COMMISSION DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA MOBILITÉ

PORTRAIT ET DIAGNOSTIC DE LA MOBILITÉ DES MARCHANDISES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

MARS 2023

Communauté métropolitaine de Montréal

TABLE DES MATIÈRES

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS xi

MEMBRES DE LA COMMISSION DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA MOBILITÉ xiii

1 MANDAT DE LA COMMISSION DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA MOBILITÉ 1

2 CONTEXTE 1

2.1 RESPONSABILITÉS DES PRINCIPAUX MINISTÈRES ET ORGANISMES PARAGOUVERNEMENTAUX EN MATIÈRE DE TRANSPORT DES MARCHANDISES 2
2.2 ÉTAT DE LA SITUATION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES 4
2.3 OBJECTIFS DU PORTRAIT-DIAGNOSTIC 4

3 DÉMARCHE DE LA COMMISSION 7

4 PORTRAIT SOCIOÉCONOMIQUE 8

4.1 TERRITOIRE 8
4.1.1 Territoire composé de nombreuses instances administratives 8
4.1.2 Territoire soumis à des conditions climatiques rigoureuses et de grande amplitude 10
4.1.3 Territoire de convergence des corridors de mobilité des marchandises 11
4.2 URBANISATION ET RÉSEAUX DE TRANSPORT 12
4.2.1 Évolution de l'urbanisation et des réseaux de transport sur le territoire de la CMM 12
4.2.2 Principaux jalons marquants liés au transport des marchandises sur le territoire de la CMM 19
4.2.3 Croissance de la densité résidentielle sur le territoire de la CMM 20
4.3 POPULATION 20
4.3.1 Croissance démographique prévue dans le Grand Montréal 20
4.4 EMPLOI 20
4.4.1 Structure économique diversifiée axée sur le secteur tertiaire 20
4.4.2 Distribution de l'emploi concentrée dans neuf grands pôles économiques de la CMM 20
4.5 ÉCONOMIE ET COMMERCE EXTÉRIEUR 21
4.5.1 Réseau stratégique en soutien au commerce extérieur 21
4.5.2 Chaînes d'approvisionnement 22
4.5.3 Commerce de détail et électronique 23
4.5.4 Pôles manufacturiers et pôles logistiques 23
4.5.5 Conséquences financières du transport routier des marchandises 24
4.6 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU PORTRAIT SOCIOÉCONOMIQUE 25

5 SOMMAIRE DES DIFFÉRENTES INFRASTRUCTURES MODALES DE TRANSPORT DES MARCHANDISES 27

5.1 INFRASTRUCTURES DE MODE ROUTIER, FERROVIAIRE, MARITIME ET AÉRIEN LIÉES AU TRANSPORT DES MARCHANDISES 27

5.1.1 Flux du tonnage annuel transporté par mode sur le territoire de la RMR de Montréal 29

6 TRANSPORT ROUTIER DES MARCHANDISES 30

6.1 CARACTÉRISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES DANS LA CMM 30

6.1.1 Réseau routier supérieur 30

6.1.2 Réseau routier métropolitain 32

6.1.3 Réseau artériel métropolitain 33

6.1.4 Types de routes et nombre de voies 34

6.1.5 Limites de vitesse du réseau routier 35

6.1.6 Accès aux routes et péages routiers 36

6.1.7 Traversier routier et pont de glace 37

6.1.8 Camionnage interurbain 37

6.1.9 Flux de camions interurbains hebdomadaires 37

6.1.10 Débits journaliers moyens annuels de circulation 40

6.1.11 Débits journaliers moyens annuels de camions 42

6.1.12 Nombre de déplacements et charges moyennes selon les types de produits transportés 42

6.1.13 Contraintes routières 43

6.1.14 Réseau de camionnage 47

6.1.15 Transport de matières dangereuses 49

6.1.16 Transport des marchandises par mode actif ou électrique 49

6.1.17 Passerelles et tunnels pour franchir des voies routières pour piétons et cyclistes 50

6.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU TRANSPORT ROUTIER DES MARCHANDISES 52

7 TRANSPORT FERROVIAIRE DES MARCHANDISES 54

7.1 CARACTÉRISATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE DE MARCHANDISES DANS LA CMM 54

7.1.1 Réseau des lignes de chemin de fer 54

7.1.2 Terminaux intermodaux liés au transport ferroviaire des marchandises 54

7.1.3 Nombre de voies ferroviaires par ligne de chemin de fer 56

7.1.4 Principales gares ferroviaires de triage 56

7.1.5 Ponts ferroviaires 57

7.1.6 Ponts ferroviaires d'étagement 57

7.1.7 Tunnels ferroviaires 58

7.1.8 Passages à niveau sur des voies ferroviaires 58

7.1.9 Tunnels et passerelles pour franchir les voies ferrées pour piétons ou cyclistes 59
7.1.10 Évaluation du tonnage de marchandises du transport ferroviaire 60
7.1.11 Contraintes du transport ferroviaire des marchandises 60
7.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE DES MARCHANDISES 61
8 TRANSPORT MARITIME DES MARCHANDISES 62
8.1 CARACTÉRISATION DU TRANSPORT MARITIME DE MARCHANDISES DANS LA CMM 62
8.1.1 Réseau portuaire commercial stratégique du Québec 62
8.1.2 Port de Montréal 63
8.1.3 Port de Côte-Sainte-Catherine 67
8.1.4 Port de Sorel-Tracy 68
8.1.5 Port de Salaberry-de-Valleyfield 69
8.1.6 Voie maritime du Saint-Laurent 69
8.1.7 Passerelles pour franchir les voies d'eau pour piétons et cyclistes 72
8.1.8 Flux maritimes sur le territoire de la CMM 72
8.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU TRANSPORT MARITIME DES MARCHANDISES 73
9 TRANSPORT AÉRIEN DES MARCHANDISES 75
9.1 CARACTÉRISATION DU TRANSPORT AÉRIEN DE MARCHANDISES DANS LA CMM 75
9.1.1 Aéroport international Montréal-Trudeau (CYUL) 75
9.1.2 Aérocité internationale de Mirabel (CYMX) 77
9.1.3 Aéroport de Montréal–Saint-Hubert–Longueuil (CYHU) 79
9.1.4 Aérodromes et hydroaérodromes 80
9.1.5 Héliports 81
9.1.6 Livraison de marchandises par drone, taxi aérien ou ballon dirigeable 81
9.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU TRANSPORT AÉRIEN DES MARCHANDISES 82
10 TRANSPORT MULTIMODAL DE MARCHANDISES 84
10.1 CARACTÉRISATION DU TRANSPORT MULTIMODAL DES MARCHANDISES DANS LA CMM 84
10.1.1 Principaux terminaux intermodaux de transport des marchandises 84
10.1.2 Pôles logistiques et grands centres de distribution 84
10.1.3 Mini-entrepôts et centres de distribution des commandes en ligne 85
10.1.4 Principaux pôles générateurs de déplacements des marchandises 85
10.1.5 Utilisation potentielle de transport multimodal avec les transports collectifs 86
10.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU TRANSPORT MULTIMODAL DES MARCHANDISES 87
11 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MILIEUX DE VIE URBANISÉS ET NATURELS 88
11.1 IMPACTS DU TRANSPORT DES MARCHANDISES SUR LES GAZ À EFFET DE SERRE 88
11.1.1 Émissions de gaz à effet de serre liées au transport 88
11.2 IMPACTS DES TRANSPORTS DES MARCHANDISES SUR L'ENVIRONNEMENT 90

11.2.1 Pollution atmosphérique 90
11.2.2 Pollution sonore 91
11.2.3 Pollution hydrique 92
11.2.4 Pollution du sol 93
11.2.5 Suremballage des colis destinés à la livraison 93
11.2.6 Adaptation des infrastructures de transport de marchandises face aux changements climatiques 93
11.3 IMPACTS DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DE MARCHANDISES SUR LES MILIEUX DE VIE URBANISÉS 94
11.3.1 Intégration des infrastructures de transport de marchandises aux milieux de vie urbanisés 94
11.3.2 Îlots de chaleur urbains 98
11.4 NUISANCES LIÉES AU TRANSPORT DES MARCHANDISES 98
11.4.1 Nuisances liées à la poussière, aux odeurs, aux émanations, à la salubrité et aux vibrations 99
11.5 RISQUES LIÉS AU TRANSPORT DES MARCHANDISES 99
11.5.1 Transport des matières dangereuses à proximité des milieux de vie 100
11.6 BILAN EN SÉCURITÉ ROUTIÈRE, MARITIME, FERROVIAIRE ET AÉRIENNE 100
11.6.1 Bilan global en sécurité routière 100
11.6.2 Bilan global en sécurité maritime 102
11.6.3 Bilan global en sécurité ferroviaire 103
11.6.4 Bilan global en sécurité aérienne 103
11.7 TRANSITION VERS LA MOBILITÉ ÉCOLOGIQUE ET L'INNOVATION 104
11.7.1 Véhicules électriques, à faibles émissions, connectés ou autonomes 104
11.7.2 Efficacité énergétique, empreinte carbone et diminution de la congestion du mode maritime 104
11.7.3 Approches d'écofiscalité et réglementaires 105
11.8 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS À L'ENVIRONNEMENT ET AUX MILIEUX DE VIE URBANISÉS ET NATURELS 105
12 RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA MOBILITÉ ... 108
12.1 COMPÉTENCES RELEVANT DE LA COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL 108
12.1.1 Plan métropolitain d'aménagement et de développement (horizon 2041) 108
12.2 COMPÉTENCES RELEVANT D'AUTRES PARTENAIRES 111

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Tunnels routiers sur le territoire de la CMM, 2022 32

Tableau 2 – Postes fixes de contrôle routier sur le territoire de la CMM, 2022 32

Tableau 3 – Ponts routiers les plus achalandés sur le territoire de la CMM entre 2019 et 2022 41

Tableau 4 – Nombre de déplacements de camions pour une semaine par types de produits participant au marché de la région de la RMR de Montréal, 2006-2007 42

Tableau 5 – Principaux chantiers routiers majeurs sur le territoire de la CMM, 2022 45

Tableau 6 – Principaux terminaux intermodaux sur le territoire de la CMM, 2022 54

Tableau 7 – Principales gares ferroviaires de triage sur le territoire de la CMM, 2022 56

Tableau 8 – Nombre de ponts ferroviaires d'étagement par exploitant sur le territoire de la CMM, 2022 57

Tableau 9 – Nombre de passages à niveau selon l'exploitant sur le territoire de la CMM, 2022 58

Tableau 10 – Passerelles et tunnels pour franchir les voies ferrées pour piétons et cyclistes sur le territoire de la CMM, 2022 60

Tableau 11 – Description des terminaux et des capacités du Port de Montréal, 2022 64

Tableau 12 – Offre pour le fret de l'Aéroport international de Montréal-Trudeau, 2022 75

Tableau 13 – Offre pour le fret à l'Aérocité internationale de Mirabel, 2022 77

Tableau 14 – Aérodromes et hydroaérodromes sur le territoire de la CMM, 2022 80

Tableau 15 – Héliports sur le territoire de la CMM, 2022 81

Tableau 16 – Principaux pôles générateurs de déplacements des marchandises sur le territoire de la CMM, 2022 85

Tableau 17 – Émissions de GES du secteur de transport au Québec, 1990 à 2019 88

Tableau 18 – Émissions de GES du secteur des transports au Québec selon l'Inventaire québécois des émissions de GES de 2019 et l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada de 2019 90

Tableau 19 – Chronologie du développement industriel, 1800-1970 96

Tableau 20 – Principaux jalons marquants liés au transport des marchandises sur le territoire de la CMM ..... A

Tableau 21 – Description des autoroutes présentes sur le territoire de la CMM, 2022 ..... B

Tableau 22 – Description des routes nationales présentes sur le territoire de la CMM, 2022 C

Tableau 23 – Principaux ponts routiers sur le territoire de la CMM, 2022 C

Tableau 24 – Tronçons des limites de vitesse de moins de 100 km/h sur le territoire de la CMM, 2022 ..... D

Tableau 25 – Tronçons d'autoroutes avec plus de 100 000 débits journaliers moyens annuels sur le territoire de la CMM, 2021 ..... E

Tableau 26 – Ponts d'étagement avec limitations du tonnage pour les véhicules lourds, 2022 F

Tableau 27 – Passerelles et tunnels de voies routières pour piétons et cyclistes sur le territoire de la CMM, 2022 ..... F

Tableau 28 – Ponts routiers interdits aux cyclistes sur le territoire de la CMM, 2022 ..... G

Tableau 29 – Principaux ponts ferroviaires sur le territoire de la CMM, 2022 ..... G

Tableau 30 – Points d'accès routiers des terminaux du Port de Montréal, 2022 ..... G

Tableau 31 – Caractéristiques des postes à quai des terminaux du Port de Montréal, 2022 ..... M

Tableau 32 – Trafic des tonnages manutentionnés au Port de Montréal, 2011-2021 ..... O

Tableau 33 – Types de marchandises conteneurisées au Port de Montréal, 2021 ..... P

Tableau 34 – Principales passerelles de voies d'eau pour cyclistes et piétons sur le territoire de la CMM, 2022 ..... P

Tableau 35 – Zone de fret aérien de YUL Sud et YUL Nord à l'Aéroport international de Montréal-Trudeau, 2022 ..... Q

Tableau 36 – Zone de fret aérien à l'Aérocité internationale de Mirabel, 2022 ..... Q

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Synthèse des principaux objectifs et cibles des différents plans gouvernementaux, 2022 5

Figure 2 – Limites du territoire de la CMM et de ses 5 secteurs géographiques, 2022 10

Figure 3 – Principaux corridors de commerce en Amérique du Nord 12

Figure 4 – Évolution des réseaux de transport et de l'urbanisation de 1933 à 1961 sur le territoire de la CMM 15

Figure 5 – Évolution des réseaux de transport et de l'urbanisation de 1971 à 1981 sur le territoire de la CMM 16

Figure 6 – Évolution des réseaux de transport et de l'urbanisation de 1991 à 2001 sur le territoire de la CMM 17

Figure 7 – Évolution des réseaux de transport et de l'urbanisation de 2011 à 2021 sur le territoire de la CMM 18

Figure 8 – Évolution du réseau autoroutier entre 1950 et 2022 sur le territoire de la CMM, 2022 19

Figure 9 – Grands pôles économiques sur le territoire de la CMM, 2022 21

Figure 10 – Réseau stratégique en soutien au commerce extérieur du Québec 22

Figure 11 – Évolution de l'estimation des achats réalisés en ligne par les adultes québécois, 2017-2021 23

Figure 12 – Sommaire des différentes infrastructures modales sur le territoire de CMM, 202228

Figure 13 – Tonnage, par mode, avec une origine ou destination du territoire de la RMR de Montréal, 2006-2007 29

Figure 14 – Flux du tonnage transporté par mode sur le territoire de la CMM, 2006-2007 29

Figure 15 – Réseau routier supérieur et principales routes régionales sur le territoire de la CMM, 2022 31

Figure 16 – Réseau routier métropolitain sur le territoire de la CMM, 2022 33

Figure 17 – Réseau artériel métropolitain (RAM) sur le territoire de la CMM, 2022 34

Figure 18 – Type de routes et nombres de voies sur le territoire de la CMM, 2022 35

Figure 19 – Limites de vitesse du réseau routier sur le territoire de la CMM, 2022 36

Figure 20 – Distribution des déplacements de camions interurbains produits hebdomadairement sur le territoire de la RMR de Montréal, 2006-2007 38

Figure 21 – Distribution des déplacements de camions interurbains attirés hebdomadairement sur le territoire de la RMR de Montréal, 2006-2007 39

Figure 22 – Flux de camions interurbains hebdomadairement sur le territoire de la RMR de Montréal, 2006-2007 40

Figure 23 – Débits journaliers moyens annuels sur le territoire de la CMM, 2022 41

Figure 24 – Répartition des types de marchandises transportés par camion entrant et sortant de la RMR de Montréal en 2017 43

Figure 25 – Indice de la durée de congestion (CDI) sur le territoire de la CMM, 2008 44

Figure 26 – Indice de la durée de congestion pondéré sur le nombre de camions (TW-CDI) sur le territoire de la CMM, 2008 45
Figure 27 – Chantiers majeurs routiers de l'automne 2022 sur le territoire de la CMM, 2022 47
Figure 28 – Réseau de circulation des véhicules lourds sur le territoire de la CMM, 2022 49
Figure 29 – Réseau vélo métropolitain, accès cyclables aux ponts et navettes fluviales sur le territoire de la CMM, 2022 51
Figure 30 – Réseau des voies cyclables sur le territoire de la CMM, 2022 52
Figure 31 – Réseau ferroviaire sur le territoire de la CMM, 2022 55
Figure 32 – Nombre de voies des lignes ferroviaires sur le territoire de la CMM, 2022 57
Figure 33 – Passages à niveau sur le territoire de la CMM, 2022 59
Figure 34 – Réseau portuaire commercial stratégique du Québec, 2022 63
Figure 35 – Carte du Port de Montréal – Secteurs Montréal et Contrecœur, 2021 65
Figure 36 – Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur, 2020 67
Figure 37 – Carte du Port de Côte-Sainte-Catherine, 2022 68
Figure 38 – Carte du Port de Sorel-Tracy, 2022 68
Figure 39 – Carte du Port de Salaberry-de-Valleyfield, 2022 69
Figure 40 – Carte du corridor maritime et de la Voie maritime du Saint-Laurent, 2022 70
Figure 41 – Comparaison du gabarit des navires Seawaymax avec d'autres gabarits de navires, 2022 71
Figure 42 – Flux maritimes du transport des marchandises au Québec, 2022 72
Figure 43 – Carte de l'Aéroport international de Montréal-Trudeau, 2022 76
Figure 44 – Carte des installations de fret à l'Aéroport international de Montréal-Trudeau, 2022 77
Figure 45 – Carte de l'Aérocité internationale de Mirabel, 2022 78
Figure 46 – Carte de l'Aéroport de Montréal–Saint-Hubert–Longueuil, 2022 79
Figure 47 – Prinicipaux terminaux intermodaux sur le territoire de la CMM, 2022 84
Figure 48 – Carte de l'écosystème logistique sur le territoire de la CMM, 2020 86
Figure 49 – Émissions de GES selon les secteurs d'activité au Québec, 2019 88
Figure 50 – Répartition et évolution des émissions de GES par catégorie de transport routier entre 1990 et 2019 au Québec 89
Figure 51 – Distribution des émissions de GES du secteur transport au Québec, 2019 89
Figure 52 – Carte des niveaux de bruit dans le Grand Montréal, 2016 91
Figure 53 – Exemples de certains secteurs enclavés par des infrastructures de transport sur le territoire de la CMM, 2022 95
Figure 54 – Exemples de certaines infrastructures de transport marquant le paysage 96
Figure 55 – Exemples d'éléments patrimoniaux liés au transport des marchandises 97
Figure 56 – Îlots de chaleur et de fraîcheur urbains sur le territoire de la CMM, 2012 98

Figure 57 – Nombre de blessés graves et de décès dans les accidents de la route au Québec, 2020....100

Figure 58 – Nombre total de décès et blessés graves dans les accidents de la route dans l'agglomération de Montréal, 2005-2020....100

Figure 59 – Nombre de piétons accidentés de la route par municipalité de la CMM, 2021....101

Figure 60 – Comparaison entre un camion nord-américain à « nez long » et un camion européen à « nez plat », 2022....102

Figure 61 – Comparaison des angles morts à l'avant des véhicules lourds en Amérique du Nord et en Europe, 2022....102

Figure 62 – Nombre d'accidents de navigation et à bord de navires au Canada, 2010-2020....103

Figure 63 – Nombre et types d'accidents ferroviaires au Canada, 2010-2020....103

Figure 64 – Efficacité énergétique et empreinte carbone entre navires, trains et camions, 2022....105

Figure 65 – Carte des terminaux du Port de Montréal – Secteurs Montréal (terminaux Bickerdike et Grand Quai), 2021....H

Figure 66 – Carte des terminaux du Port de Montréal – Secteurs Montréal (terminal Laurier), 2021....I

Figure 67 – Carte des terminaux du Port de Montréal – Secteurs Montréal (terminaux Viau, céréalier et Racine) , 2021....K

Figure 68 – Carte des terminaux du Port de Montréal – Secteurs Montréal (terminaux Maisonneuve, Cast et Montréal-Est), 2021....L

Figure 69 – Carte des terminaux du Port de Montréal – Secteur Contrecœur, 2021....M

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

ACFC	Association des chemins de fer du Canada
ADM	Aéroports de Montréal
APM	Administration portuaire de Montréal
ARTM	Autorité régionale de transport métropolitain
BSTC	Bureau de la sécurité des transports du Canada
CAMO	Commission de l'aménagement et de la mobilité
CDI	Indice de durée de la congestion (*Congestion Duration Index*)
CDPQI	Caisse de dépôt et placement du Québec – Infrastructures
CFCP	Compagnie de chemin de fer Canadien Pacifique
CFPM	Chemin de fer du Port de Montréal
CFQG	Chemins de fer Québec-Gatineau
CGVMSL	Corporation de Gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent
CIRRELT	Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
CN	Canadien National (ou officiellement Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada)
CO_2 éq.	Équivalent de quantité de dioxyde de carbone d'une émission de gaz à effet de serre
CSXT	Transport CSX
CYHU	Aéroport de Montréal–Saint-Hubert–Longueuil
CYMX	Aérocité internationale de Mirabel
CYUL	Aéroport international Montréal-Trudeau
DASH-L	Développement Aéroport Saint-Hubert de Longueuil
dBA ($L_{Aeq,\ 24\ h}$)	Décibels pondérés A pour une période équivalente à 24 heures
DJMA	Débit journalier moyen annuel
DJMAC	Débit journalier moyen annuel de camions
EVP	Équivalent vingt pieds (6 mètres) [pour la taille d'un conteneur]
FBO	Centre de services aéronautiques pour jets privés *(Fixed-base operator)*
FCM	Fédération canadienne des municipalités
G$	Gigadollars ou milliards de dollars canadiens
GES	Gaz à effet de serre
GSSL	Groupe Signature sur le Saint-Laurent
HAROPA	Regroupement des ports du Havre, de Rouen et de Paris
ICU	Îlot de chaleur urbain
kt	Millier de tonnes
M$	Million de dollars canadiens
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MEIE	Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (nom initial du ministère)
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MRC	Municipalité régionale de comté
MSP	Ministère de la Sécurité publique
Mt	Million de tonnes
MTMD	Ministère des Transports et de la Mobilité durable
MTQ	Ministère des Transports du Québec (nom initial du ministère)
NASCO	Super corridor nord-américain (*North America's Super Corridor Coalition*)
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques

OEÉ	Office de l'efficacité énergétique
OGAT	Orientations gouvernementales en aménagement du territoire
OSBL	Organisme sans but lucratif
PCA	Principaux contaminants atmosphériques
PDMM	Portrait et diagnostic de la mobilité des marchandises
PEIDM	Planification des espaces industriels en lien avec les déplacements de marchandises
PEV	Plan pour une économie verte 2030
PJCCI	Les ponts Jacques-Cartier et Champlain Incorporée
PMAD	Plan métropolitain d'aménagement et de développement
PMD	Plan de mobilité durable 2030
PMDA	Plan métropolitain de développement agricole
PMDE	Plan métropolitain de développement économique
PMGMR	Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles
PPP	Partenariat public-privé
PQI	Plan québécois des infrastructures
PTI	Programme triennal d'immobilisations
RAM	Réseau artériel métropolitain
REM	Réseau express métropolitain
REV	Réseau express vélo
RMR	Région métropolitaine de recensement
RNCan	Ressources naturelles Canada
RRM	Réseau routier métropolitain
RSSCE	Réseau stratégique en soutien au commerce extérieur
RTA	Réduire-transférer-améliorer
RVM	Réseau vélo métropolitain
SAAQ	Société de l'assurance automobile du Québec
SDC	Société de développement commercial
SODES	Société de développement économique du Saint-Laurent
STMG	Société Terminaux Montréal Gateway
t	Tonne métrique
TMSA	Table métropolitaine sur la sécurité alimentaire
TOD	Aménagement axé sur le transport en commun *(Transit-oriented development)*
Tpl	Tonnes de port en lourd
TW-CDI	Indice de durée de la congestion pondéré par le nombre de camions (*Truck-Weighted Congestion Duration Index*)
VAE	Vélo à assistance électrique
VEB	Véhicule électrique à batterie
VEE	Véhicule entièrement électrique
VFE	Véhicule à faibles émissions
VHR	Véhicule hybride rechargeable
VZE	Véhicule zéro émission
ZFE	Zone à faibles émissions
ZIP	Zone industrialo-portuaire
ZZE	Zone zéro émission

MEMBRES DE LA COMMISSION DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA MOBILITÉ

Présidente

Madame Marie Plourde
Membre du conseil de la Ville de Montréal

Vice-président(e)s

Monsieur Patrick Charbonneau
Maire de la Ville de Mirabel

Madame Lise Michaud
Mairesse de la Ville de Mercier

Membres

Monsieur Robert Beaudry
Membre du comité exécutif de la Ville de Montréal

Monsieur Vassilo Karidogiannis
Membre du conseil de la Ville de Laval

Madame Sophie Mauzerolle
Membre du comité exécutif de la Ville de Montréal

Madame Marjolaine Mercier
Membre du comité exécutif de la Ville de Longueuil

Madame Julie Roy
Membre du conseil de la Ville de Montréal

1 MANDAT DE LA COMMISSION DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA MOBILITÉ

Le 9 décembre 2021, le conseil de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) a adopté, par la résolution CC21-048, de confier à la commission de l'aménagement et de la mobilité le mandat d'élaborer un portrait et un diagnostic de la mobilité des marchandises sur le territoire de la CMM.

