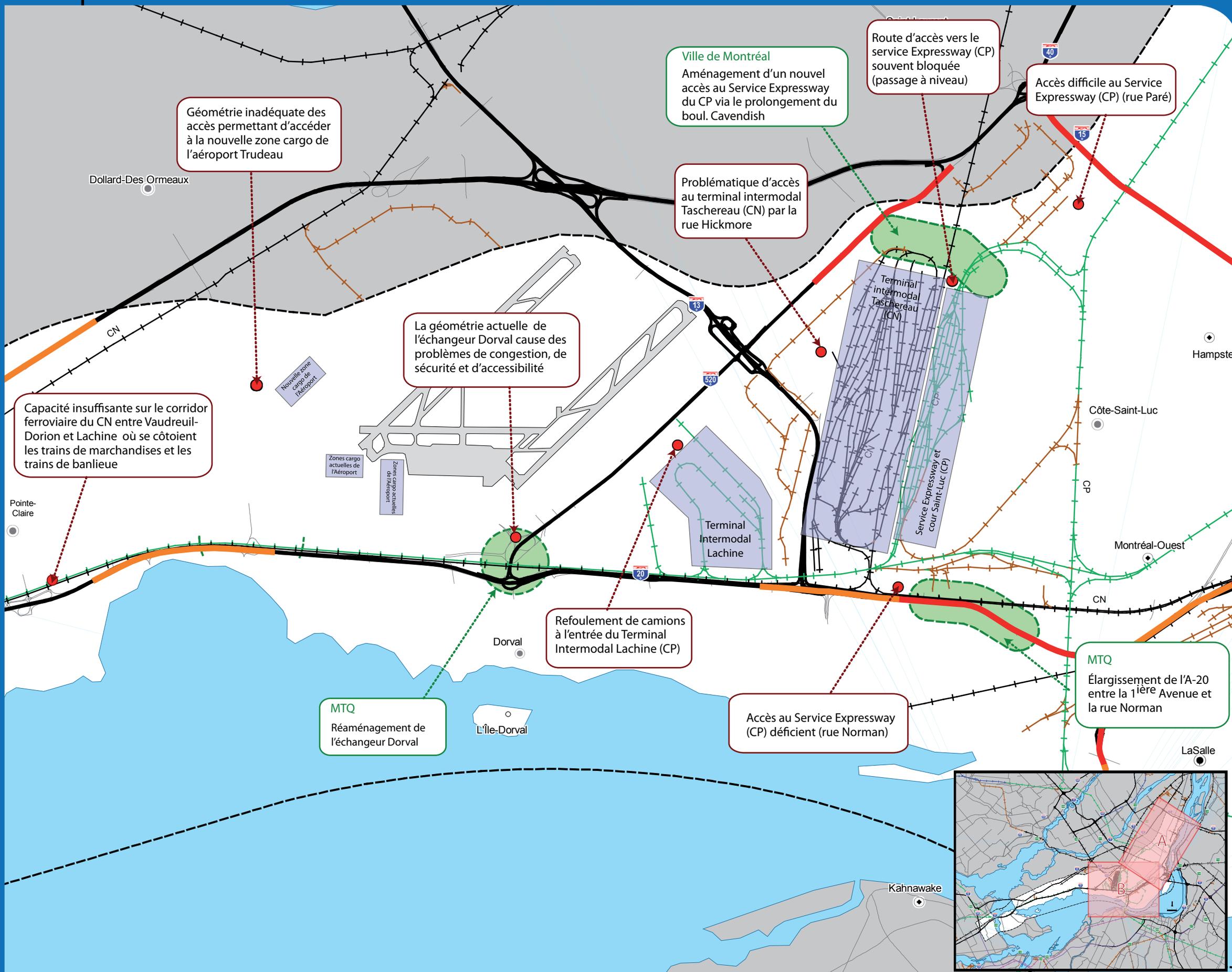
APM Ajout de voies ferrées dans les sections 25 à 53 du port de Montréal

MTQ Réaménagement du complexe Turcot

MTQ Amélioration de l'accès routier au Port de Montréal par la rue de Boucherville

MTQ Modernisation de la rue Notre-Dame et du boulevard Souigny

APM Aménagement d'un portail commun d'entrée et sortie de camions à la rue Boucherville (projet réalisé)



Géométrie inadéquate des accès permettant d'accéder à la nouvelle zone cargo de l'aéroport Trudeau

Ville de Montréal
Aménagement d'un nouvel accès au Service Expressway du CP via le prolongement du boul. Cavendish

Route d'accès vers le service Expressway (CP) souvent bloquée (passage à niveau)

Accès difficile au Service Expressway (CP) (rue Paré)

Problématique d'accès au terminal intermodal Taschereau (CN) par la rue Hickmore

La géométrie actuelle de l'échangeur Dorval cause des problèmes de congestion, de sécurité et d'accessibilité

Capacité insuffisante sur le corridor ferroviaire du CN entre Vaudreuil-Dorion et Lachine où se côtoient les trains de marchandises et les trains de banlieue

Refoulement de camions à l'entrée du Terminal Intermodal Lachine (CP)

Accès au Service Expressway (CP) déficient (rue Norman)