La commission doit faire rapport de ses travaux, produire un portrait et diagnostic de la mobilité des marchandises sur le territoire de la CMM et formuler ses recommandations.

Le portrait et le diagnostic portent sur le transport routier, maritime, ferroviaire et aérien.

La commission doit prendre en considération différents documents d'orientations où sont inscrites différentes orientations et attentes, divers objectifs, actions et cibles en lien avec la mobilité des marchandises provenant de la CMM ou du gouvernement québécois.

Pour mener à terme ses travaux, la commission peut consulter au besoin les MRC, les agglomérations, les municipalités et les arrondissements du territoire métropolitain ainsi que tout ministère ou organisme concerné par le transport des marchandises.

La commission doit adopter son rapport au plus tard au printemps 2023 et le transmettre au comité exécutif.

2 CONTEXTE

Le présent Portrait et diagnostic de la mobilité des marchandises (PDMM) sur le territoire de la Communauté vise à assurer une meilleure compréhension de la situation factuelle qui prévaut dans la région de la CMM et une meilleure compréhension des enjeux tant en matière de transport qu'en matière d'aménagement, de développement économique, d'environnement et de qualité de vie.

Rappelons d'entrée de jeu que l'objectif 2.3 du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de la CMM vise à optimiser et à compléter le réseau routier pour soutenir les déplacements des personnes et des marchandises.

Ce portrait-diagnostic permet également une mise à niveau de la situation de la mobilité des marchandises sur le territoire considérant les développements récents en cette matière depuis l'entrée en vigueur du PMAD de la CMM avec l'adoption de nombreux plans gouvernementaux. En effet, au cours des dernières années, plusieurs plans, politiques, actions et stratégies gouvernementales ont été adoptés en lien avec la mobilité durable des marchandises, tels le Plan d'action sur les changements climatiques 2013-2020, la Stratégie de développement durable 2015-2020, la Politique de mobilité durable 2030, la Stratégie maritime 2030, etc. Dans ce contexte, plusieurs éléments relatifs à la mobilité des marchandises doivent être reconsidérés afin de répondre à ces nouvelles orientations, attentes et cibles. Enfin, à l'intérieur de ces documents d'orientation, on identifie les principaux enjeux concernant la mobilité des marchandises dont notamment l'amélioration de la fluidité et l'efficacité du réseau de transport de marchandises et des chaînes d'approvisionnement, l'accélération de la

transition énergétique et écologique des flottes commerciales afin de répondre à l'urgence climatique, la forte croissance de l'achat en ligne et de ses livraisons générées dans les milieux de vie ainsi que l'optimisation des ressources pour le dernier kilomètre de livraison.

2.1 RESPONSABILITÉS DES PRINCIPAUX MINISTÈRES ET ORGANISMES PARAGOUVERNEMENTAUX EN MATIÈRE DE TRANSPORT DES MARCHANDISES

Ce PDMM souhaite également respecter les responsabilités et champs de compétences des principaux ministères et organismes paragouvernementaux en matière de transport des marchandises, que ce soit la CMM, le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH), le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD), l'Autorité régionale de transport métropolitain (ARTM), le ministère de l'Environnement, de la Lutte aux changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) ou le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE).

Selon la *Loi sur la Communauté métropolitaine de Montréal* (RLRQ, c. C-37.01), la CMM a compétence, entre autres, dans le domaine :

- du développement économique (art. 119, al. 2°) ;
- des dispositions prévues à l'article 2.24 de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (RLRQ, c. A-19.1) à l'égard du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (art. 119.1).

Selon la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (RLRQ, c. A-19.1), la CMM a des pouvoirs habilitants, entre autres, sur le Plan métropolitain d'aménagement et de développement :

- les dispositions du PMAD touchent tout particulièrement à la planification du transport terrestre (LAU, art. 2.24, al. 1°) et à l'identification de toute partie du territoire de la Communauté qui doit faire l'objet d'une planification intégrée de l'aménagement et du transport (LAU, art. 2.24 al. 3°), et ce, dans une perspective de développement durable et aux fins d'assurer la compétitivité et l'attractivité du territoire de la communauté métropolitaine.

Selon la *Loi sur le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire* (RLRQ, c. M-22.1), le MAMH est responsable, entre autres :

- de susciter et de soutenir l'essor économique, culturel et social de la métropole, d'assurer la coordination interministérielle des activités gouvernementales relatives à la métropole et d'en favoriser le progrès, le dynamisme et le rayonnement. En concertation avec les ministres concernés, ses interventions portent, en particulier, sur la promotion économique et touristique et sur l'aménagement de la métropole, ainsi que sur l'organisation des transports et des voies de communication qui la desservent (art. 17.1) ;

- d'élaborer et de proposer au gouvernement des orientations et des politiques favorables à l'épanouissement de la métropole et de superviser leur réalisation (art. 17.4).

Selon la *Loi sur le ministère des Transports* (RLRQ c. M-28), le MTMD doit, entre autres :

- faire l'inventaire des moyens et des systèmes de transport et en évaluer leur efficacité en fonction du développement social et économique des diverses régions du Québec (art. 3, al. a) ;
- prendre les mesures destinées à améliorer les services de transport et, à cette fin, il peut notamment effectuer ou faire effectuer les travaux de construction, d'entretien et de réparation des installations portuaires, aéroportuaires et ferroviaires (art. 3 al. b) ;

- obtenir des ministères du gouvernement et des organismes publics les renseignements disponibles concernant leurs programmes, leurs projets et leurs besoins en matière de transports et de voirie (art. 3, al. l).

Quant à l'ARTM, selon la *Loi sur l'Autorité régionale de transport métropolitain* (RLRQ, c. A-33.3), elle est responsable de :

- désigner les corridors routiers du Réseau artériel métropolitain (art. 31) ;
- déterminer des mesures préférentielles favorisant la circulation des autobus (art. 32, 1°) ;
- déterminer des restrictions à la circulation des véhicules lourds (art. 32, 2°) ;
- déterminer des mesures favorisant un réseau cyclable et piétonnier métropolitain (art. 32, 3°) ;
- déterminer les usages compatibles aux abords de ces corridors routiers (art. 32, 4°).

Pour le MELCCFP, selon la *Loi sur le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs* (RLRQ, c. M-30.001), il est chargé :

- d'assurer la protection de l'environnement (art. 10) ;
- de coordonner l'action gouvernementale en matière de développement durable (art. 10) ;
- de toute question qui concerne la lutte contre les changements climatiques et il en assure la gouvernance intégrée à l'échelle gouvernementale, notamment dans une perspective d'exemplarité de l'État en cette matière. La lutte comprend l'ensemble des mesures visant à réduire, à limiter ou à éviter les émissions de gaz à effet de serre, par exemple au moyen de l'électrification, à retirer de tels gaz de l'atmosphère, à atténuer les conséquences environnementales, économiques et sociales (art. 10.1).

Pour le MEIE, selon la *Loi sur le ministère de l'Économie et de l'Innovation* (RLRQ, c. M-14.1), il :

- contribue à la mise en œuvre du développement durable en favorisant particulièrement, à l'égard de toutes les régions du Québec, l'accès au savoir, le maintien et la création d'emplois, l'économie sociale, la création de la richesse collective, le progrès social, le respect de l'environnement et l'atteinte des objectifs du gouvernement en matière d'électrification de l'économie et de lutte contre les changements climatiques (art. 2) ;
- […] administre les sommes qui lui sont confiées afin d'assurer l'exécution de tout projet de développement économique, d'appui à la recherche ou à l'innovation (art. 4).

Soulignons particulièrement que le dernier *Plan de gestion des déplacements pour la région métropolitaine de Montréal* (PGDM) du MTQ remonte à 2000 et portait sur une vision globale du développement des transports pour les personnes et les marchandises dans le Grand Montréal. Déjà pour l'année 2008-2009, le rapport du Vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale soulignait en ce qui concerne la planification du transport et de l'aménagement du territoire dans la région métropolitaine de Montréal que « Depuis son adoption, le MTQ n'a pas mis à jour le PGDM, même si la situation dans le domaine du transport des personnes et des marchandises a connu une évolution importante » et recommandait de « mettre à jour la planification du transport et de s'assurer qu'elle tient compte, entre autres, des orientations en matière d'aménagement et de l'évolution des enjeux dans la région métropolitaine permettant d'assurer la cohérence de l'ensemble des interventions ». Cette mise à jour de ce plan territorial de mobilité durable n'a toujours pas été réalisée par le MTQ.

2.2 ÉTAT DE LA SITUATION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES

Les réseaux de transport représentent un maillon essentiel au bon fonctionnement des régions métropolitaines en assurant des liens entre les différentes parties du territoire et en permettant les échanges avec l'extérieur. Ils contribuent ainsi à la vitalité économique, sociale et culturelle d'une région avec les produits qui sont transportés par mode routier, ferroviaire, maritime ou aérien et parfois par pipeline. Les réseaux de transport de marchandises empruntent souvent les mêmes infrastructures que pour le déplacement des personnes, occasionnant souvent des réductions importantes en fluidité et en efficacité en plus de générer des conséquences notables sur les milieux de vie qui bordent ces réseaux ou ces équipements. Rappelons qu'un des principaux atouts économiques de la région métropolitaine de Montréal est son rôle de plaque tournante performante pour la mobilité et la logistique des marchandises à l'échelle du continent nord-est américain. La CMM, traversée par le fleuve Saint-Laurent, profite d'un avantage concurrentiel, détenant l'un des plus importants ports océaniques à l'intérieur d'un continent. De plus, les principaux réseaux ferroviaires canadiens et américains ainsi que certains des principaux flux interurbains de camions s'y croisent. Le Grand Montréal dispose d'un écosystème logistique développé et relié aux quatre modes de transport des marchandises, créant environ 50 000 emplois directs et 70 000 emplois indirects.

Les données disponibles en ce qui concerne le transport des marchandises sont souvent partielles, peu récentes ou dispersées dans différents organismes. Le présent document rassemble ces données afin de brosser un portrait le plus à jour des réseaux et équipements relatifs à la mobilité des marchandises et de leur utilisation, à l'échelle métropolitaine.

2.3 OBJECTIFS DU PORTRAIT-DIAGNOSTIC

L'objectif principal de ce *Portrait et diagnostic de la mobilité des marchandises sur le territoire de la Communauté* est de dresser un état de la situation qui prévaut dans la région de la CMM ainsi que des enjeux en cette matière en lien avec l'aménagement, le développement économique, l'environnement et la qualité de vie sur le territoire métropolitain. Il servira donc à guider la CMM pour la planification de l'aménagement du territoire en complémentarité avec ses différents plans et orientations dont :

- la Vision stratégique 2025 – Cap sur le monde (2003) ;
- le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) (2012), sa mise à jour (à venir) et son plan d'action 2019-2023 (2019) ;
- le Plan métropolitain de développement agricole (PMDA) 2020-2025 (2020) et son plan d'action 2016-2020 (2016) ;
- le Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR) 2015-2020 (2017) et sa modification (2020) ;
- le Plan métropolitain de développement économique (PMDE) 2022-2031 (2022) ;
- le projet en cours de réalisation sur la planification des espaces industriels en intégrant les déplacements des marchandises (PEIDM), dans le contexte de la mise en œuvre du PMDE (2022).

Premier portrait et diagnostic de la situation de la mobilité des marchandises réalisé par la CMM sur son territoire, il permettra de saisir l'importance stratégique du secteur du transport des marchandises et de la logistique pour la transition écologique et de ses impacts afin de proposer ultérieurement des recommandations. En effet, plusieurs efforts ont été récemment concentrés par les gouvernements et les municipalités pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES) des véhicules automobiles vers le transport collectif et actif. Ainsi, la mobilité des marchandises ne doit pas annuler ou nuire à tous ces efforts, de son côté, en offrant le champ libre en termes d'augmentation importante des émissions de GES ou de pollution atmosphérique.

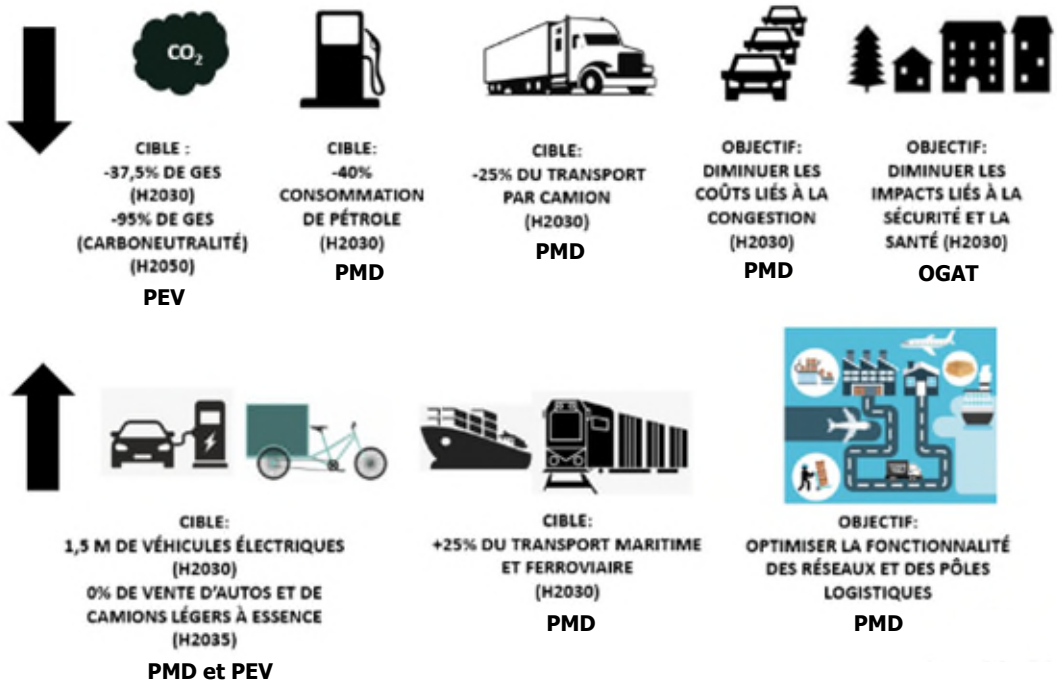
Outre les documents de planification produits par la CMM, au cours des dernières années, plusieurs plans, politiques, actions et stratégies gouvernementales du Québec ont été adoptés en lien avec la mobilité durable des marchandises tels que :

- les orientations gouvernementales en matière d'aménagement pour le territoire de la CMM (2001 et 2011) ;
- le Plan d'action sur les changements climatiques 2013-2020 (2012) ;
- la Stratégie de développement durable 2015-2020 (2015), révision générale reportée en octobre 2022 en vertu du décret gouvernemental 626-2022 ;
- la Politique de mobilité durable 2030 (2018) et son Plan d'action 2018-2023 ;
- le Plan pour une économie verte 2030 (2020) et son Plan de mise en œuvre 2022-2027 ;
- la vision maritime Avantage Saint-Laurent (2021) et son Plan d'action 2020-2025 ;
- la Politique nationale d'architecture et d'aménagement du territoire (2022) et son plan de mise en œuvre prévu en 2023, etc.

Synthèse des principaux objectifs et cibles des différents plans gouvernementaux en matière de transport des marchandises

Pour rappel, voici la synthèse des différents plans gouvernementaux en matière de transport des marchandises avec les objectifs et cibles à diminuer ou à augmenter (Figure 1). Ceux-ci proviennent principalement de la Politique de mobilité durable (PMD) 2030 et du Plan pour une économie verte (PEV) 2030.

Figure 1 – Synthèse des principaux objectifs et cibles des différents plans gouvernementaux, 2022



Source : CMM. *Synthèse des principaux objectifs et cibles des différents plans gouvernementaux*, 2022.

Le portrait et diagnostic sera d'ailleurs réalisé en concertation avec les principaux partenaires, notamment les cinq secteurs géographiques de la CMM, les principaux acteurs liés au transport des marchandises y compris la Grappe métropolitaine en logistique et transport de

Montréal, CargoM, ainsi que la Grappe des transports électriques et intelligents, Propulsion Québec. Rappelons que le Grand Montréal compte dix grappes d'entreprises, que le rôle de celles-ci est de stimuler l'entrepreneuriat de la région métropolitaine grâce à la combinaison des dimensions géographique, interentreprises et interorganisations, et celles-ci contribuent au rayonnement international de la région métropolitaine.

Plusieurs éléments relatifs à la mobilité des marchandises sur le territoire doivent être mis à niveau afin de répondre aux derniers objectifs, orientations, attentes, actions et cibles des plans gouvernementaux et autres plans de la CMM ainsi qu'aux principaux enjeux qui y sont identifiés.

Le portrait et diagnostic tient aussi compte des tendances et des considérations en mobilité des marchandises, dont notamment l'amélioration de la fluidité et l'efficacité du réseau de transport de marchandises et des chaînes d'approvisionnement, l'accélération de la transition énergétique et écologique des flottes commerciales afin de répondre à l'urgence climatique, la forte croissance de l'achat en ligne et de ses livraisons générées dans les milieux de vie ainsi que l'optimisation des ressources pour le dernier kilomètre de livraison.

Rappelons la synthèse des orientations et des enjeux liés au transport des marchandises prévue dans le PMAD de la CMM en 2012 :

ORIENTATION 2 : Un Grand Montréal avec des réseaux de transport performants et structurants

OBJECTIF 2.3

Optimiser et compléter le réseau routier pour soutenir les déplacements des personnes et des marchandises

Enjeux :

- Amélioration des conditions de circulation routière pour le transport des marchandises ;
- Remise à neuf des composantes majeures du réseau autoroutier métropolitain ;
- Développement, en termes de capacité et d'accessibilité intermodale des principaux équipements et infrastructures, particulièrement les réseaux ferroviaires et routiers et le Port de Montréal ;
- Parachèvement de certains tronçons du réseau autoroutier métropolitain discontinu ;
- Améliorer la connaissance des mouvements de marchandises, par mode, particulièrement en ce qui concerne les flux intramétropolitains.

Orientations :

- Identifier le Réseau routier métropolitain (RRM) afin d'optimiser l'accès aux infrastructures stratégiques de transport des marchandises et aux échanges économiques ;
- Identifier le Réseau artériel métropolitain (RAM) afin d'améliorer les conditions de circulation et l'accès aux pôles d'emplois économiques de la CMM ;
- Réduire les délais et les retards occasionnés par la congestion routière ;
- Développer le rôle de la plaque tournante des marchandises à l'échelle continentale en lien avec la localisation des centres logistiques ;
- Consolider les grands pôles économiques et commerciaux ;
- Favoriser la mobilité active à l'échelle métropolitaine ;
- Diminuer les impacts du transport des marchandises et des plateformes logistiques sur les milieux de vie (sécurité, bruit, qualité de l'air, îlots de chaleur urbains, insertion urbaine, etc.).

Ainsi, la plupart de ces enjeux et orientations énoncés en 2012 demeurent d'actualité. En revanche, le RRM et le RAM ont été définis depuis, et certaines composantes du Réseau autoroutier métropolitain ont été complétées ou transformées avec notamment le prolongement de l'A-30, la reconstruction du complexe Turcot (A-15, A-20), le réaménagement de l'autoroute Bonaventure (A-10), la construction du nouveau pont Samuel-De Champlain (A-10, A-15, A-20), du nouveau viaduc pour l'accès au Terminal Viau du Port de Montréal et des nouveaux accès autoroutiers aux abords de l'Aéroport international de Montréal-Trudeau (A-20, A-520), etc.

3 DÉMARCHE DE LA COMMISSION

La commission de l'aménagement et de la mobilité (CAMO) de la CMM a effectué une revue de la littérature des études antérieures concernant la mobilité des marchandises en premier lieu dans la CMM, mais également au Québec et ailleurs dans le monde. Elle a également consulté les plus récentes bases de données existantes en lien avec la mobilité des marchandises. Parmi les plus importantes études, mentionnons :

- *Plan de gestion des déplacements de la région de Montréal* (personnes et marchandises) du MTQ (2000) ;
- *Enquête en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007* du MTQ (2013) ;
- *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable* de la firme CPCS pour le MTQ (2013) ;
- *Portrait québécois du transport des marchandises de la Porte continentale et du Corridor de commerce Ontario-Québec* du MTQ (2013) ;
- *Stratégie maritime* du MTQ (2015) ;
- *Politique de mobilité durable 2030 – Cadres d'intervention du transport routier, ferroviaire, maritime et aérien* du MTQ (2018) ;
- *Étude sur le camionnage au Québec : portrait statistique et économique* du MTQ (2018) ;
- *Plan pour une économie verte 2030* du MELCC (2020) ;
- Vision maritime *Avantage Saint-Laurent* du MTQ (2021) ;
- *Étude sur la planification des espaces industriels intégrant les déplacements de marchandises – volet 1* de la CMM (2022) ;
- Plans de transport des marchandises de New York, Portland, Stockholm, Bruxelles, Melbourne, Londres, etc.

Pour ce rapport préliminaire, nous avons sollicité jusqu'à présent quelques-uns des partenaires en mobilité des marchandises du territoire afin de valider certains enjeux ou données dont CargoM, le MTMD, la Ville de Montréal et la société Les Ponts Jacques-Cartier et Champlain Incorporée (PJCCI).

Jusqu'à ce jour, la commission s'est réunie à cinq occasions afin de réaliser ce mandat pour un dépôt du rapport final au comité exécutif au plus tard au printemps 2023.

4 PORTRAIT SOCIOÉCONOMIQUE

4.1 TERRITOIRE

4.1.1 Territoire composé de nombreuses instances administratives

Le territoire de la CMM a une superficie totale de 4 296 km^2 et compte en 2022 un total de 4 067 649 habitants[1]. Il comprend 82 municipalités, toutes situées à l'intérieur ou en partie de 14 MRC, dont deux villes ayant des compétences de MRC (Laval et Mirabel), deux agglomérations (Montréal et Longueuil) et un établissement indien mohawk (Kanesatake) situé à l'intérieur de la municipalité d'Oka (Figure 2). Le territoire non organisé de la réserve indienne mohawk Kahnawake ne fait pas partie intégrante de la CMM. Le territoire de la CMM couvre cinq régions administratives du Québec, dont Montréal, Laval, Montérégie, Laurentides et Lanaudière. Le territoire est divisé selon cinq secteurs géographiques soit, l'agglomération de Montréal, l'agglomération de Longueuil, la Ville-MRC de Laval, la Couronne Nord et la Couronne Sud. De plus, la Ville de Montréal renferme 19 arrondissements qui ont des pouvoirs partagés entre villes, arrondissements et agglomération, ce qui totalise 108 maires sur tout le territoire de la CMM.

Le territoire de la CMM est compris dans la Région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal, territoire défini par Statistique Canada, qui elle, va au-delà des limites de la CMM[2]. Créée en 2001, la Communauté métropolitaine de Montréal est l'organisme de planification, de coordination et de financement qui exerce des compétences stratégiques à l'échelle du Grand Montréal. Un peu plus de la moitié, soit 2 205 km^2 (58 %) de la superficie du territoire terrestre se trouve en zone agricole (zone verte). Le reste du territoire terrestre est principalement urbanisé (zone blanche), soit 1 620 km^2 (42 %) qui se trouve à l'intérieur du périmètre métropolitain d'urbanisation. Cette importante urbanisation est attribuable à une croissance démographique soutenue. Le cœur de la Communauté métropolitaine de Montréal s'articule autour d'un archipel qui nécessite plusieurs franchissements de cours d'eau, tels des ponts routiers et ferroviaires, représentant souvent des goulots d'étranglement des réseaux de transport.