MTQ
Élargissement de l'A-20 entre la 1^{ère} Avenue et la rue Norman

MTQ
Réaménagement de l'échangeur Dorval

PROBLÉMATIQUES

Localisation ●

PROJETS

Localisation ●

RÉSEAU ROUTIER

— Réseau de la Porte Continentale
— Autres routes

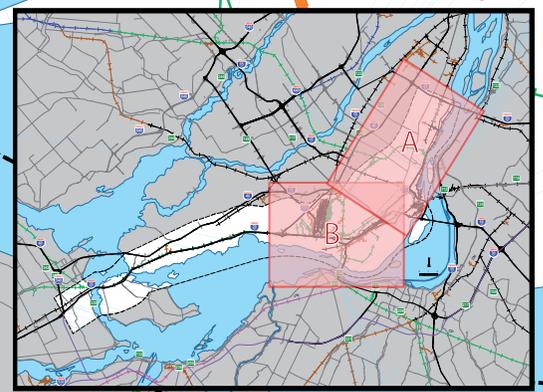
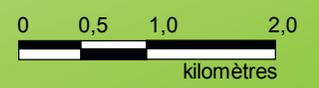
ZONES DE CONGESTION

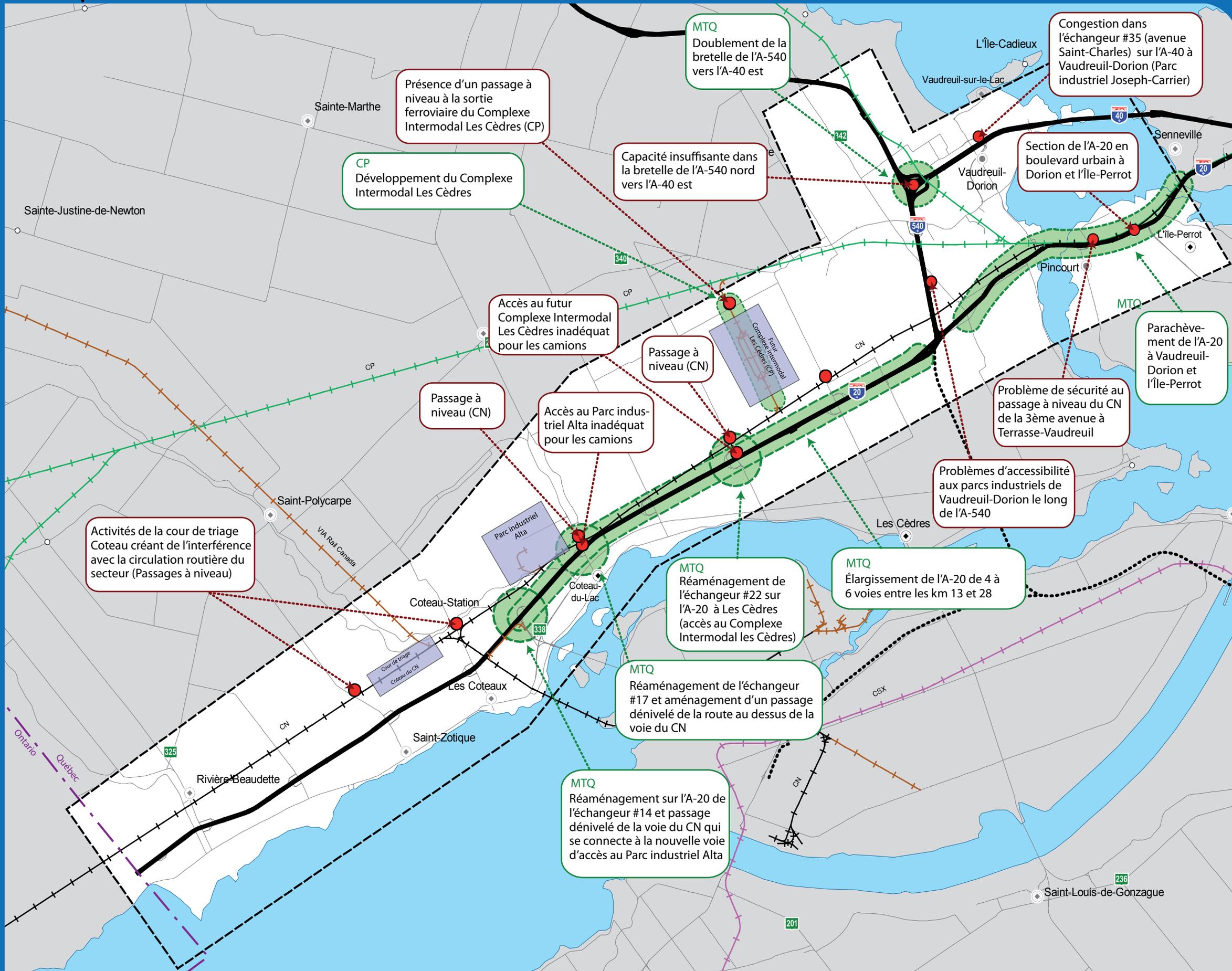
— Forte
— Moyenne

CHEMINS DE FER

— Canadien Pacifique
— Canadien National
— Transport CSX
— Chemins de fer Québec-Gatineau
— Autres voies ferrées

Principaux équipements de transports





PROBLÉMATIQUES

Localisation ●

PROJETS

Localisation ●

RÉSEAU ROUTIER

— Réseau de la Porte Continentale

— Autres routes

ZONES DE CONGESTION

— Forte

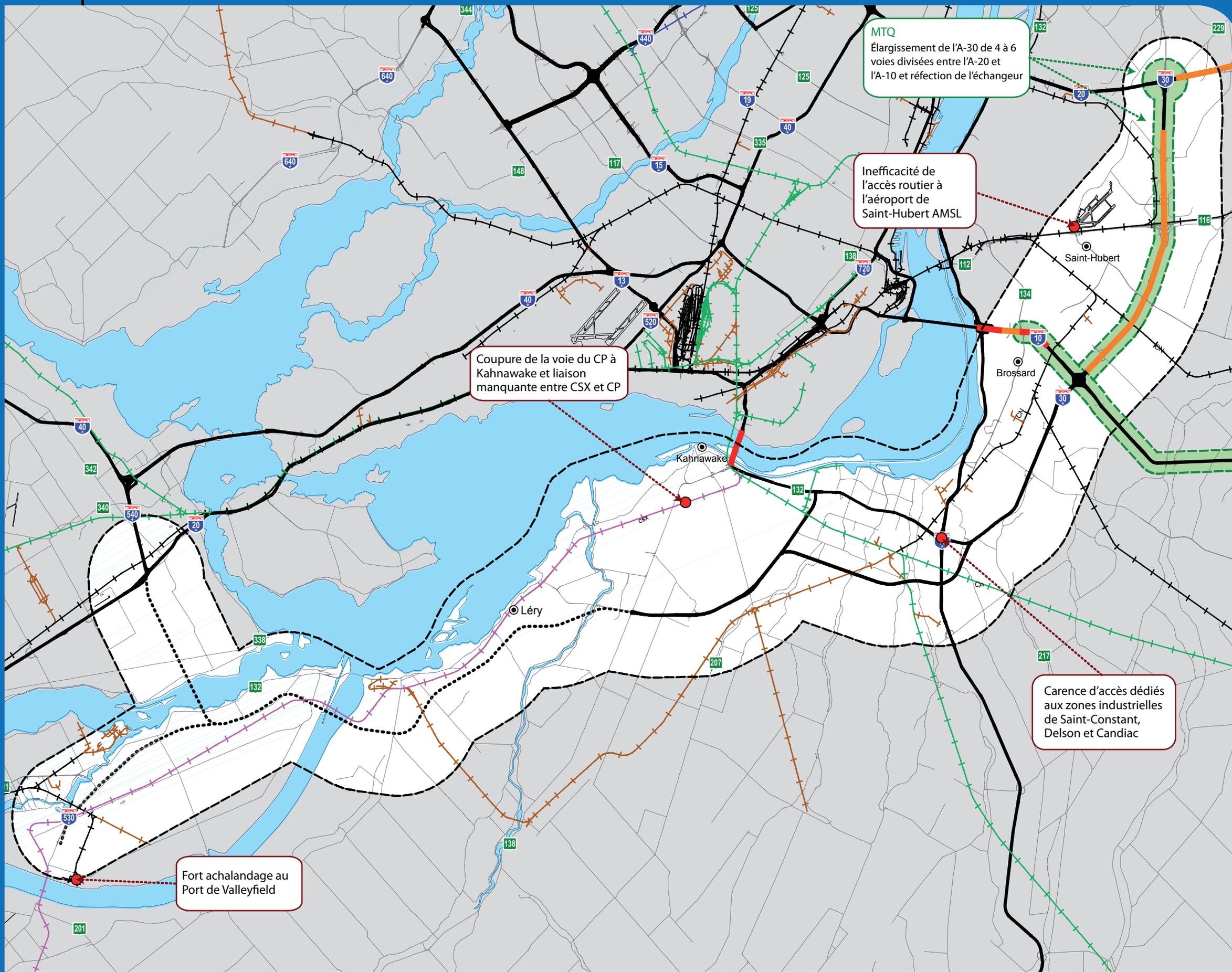
— Moyenne

CHEMINS DE FER

- Canadien Pacifique
- Canadien National
- Transport CSX
- Chemins de fer Québec-Gatineau
- Autres voies ferrées