Les infrastructures et équipements liés à la mobilité des marchandises sont gérés par diverses instances et selon divers paliers :

- Au niveau international : l'entité binationale de la Voie maritime du Saint-Laurent (Canada et États-Unis) ;

- Au niveau fédéral : les autoroutes transcanadiennes (ex. A-20 et A-40) de compétence provinciale, mais dont l'entretien est financé par le palier de gouvernement fédéral, la société Les Ponts Jacques-Cartier et Champlain Incorporée est responsable du pont Jacques-Cartier, du pont Champlain d'origine et son estacade, du tunnel Melocheville, du pont de contournement de l'Île des Sœurs, des sections fédérales du pont Honoré-Mercier (entre la Voie maritime et la R-132 à Kahnawake) et de l'autoroute Bonaventure (entre l'échangeur Wellington et le canal de Lachine), l'Administration portuaire de Montréal (propriétaire du Port de Montréal et de ses chemins ferroviaires), le Vieux-Port

[1] MAMH. *Répertoire des municipalités – Communauté métropolitaine de Montréal*, 2022.

[2] Les municipalités de Coteau-du-Lac, Gore, Lavaltrie, L'Épiphanie, Les Coteaux, Piedmont, Prévost, Saint-Colomban, Sainte-Adèle, Sainte-Anne-des-Lacs, Sainte-Sophie, Saint-Hippolyte, Saint-Lin-Laurentides, Saint-Jérôme, Saint-Placide, Saint-Sauveur et Saint-Zotique ne font pas partie de la CMM mais sont incluses dans la RMR de Montréal. En revanche, les municipalités de Calixa-Lavallée, Contrecœur et Saint-Jean-Baptiste font partie de la CMM mais pas de la RMR de Montréal.

de Montréal, le Port de Côte-Sainte-Catherine, le canal de Lachine et le canal de Beauharnois ;

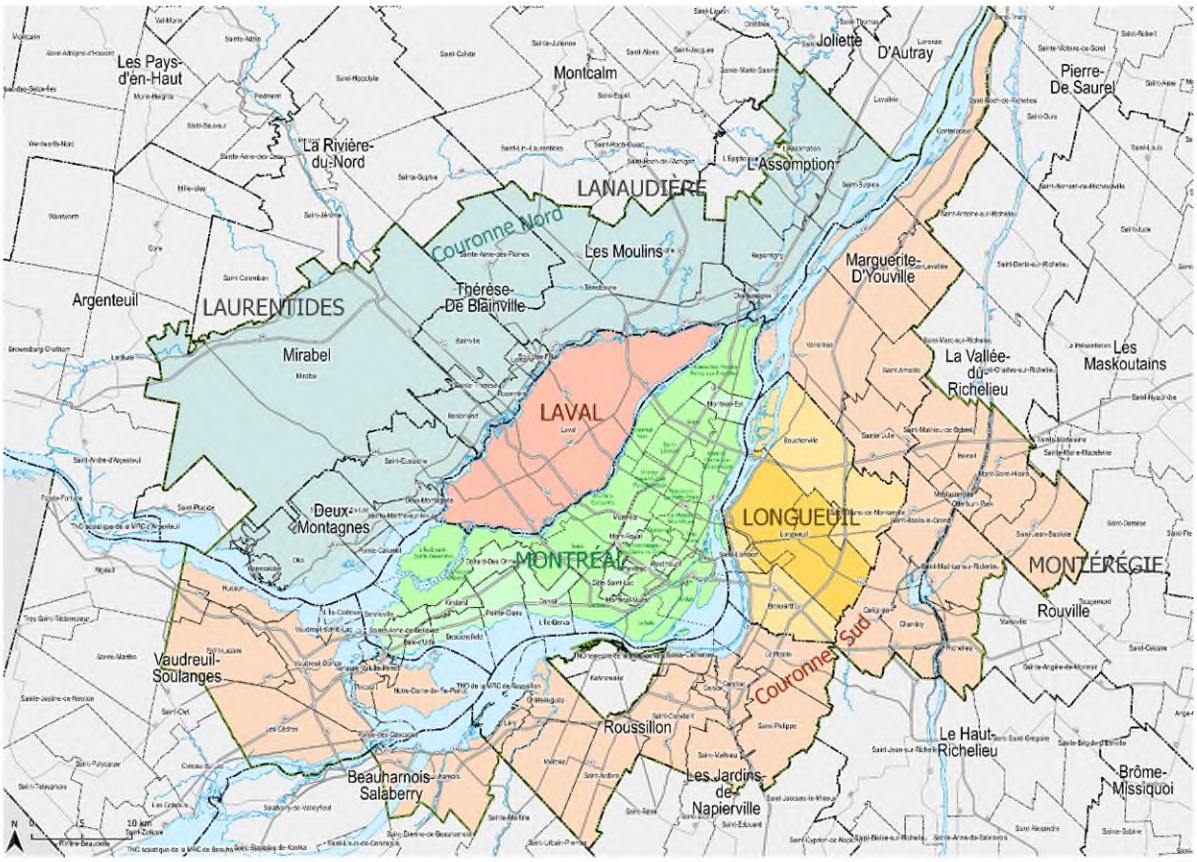
- Au niveau provincial : la grande majorité des autoroutes et routes ainsi que la majorité des ponts et échangeurs routiers, une section du pont Honoré-Mercier (entre LaSalle et la Voie maritime du Saint-Laurent), l'héliport de l'Hôpital du Sacré-Cœur-de-Montréal, l'héliport du Centre hospitalier Pierre-Boucher et le canal de Soulanges ;

- Au niveau métropolitain : le Réseau artériel métropolitain ainsi que les réseaux servant quelquefois au transport de marchandises telles les voies réservées aux autobus et taxis par l'ARTM et le Réseau vélo métropolitain de la CMM ;

- Aux niveaux régional et municipal : les réseaux locaux des voies routières et cyclables, le Port de Salaberry-de-Valleyfield, l'aérodrome de Saint-Mathieu-de-Belœil, l'aérodrome de Les Cèdres et l'hydroaérodrome de Saint-Mathias ;

- Au niveau privé : l'Aéroport international Montréal-Trudeau et l'Aérocité internationale de Mirabel gérés par Aéroports de Montréal, l'Aéroport de Montréal–Saint-Hubert–Longueuil géré par DASH-L, les chemins, ponts et gares ferroviaires de triage (CN, CFCP, CFQG, CFPM, CDPQI), Postes Canada, les compagnies de livraison par avion (ex. Air Canada Cargo, Cargair, DHL), la Corporation de Gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent, les exploitants des terminaux du Port de Montréal (ex. SGTM, Logistec), le Port de Sorel-Tracy, les compagnies de livraison par bateau (ex. Oceanex, Groupe CSL, Maersk), le nouveau pont Samuel-De Champlain géré par Groupe Signature sur le Saint-Laurent (GSSL), le pont de l'A-25 géré par Concession A25, la portion de l'A-30 géré par A30 Express, les compagnies de camions lourds de transport de marchandises (ex. Groupe Robert, Groupe Morneau, Simard Transport), les compagnies d'autocars de transport interurbain avec livraison (ex. Orléans Express, Expédibus, Keolis), les compagnies de livraison par taxi (ex. Taxi Coop, Taxi Union, Uber Bring4you), les compagnies de livraison par camion moyen et léger (ex. UPS, FedEx, Amazon, Purolator), les mini-hubs Maisonneuve et Iberville du projet Colibri pour la livraison urbaine de colis par vélos-cargos ou camions électriques développés par Coop Carbone.

Figure 2 – Limites du territoire de la CMM et de ses 5 secteurs géographiques, 2022



Source : CMM. *Carte du territoire de la CMM et de ses 5 secteurs géographiques*, 2022.

4.1.2 Territoire soumis à des conditions climatiques rigoureuses et de grande amplitude

Le territoire de la CMM connaît de grands écarts de température pouvant varier de 65 degrés Celsius puisque le mercure a atteint ces dix dernières années un minimum de -28 °C avec une moyenne minimale de -13 °C en hiver et un maximum de 37 °C avec une moyenne maximale de 27 °C en été. De plus, le Québec a la période de gel la plus longue des provinces canadiennes, pouvant aller d'octobre à avril. Au Québec, le sol gèle à une profondeur de 1,2 m à 3 m pendant plus de quatre mois, ce qui est défavorable pour les chaussées des routes. Un refroidissement brusque durant la période hivernale ou printanière peut provoquer des détériorations prématurées des chaussées et des surfaces de roulement. Ainsi, le passage de plusieurs camions lourds (3 000 kg et plus) contribue davantage à la détérioration des chaussées, notamment au printemps, et des montants considérables sont dédiés au déneigement des voies routières. De plus, quelques réseaux ou équipements routiers, maritimes ou aériens ferment en raison des conditions climatiques hivernales ou extrêmes. Par exemple, même si considérée comme essentielle, la portion de la Voie maritime du Saint-Laurent, située entre Montréal et le lac Érié, doit être fermée annuellement entre les mois de décembre et mars en raison de la présence d'un système élaboré d'écluses. En effet, l'accumulation importante de glaces empêche le fonctionnement sécuritaire de cet étroit système de levage maritime. Pour ce qui est des réseaux ferroviaires en hiver, la longueur des trains peut diminuer considérablement lors de grands froids et, à une température de -40 °C, les activités ferroviaires se déroulent uniquement de jour pour assurer une meilleure sécurité opérationnelle.

4.1.3 Territoire de convergence des corridors de mobilité des marchandises

On retrouve plusieurs corridors de mobilité des marchandises sur le territoire de la CMM qui ont été développés au fil du temps afin d'acheminer les biens en contournant les obstacles ou en prenant en compte les caractéristiques géographiques du milieu, notamment à Montréal pour assurer les liens interrives. Sur le continent nord-américain, on retrouve plusieurs corridors multimodaux de commerce reliant la métropole dont les plus importants se trouvent au centre du continent, par exemple le North America's Super Corridor (NASCO) empruntant les autoroutes américaines inter-États I-35 et I-29 et leurs importantes connexions au Mexique, aux États-Unis et au Canada. Les corridors de commerce de la métropole permettent de relier les principaux ports et aéroports principalement par route ou rail (Figure 3) :

- le corridor de la Porte de l'Atlantique pour les provinces atlantiques (de Québec à Halifax) ;
- le corridor Québec-New York, le corridor Québec–Nouvelle-Angleterre et le corridor de l'Interstate 95 pour la côte est des États-Unis (de Boston à Miami) ;
- le corridor de la Porte continentale Ontario-Québec (de Québec à Chicago) pour le Québec et l'Ontario ;
- le corridor du Mid Continent (NASCO) : de Winnipeg, de Duluth, du Minnesota et de Chicago à Mexico et à Manzanillo, Mexique ;
- le corridor River of Trade (de Los Angeles à Detroit) pour le Midwest des États-Unis ;
- le corridor Canamex (d'Edmonton à Guaymas, Mexique) pour l'Ouest du continent ;
- le corridor du Pacifique (de Vancouver à San Diego) pour la côte ouest des États-Unis ;
- le corridor de la Porte de l'Asie-Pacifique (de Vancouver et de Prince Rupert, C.-B., à Winnipeg) pour l'ouest du Canada.

La Communauté métropolitaine de Montréal se trouve donc au cœur du maillage des principaux réseaux de transport selon les trois principaux modes (routier, ferroviaire et maritime) en étant traversée par les corridors de la Porte continentale Ontario-Québec, le corridor de la Porte de l'Asie-Pacifique, le corridor Québec-New York et le corridor Québec–Nouvelle-Angleterre.

Figure 3 – Principaux corridors de commerce en Amérique du Nord

Source : CMM. PMAD. *Carte 14 – Principaux corridors de commerce en Amérique du Nord*, 2012. Traitement CMM, 2022.

4.2 URBANISATION ET RÉSEAUX DE TRANSPORT

4.2.1 Évolution de l'urbanisation et des réseaux de transport sur le territoire de la CMM

L'évolution des réseaux de transport et de l'urbanisation sur le territoire de la CMM est intimement liée au transport maritime, s'étant d'abord établie par ce mode, puis a fait une transition vers le transport ferroviaire avant de finalement passer au transport routier et, dans une moindre mesure, au mode aérien sur un territoire urbanisé de plus en plus étendu.

Le fleuve Saint-Laurent a toujours été un axe de transport important constituant le principal axe de pénétration dans le continent nord-américain. Durant la période préindustrielle, on voit apparaître une évolution rapide des transports avec l'invention des bateaux à vapeur qui révolutionnera les déplacements, car elle permet d'aller beaucoup plus vite sur le fleuve. Par contre, leur navigation est limitée jusqu'aux rapides de Lachine, qui représentent toujours un obstacle majeur. Entre 1821 et 1825, on creuse donc le canal de Lachine à même l'île de Montréal, permettant aux bateaux d'accéder à la région des Grands Lacs. En 1832, on construit

des quais permanents au Port de Montréal pour faciliter principalement l'exportation de céréales, de produits manufacturés et de denrées alimentaires.

La période de l'industrialisation entraîne une forte urbanisation et les réseaux de transport se sont graduellement améliorés alors qu'on ajoute des lignes de chemin de fer ainsi que des canaux et des navettes fluviales afin de rendre toujours plus efficaces les déplacements des personnes et des marchandises.

Ainsi, dès les années 1930, on constate que l'urbanisation est concentrée au centre de l'île de Montréal où circulent des tramways et où on trouve plusieurs lignes de trains de banlieue à partir de Montréal vers Longueuil, Laval, ainsi que dans différentes directions dans les couronnes nord et sud et au-delà. L'urbanisation s'étend également vers l'ouest en parallèle avec les deux lignes de trains de banlieue vers Rigaud et Deux-Montagnes. À cette époque, seul l'aéroport de Saint-Hubert existait. Après la Seconde Guerre mondiale, l'automobile se démocratise, ce qui accélère le développement des banlieues et entraîne également la construction de plusieurs infrastructures routières. Le canal de Lachine est remplacé par la Voie maritime du Saint-Laurent, permettant le passage de plus gros navires (Figure 4).

Dans les années 1960, Montréal a connu une effervescence caractérisée par une période de modernisation et de grands projets urbains, notamment avec la venue de l'Exposition universelle de 1967. En matière de transport, après l'abandon de la quasi-totalité de la desserte des trains de banlieue principalement par le privé (CN et CFCP), le gouvernement y construit massivement de grandes infrastructures routières (ex. autoroutes Ville-Marie, Décarie, Métropolitaine) puis les trois premières lignes de métro en 1966. L'urbanisation s'étend sur l'île de Montréal, à Longueuil, à Laval et vers la rive nord avec la construction de l'autoroute des Laurentides (A-15) et l'aéroport de Dorval ainsi que sur les rives sud et nord à Châteauguay, La Prairie, Sainte-Catherine, Delson, Repentigny, Sainte-Thérèse, Rosemère, Vaudreuil-Dorion, etc. (Figure 4).

Dans les années 1970, Montréal a également connu une effervescence avec la tenue des Jeux olympiques d'été de 1976. On construit une dizaine d'autoroutes (A-10, A-19, A-20, A-25, A-40, A-15, A-640, A-720, R-132, etc., dont le pont-tunnel Louis-H.-La Fontaine et le pont Champlain) à Montréal, Longueuil, Laval, L'Île-Bizard, L'Île-Perrot et vers les couronnes (Figure 4). L'urbanisation, quant à elle, s'étend sur l'île le long des axes des autoroutes à Montréal, mais aussi à Laval, Longueuil et les abords des couronnes nord et sud. On voit apparaître également les premiers tronçons des lignes de métro verte, orange et jaune au centre de l'île et à Longueuil. L'aéroport international de Mirabel est construit en 1975 (Figure 5).

Dans les années 1980, avec la crise économique, l'urbanisation commence à s'essouffler et s'étend un peu sur l'île de Montréal, mais davantage dans les couronnes à Saint-Bruno-de-Montarville, Sainte-Julie, Blainville, Mascouche avec l'apparition des autoroutes A-30, A-50, A-440, A-640 et les prolongements de la ligne verte du métro vers l'est jusqu'à Honoré-Beaugrand et vers l'ouest jusqu'à Angrignon (Figure 5).

Avec la récession du début des années 1990, l'urbanisation s'étend de façon moins importante et on construit la ligne bleue du métro de Saint-Michel à Snowdon ainsi que la ligne de train de banlieue vers Mont-Saint-Hilaire avec de l'urbanisation à Rivière-des-Prairies, Laval, Saint-Bruno-de-Montarville, Sainte-Julie, Terrebonne, Blainville, etc. (Figure 6).

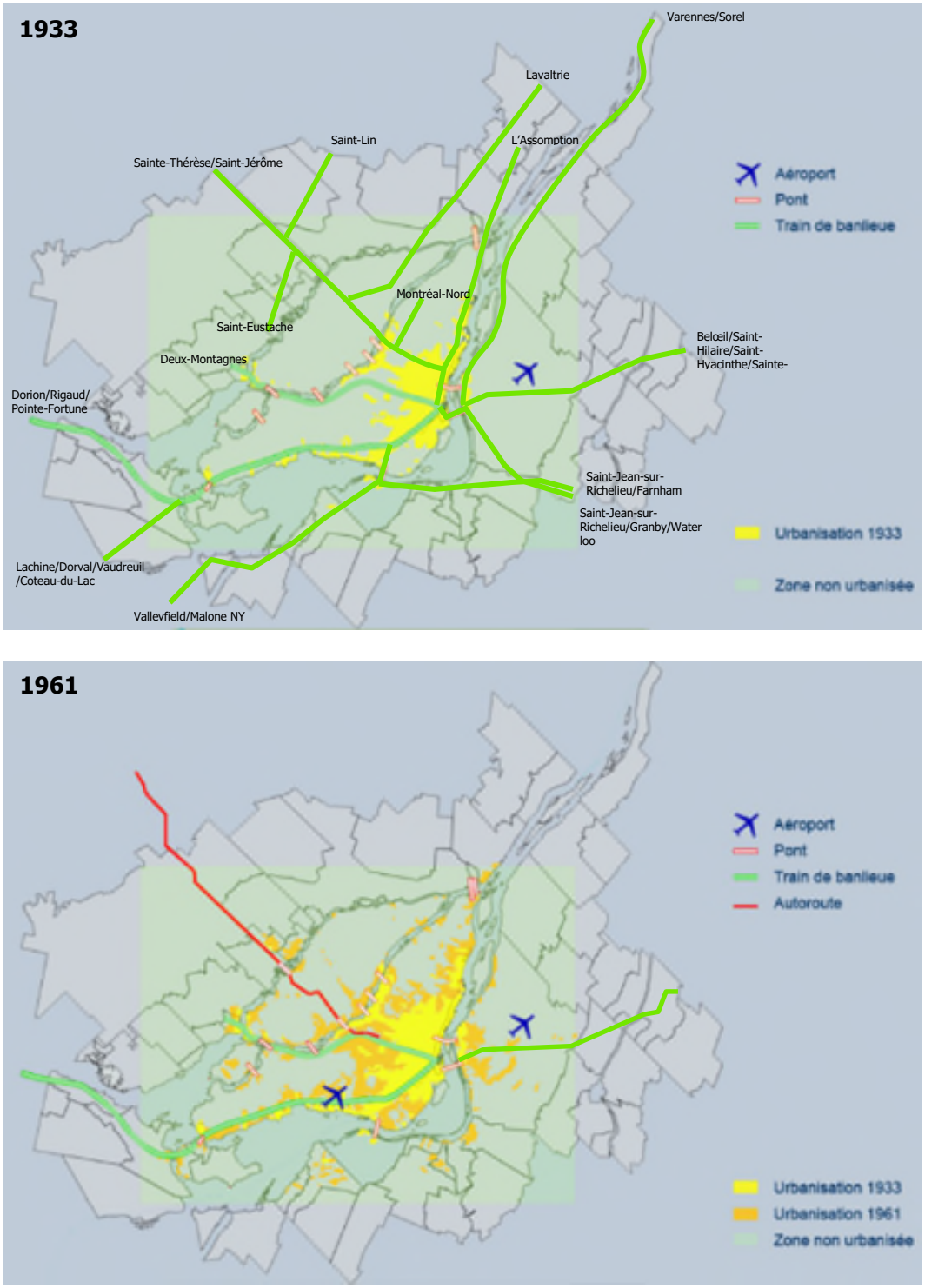
Dans les années 2000, à l'ère du numérique avec le développement de l'informatique, s'opère un repositionnement vers la transformation de la logistique des transports. L'urbanisation s'étend davantage dans les premières et deuxièmes couronnes à Repentigny, Mascouche, Terrebonne, Mont-Saint-Hilaire, Saint-Basile-le-Grand, Saint-Bruno-de-Montarville, Chambly,

Carignan, L'Assomption, Saint-Lazare, Hudson, Beauharnois, Contrecœur, etc., et on prolonge l'A-50 vers Gatineau. En 2007, on prolonge la ligne orange du métro de trois stations vers Laval et on implante les lignes de train de banlieue vers Saint-Jérôme et Candiac (Figure 6).

Dans les années 2010, avec l'entrée en vigueur du PMAD de la CMM en 2012, les limites du périmètre d'urbanisation métropolitain ont été établies et des seuils minimaux de densification résidentielle ont été mis en place dans les aires TOD, mais également hors TOD dans le but d'optimiser le développement urbain et de favoriser davantage les déplacements en transport collectif et actif. On inaugure également le train de banlieue de l'Est desservant l'est de l'île de Montréal ainsi que les villes de Repentigny, Terrebonne et Mascouche sur la Couronne Nord (Figure 7).

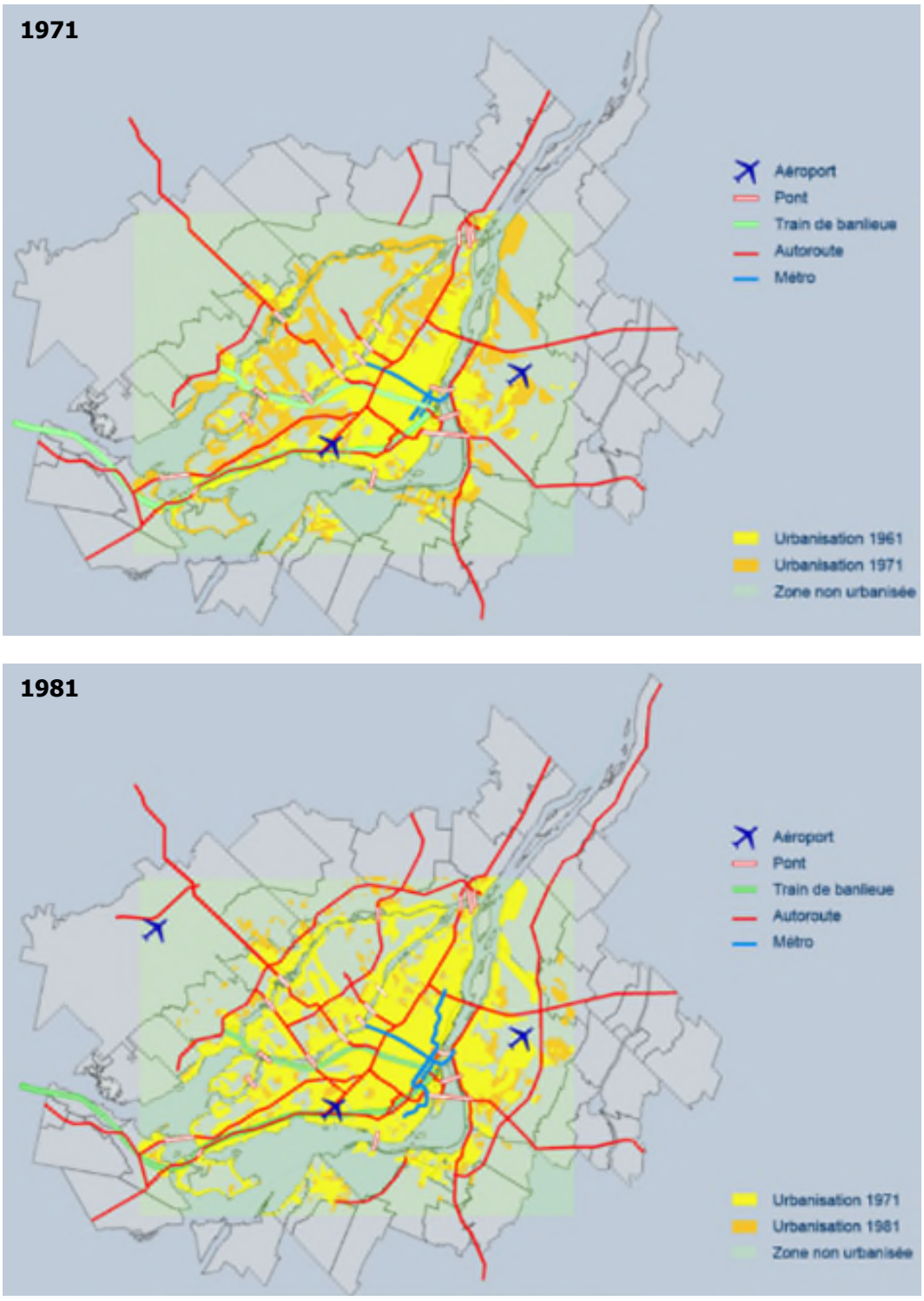
Dans les années 2020, on prévoit l'inauguration du Réseau express métropolitain (REM) phase 1, réseau du métro léger qui aura un service plus fréquent et plus étendu, sur la ligne de train de banlieue vers Deux-Montagnes et Sainte-Anne-de-Bellevue ainsi qu'une antenne sud allant de la Gare centrale à la station Brossard en passant par Griffintown et l'île des Sœurs, ce qui devrait favoriser en partie une urbanisation de plus forte densité résidentielle au pourtour des stations prévues. On prévoit également l'ajout d'un réseau structurant pour l'est de la métropole en plus du prolongement de la ligne bleue du métro vers Anjou. Récemment, on a vu apparaître de plus en plus de livraisons de biens qui se font en transport actif ou électrique dans une optique de la lutte aux GES et à la protection de l'environnement (Figure 7).

Figure 4 – Évolution des réseaux de transport et de l'urbanisation de 1933 à 1961 sur le territoire de la CMM



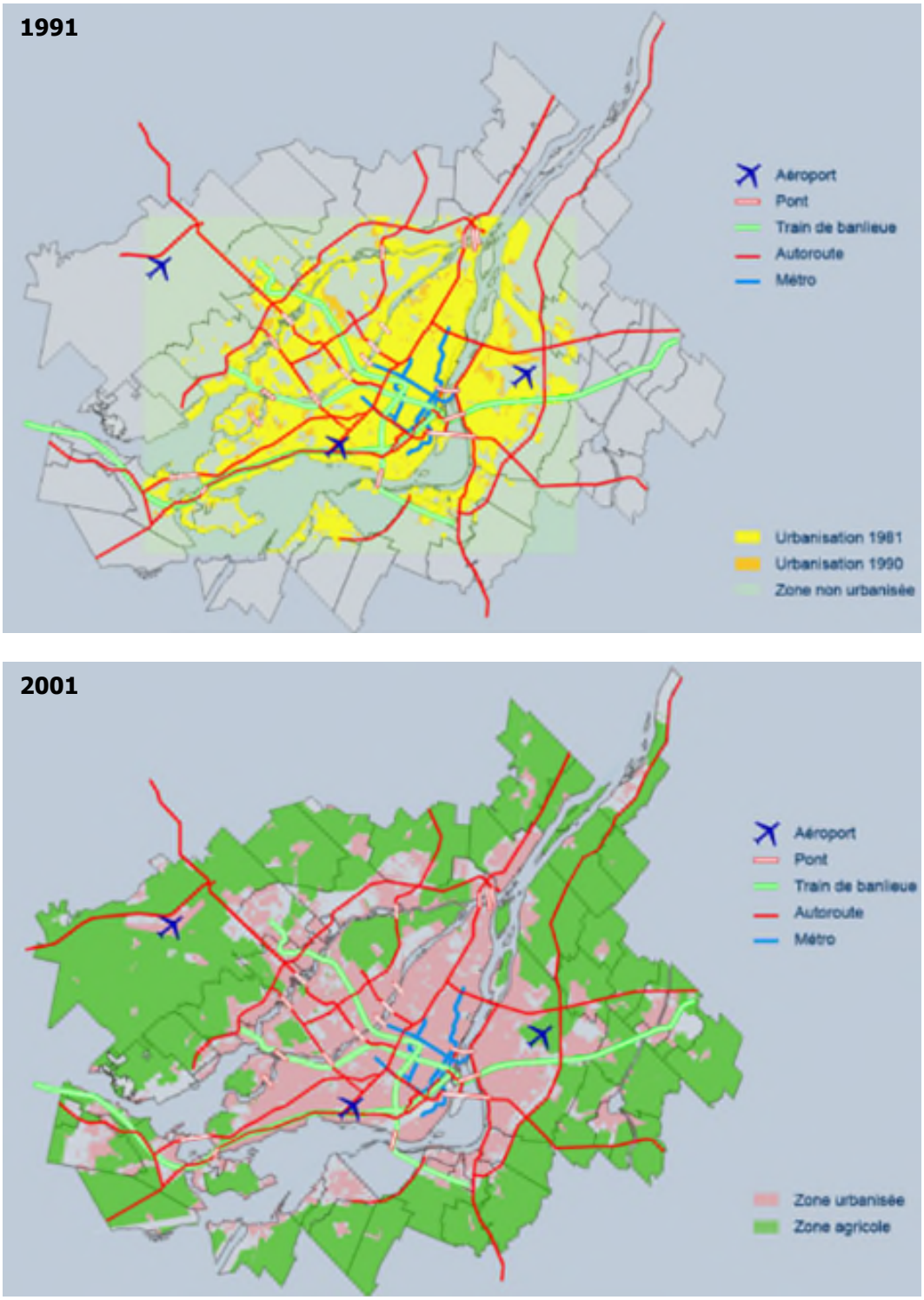
Sources : CMM. *Séquences d'urbanisation de 1933 à 2007*, 2009 ; MARSAN, Jean-Claude. *Montréal en évolution*, 2016 ; BARRIEAU, Pierre. *Évolution des trains de banlieue montréalais (1847-2017)*, 2019. Traitement CMM, 2022.

Figure 5 – Évolution des réseaux de transport et de l'urbanisation de 1971 à 1981 sur le territoire de la CMM



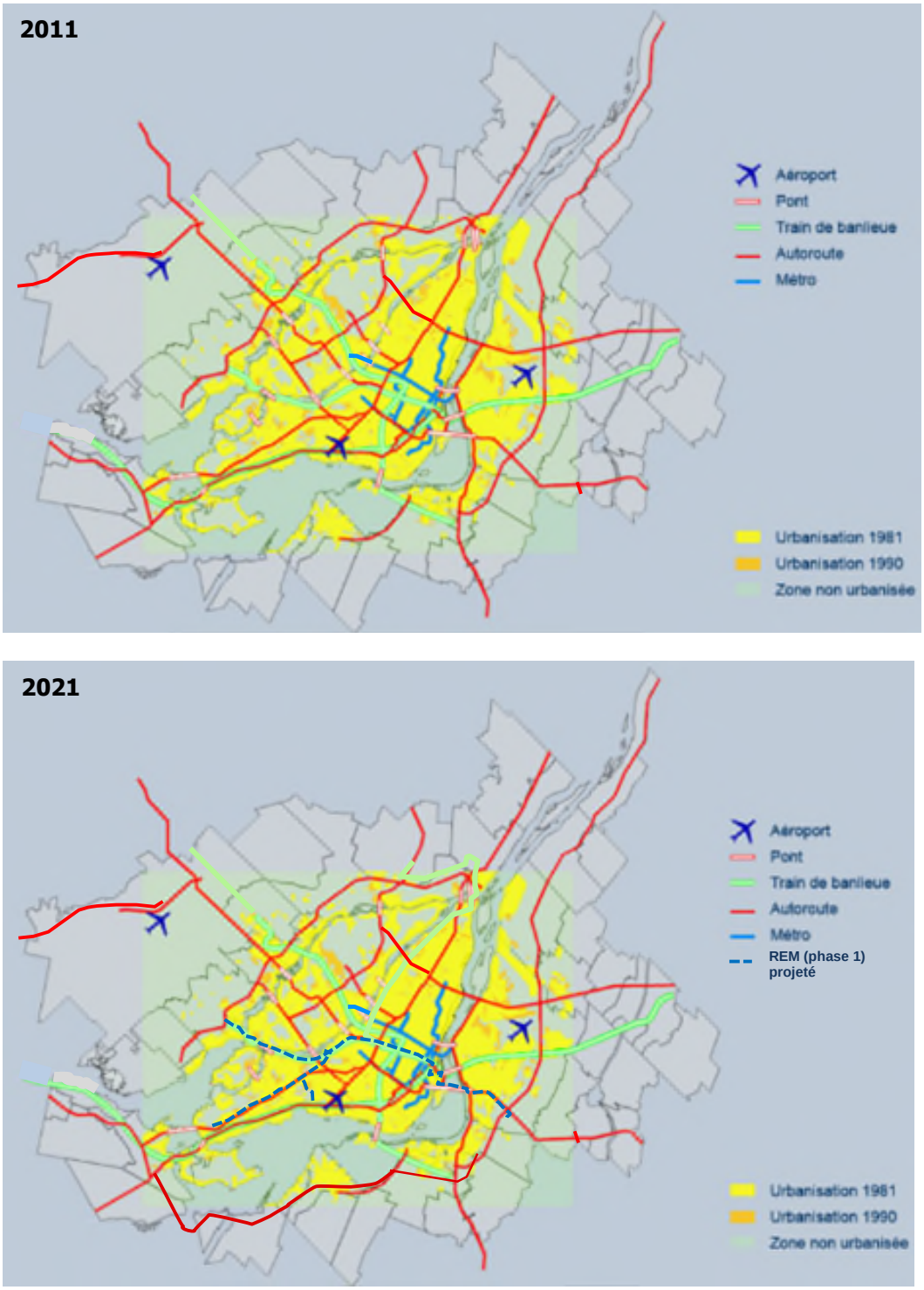
Sources : CMM. *Séquences d'urbanisation de 1933 à 2007*, 2009 ; MARSAN, Jean-Claude. *Montréal en évolution*, 2016 ; BARRIEAU, Pierre. *Évolution des trains de banlieue montréalais (1847-2017)*, 2019. Traitement CMM, 2022.

Figure 6 – Évolution des réseaux de transport et de l'urbanisation de 1991 à 2001 sur le territoire de la CMM



Sources : CMM. *Séquences d'urbanisation de 1934 à 2007*, 2009 ; MARSAN, Jean-Claude. *Montréal en évolution*, 2016 ; BARRIEAU, Pierre. *Évolution des trains de banlieue montréalais (1847-2017)*, 2019. Traitement CMM, 2022.

Figure 7 – Évolution des réseaux de transport et de l'urbanisation de 2011 à 2021 sur le territoire de la CMM



Sources : CMM. *Séquences d'urbanisation de 1934 à 2007*, 2009 ; MARSAN, Jean-Claude. *Montréal en évolution*, 2016 ; BARRIEAU, Pierre. *Évolution des trains de banlieue montréalais (1847-2017)*, 2019. Traitement CMM, 2022.

La Figure 8 montre l'évolution du réseau autoroutier sur le territoire de la CMM entre 1950 et 2022 et indique que la plupart des infrastructures routières ont été construites entre 1960 et 1979 (orange).

Figure 8 – Évolution du réseau autoroutier entre 1950 et 2022 sur le territoire de la CMM, 2022

Source : MTQ. *Carte du réseau autoroutier de la région métropolitaine de Montréal, 2022.* Traitement CMM, 2022.

4.2.2 Principaux jalons marquants liés au transport des marchandises sur le territoire de la CMM

Plusieurs jalons ont marqué l'histoire du transport des marchandises sur le territoire de la CMM, tels l'ouverture du canal Lachine ou de la Voie maritime du Saint-Laurent, l'établissement des premières lignes de chemin de fer, des ports ou des aéroports dans le Grand Montréal. Par contre, depuis 2012, il y a eu peu de modifications des infrastructures liées au transport des marchandises mis à part le prolongement de l'autoroute 30 entre Châteauguay et Vaudreuil-Dorion, la fermeture de l'aérogare (passagers) de l'Aéroport de Mirabel, la construction du nouveau pont Samuel-De Champlain et le projet d'agrandissement du terminal de conteneurs du Port de Montréal à Contrecœur prévu en 2026. Le Tableau 20 à l'Annexe 1 énumère les principales dates importantes liées au transport des marchandises sur le territoire de la CMM et qui a façonné l'urbanisation et l'aménagement du territoire.

4.2.3 Croissance de la densité résidentielle sur le territoire de la CMM

La densité résidentielle est en croissance depuis plus de 20 ans sur le territoire de la CMM, mais plus particulièrement depuis l'adoption du PMAD en 2012 où les habitations individuelles représentaient 50,3 % des mises en chantier en 2002, nombre passant à 6,6 % en 2021[3]. Par ailleurs, cette densité résidentielle n'est pas uniforme sur tout le territoire et varie d'une municipalité à l'autre. Elle est notamment plus élevée au centre (ex. 66,9 log./ha à Montréal, 28,8 log./ha à Longueuil et 23,7 log./ha à Laval) et moins élevée dans certains noyaux urbains localisés en périphérie (ex. 23,0 log./ha à Brossard, 15,7 log./ha à Vaudreuil-Dorion, 13,8 log./ha à Terrebonne). Ainsi, la transformation de la typologie des mises en chantier résidentielles contribue progressivement à la consolidation et à la densification des zones urbanisées de la CMM. Cette densité résidentielle plus accrue contribue également à diminuer le temps de transport, les émissions de GES et des polluants, la consommation d'énergie, les coûts en entretien des routes, l'empreinte écologique, etc.

4.3 POPULATION

4.3.1 Croissance démographique prévue dans le Grand Montréal

La population de la CMM a atteint 4,1 M en 2021 et, selon les projections démographiques, la population du Grand Montréal atteindra 4,6 M d'habitants d'ici 2041 (+12 %). De plus, le nombre de ménages privés de la CMM a atteint 1,7 M en 2021, et on estime qu'il atteindra 1,9 M en 2041 (+12 %)[4]. Cette croissance démographique risque d'engendrer une augmentation de la demande pour le transport des marchandises, notamment dans les secteurs commercial et résidentiel.

4.4 EMPLOI

4.4.1 Structure économique diversifiée axée sur le secteur tertiaire

Comme bien des métropoles industrialisées, l'économie sur le territoire de la CMM repose sur une structure diversifiée axée en grande partie sur le secteur tertiaire (services à la production, services à la consommation, services publics et parapublics). En 2019, il représentait 82,9 % des emplois de la RMR de Montréal comparativement à 17,1 % pour le secteur des biens, selon Statistique Canada. Dans le secteur tertiaire, la croissance annuelle la plus forte (+5,1 %) provient des services à la production — qui regroupent les services professionnels, financiers et administratifs ainsi que le transport et la distribution. Le secteur des biens génère la très grande majorité des exportations de marchandises et employait près de 104 700 travailleurs dans la RMR de Montréal en 2019.

4.4.2 Distribution de l'emploi concentrée dans neuf grands pôles économiques de la CMM

Le territoire de la CMM compte plusieurs pôles économiques, dont les neuf plus grands pôles identifiés au PMAD de la CMM, qui sont en ordre d'importance (Figure 9) :

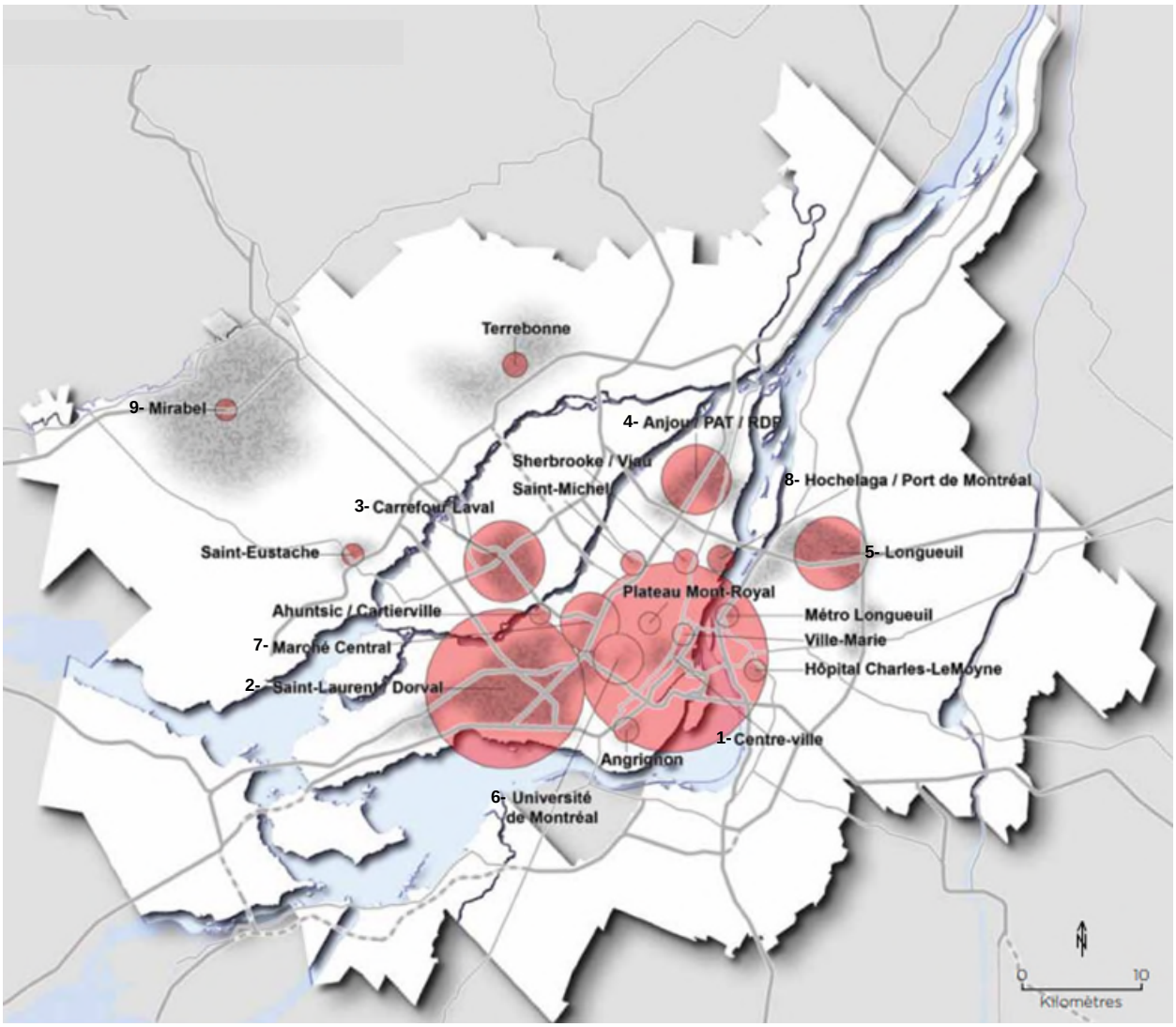
1. le pôle du Centre-ville de Montréal ;
2. le pôle Saint-Laurent/Dorval ;
3. le pôle Carrefour Laval ;
4. le pôle Anjou/Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles ;
5. le pôle Longueuil ;
6. le pôle Université de Montréal ;
7. le pôle Marché Central ;
8. le pôle Port de Montréal/Hochelaga ;
9. le pôle Aérocité de Mirabel.

[3] CMM. « Portrait de l'habitation dans le Grand Montréal », *Cahiers métropolitains*, n° 10, mai 2022, p. 65.

[4] CMM. « Portrait de l'habitation du Grand Montréal », *Cahiers métropolitains*, n° 10, mai 2022, p. 8 et p. 42.

Tous ces pôles économiques sont situés à proximité d'infrastructures majeures de transport (autoroutes, ports, aéroports et gares ferroviaires de triage). Ces pôles sont surtout spécialisés dans le secteur manufacturier et le commerce de détail. Mis à part le pôle du Centre-ville de Montréal ou de l'Université de Montréal, ces pôles se caractérisent spatialement par une grande consommation d'espace, représentatifs des secteurs industriels.

Figure 9 – Grands pôles économiques sur le territoire de la CMM, 2022



Source : CMM. *PMAD – Vers un Grand Montréal attractif, compétitif et durable*, 2012. Traitement CMM, 2022.

4.5 ÉCONOMIE ET COMMERCE EXTÉRIEUR

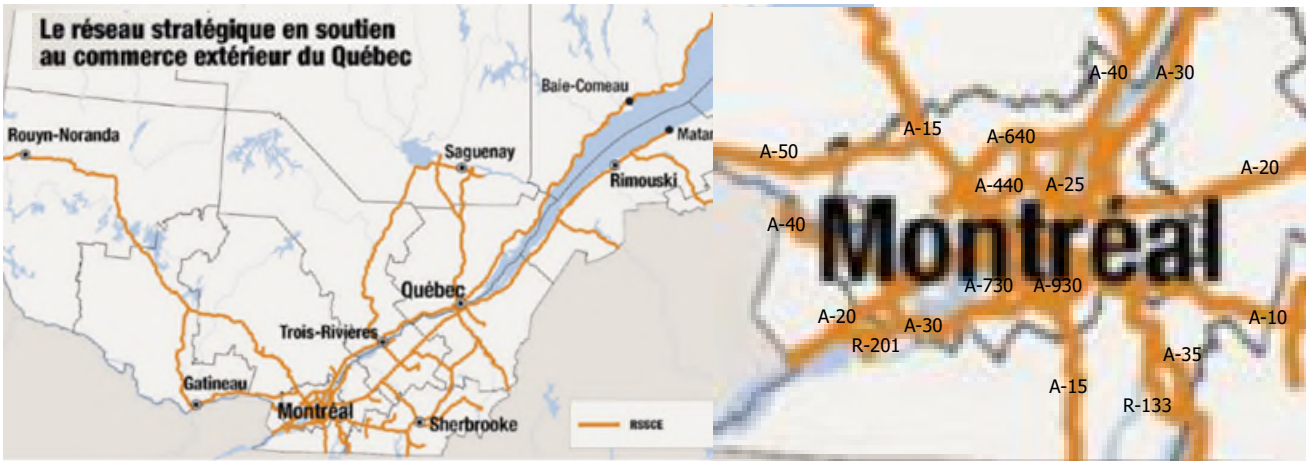
4.5.1 Réseau stratégique en soutien au commerce extérieur

L'économie du Québec est étroitement liée aux échanges commerciaux entre les différentes régions du Québec et à l'extérieur du Québec. Ainsi, l'attractivité et la compétitivité du Grand Montréal reposent sur l'efficacité de l'accessibilité aux pôles économiques, particulièrement ceux qui sont liés à la production de biens. Véritable plaque tournante du transport des marchandises à l'échelle continentale, la région métropolitaine vise à renforcer sa position historique stratégique en Amérique du Nord avec la présence des quatre modes et d'installations intermodales performantes. Le Québec dispose d'un vaste réseau de transport

multimodal qui permet d'assurer l'accessibilité à son territoire et aux principaux marchés d'exportation. À l'intérieur de ce réseau, le MTQ a défini un Réseau stratégique en soutien au commerce extérieur (RSSCE), réseau appuyant l'essentiel des échanges du Québec avec ses partenaires commerciaux et desservant la grande majorité de la population québécoise. Il est formé principalement d'autoroutes et de routes nationales totalisant 8 051 km. Même si sa longueur représente un peu plus du quart du réseau supérieur, le RSSCE dessert plus de 87 % de la population et contribue à 91 % des emplois. Sur le territoire de la CMM, il comprend l'A-10, l'A-15, l'A-20, l'A-25, l'A-30, l'A-35, l'A-40, l'A-50, l'A-440, l'A-640, l'A-730, l'A-930, la R-133 et la R-201 (Figure 10). Ce réseau stratégique sert notamment de référence pour la priorisation des interventions gouvernementales sur le réseau routier supérieur.

Le transport des marchandises fait partie intégrante de l'économie de la métropole transportant de tout, allant des aliments à des matériaux de construction, employant environ 135 000 personnes réparties dans plus de 23 000 entreprises et répondant aux besoins des populations des quartiers résidentiels ou commerciaux.

Figure 10 – Réseau stratégique en soutien au commerce extérieur du Québec



Source : MTQ. *Bilan de l'état des chaussées 2020*, 2021. Traitement CMM, 2022.

4.5.2 Chaînes d'approvisionnement

Selon l'OCDE, les chaînes d'approvisionnement mondiales sont des réseaux planétaires de fournisseurs, de fabricants, d'entrepôts, de centres de distribution et de détaillants par l'intermédiaire desquels les matières premières sont acquises, transformées et livrées aux clients.

Les chaînes d'approvisionnement qui s'étaient internationalisées au fil des décennies sont actuellement en train de se démondialiser pour se situer dans des régions moins vulnérables d'un point de vue stratégique afin de minimiser les risques causés en partie par des conflits mondiaux, des tensions commerciales ou des pénuries de matériel. Cependant, ceci risque d'occasionner des coûts économiques plus importants, étant donné l'élimination de la méthode d'approvisionnement du « juste à temps », qui consiste à se faire livrer les matières ou produits au moment exact du besoin et limitant au minimum le stockage pour revenir à des méthodes de production plus traditionnelles du « juste au cas où » incluant plus de stockage des biens et une hausse du coût de la main-d'œuvre pour la production. On vise également une accélération vers la transition d'une économie verte[5] et plus près des marchés

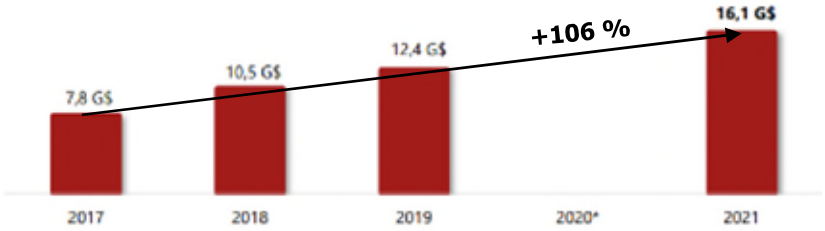
[5] François NORMAND « Préparez-vous à des chaînes d'approvisionnement plus sûres mais moins effficaces », *Les Affaires*, [En ligne, 7 mai 2022.

sur lesquels les produits doivent être vendus comme l'achat local ou l'utilisation de l'approche Réduire-Transférer-Améliorer (RTA)[6], approche de développement durable créée dès 1994 par Holger Dalkmann incluse dans la Politique de mobilité durable 2030 du MTQ.