■ Principaux équipements de transports





PROBLÉMATIQUES

Localisation ●

PROJETS

Localisation ●

RÉSEAU ROUTIER

- Réseau de la Porte Continentale
- Autres routes
- ⋯ Future autoroute 30

ZONES DE CONGESTION

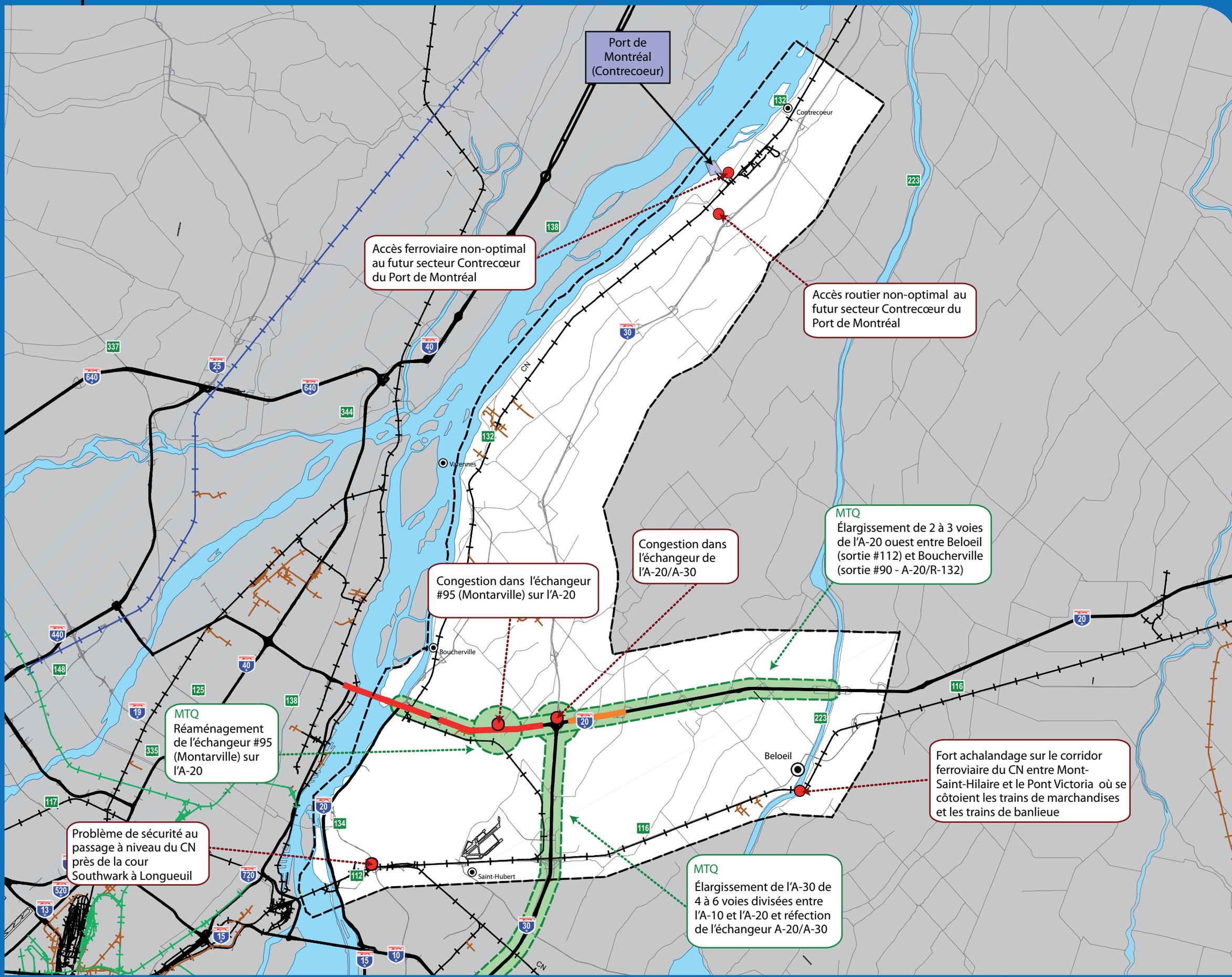
- Forte
- Moyenne

CHEMINS DE FER

- Canadien Pacifique
- Canadien National
- Transport CSX
- Chemins de fer Québec-Gatineau
- Autres voies ferrées

Principaux équipements de transports





PROBLÉMATIQUES

Localisation ●

PROJETS

Localisation ●

CHEMINS DE FER

- Canadien Pacifique
- Canadien National
- Transport CSX
- Chemins de fer Québec-Gatineau
- Autres voies ferrées