4.5.3 Commerce de détail et électronique

La récente explosion du commerce en ligne, notamment avec la pandémie de COVID-19, a eu des répercussions sur le commerce de détail avec une diminution du total des ventes en magasin et également sur les livraisons du dernier kilomètre par camion. Selon le *Forum Économique Mondial*, on prévoit une augmentation de 36 % du nombre de véhicules de livraison en ville d'ici 2030. De plus, selon une estimation des achats au Québec, le montant total des achats réalisés en ligne par les adultes québécois est passé de 7,8 G$ en 2017 à 16,1 G$ en 2021[7] soit une croissance de +106 % en quatre ans (Figure 11). Et selon Coop Carbone, 200 millions de tonnes de marchandises circulent annuellement au Québec. De ce nombre, on estime à 92 millions de tonnes le nombre de colis qui circulent seulement dans la ville de Montréal, soit environ 10 millions de trajets de camions de livraison par an[8]. Actuellement, environ 90 % des marchandises dans les villes de la CMM sont transportées par camion roulant principalement au diesel, et cette dépendance à ce mode ne va qu'aggraver la congestion routière et la pollution de l'air, mettre à rude épreuve les infrastructures routières vieillissantes et nuire à la qualité de vie dans les quartiers. En effet, si le modèle des réseaux actuels de transport des marchandises demeure identique à celui d'aujourd'hui, l'augmentation du volume de fret risque de résulter en davantage de milliers de camions dans les voies de circulation urbaine pendant que les réseaux routiers et les ponts de la métropole risquent d'aggraver la congestion et les autres nuisances.

Figure 11 – Évolution de l'estimation des achats réalisés en ligne par les adultes québécois, 2017-2021



Source : ACADÉMIE DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE. *Le commerce électronique - NETendances 2021*, 2022. Traitement CMM, 2022.

4.5.4 Pôles manufacturiers et pôles logistiques

Sur le territoire de la CMM, les principaux pôles manufacturiers et logistiques se trouvent principalement au pourtour de grandes infrastructures ou de grandes zones industrielles, dont les abords de l'Aéroport international de Montréal-Trudeau, aux abords du Vieux-Port de Montréal, dans la partie est du Port de Montréal, dans la partie est de l'île de Montréal et aux abords de l'A-20 à Longueuil et Boucherville (voir Figure 48, la carte de l'écosystème de la logistique à Montréal dans ce document).

[6] NOTE : *Réduire* ou éliminer les besoins de déplacements en mobilité ; *Transférer* les déplacements vers des moyens de transport moins énergivores et qui se traduisent par de plus faibles émissions de GES ; *Améliorer* l'efficacité des véhicules en réduisant leur empreinte carbone, mais aussi améliorer les déplacements en matière de coûts, de qualité et de sécurité.

[7] ACADÉMIE DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE. *Le commerce électronique - NETendances 2021*, 2022.

[8] Maxime DENIS, « Le véritable prix des livraisons de colis », *Radio-Canada*, [En ligne], 21 mai 2020.

À cet égard, le Plan métropolitain de développement économique (PMDE) 2022-2031 prévoit d'ailleurs de favoriser la transition et l'efficacité énergétiques des déplacements de marchandises par le biais d'une meilleure modulation des flux logistiques ainsi que par une planification des espaces industriels qui prend en compte les déplacements de marchandises induits par les nouvelles implantations et leur impact sur la congestion et les émissions de GES. Dans l'optique d'améliorer à la fois la compétitivité et le bilan carbone de la plaque tournante logistique du Grand Montréal, ces travaux pourront ainsi amener à privilégier des modes de transport de marchandises et des sites pour la localisation d'activités logistiques (voir encadré PMDE 2022-2031 ci-dessous).

Le rôle du Plan métropolitain de développement économique 2022-2031 dans la planification de la mobilité des marchandises

Le Plan métropolitain de développement économique (PMDE) 2022-2031, adopté par le conseil de la CMM le 16 juin 2022, veut faire du Grand Montréal à l'horizon 2031 une économie métropolitaine plus productive, inclusive et verte, qui génère un niveau et une qualité de vie élevés pour l'ensemble de la population actuelle et future.

Le PMDE accorde une importance particulière à la transition énergétique de l'économie métropolitaine, qui doit être accélérée, et à l'organisation plus écoresponsable du territoire économique, qui doit devenir plus écoresponsable. Constatant que le Grand Montréal est un carrefour logistique de première importance en Amérique du Nord et que le transport de marchandises est une des principales sources d'émissions de GES sur le territoire métropolitain, le PMDE entend faire en sorte que les activités logistiques deviennent à la fois plus efficaces et sobres en carbone. Le PMDE établit à cette fin une stratégie à deux volets :

1. Favoriser la transition et l'efficacité énergétiques des déplacements de marchandises par le biais d'une meilleure modulation des flux logistiques de manière à en réduire les émissions de GES ;
2. Orienter la localisation géographique des projets d'entreprises en prenant en compte l'impact sur la congestion et les émissions de GES des déplacements de marchandises générés par de nouvelles implantations industrielles.

Afin d'entamer la mise en œuvre de ces actions, la Communauté a lancé le projet de Planification des espaces industriels en intégrant les déplacements de marchandises (PEIDM). Le projet, co-financé par le ministère de l'Économie et de l'Innovation, la CMM et 12 agglomérations et MRC sur le territoire de la Communauté, fournira un portrait des flux logistiques, une caractérisation des territoires pouvant accueillir des activités logistiques et un outil d'aide à la décision permettant d'évaluer l'impact de scénario d'implantation industrielle et de modulation des flux logistiques. Un contrat a été octroyé à la firme SIA Partners pour la réalisation de ce projet, dont les résultats sont attendus pour la fin 2022.

De plus, la Table métropolitaine en sécurité alimentaire est une initiative qui s'inscrit dans le cadre du Plan métropolitain de développement agricole (PMDA) 2020-2025 de la CMM. Celle-ci a notamment comme objectif d'optimiser les chaînes d'approvisionnement en agroalimentaire en recensant les infrastructures et les équipements, les espaces de production, de transformation, de distribution et de commercialisation, les prestataires et les bénéficiaires de services ainsi que les relations entre les acteurs du système alimentaire (flux de transport des origines et des destinations), et ce, autant pour les grandes que les petites productions (ex. des grandes livraisons agroalimentaires aux paniers biologiques).

4.5.5 Conséquences financières du transport routier des marchandises

Sur le territoire de la CMM, les investissements en transport des marchandises par mode ferroviaire relèvent plutôt du privé (ex. CN, CFCP) ; par mode maritime et aérien, ils relèvent du palier fédéral (ex. APM, ADM) ; tandis que par mode routier, ils relèvent principalement du palier provincial (ex. MTMD). Sur le territoire de la CMM, le transport des marchandises par mode ferroviaire, maritime et aérien relève plutôt du privé ou du palier fédéral tandis que la construction, la réfection ou l'entretien des routes et autoroutes relèvent du palier provincial.

Au Québec, les coûts d'exploitation et d'entretien des réseaux de transport, en particulier routier, ont augmenté de manière importante ces vingt dernières années. Cela s'explique notamment en raison de la pression exercée par l'étalement urbain, l'élargissement du réseau routier, l'augmentation de la motorisation des ménages ou l'accroissement du transport routier des marchandises. La récente explosion des livraisons du commerce en ligne entraîne plus de congestion routière. Cette surutilisation des routes, plus particulièrement pour les véhicules lourds, risque d'engendrer à son tour des dépenses importantes en entretien et des coûts économiques en perte d'efficacité. Des montants importants sont déjà consacrés au Plan québécois des infrastructures (PQI) du gouvernement québécois ou aux programmes triennaux des immobilisations (PTI) des municipalités pour l'entretien et la construction de voies routières. Au Québec, ces investissements en projets routiers représentent environ 50 % du budget du PQI, des montants qui pourraient être rééquilibrés ou optimisés, soit des sommes importantes qui ne peuvent être allouées en transport collectif ou actif. Le transport automobile et les routes, excluant le transport collectif, le transport des marchandises et les coûts des stationnements, coûtent de 43 à 51 G$ par an aux Québécois, soit l'équivalent de 11,4 % à 13 % du PIB, des coûts qui augmentent à un rythme supérieur à celui de la population[9]. Selon une étude, seulement un tiers de ces coûts est couvert par les frais aux utilisateurs par l'entremise des taxes sur les carburants, des frais liés à l'immatriculation des véhicules et des droits associés au permis de conduire. Le reste du financement du système est absorbé par l'ensemble des contribuables par l'entremise des fonds d'infrastructures généraux[10]. Le transport routier est le secteur qui génère le plus d'externalités par rapport à tous les modes de transport. L'internalisation des coûts externes négatifs reliés au transport routier pourrait être davantage compensée en fonction du principe d'utilisateur-payeur ou pollueur-payeur avec l'aide d'une écofiscalité (ex. taxe sur les carburants, taxe sur l'immatriculation, péage, tarification kilométrique, crédit ou exonération d'impôt, tarification du carbone, tarification sur le stationnement).

4.6 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU PORTRAIT SOCIOÉCONOMIQUE

Voici les principaux enjeux liés au portrait socioéconomique en lien avec la mobilité des marchandises sur le territoire de la CMM :

GOUVERNANCE

- **Arrimage avec les objectifs et cibles des différentes politiques publiques** – Nécessité d'arrimage des différents objectifs et cibles des politiques gouvernementales aux documents d'orientation de la CMM en lien avec le transport des marchandises afin de s'y conformer ;
- **Responsabilités des acteurs publics** – Nécessité de prise en charge de certaines obligations des autorités responsables en matière de transport des marchandises (ex. données récentes en transport, révision du plan de gestion des déplacements des personnes et des marchandises de la région métropolitaine, mise en place des normes de gestion des corridors routiers du RAM, réduction de GES) ;
- **Complexité des nombreuses instances administratives** – Nombreuses instances administratives qui complexifient les actions en transport des marchandises et nécessité de regrouper les multiples intervenants en transport afin de briser le fonctionnement en silo.

[9] TRAJECTOIRE QUÉBEC ET LA FONDATION DAVID SUZUKI. *Évolution des coûts du système de transport par automobile au Québec*, Montréal, 2017, 39 p.
[10] *Ibid.*

AMÉNAGEMENT

- **Densification du territoire** – Territoire urbanisé de la CMM qui se densifie de plus en plus, mais qui demeure étendu et qui nécessite de poursuivre les objectifs de densification et de consolidation du milieu bâti et du périmètre d'urbanisation ;
- **Localisation des réseaux de transport** – Territoire étendu nécessitant une localisation optimale à l'échelle métropolitaine des réseaux de transport en fonction des impacts sur l'urbanisation et les principales activités génératrices de déplacements ;
- **Espaces industriels** – Optimisation du potentiel de densification des zones manufacturières qui sont en général peu denses et étendues ;
- **Adaptations au territoire et au climat** – Territoire articulé autour d'un archipel comprenant plusieurs ponts ainsi que des conditions climatiques de grande amplitude qui ont des limitations et qui requièrent des adaptations.

ÉCONOMIE

- **Chaînes logistiques** – Nécessité de modifier la méthode d'approvisionnement du « juste à temps » qui limite le stockage pour la méthode conventionnelle d'approvisionnement de stockage « juste au cas où » avec une optimisation des espaces industriels, de logistique et d'entreposage ;
- **Compétitivité et attractivité du pôle logistique** – Maintien du positionnement stratégique de la plaque tournante du transport des marchandises du Grand Montréal comme important pôle logistique par rapport aux autres métropoles nord-américaines ;
- **Sécurité des approvisionnements** – Renforcement de la résilience des chaînes logistiques afin d'assurer une meilleure sécurité des approvisionnements, notamment pour les produits agroalimentaires ;
- **Effets de l'expansion du commerce en ligne** – Conséquences de l'expansion du commerce en ligne avec la multiplication des livraisons de colis par camion et sensibilisation de l'importance de l'achat local et de proximité ;
- **Flux de transport de marchandises** – Nécessité d'accéder de façon optimale aux marchés étrangers et régionaux pour les échanges commerciaux avec l'adoption de meilleures pratiques par une mutualisation et une multimodalité du transport des marchandises notamment à l'aide de mini-pôles logistiques afin d'optimiser les kilomètres parcourus ;
- **Impacts financiers du transport routier** – Nécessité d'internaliser davantage les coûts externes du transport routier qui ont d'importants impacts financiers sur les budgets et les Plans québécois des infrastructures (PQI).

5 SOMMAIRE DES DIFFÉRENTES INFRASTRUCTURES MODALES DE TRANSPORT DES MARCHANDISES

5.1 INFRASTRUCTURES DE MODE ROUTIER, FERROVIAIRE, MARITIME ET AÉRIEN LIÉES AU TRANSPORT DES MARCHANDISES

Le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal se trouve au carrefour de différents réseaux modaux liés à la mobilité des marchandises. Il comprend des infrastructures de mode routier, ferroviaire, maritime et aérien ainsi que des centres intermodaux (Figure 12).

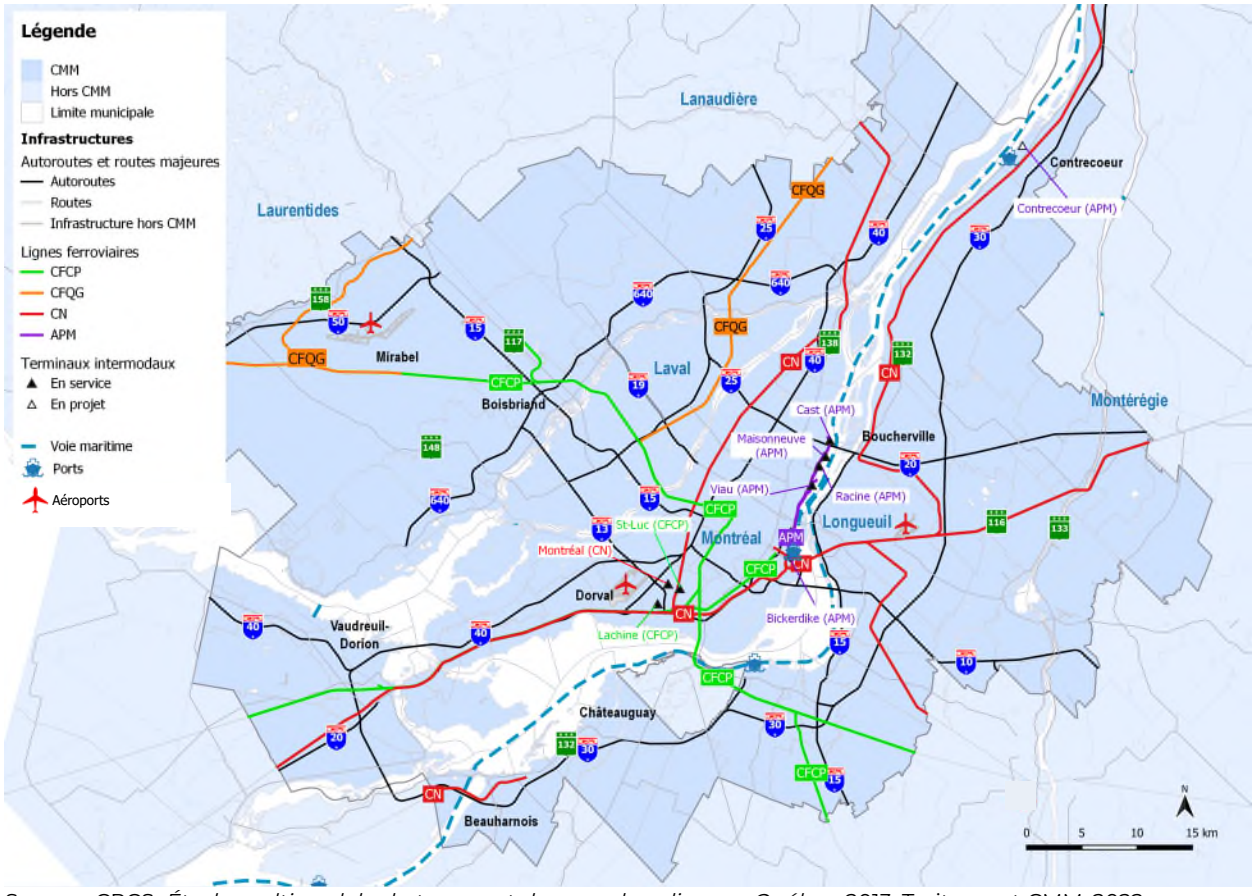
Le réseau **routier** lié à la mobilité des marchandises s'étend sur environ 1 700 km et sillonne les îles de Montréal et Laval ainsi que le reste du territoire. Les principales autoroutes traversent le Grand Montréal dans l'axe est-ouest (A-20 et A-40) et dans l'axe nord-sud (A-10, A-13, A-15 et A-25). Les voies de contournement sont l'A-30 et l'A-50. Pour le réseau des voies cyclables de la région métropolitaine, il représente 3 450 km.

Le réseau **ferroviaire** lié à la mobilité des marchandises s'étend sur environ 1 800 km et est desservi par quatre compagnies ferroviaires, dont les deux plus importantes sont le Canadien National (CN) et le Chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP). Les réseaux respectifs de ces derniers s'étendent vers l'est et l'ouest du Canada. Ils exploitent également des centres intermodaux ferroviaires-routiers, dont ceux de Montréal (CN), de Lachine (CFCP) et de Côte-Saint-Luc (CFCP). Il existe également des tronçons ferroviaires secondaires tels les réseaux du Chemin de fer Québec-Gatineau (CFQG) et le Chemin de fer du Port de Montréal (CFPM).

Le réseau **maritime** lié à la mobilité des marchandises comprend le Port de Montréal (incluant le site de Contrecœur), le Port de Côte-Sainte-Catherine et la Voie maritime du Saint-Laurent. Le Port de Montréal est également propriétaire des terminaux intermodaux maritimes-ferroviaires-routiers gérés par des exploitants tels les terminaux Cast (APM), Racine (APM), Viau (APM), Maisonneuve (APM) et Bickerdike (APM). Notons que les ports de Sorel-Tracy et de Salaberry-de-Valleyfield ne font pas partie du territoire de la CMM, mais sont situés au pourtour et viennent compléter ces équipements maritimes.

Le réseau **aérien** lié à la mobilité des marchandises comprend l'Aéroport international de Montréal-Trudeau, l'Aérocité internationale de Mirabel et, dans une moindre mesure, l'Aéroport Montréal–Saint-Hubert–Longueuil ainsi que les aérodromes, les hydroaérodromes et les héliports.

Figure 12 – Sommaire des différentes infrastructures modales sur le territoire de CMM, 2022



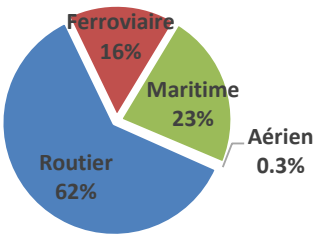
Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec*, 2013. Traitement CMM, 2022.

Pour le tonnage transporté, selon la plus récente étude multimodale sur le transport des marchandises dans la RMR de Montréal[11], le tonnage ayant une origine ou une destination dans la RMR de Montréal représentait en 2006-2007 en ordre d'importance en mégatonnes (Mt) (Figure 13) :

- 66,9 Mt de marchandises par mode routier (61,3 %) ;
- 24,7 Mt de marchandises par mode maritime (22,7 %) ;
- 17,2 Mt de marchandises par mode ferroviaire (15,7 %) ;
- 0,3 Mt de marchandises par mode aérien (0,3 %).

[11] CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable* préparé pour le MTQ, Bloc 3, volume 4, 2013.

Figure 13 – Tonnage, par mode, avec une origine ou destination du territoire de la RMR de Montréal, 2006-2007

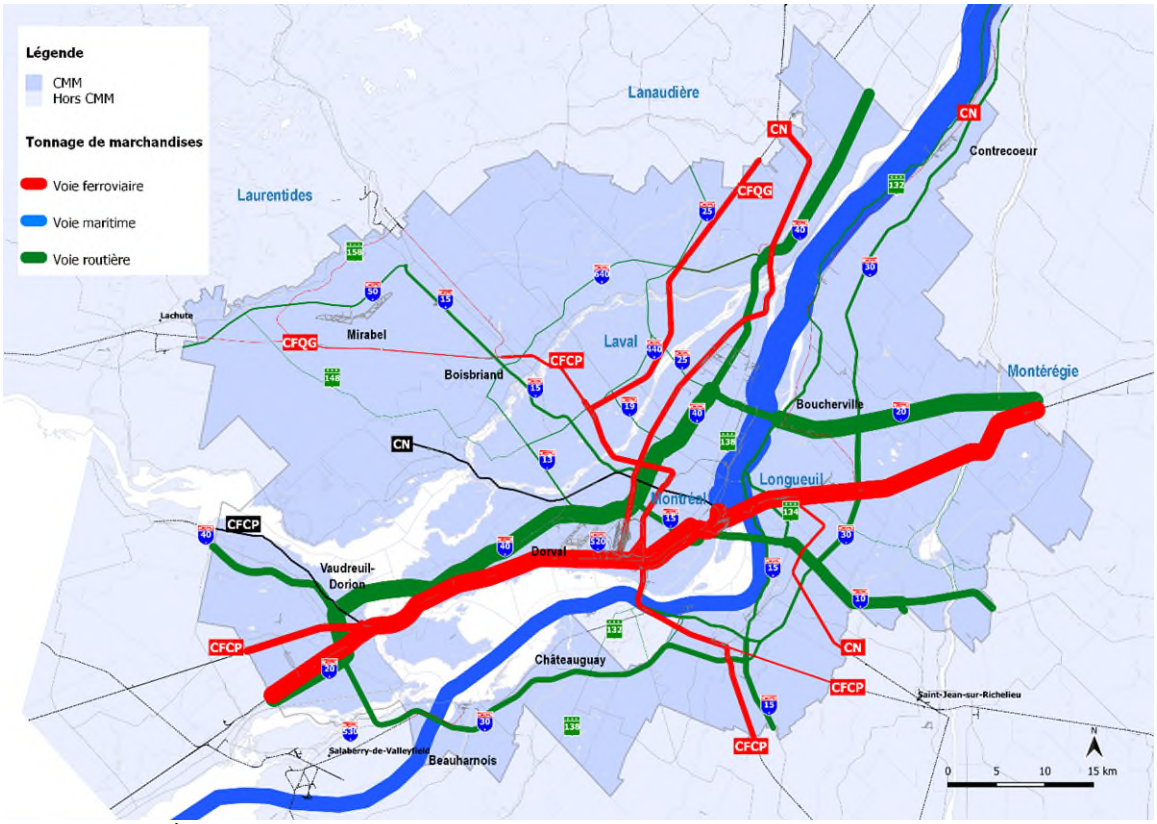


Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec*, 2013. Traitement CMM, 2022.

5.1.1 Flux du tonnage annuel transporté par mode sur le territoire de la RMR de Montréal

Sur la Figure 14, on constate que les principaux flux du transport des marchandises par voie routière en 2006-2007 sont concentrés dans l'axe nord-sud sur l'A-20, l'A-40 et aussi vers l'est sur l'A-20 et l'A-10. En ce qui concerne les principaux flux ferroviaires, ils vont d'est en ouest de Vaudreuil-Dorion ou Belœil vers l'île de Montréal. Les principaux flux maritimes passent en majorité par le fleuve Saint-Laurent et la Voie maritime du Saint-Laurent. Quant aux flux aériens du transport des marchandises, ils sont principalement internationaux à Montréal et Mirabel et, en revanche, locaux à l'Aéroport de Montréal–Saint-Hubert–Longueuil.

Figure 14 – Flux du tonnage transporté par mode sur le territoire de la CMM, 2006-2007



Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec,* 2013. Traitement CMM, 2022.

6 TRANSPORT ROUTIER DES MARCHANDISES

6.1 CARACTÉRISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES DANS LA CMM

6.1.1 Réseau routier supérieur

Le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal est sillonné par plus de 21 000 km de voies routières, principalement pour les déplacements motorisés. Tout d'abord, le réseau routier sur le territoire comprend deux autoroutes transcanadiennes (A-20 et A-40), en partie de juridiction fédérale, qui est un réseau routier permettant de relier les provinces canadiennes. Ainsi, la majorité du réseau routier supérieur est de juridiction provinciale, qui est hiérarchisée et est composée d'autoroutes, de routes nationales, de routes régionales et de routes collectrices. Ce réseau routier supérieur, dont la gestion et l'entretien sont principalement assurés par le MTMD, s'étend sur environ 2 708 km et a été principalement réalisé vers la fin des années 1950 jusqu'au milieu des années 1970. Plusieurs autoroutes traversent ou convergent vers la CMM. Le réseau supérieur permet une circulation de transit reliant directement les principales municipalités avec celles des autres régions du Québec, provinces ou aux États-Unis (Figure 15).

Le réseau routier de la CMM comprend 15 autoroutes, 12 routes nationales (en totalité ou en partie), 17 routes régionales (tronçons), plusieurs routes collectrices qui incombent au MTMD et autres types de routes, artères municipales et de rues locales ainsi que 41 ponts permettant de franchir les principaux cours d'eau. L'ensemble du réseau routier est présenté à la Figure 15, et les tableaux décrivant les caractéristiques des autoroutes (Tableau 21) et des routes nationales (Tableau 22) se trouvent à l'Annexe 1.

Autoroutes
La CMM comprend 15 autoroutes (en totalité ou en partie) qui s'étendent sur environ 1 700 km. Ce sont les autoroutes A-10, A-13, A-15, A-19, A-20, A-25, A-30, A-35, A-40, A-50, A-440, A-520, A-640, A-730 et A-930.

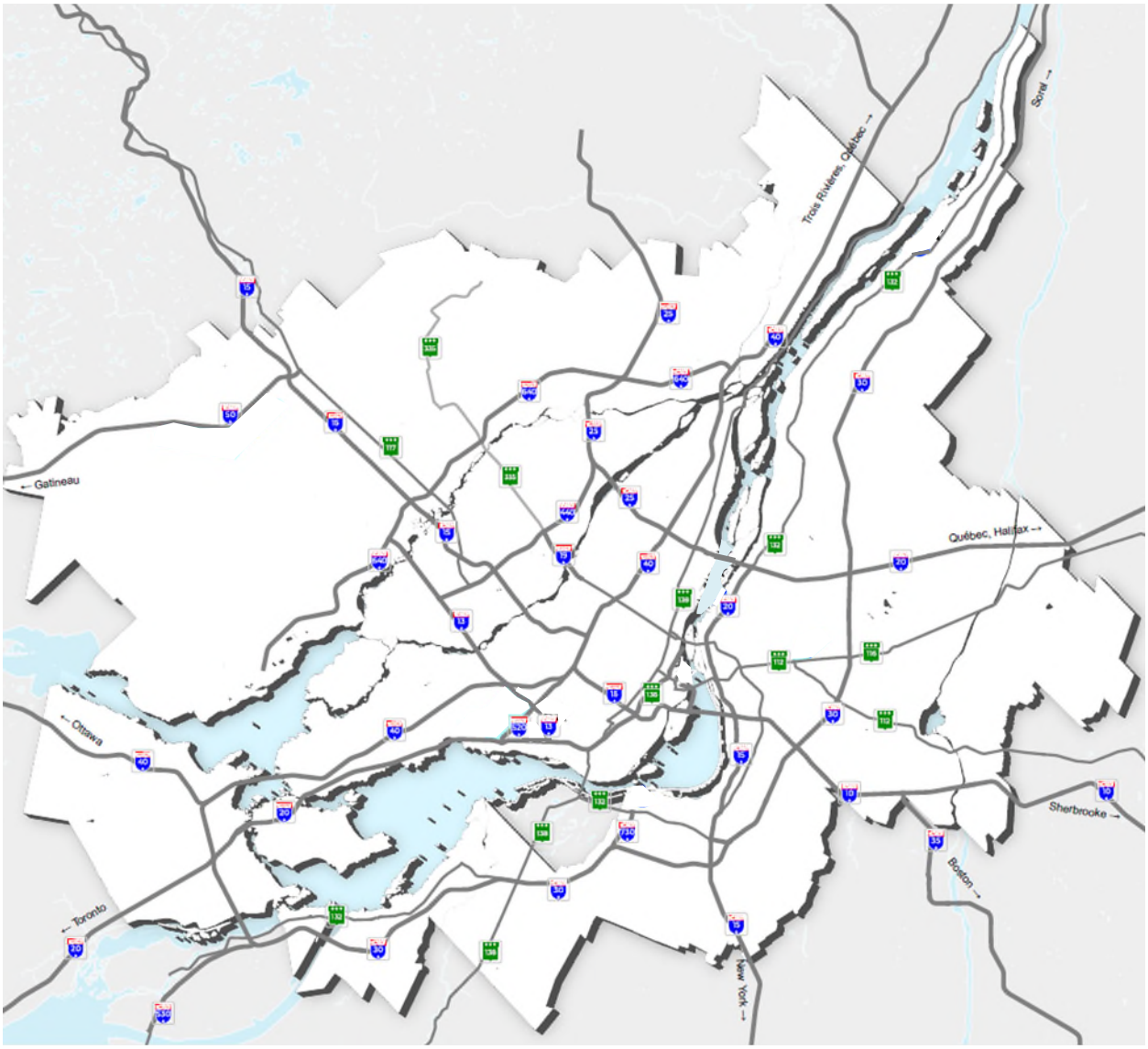
Routes nationales
La CMM comprend 12 routes nationales (en totalité ou en partie) qui s'étendent sur 474 km. Ce sont les routes R-104, R-112, R-116, R-117, R-125, R-132, R-133, R-134, R-136, R-138, R-148 et R-158.

Routes régionales
La CMM comprend également 17 routes régionales (tronçons) qui s'étendent sur environ 271 km. Ce sont les routes R-205, R-207, R-209, R-217, R-221, R-223, R-227, R-229, R-236, R-335, R-337, R-338, R-340, R-341, R-342, R-343 et R-344.

Routes collectrices et autres types de routes
De plus, la CMM comprend 172 km de routes collectrices qui incombent au MTMD et 56 km d'autres types de routes.

Artères municipales et rues locales
Le réseau routier de la CMM est également composé d'artères municipales et de rues locales qui s'étendent sur environ 18 000 km.

Figure 15 – Réseau routier supérieur et principales routes régionales sur le territoire de la CMM, 2022



Source : CMM. *Carte du réseau routier supérieur et principales routes régionales*, 2022. Traitement CMM, 2022.

Ponts routiers

Dans la CMM, on retrouve 41 ponts routiers (Tableau 23 à l'Annexe 1) qui permettent de franchir les principaux cours d'eau dont le fleuve Saint-Laurent, la rivière des Prairies, la rivière des Mille Îles, la rivière L'Assomption, le lac des Deux Montagnes et le lac Saint-Louis, le canal de Beauharnois, la rivière Richelieu et la rivière de la Tortue.

Tunnels routiers

Les tunnels routiers permettent de franchir des cours d'eau, des canaux ou de passer sous des constructions. Le Tableau 1 énumère les 6 tunnels routiers qui se trouvent sur le territoire de la CMM.

Tableau 1 – Tunnels routiers sur le territoire de la CMM, 2022

Tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine (A-25), section tunnel, situé entre l'île Charron à Longueuil et Montréal, ouvert en 1967 et rénové d'ici 2025
Tunnel Ville-Marie (R-136) situé entre les rues Guy et Saint-Urbain à Montréal, ouvert en 1974
Tunnel Viger (R-136) situé entre les rues Hôtel-de-Ville et Saint-André à Montréal, ouvert en 1982
Tunnel Melocheville (R-132) situé entre Beauharnois et Salaberry-de-Valleyfield, ouvert en 1957
Tunnel Atwater situé sous le canal Lachine dans l'arrondissement du Sud-Ouest à Montréal, ouvert en 1930
Tunnel Saint-Rémi situé sous le canal de Lachine dans l'arrondissement du Sud-Ouest à Montréal, ouvert en 1951

Source : DIVERSES. Traitement CMM, 2022.

Ces deux derniers tunnels permettent de passer sous le canal de Lachine. Le tunnel Wellington ouvert en 1932 (abandonné en 1994) a été remplacé par un pont en 1995 et le tunnel Brock (ou Beaudry) ouvert en 1895 permettant de relier l'ancien entrepôt frigorifique du Port de Montréal au reste de la ville a été abandonné en 1970.

Autres structures routières et systèmes électrotechniques

Le MTMD gère également d'autres structures routières tels les ponts d'étagement et les ponceaux permettant de franchir des obstacles (routes, voies ferroviaires, etc.) ainsi que des systèmes électrotechniques (systèmes d'éclairage, feux de circulation, caméra de circulation, appareils de surveillance au feu rouge, radars photo, panneaux à message variable, etc.).

Postes de contrôle routier

Les postes fixes de contrôle routier sont gérés par le MTMD pour la pesée des véhicules lourds sur le territoire de la CMM. Ces postes sont ouverts de façon sporadique en fonction de plusieurs facteurs, entre autres des saisons, du type de transport concerné et de la catégorie de route où le poste est situé. Le Tableau 2 énumère les huit postes fixes de contrôle routier que l'on retrouve sur le territoire de la CMM.

Tableau 2 – Postes fixes de contrôle routier sur le territoire de la CMM, 2022

Poste de contrôle routier A-10 Ouest à Brossard
Poste de contrôle routier A-13 Sud à Laval
Poste de contrôle routier A-20 Est à Les Cèdres
Poste de contrôle routier A-20 Est à Saint-Mathieu-de-Belœil
Poste de contrôle routier A-20 Ouest à Boucherville
Poste de contrôle routier A-25 Sud à Laval
Poste de contrôle routier A-40 Est à Vaudreuil-Dorion
Poste de contrôle routier A-40 Ouest à Saint-Sulpice

Source : MTQ, 2022. Traitement CMM, 2022.

6.1.2 Réseau routier métropolitain

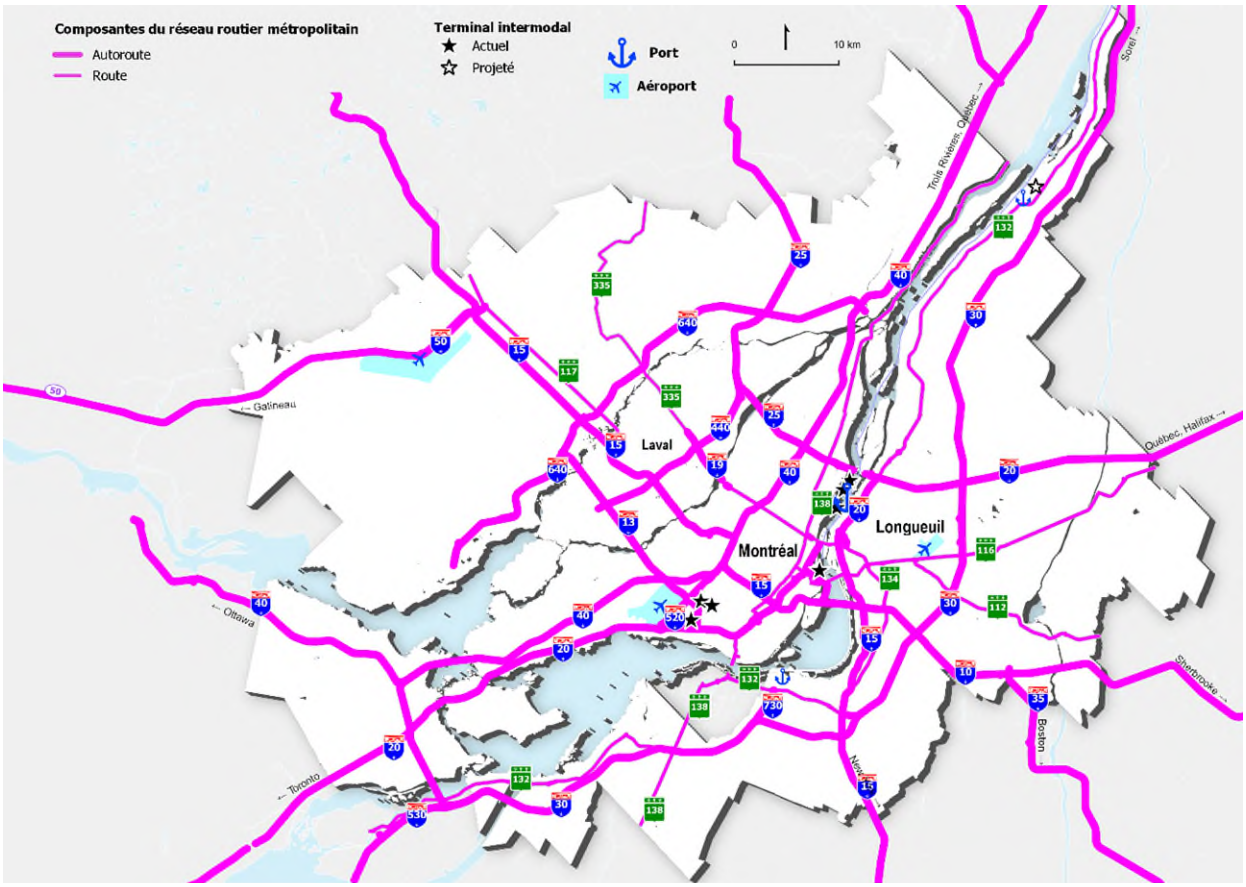
La CMM a également défini le Réseau routier métropolitain (RRM) dans le PMAD qui rassemble les composantes du réseau routier de juridiction fédérale (autoroutes transcanadiennes), provinciale (autoroutes et certaines routes nationales) et du palier municipal (ex. boulevards Côte-Vertu, Newman, Matte, des Sources, Avenir, Souvenir, Laurentides, Concorde, Brien) dont l'efficacité contribue à l'attractivité et la compétitivité de la CMM (Figure 16). La désignation d'un réseau routier d'intérêt métropolitain a pour objectif de cibler les priorités d'intervention souhaitées par la CMM afin d'assurer l'accessibilité routière et la mise en valeur intermodale

des équipements et des infrastructures stratégiques de transport des marchandises que sont les aéroports, les ports et les terminaux intermodaux situés sur le territoire de la CMM. Les prolongements autoroutiers projetés ainsi que ceux inscrits aux schémas d'aménagement des MRC en vigueur y sont indiqués en tireté ainsi que les centres intermodaux existants et projetés.

On mentionne dans le PMAD que, pour une planification à long terme, la conservation de certaines emprises appartenant au MTMD est maintenue, soit :

- pour le prolongement de l'A-13 entre l'A-640 et l'A-50 à Mirabel ;
- pour l'élargissement de l'A-50 de deux à quatre voies à Mirabel ;
- pour le prolongement de l'A-440 dans la portion ouest de Laval ;
- pour le parachèvement de l'A-20 entre L'Île-Perrot et Vaudreuil-Dorion.

Figure 16 – Réseau routier métropolitain sur le territoire de la CMM, 2022



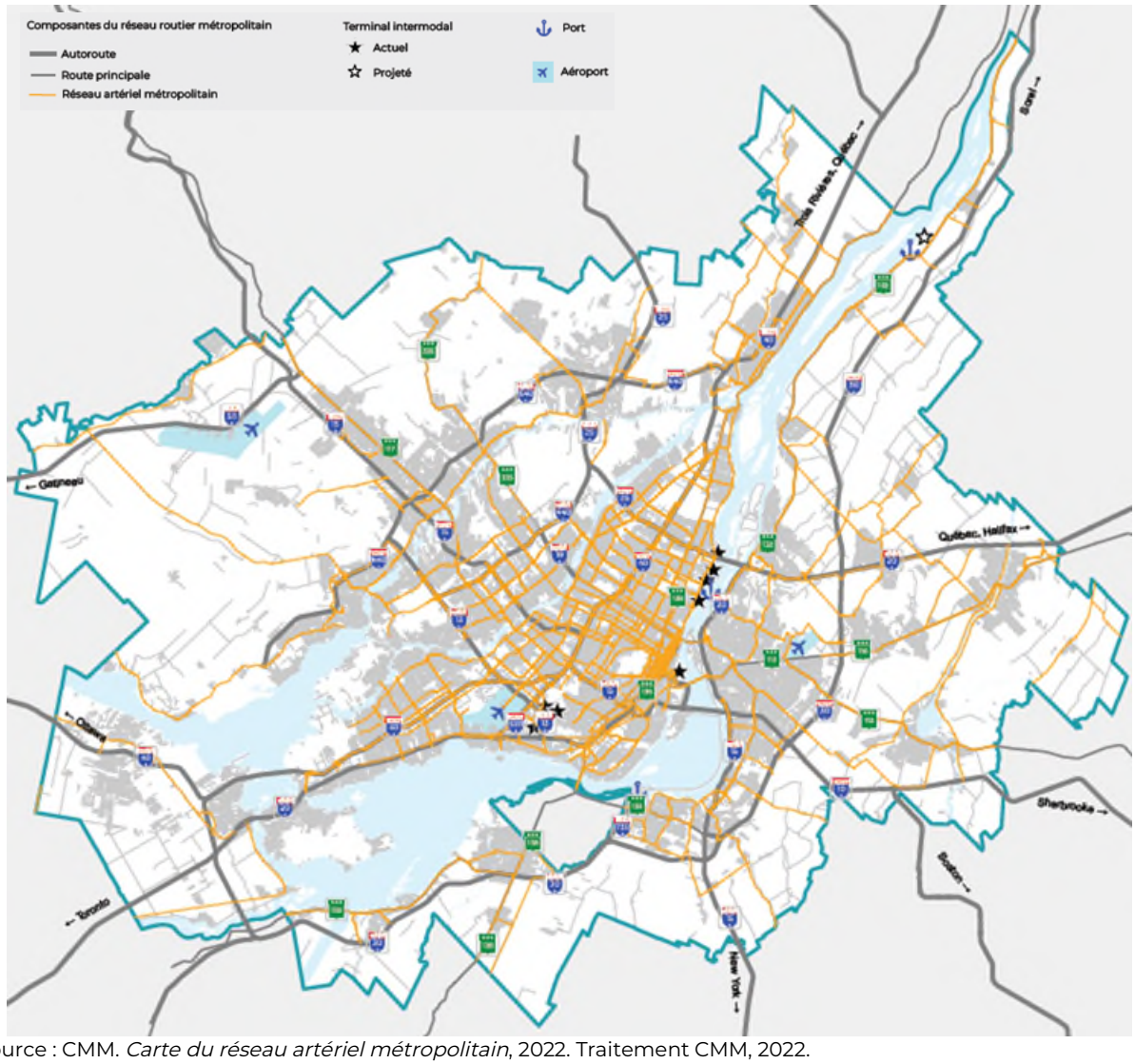
Source : CMM. *PMAD – Vers un Grand Montréal attractif, compétitif et durable*, 2012. Traitement CMM, 2022.

6.1.3 Réseau artériel métropolitain

Le Réseau artériel métropolitain (RAM) de la CMM a été identifié en 2013 par le Règlement n° 2013-59 dans le but d'optimiser la fonctionnalité du réseau artériel. Ce réseau a permis d'établir la hiérarchisation des artères principales, secondaires et collectrices de propriété municipale ou gérées par le palier municipal jouant un rôle régional selon une liste de caractéristiques précises. Un tel réseau permet de garantir la connectivité des déplacements des marchandises à l'échelle de la CMM tout en servant d'appui à la planification du transport en commun sur le territoire, à la desserte des pôles économiques et à une structuration de l'urbanisation du territoire. Ce RAM est complémentaire au réseau routier supérieur et

demeure discontinu sur certains tronçons tels que les boulevards Cavendish, Viau, Langelier et Rodolphe-Forget à Montréal ou le boulevard Dagenais à Laval (Figure 17). La compétence du RAM était prévue à l'article 158.1 de la Loi sur la Communauté métropolitaine de Montréal. Cet article de loi a été abrogé et la responsabilité du RAM a été transférée en 2017 lors de l'institution de l'ARTM afin d'identifier les corridors routiers qui constituent le Réseau artériel métropolitain sur lequel elle peut désigner des voies réservées. Le RAM préconise un partage efficient des voies routières pour favoriser le déplacement optimal des personnes plutôt que des véhicules. Cette orientation de l'ARTM appelle un partage plus grand de la chaussée en faveur des modes actifs et collectifs.

Figure 17 – Réseau artériel métropolitain (RAM) sur le territoire de la CMM, 2022



Source : CMM. *Carte du réseau artériel métropolitain*, 2022. Traitement CMM, 2022.

6.1.4 Types de routes et nombre de voies

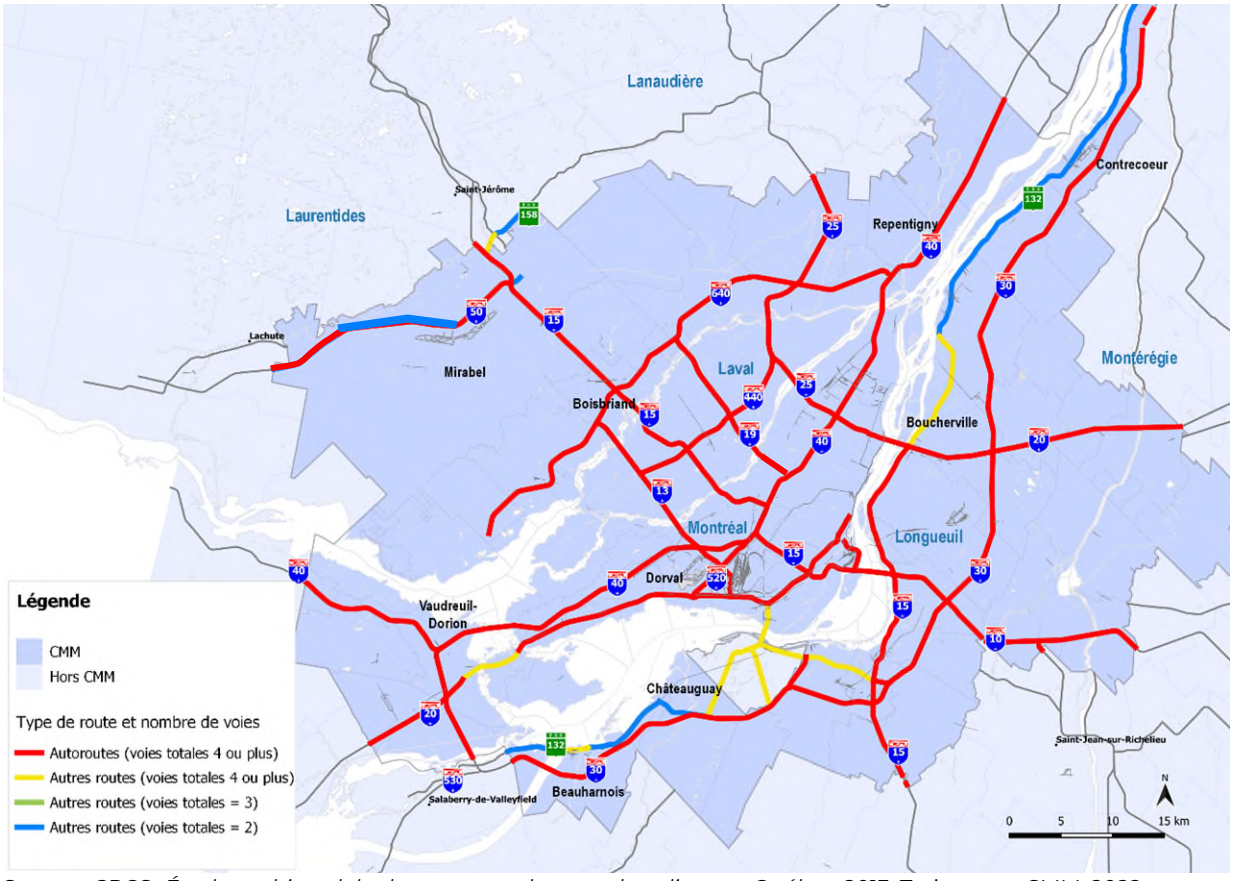
La majorité des autoroutes comprennent au minimum trois voies par sens, sauf quelques tronçons qui ne comprennent que deux voies par sens, comme la portion de l'A-20 entre Vaudreuil-Dorion et L'Île-Perrot (Figure 18). Idem pour les routes nationales qui ont un minimum de deux voies par sens à l'exception du pont Victoria (R-112) et de la rue Saint-Louis.