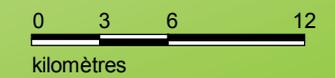
Principaux équipements de transports

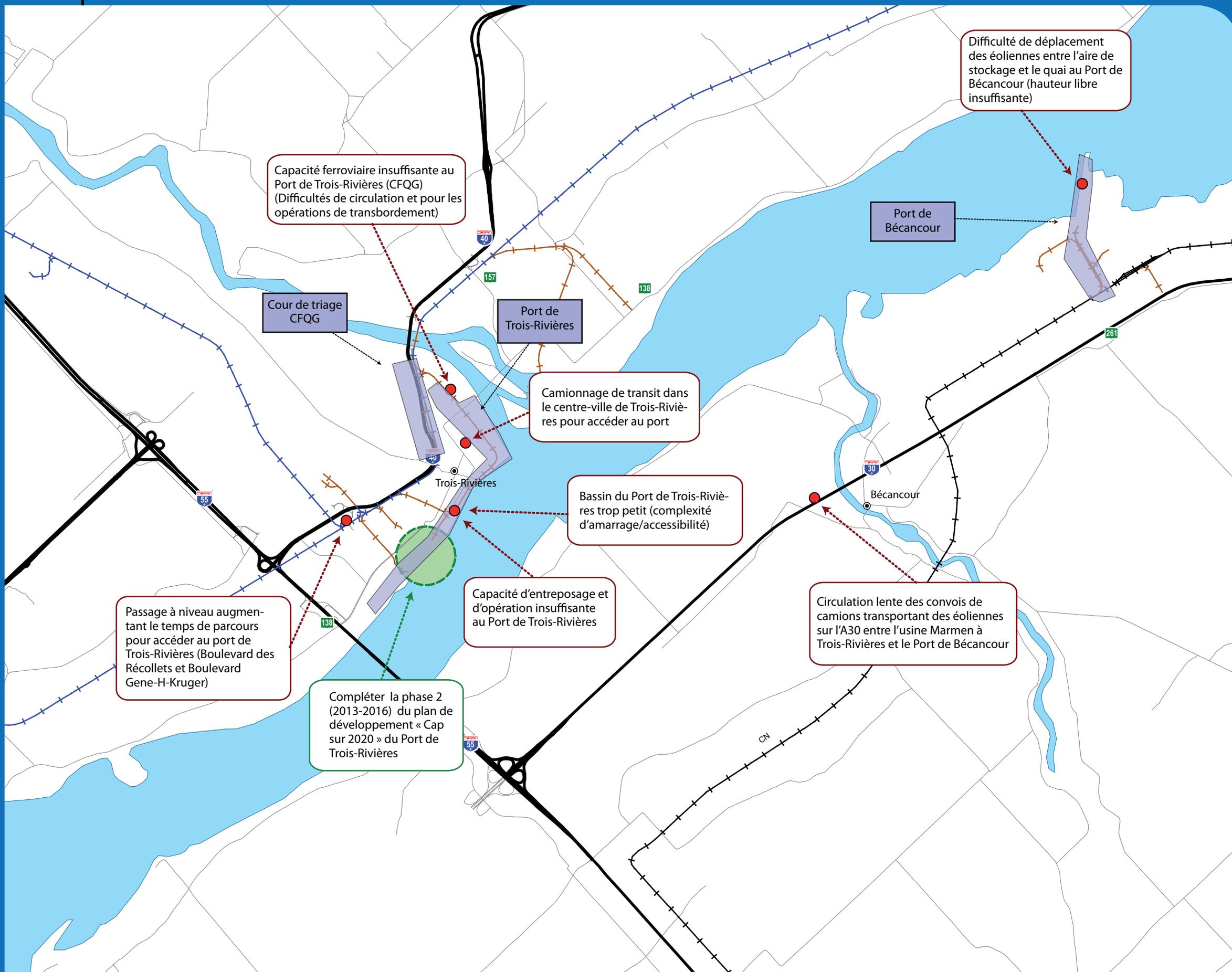
RÉSEAU ROUTIER

- Réseau de la Porte Continentale
- Autres routes

ZONES DE CONGESTION

- Forte
- Moyenne





PROBLÉMATIQUES

Localisation ●

PROJETS

Localisation ●

RÉSEAU ROUTIER

— Réseau de la Porte Continentale

— Autres routes

ZONES DE CONGESTION

— Forte

— Moyenne

CHEMINS DE FER

— Canadien Pacifique

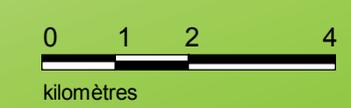
— Canadien National

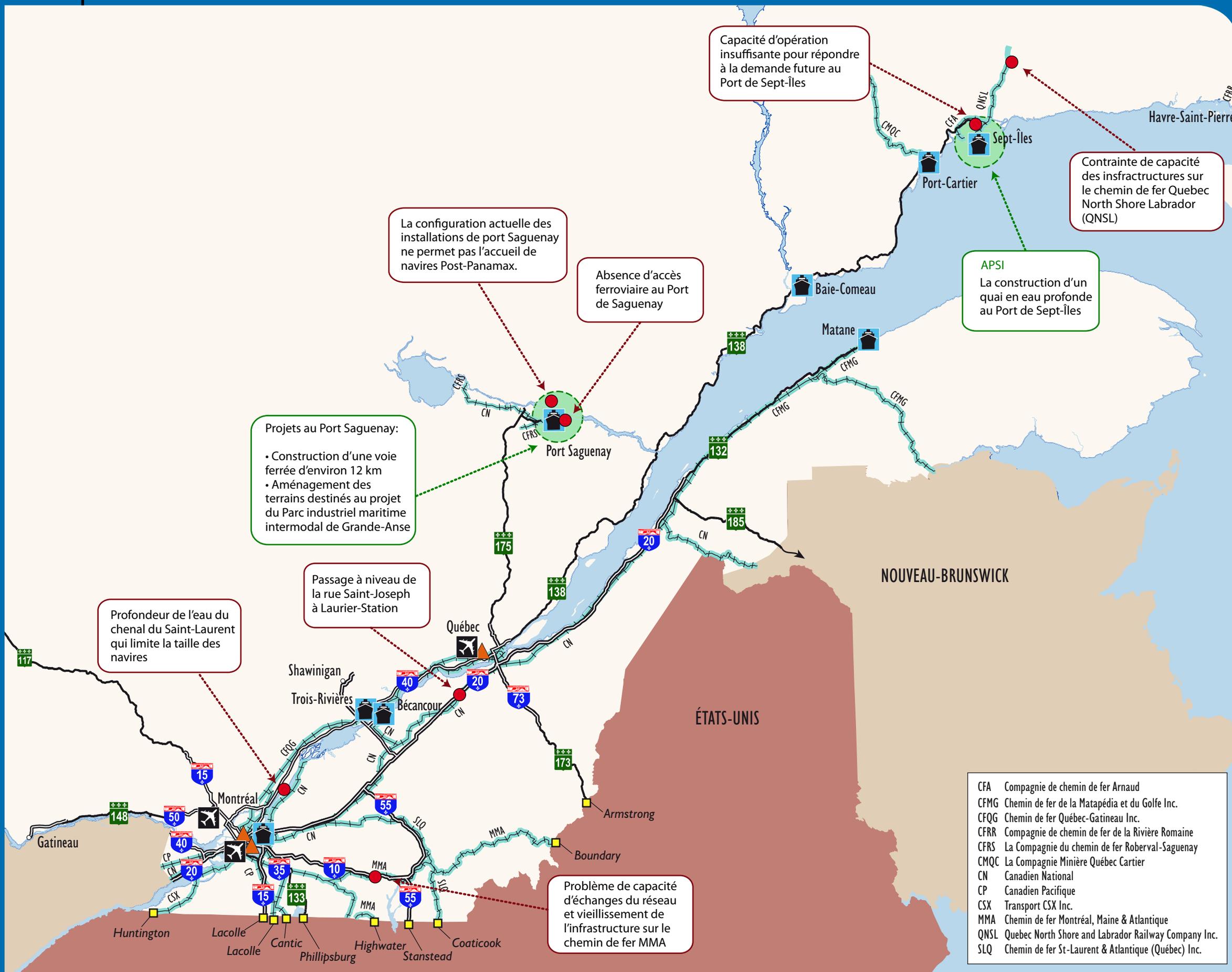
— Transport CSX

— Chemins de fer Québec-Gatineau

— Autres voies ferrées

■ Principaux équipements de transports





PROBLÉMATIQUES

Localisation ●

PROJETS

Localisation ●

▲ Terminal intermodal

■ Port

RÉSEAU ROUTIER DE LA PORTE CONTINENTALE

— Autoroutes

— Routes

CHEMIN DE FER

—+—+—+—+—+—+—

PRINCIPAUX ÉQUIPEMENTS DE TRANSPORTS

✈️ Aéroport

■ Postes frontaliers

APSI: Administration portuaire de Sept-Îles

CFA	Compagnie de chemin de fer Arnaud
CFMG	Chemin de fer de la Matapédia et du Golfe Inc.
CFQG	Chemin de fer Québec-Gatineau Inc.
CFRR	Compagnie de chemin de fer de la Rivière Romaine
CFRS	La Compagnie du chemin de fer Roberval-Saguenay
CMQC	La Compagnie Minière Québec Cartier
CN	Canadien National
CP	Canadien Pacifique
CSX	Transport CSX Inc.
MMA	Chemin de fer Montréal, Maine & Atlantique
QNSL	Quebec North Shore and Labrador Railway Company Inc.
SLQ	Chemin de fer St-Laurent & Atlantique (Québec) Inc.



9. Conclusion

Les travaux réalisés dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec ont permis de brosser un portrait intéressant de l'efficacité du système de transport multimodal du Québec le plus susceptible de soutenir les échanges commerciaux internationaux. Plusieurs infrastructures peuvent encore être bonifiées ou développées pour améliorer la performance de chacun des modes de transport ainsi que leurs interconnexions.

Même si seulement quelques éléments non liés aux infrastructures ont été abordés dans le présent document, comme les frais relatifs à la navigation et les zones franches, des gains appréciables peuvent encore être faits de ce côté afin d'améliorer l'efficacité du système.

La contribution du secteur privé dans le cadre des études, des conférences et des rencontres des comités consultatifs a permis de s'assurer que les problèmes soulevés correspondent à la réalité sur le terrain.

Certains travaux permettant de répondre aux besoins exprimés sont déjà en cours de planification ou de réalisation par le ministère des Transports et par certains de ses partenaires. Plusieurs des problèmes soulevés étaient déjà connus, mais l'ensemble des études a permis de les rassembler et de les présenter dans une perspective multimodale et intermodale.

10. Références

AÉROPORTS DE MONTRÉAL (2011). *Rapport annuel 2010*, Montréal, 84 p.

AÉROPORT INTERNATIONAL JEAN-LESAGE DE QUÉBEC (2011). *Rapport annuel 2010*, Québec, 54 p.

CAMBRIDGE SYSTEMATICS (2004). *EBTC Study of Rail Freight Crossing the Canada-U.S. Border*. [Étude réalisée pour l'Eastern Border Transportation Coalition (ETBC)].

CENTER FOR SPATIAL ECONOMICS (C4SE) (2009). *Bénéfices économiques de la Porte continentale*. [Étude non publiée réalisée dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec].

CPCS TRANSCOM (2013). *Étude multimodale sur le transport des marchandises en appui aux plans territoriaux de mobilité durable*. [Étude réalisée pour le ministère des Transports du Québec].

IBI GROUP (2008). *Étude sur le Corridor de commerce Saint-Laurent–Grands Lacs*, 59 p. [Étude réalisée pour le Conseil du Corridor Saint-Laurent–Grands Lacs].

RESEARCH AND TRAFFIC GROUP (2010). *Optimisation de la Voie maritime du Saint-Laurent*, 136 p. [Étude non publiée réalisée dans le cadre de la Porte continentale].

RESEARCH AND TRAFFIC GROUP (2009). *Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes*. [Étude non publiée réalisée dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec].

RESEARCH AND TRAFFIC GROUP (2008). *Southern Ontario Gateway Transportation & Logistics Issues*, 82 p. [Étude réalisée pour le Southern Ontario Gateway Council (SOGC)].