De plus, la majorité des routes ont des chaussées souples d'asphalte (96 %) qui ont une durée de vie plus courte (10 à 15 ans), sont moins coûteuses et plus silencieuses, mais qui se fissurent plus rapidement et qui nécessitent plus de réparations. Par contre, certains tronçons (4 %) ont des chaussées rigides en béton, étant plus résistantes aux camions poids lourds, offrent une meilleure protection au gel et ont une durée de vie plus longue (20 à 40 ans), mais génèrent plus de bruit et sont davantage glissantes. Certains tronçons de l'A-15 (Décarie, de Blainville à Saint-Jérôme et de La Prairie à Candiac), de l'A-20 (du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine à Sainte-Julie), de l'A-30 (de Candiac à Saint-Constant), de la R-132 (du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine à la rue Charbonneau à Longueuil) et autres importantes voies rapides comprennent des chaussées en béton.

6.1.5 Limites de vitesse du réseau routier

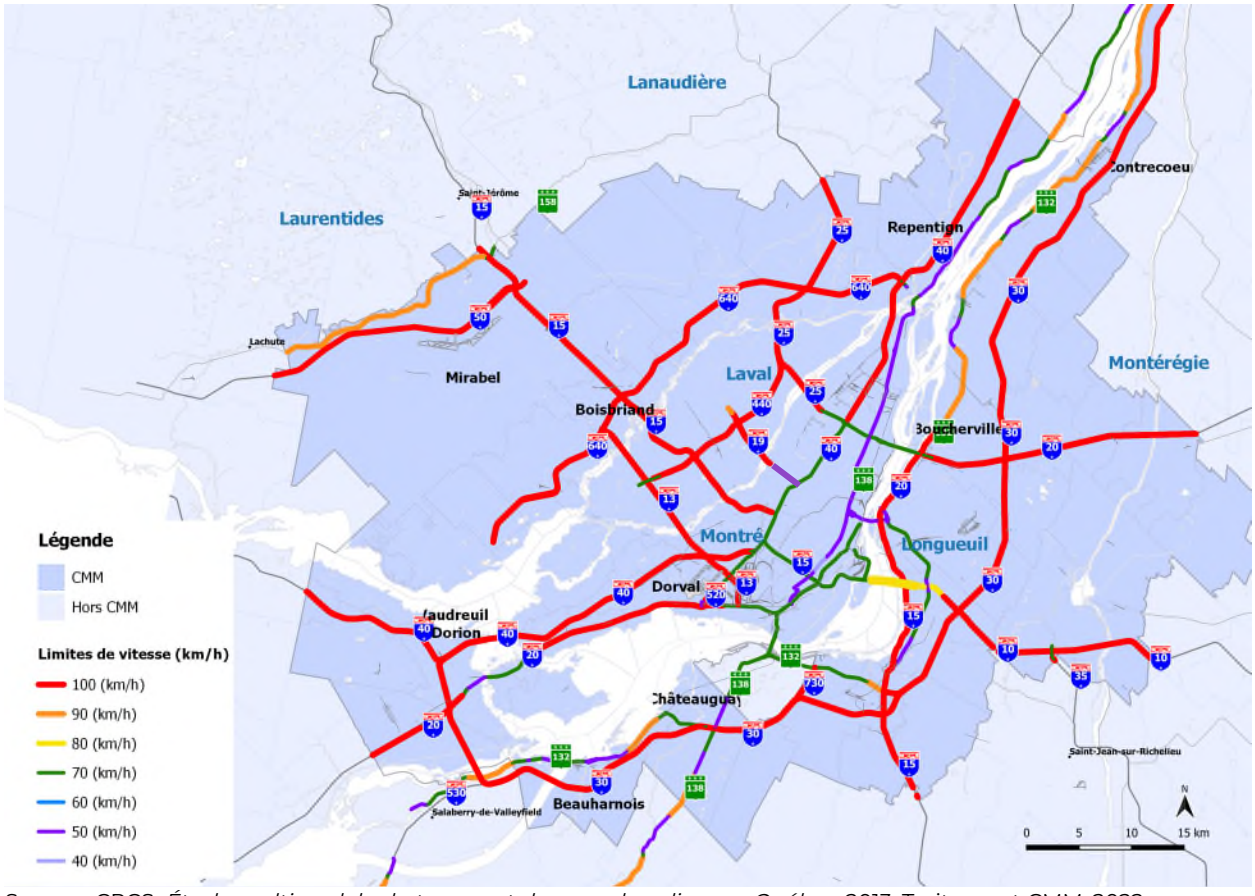
Les limites de vitesse en vigueur sur le réseau routier du territoire de la CMM sont de 100 km/h sur la majorité des autoroutes menant à la région métropolitaine, à l'exception de certains tronçons, dont le tronçon en boulevard urbain de l'autoroute 20 sur une dizaine de kilomètres entre Vaudreuil-Dorion (50 km/h) et L'Île-Perrot (70 km/h) (Figure 19). Le Tableau 24 à l'Annexe 1 énumère l'ensemble des tronçons où les limites de vitesse peuvent baisser jusqu'à 50 km/h sur les autoroutes et les routes situées principalement au cœur de l'île de Montréal et sur d'autres boulevards urbains dans les couronnes.

Figure 18 – Type de routes et nombres de voies sur le territoire de la CMM, 2022



Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec,* 2013. Traitement CMM, 2022.

Figure 19 – Limites de vitesse du réseau routier sur le territoire de la CMM, 2022



Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec,* 2013. Traitement CMM, 2022.

6.1.6 Accès aux routes et péages routiers

La majorité des autoroutes, routes, ponts et tunnels sur le territoire de la CMM sont libres d'accès, ouverts 24 h, gratuits et gérés directement par le gouvernement du Québec, à l'exception de deux péages routiers découlant d'un partenariat public-privé (PPP) :

- le pont de l'autoroute 25 entre Laval et Montréal sur 7,2 km ;
- une portion de l'autoroute 30 entre Châteauguay et Vaudreuil-Dorion sur 35 km.

Ces deux péages routiers ont été instaurés en 2011 et 2012 afin de financer la construction de ces nouvelles infrastructures de transport. Le tarif par passage est de 2,80 $ (cat. 1 – 2 essieux) à 23,34 $ (cat. 2 – 5 essieux) sur le pont de l'autoroute 25 selon les périodes de pointe ou hors pointe et avec ou sans transpondeur. Sur l'autoroute 30, le tarif est de 3,00 $ (cat. B – 2 essieux) à 11,25 $ (cat. C – 5 essieux). L'argent comptant n'est pas accepté sur ces deux portions de route, peu importe la période de pointe, fin de semaine ou jour férié. Depuis 2016, en vertu d'une entente avec le MTQ, les véhicules électriques ou véhicules hybrides rechargeables munis de transpondeur A30 Express et A25 sont exemptés des frais de péage. Le ministère des Transports et de la Mobilité durable prendra possession des nouvelles infrastructures du pont A25 en septembre 2042. À noter que les péages sur les ponts routiers Galipeault, Honoré-Mercier, Jacques-Cartier et Victoria ont été établis dans les années 1930 et supprimés en 1962. Seul le péage sur le pont Champlain a été aboli en 1990.

De façon générale, le financement des infrastructures routières au Québec repose sur trois principales sources de financement :

- la taxe sur l'essence ;
- les droits annuels d'immatriculation ;
- les droits sur le permis de conduire.

Enfin, seul le pont routier Victoria est fermé la fin de semaine. En semaine, la circulation est ouverte sur les deux voies et se fait selon l'horaire suivant : en direction de Montréal, de 5 h à 13 h 30 et en direction de la Rive-Sud, de 13 h 30 à 5 h le lendemain.

6.1.7 Traversier routier et pont de glace

Il existe également le service privé du traversier Oka-Hudson qui traverse le lac des Deux Montagnes afin de faciliter les déplacements entre Hudson en Montérégie et Oka dans les Basses-Laurentides. Ce service existe depuis 1909 et est offert entre mars et décembre entre 6 h et 22 h au coût de 9 $ et dure environ 10 minutes sur 2 km. Un pont de glace est mis en place en février et mars lorsque les conditions climatiques le permettent.

6.1.8 Camionnage interurbain

Selon l'Enquête nationale en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007 réalisée par le MTQ, il y aurait environ 133 000 déplacements de camions hebdomadaires de plus de 80 km générés sur le territoire de la RMR de Montréal.

Déplacements produits du camionnage interurbain dans la RMR de Montréal

En 2006-2007, 62 100 (46,6 %) déplacements produits hebdomadairement avaient pour origine la RMR de Montréal (Figure 20). La majorité de ces déplacements de camions produits dans la RMR de Montréal se destinaient vers l'Ontario (16 200 ; 26,1 %), les États-Unis (9 200 ; 14,8 %), la Montérégie (7 100 ; 11,4 %), la Capitale-Nationale (4 700 ; 7,6 %), le Centre-du-Québec (2 200 ; 3,5 %) et l'Estrie (1 900 ; 3,0 %).

Déplacements attirés du camionnage interurbain dans la RMR de Montréal

En 2006-2007, 70 900 (53,3 %) déplacements attirés hebdomadairement avaient pour destination la RMR de Montréal. La majorité des déplacements attirés dans la RMR de Montréal (Figure 21) provenaient de l'Ontario (16 800 ; 23,7 %), des États-Unis (9 500 ; 13,4 %), de la Montérégie (7 900 ; 11,1 %) et de la RMR de Québec (4 900 ; 6,9 %).

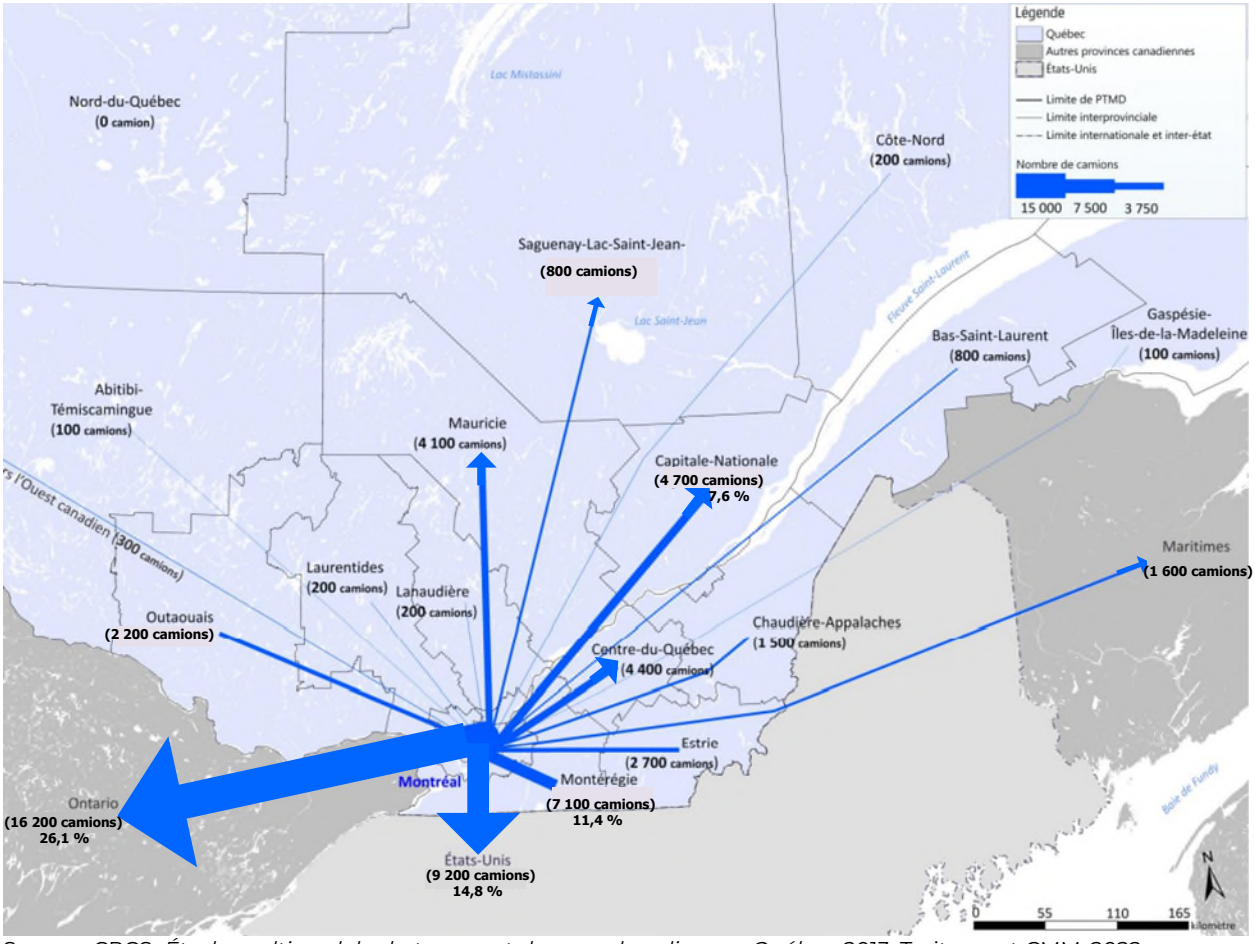
Déplacements internes du camionnage interurbain dans la RMR de Montréal

En 2006-2007, environ 3 200 (4 %) déplacements hebdomadairement de plus de 80 km étaient internes à la RMR de Montréal.

6.1.9 Flux de camions interurbains hebdomadaires

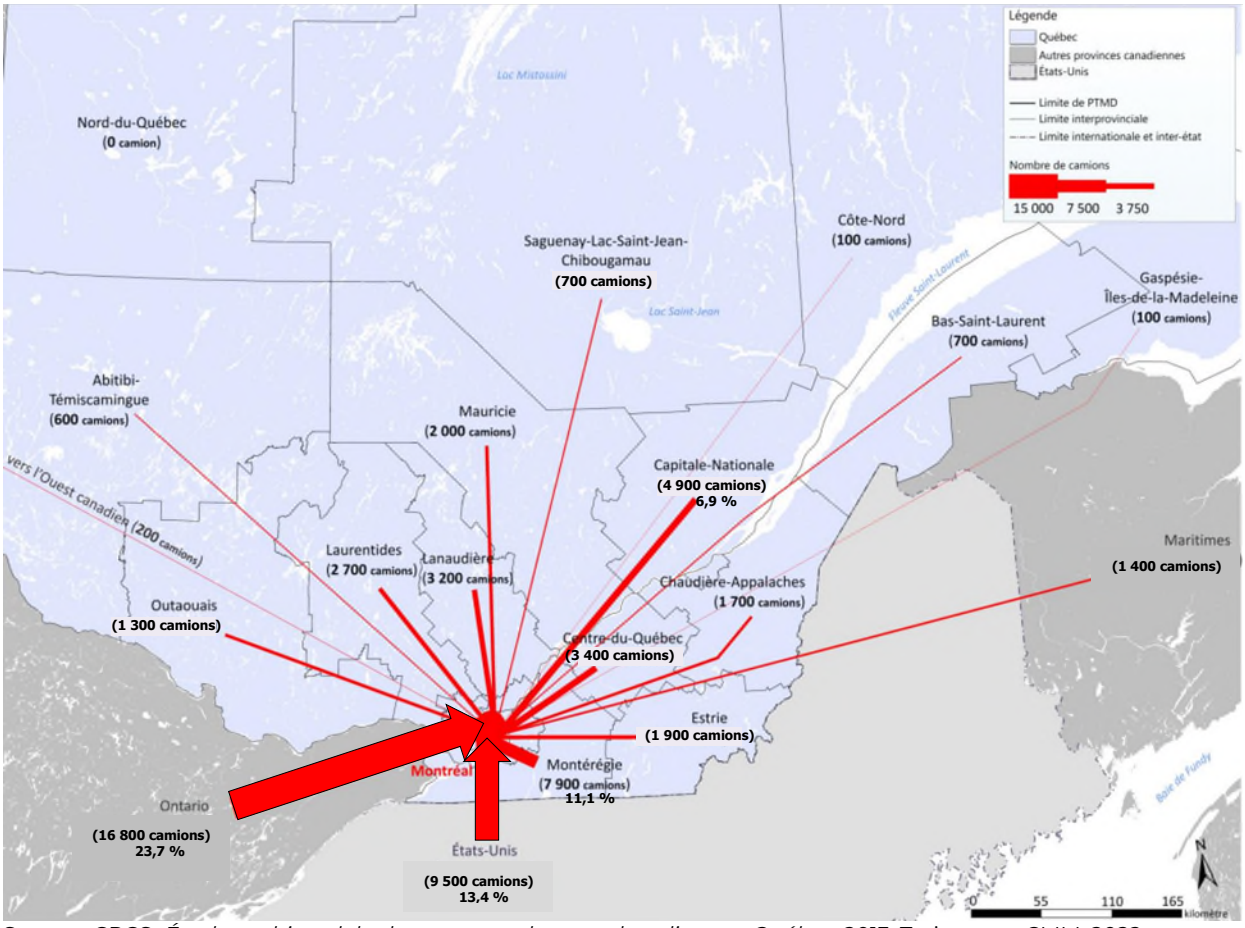
En 2006-2007, les flux de camions lourds hebdomadaires générés sur le territoire de la RMR de Montréal se concentrent principalement dans l'axe Québec-Toronto, emprunté surtout par l'A-20 sur la rive sud (et l'A-401 en Ontario) et l'A-40 sur la rive nord (Figure 22). On constate également des flux secondaires vers l'A-15 (et l'I-87 vers New York), l'A-40 et l'A-417 vers Ottawa et l'A-10 vers Sherbrooke.

Figure 20 – Distribution des déplacements de camions interurbains produits hebdomadairement sur le territoire de la RMR de Montréal, 2006-2007



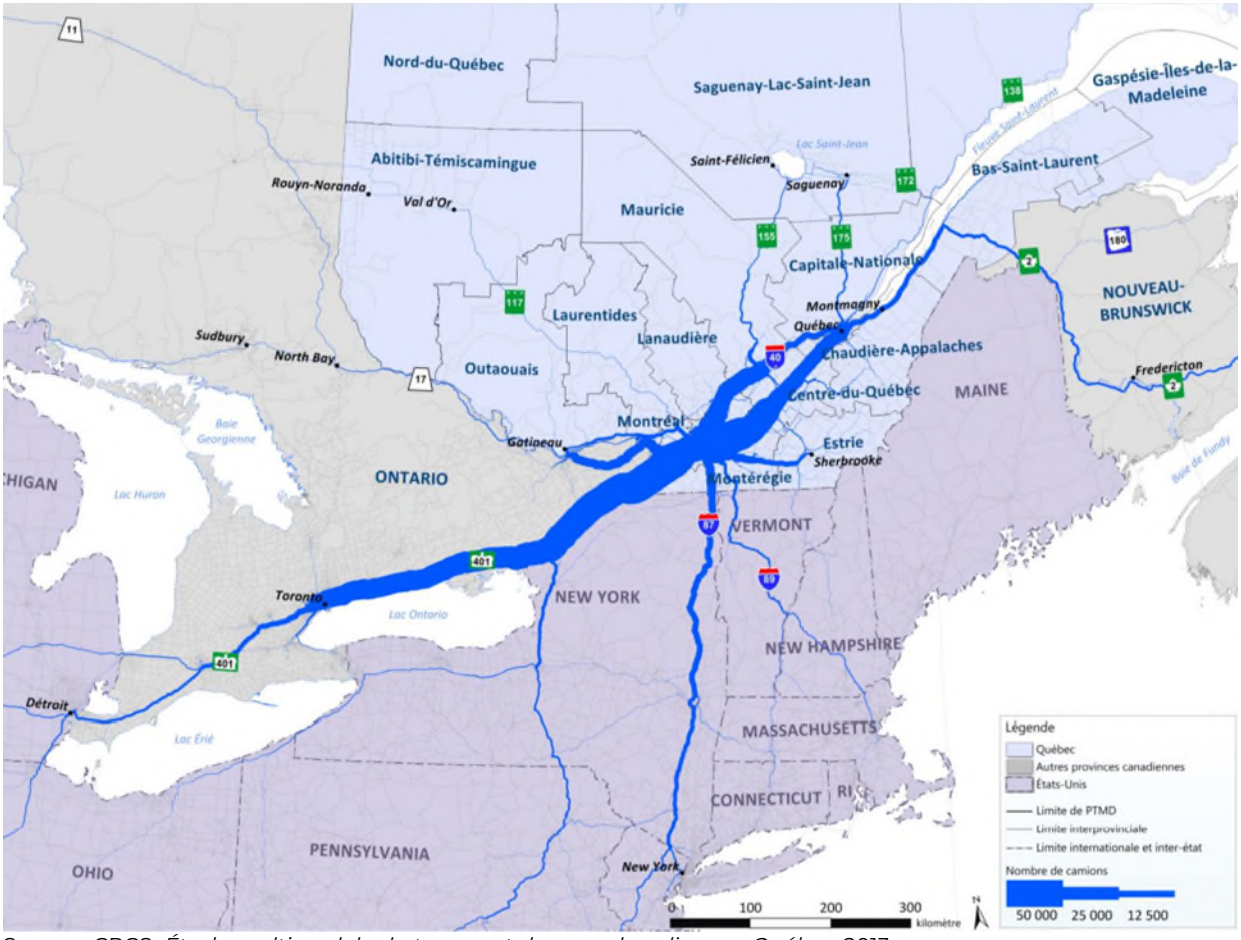
Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec*, 2013. Traitement CMM, 2022.

Figure 21 – Distribution des déplacements de camions interurbains attirés hebdomadairement sur le territoire de la RMR de Montréal, 2006-2007



Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec*, 2013. Traitement CMM, 2022.

Figure 22 – Flux de camions interurbains hebdomadairement sur le territoire de la RMR de Montréal, 2006-2007



Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec*, 2013.

6.1.10 Débits journaliers moyens annuels de circulation

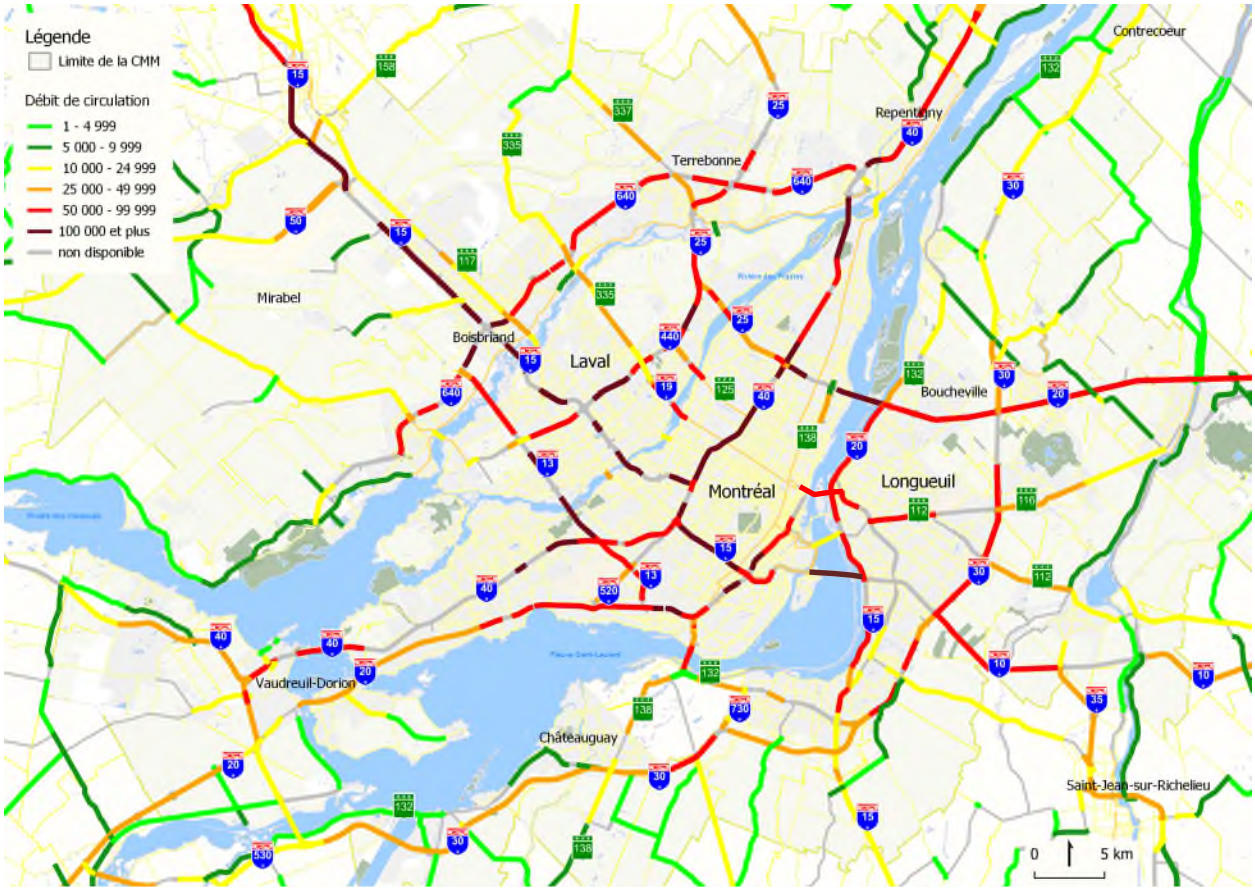
En 2021, les débits journaliers moyens annuels (DJMA) de circulation du réseau routier supérieur sur le territoire de la CMM varient de 7 600 à 183 000 véhicules selon les données ouvertes de la carte interactive du MTMD (Figure 23).