ROY, GAGNÉ ET VÉRONNEAU (2009). *Perspectives d'avenir de la grande région de Montréal comme porte d'entrée internationale et continentale de fret aérien*, 71 p. [Étude non publiée réalisée pour le ministère des Transports du Québec].

TRANSPORTS CANADA, MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC ET MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO (2009). *Document technique sur les postes frontaliers*, 93 p. [Étude non publiée réalisée dans le cadre de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec].

TRANSPORTS CANADA ET UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION (2007). *Étude des Grands Lacs et de la Voie maritime du Saint-Laurent*, 124 p.

Annexe 1

Description des études et des mandats des groupes de travail de la Porte continentale

ÉTUDES DE LA PORTE CONTINENTALE

Portée géographique de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec

L'objectif de ce document était de déterminer les limites géographiques du territoire à l'étude et les principales infrastructures de transport qui serviraient à orienter les études réalisées dans le cadre de la Porte continentale.

Étude multimodale sur les infrastructures et les mouvements de marchandises et des personnes

Cette étude visait à cerner les problèmes actuels du système de transport multimodal de la Porte continentale. Elle traite des problèmes et des défis de chacun des modes de transport et présente quelques pistes de solution afin de répondre aux difficultés futures. L'étude comprend quatre chapitres (un pour chaque mode) et un sommaire.

Évaluation de l'accès routier aux terminaux intermodaux et aux installations de distribution et de transbordement dans la province de Québec

Cette étude visait à circonscrire les problèmes actuels d'accès aux principaux terminaux intermodaux et aux centres de distribution et de transbordement du Québec et à proposer des solutions.

Étude sur les infrastructures des postes frontaliers

Cette étude décrit les principales infrastructures des plus importants passages frontaliers routiers de la Porte continentale et présente les défis liés aux infrastructures et aux opérations.

Prévision des mouvements de biens, d'échanges et de la demande en transport à l'échelle nationale

Cette étude visait à évaluer la demande future liée aux infrastructures et aux équipements pour les quatre modes de transport en plus des retombées économiques potentielles en fonction des scénarios prévisionnels. Elle a été

réalisée à l'échelle canadienne afin d'appuyer les analyses exhaustives en transport associées aux trois démarches canadiennes de portes d'entrée et de corridors de commerce.

Étude sur la performance du réseau routier

L'étude visait, à l'aide de données recueillies au moyen de GPS utilisés dans des véhicules commerciaux, à fournir un tableau descriptif et analytique de la performance du réseau routier de la Porte continentale.

Étude sur l'optimisation du réseau de la Voie maritime du Saint-Laurent

Cette étude, qui visait à explorer des questions concernant l'optimisation de la saison de navigation de la Voie maritime du Saint-Laurent, comportait trois phases : une analyse documentaire et de données, la tenue de consultations auprès des intervenants et une évaluation de faisabilité.

Bénéfices économiques de la Porte continentale

Cette étude visait à procéder à une analyse exhaustive des échanges commerciaux qui s'effectuent par l'intermédiaire de la Porte continentale et de son importance pour les économies provinciales et nationales, et ce, afin d'estimer les retombées économiques liées de la Porte continentale.

MANDATS DES GROUPES DE TRAVAIL

Amélioration des opérations

Ce groupe de travail avait la responsabilité d'examiner des possibilités, en collaboration avec des fournisseurs de services et des usagers, en vue d'améliorer l'efficacité et l'efficacéité du réseau international de transport multimodal des marchandises et des échanges intérieurs à la base du commerce extérieur, et de proposer des solutions possibles et des recommandations qui seraient prises en considération dans le cadre de la stratégie de la Porte continentale. À cette fin, le groupe de travail devait acquérir une compréhension des opérations des fournisseurs de services multimodaux et de la façon dont la participation du secteur public pourrait contribuer aux améliorations.

Enjeux réglementaires

Ce groupe de travail s'est concentré sur les points de réglementation qui ont un effet sur l'efficacité et la durabilité du réseau de transport, et devait

proposer des modifications en vue d'optimiser la performance du système en établissant des plans d'action qui donneraient lieu à des solutions.

Services frontaliers

Pour appuyer l'élaboration de la stratégie globale visant à assurer la sûreté, la durabilité et la compétitivité de la Porte continentale, ce groupe de travail facilitait la tâche des comités consultatifs des secteurs privé et public en examinant les questions relatives aux services frontaliers qui ne sont pas liées à l'infrastructure, notamment celles de la facilitation et de la sûreté à la frontière pour tous les modes de transport, et en proposant à ces comités des recommandations pour faire face à ces enjeux.

Facilitation du commerce et opportunités dans un contexte mondial

Ce groupe de travail étudiait les grandes questions économiques qui ont des répercussions sur la façon dont l'Ontario, le Québec et le Canada peuvent contribuer davantage aux possibilités actuelles et nouvelles liées au commerce mondial avec les partenaires commerciaux du Canada.

Le groupe de travail devait aussi formuler des recommandations relatives à la stratégie de la Porte continentale en ce qui a trait à la promotion de celle-ci du point de vue des échanges commerciaux pour les trois partenaires ainsi que déterminer les occasions favorables en tenant compte des entraves au commerce. Cette promotion ciblait les partenaires commerciaux du Canada et prenait en considération les avantages stratégiques des deux provinces.

Sensibilisation des États-Unis

Ce groupe de travail avait pour mandat d'informer et de mobiliser les intervenants américains en ce qui a trait à l'initiative de la Porte continentale ainsi que de promouvoir celle-ci aux États-Unis en tant qu'option pour les échanges commerciaux en Amérique du Nord et avec le reste du monde.

Développement des compétences et relations de travail

Ce groupe de travail avait à fournir des conseils sur les défis en matière de compétences et de ressources humaines dans le projet de la Porte continentale. De plus, il devait élaborer et mettre en œuvre, en collaboration avec des intervenants clés, un plan d'action pour relever ces défis.

Il devait aussi examiner l'état actuel de l'emploi et des relations de travail dans le secteur des transports dans le contexte de la Porte continentale.

Développement durable

Le mandat global de ce groupe de travail était de formuler des propositions sur la meilleure façon de prendre en considération les aspects tant environnementaux que sociaux et économiques du développement durable dans le contexte de la Porte continentale. Il devait le faire dans une perspective de vision à long terme et en considérant l'amélioration des procédures environnementales.

Pour y arriver, le groupe a été divisé en trois sous-groupes qui se sont occupés respectivement des procédures d'évaluation environnementale, du développement durable selon une vision à long terme ainsi que de la protection des corridors.

Annexe 2

Appel de mémoires

En décembre 2008, les gouvernements canadien, québécois et ontarien ont lancé un appel de mémoires auprès de 688 organisations des secteurs public et privé et de façon ouverte via le site Web de la Porte continentale afin de connaître le point de vue des utilisateurs du système de transport quant aux enjeux actuels et futurs faisant obstacle au commerce international au sein du système de transport multimodal du Québec et de l'Ontario.

Dans cette perspective, un questionnaire a été élaboré autour de cinq questions concernant les enjeux, les défis et les occasions, présents et futurs, en matière d'infrastructure ainsi que de réglementation et de politiques :

1. Comment utilisez-vous (vous ou votre organisation) le système de transport multimodal de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec?
2.
 - a) Quels sont les principaux problèmes liés aux infrastructures du système de transport multimodal qui font présentement obstacle au commerce international?
 - b) Quelles seraient les améliorations propres aux infrastructures qui permettraient de minimiser les problèmes nommés précédemment et ainsi d'optimiser le système de transport multimodal?
3.
 - a) Quels sont les principaux problèmes non liés aux infrastructures (liés par exemple à la réglementation, aux politiques, aux pratiques opérationnelles) qui font présentement obstacle au commerce avec les États-Unis?
 - b) Quels seraient les changements à la réglementation, aux politiques ou aux pratiques opérationnelles (ou à tout autre type de problèmes nommé à la question 3a) qui permettraient d'optimiser le système de transport multimodal?
4.
 - a) Quels sont les principaux problèmes non liés aux infrastructures (liés par exemple à la réglementation, aux politiques, aux pratiques opérationnelles) qui font présentement obstacle au commerce international avec des partenaires commerciaux autres que les États-Unis?

- b) Quels seraient les changements à la réglementation, aux politiques ou aux pratiques opérationnelles (ou à tout autre type de problèmes nommé à la question 4a) qui permettraient d'optimiser le système de transport multimodal?
- 5.
- a) Comment entrevoyez-vous l'avenir de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec, y compris les défis, les enjeux ou les occasions futurs, liés ou non à l'infrastructure, et quelles solutions pourraient permettre de faire face à ceux-ci?
 - b) Quelles seraient les tendances futures, du point de vue de votre industrie ou de votre organisation, qui pourraient avoir des répercussions sur la façon dont vous utilisez le système de transport multimodal de la Porte continentale?

Au total, 33 mémoires ont été soumis, dont certains doivent demeurer confidentiels; 20 de ces mémoires provenaient du Québec, 8 de l'Ontario et 5 d'organismes qui couvraient à la fois le Québec et l'Ontario.

Les organisations suivantes ont soumis des mémoires :

Québec

Administration portuaire de Montréal
 Administration portuaire de Trois-Rivières
 Aéroport Montréal-Mirabel
 Aéroport Montréal-Trudeau
 Agence métropolitaine de transport
 Centre local de développement Beauharnois-Salaberry
 Centre local de développement de Roussillon
 Comité directeur Transport et logistique de Vaudreuil-Soulanges
 Communauté métropolitaine de Québec
 Conférence régionale des élus Vallée-du-Haut-Saint-Laurent
 Egidd' – Initiatives en développement durable
 Les Amis de la vallée du Saint-Laurent
 Mohawk – Conférence régionale des élus Vallée-du-Haut-Saint-Laurent
 Logistics Working Group
 MRC de Matane
 Nature Québec
 Regroupement des associations de gens d'affaires de Vaudreuil-Soulanges (RAGAVS)
 Société de développement économique du Saint-Laurent (SODES)

Ontario

Greater Toronto Airports Authority (GTAA)
Hamilton International Airport
Niagara Economic Development Corporation (NEDC)
Ontario Marine Transportation Forum

Québec-Ontario et Canada

Association du camionnage du Québec/Ontario Trucking Association
Association des armateurs canadiens
Fédération maritime du Canada
Maersk Canada inc.
Société des systèmes de transport intelligents du Canada (STI Canada)

Réalisé par le [Service de la prospective et des stratégies](#)
Ministère des Transports du Québec