Le cœur de Montréal étant situé sur une île, certains goulots d'étranglement se trouvent sur les ponts enjambant les cours d'eau, notamment le fleuve Saint-Laurent, mais les plus importants débits se trouvent sur des tronçons routiers. Les DJMA du réseau routier varient selon les tronçons, mais les plus élevés sont ceux ayant plus de 100 000 véhicules, sont la norme et se trouvent en ordre d'importance en majorité sur l'A-15, l'A-40, l'A-25 et l'A-20 à Montréal et sur la couronne nord. Les principaux tronçons de DJMA de plus de 100 000 se trouvent au Tableau 25 à l'Annexe 1.

En ce qui concerne les accès, les ponts routiers les plus achalandés sur le territoire de la CMM entre 2019 et 2022 sont en ordre d'importance énumérés au Tableau 3[12] :

[12] NOTE : Quelques données de 2021 sont moins élevées en raison de la pandémie ou des travaux majeurs pour le pont-tunnel Louis-H.-La Fontaine et le pont de l'Île-aux-Tourtes.

Figure 23 – Débits journaliers moyens annuels sur le territoire de la CMM, 2022



Source : MTQ. *Débits journaliers moyens annuels*, 2020. Traitement CMM, 2022.

Tableau 3 – Ponts routiers les plus achalandés sur le territoire de la CMM entre 2019 et 2022

Pont	Débit journalier moyen annuel
Pont Médéric-Martin (A-15)	168 000 en 2021
Pont Samuel-De Champlain (A-10 et A-15)	145 000 en 2022 (moyenne mai-sept. 2022)
Pont Louis-Bisson (A-13)	138 000 en 2021
Pont Gédéon-Ouimet (A-15)	129 000 en 2021
Pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine (A-25)	121 000 en 2019
Pont Benjamin-Moreau (A-40)	109 000 en 2021
Pont Charles-De Gaulle (A-40)	103 000 en 2021
Pont Vachon (A-13)	92 000 en 2021
Pont Jacques-Cartier (R-134)	84 600 en 2019
Pont Lepage (A-25)	82 000 en 2021
Pont de l'Île-aux-Tourtes (A-40)	81 000 en 2021
Pont Honoré-Mercier (R-138)	71 000 en 2019

Sources : MTQ. DJMA 2019 et 2021 et PJCCI, 2022. Traitement CMM, 2022.

De manière générale, dès que les autoroutes s'éloignent du centre de l'île de Montréal et de Laval, les DJMA tendent à diminuer, mais demeurent à plusieurs reprises au-dessus des 50 000 véhicules tant dans les couronnes nord et sud, en particulier sur l'A-10 jusqu'à Carignan, l'A-15 jusqu'à Prévost, l'A-20 jusqu'à Saint-Hyacinthe, l'A-30 entre Saint-Bruno-de-Montarville et

Candiac, l'A-40 vers l'est jusqu'à Repentigny et vers l'ouest jusqu'à Vaudreuil-Dorion, l'A-640 de Repentigny à Saint-Eustache et sur la route 132 entre La Prairie et Longueuil.

6.1.11 Débits journaliers moyens annuels de camions

Les débits journaliers moyens annuels de camions (DJMAC) suivent les mêmes types de déplacements que les DJMA. Le maximum atteint les 20 580 camions sur l'A-40 entre l'A-520 et l'A-15 probablement en raison de la concentration d'industries à proximité de cet axe et des grands centres intermodaux ferroviaires avoisinants. Les installations du Port de Montréal et des industries gravitant au pourtour génèrent également des déplacements élevés de camions avec des DJMAC de près de 15 000 camions sur l'A-25. Des DJMAC dépassant 8 000 camions sont également présents sur la majeure partie de l'A-40 et sur des portions de l'A-25 et de l'A-20. Le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine (15 730, soit 13 % de camions, étant le lien le plus achalandé pour les marchandises entre Montréal et la Rive-Sud), le pont Charles-de Gaulle (12 768), le pont Samuel-De Champlain (11 509 en 2022, soit 9,4 % de camions) et le pont de l'Île-aux-Tourtes (8 691, soit 10,7 % de camions) sont les principaux ponts d'accès utilisés par les camions. En général, les pourcentages de camions sont en ordre d'importance beaucoup plus élevés sur les axes A-40, A-20 et A-10.

6.1.12 Nombre de déplacements et charges moyennes selon les types de produits transportés

Pour une semaine en 2006-2007, sur un total d'environ 130 980 déplacements de camionnage interurbain, les types de produits qui génèrent le plus de déplacements sur le territoire de la RMR de Montréal (représentés dans le Tableau 4 sont : les camions vides (43 010) ; les biens manufacturés et divers (26 130) ; les produits alimentaires (16 730) et les produits forestiers (11 980). Quant aux charges moyennes les plus importantes, ce sont : les carburants (26,8 tonnes) ; les minéraux (26,4 tonnes) ; les déchets et débris (19,4 tonnes) ; les métaux (17,8 tonnes) et les produits chimiques (17,2 tonnes). Notons que les camions roulant à vide représentent de loin le premier rang pour le nombre de déplacements.

Tableau 4 – Nombre de déplacements de camions pour une semaine par types de produits participant au marché de la région de la RMR de Montréal, 2006-2007

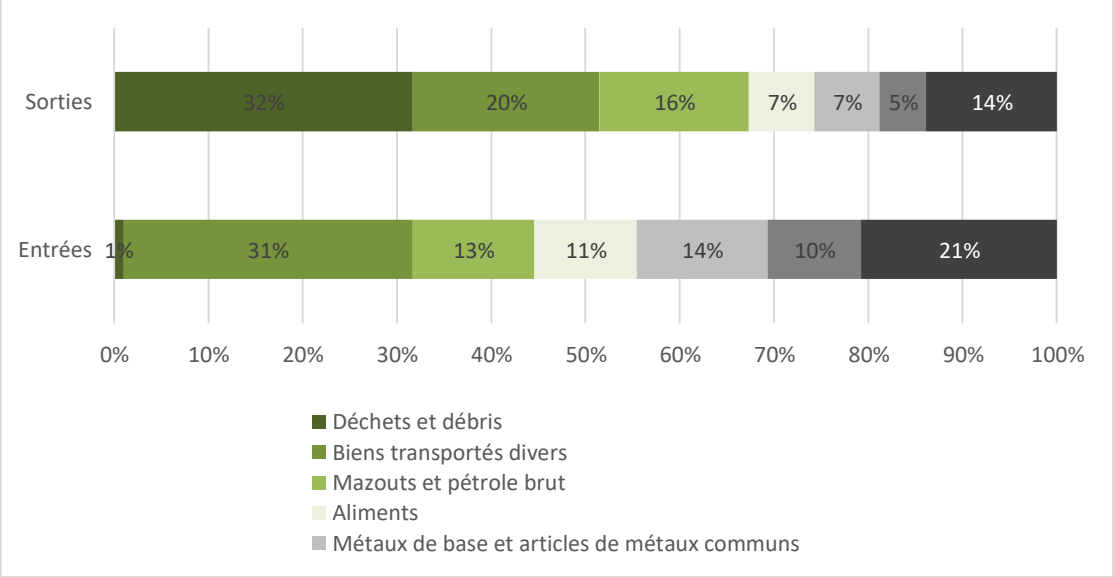
Types de produits	Nombre de déplacements	Part (%)	Distance moyenne (km)	Charge moyenne (tonnes)
Camions vides	43 010	32,8 %	210	0,0
Biens manufacturés et divers	26 130	19,9 %	460	11,1
Produits alimentaires	16 730	12,8 %	480	15,0
Produits forestiers	11 980	9,1 %	450	15,3
Métaux	7 060	5,4 %	480	17,8
Produits chimiques	4 010	3,0 %	490	17,2
Véhicules	3 970	3,0 %	530	8,8
Minéraux	3 330	2,5 %	210	26,4
Carburants	2 900	2,2 %	260	26,8
Machines	2 710	2,1 %	630	8,6
Déchets et débris	2 560	1,9 %	330	19,4
Inconnu	6 590	5,0 %	340	14,1
Total	**130 980**	**100 %**	**370**	**9,8**

Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec*, 2013. Traitement CMM, 2022.

En ce qui concerne les types de marchandises transportés par camion entrant dans la RMR de Montréal en 2017, la Figure 24 indique que les « biens transportés divers » sont les plus nombreux avec 31 %, les « autres types de biens » arrivent en deuxième place avec 21 %, et les autres types de marchandises sont : métaux (14 %) ; mazouts et pétrole brut (13 %) ; aliments

(11 %) et produits forestiers (10 %). Pour les sorties de la RMR de Montréal, ce sont les marchandises de type « déchets et débris » avec 32 % et les « biens divers » avec 20 % qui sont les plus nombreux. Viennent ensuite « mazouts et pétrole brut » avec 16 % et « autres biens » avec 14 %.

Figure 24 – Répartition des types de marchandises transportés par camion entrant et sortant de la RMR de Montréal en 2017



Source : SIA PARTNERS. *Planification des espaces industriels en intégrant les déplacements des marchandises*, 2021. Traitement CMM, 2022.

Soulignons que la collecte et le transport par camion des matières résiduelles en lien avec le Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR) de la CMM représentent en 2019 1,8 million de tonnes transportées pour 11 millions de kilomètres parcourus n'engendrant que 0,1 % des émissions de GES[13].

6.1.13 Contraintes routières

Les principales contraintes routières sont majoritairement liées aux débits élevés de circulation qui engendrent des problèmes importants de congestion, et ce, à plusieurs endroits sur le territoire.

Indice de la durée de congestion

Comme il est possible de le voir sur la Figure 25, en 2008, plus de 50 % du réseau routier a un indice de la durée de congestion (CDI) de seuil modéré allant de 0 à 6 h de congestion (bleu et vert : 655 km), 30 % du réseau routier a un indice CDI de seuil élevé soit de 8 h à 12 h de congestion (jaune et orange : 395 km) et 12 % du réseau routier a un indice CDI de seuil extrême de 12 h et plus de congestion (rouge : 156 km).

Indice de la durée de congestion pondéré sur le nombre de camions

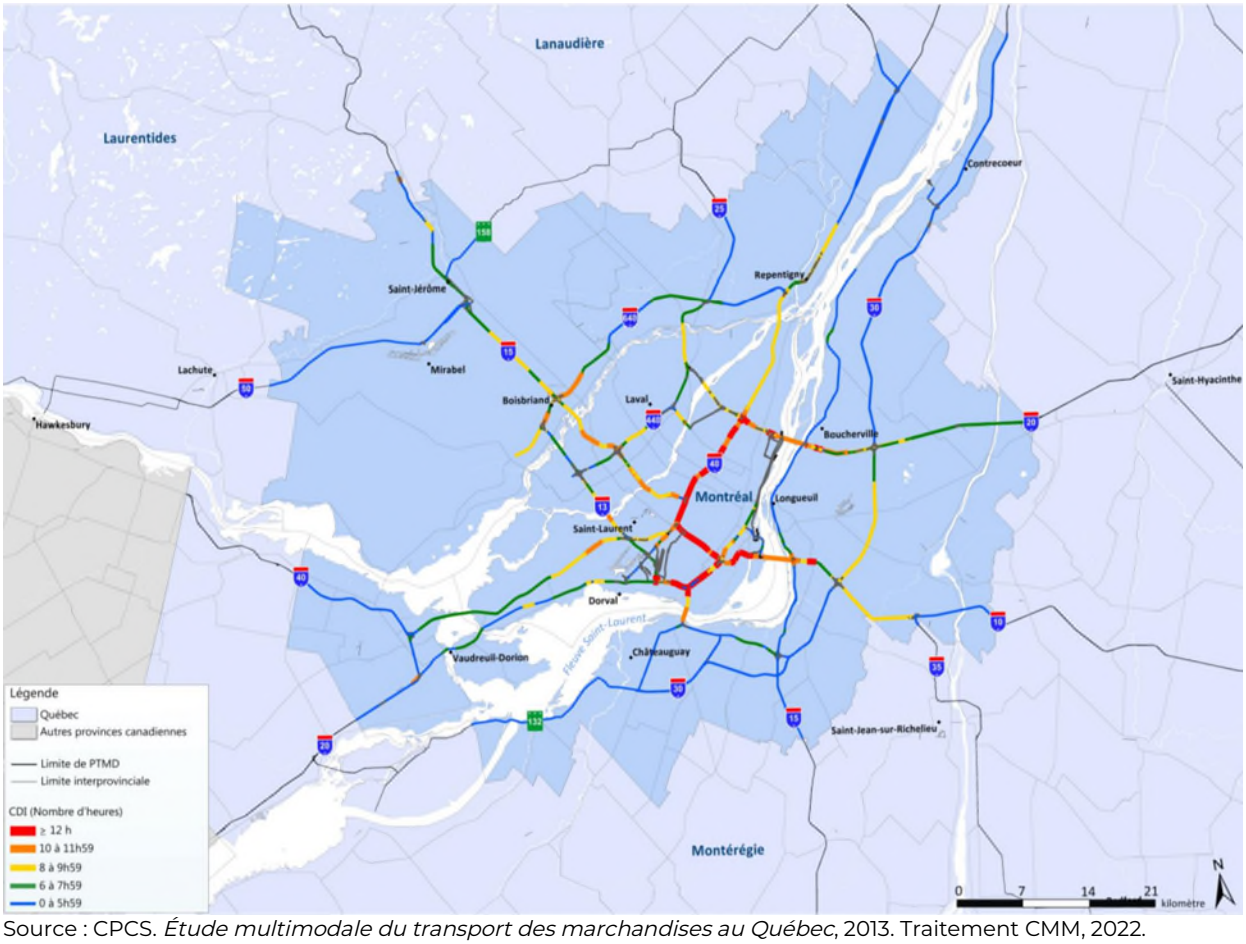
En ce qui concerne l'indice de la durée de congestion pondéré sur le nombre de camions (CDI-TW), les répercussions sont importantes puisque la majorité du réseau routier dépasse en 2008 le seuil élevé situé entre le 50e et 74e centile (vert) pour l'indice CDI-TW (Figure 26). Le seuil très élevé situé entre 75e et 89e centile (jaune) est affecté principalement sur l'A-40, l'A-10 et l'A-15.

[13] GOLDER. *Quantification des GES du secteur du transport terrestre de la région métropolitaine de Montréal*, 2019.

Le seuil extrême situé entre le 90e centile et plus (rouge) est affecté principalement sur l'A-40, l'A-15, l'A-25 et l'A-20.

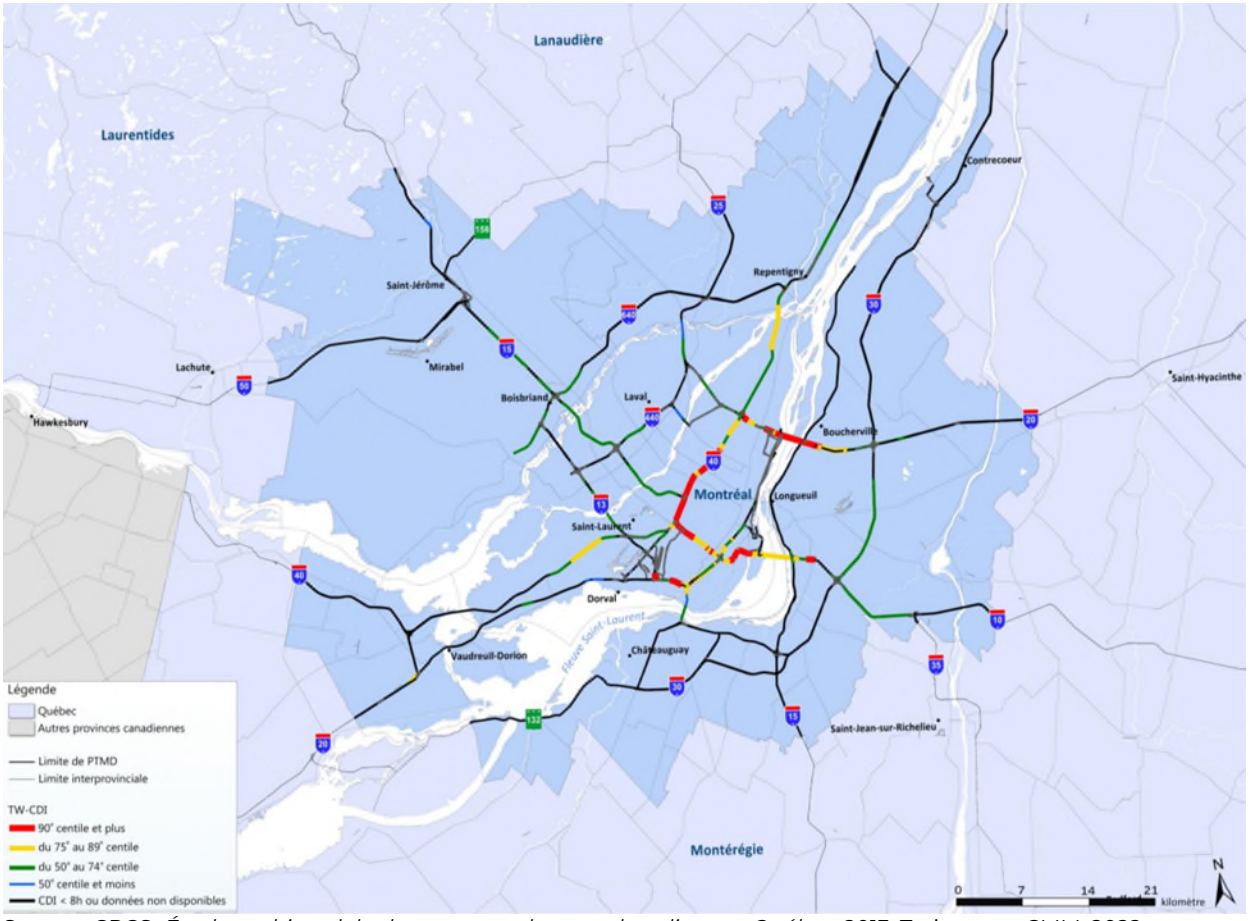
Les autres contraintes routières sont la difficulté pour les camionneurs de pouvoir livrer des marchandises en dehors des heures de pointe, tout en répondant aux besoins opérationnels des clients commerciaux ou industriels à l'intérieur des heures d'ouverture et limitant les plages horaires conventionnelles ou optimales. Une autre contrainte routière majeure est la multiplication des entraves à la circulation causées par les multiples chantiers, parfois de longue durée, sur les réseaux routiers des équipements fédéraux, provinciaux, municipaux et chantiers de construction privés qui entravent la circulation routière. Il existe également des contraintes de fluidité qui représentent une entrave majeure, comme le passage obligé de plus de 2 500 camions par jour par la rue Notre-Dame Est pour accéder aux infrastructures stratégiques, comme le port de Montréal, où des camionneurs sont contraints de patienter plusieurs heures afin de récupérer leur cargaison sur conteneur. En 2018, la firme Conseillers ADEC avait estimé les coûts liés à la congestion de 4,2 G$ et de 65,6 M$ pour les camionneurs pour l'année de référence 2003.

Figure 25 – Indice de la durée de congestion (CDI) sur le territoire de la CMM, 2008



Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec*, 2013. Traitement CMM, 2022.

Figure 26 – Indice de la durée de congestion pondéré sur le nombre de camions (TW-CDI) sur le territoire de la CMM, 2008



Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec*, 2013. Traitement CMM, 2022.

Chantiers routiers majeurs

À l'automne 2022, on dénombre 36 chantiers routiers majeurs sur le territoire de la CMM (Figure 27) comparativement à 49 chantiers majeurs à l'été 2022. Parmi ceux-ci, les plus grandes entraves routières sont énumérées au Tableau 5 :

Tableau 5 – Principaux chantiers routiers majeurs sur le territoire de la CMM, 2022

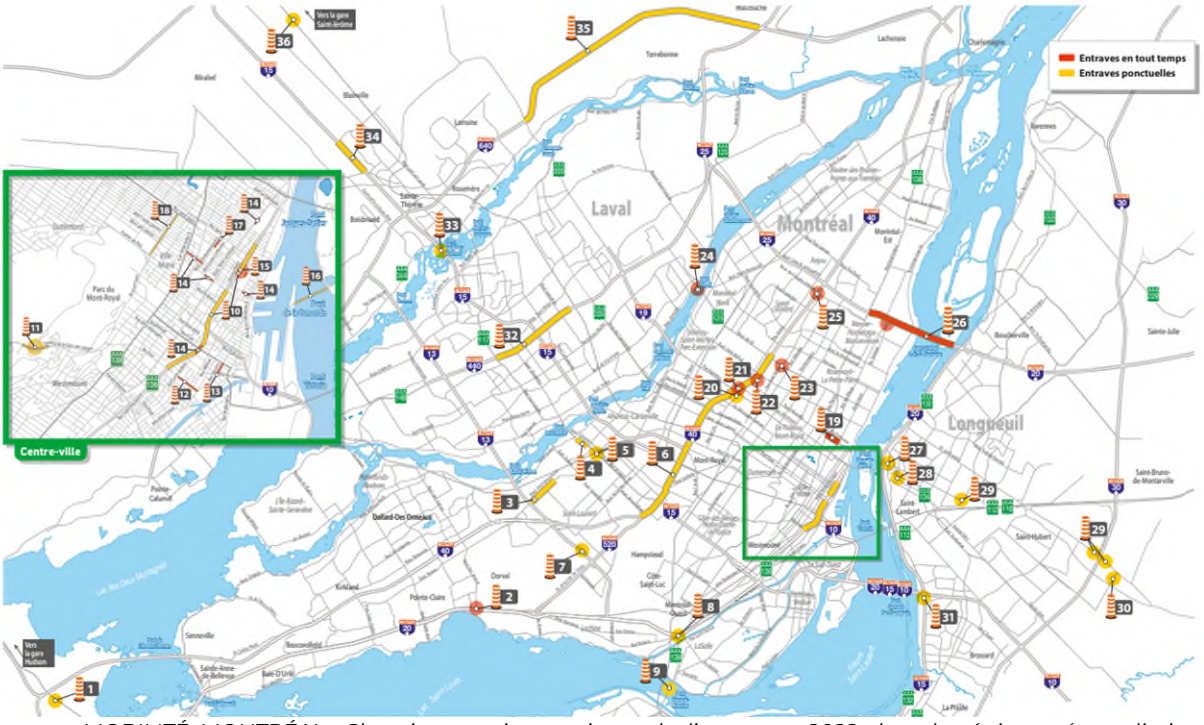
Travaux	Responsable	Échéancier
26-Réfection du tunnel Louis-H.-La Fontaine et de l'échangeur Souligny (A-25) entre l'île Charron à Longueuil et Sherbrooke Est à Montréal	MTMD	2022-2025
17-Travaux pour le métro sur le boul. De Maisonneuve Est à Montréal	STM	2022-2025
2-Travaux sur l'A-20 à l'échangeur des Sources à Pointe-Claire	MTMD	2022-2024
32-Asphaltage de l'A-440 entre la R-117 et l'avenue Francis-Hughes à Laval	MTMD	2022-2023
15-Réaménagement de la Place des Montréalaises et de l'avenue de l'Hôtel-de-Ville à Montréal	Montréal	2022-2024
24-Réfection du pont Pie-IX (R-125) entre Montréal et Laval	MTMD	2022-2023

23-Travaux de construction d'un tunnel sur le boul. Pie-IX (R-125) à Montréal	STM	2022-2023
18-Travaux de reconstruction de l'avenue des Pins à Montréal	Montréal	2022-2023
4-Travaux sur le boul. Laurentien et rue Lachapelle à Montréal	Montréal	2022-2023
18-Travaux sur la rue Frontenac à Montréal	Montréal	2022-2023
5-Travaux sur le boul. Marcel-Laurin à Montréal	Montréal	2022-2023
7-Travaux du tunnel de Liesse (A-13) à Montréal	MTMD	2022-2023
3-Travaux sur le boul. Henri-Bourassa à Montréal	Montréal	2022-2023
25-Reconstruction du pont d'étagement des Galeries-d'Anjou (A-40) à Montréal	MTMD	2022-2023
11-Travaux sur chemin Remembrance à Montréal	Montréal	2022-2023
25-Asphaltage de l'autoroute Métropolitaine (A-40) entre Côte-de-Liesse et Provencher à Montréal	MTMD	2022
35-Asphaltage de l'A-640 entre l'A-25 et la R-335 à Terrebonne	MTMD	2022
10-Réfection des tunnels Ville-Marie et Viger (R-136) à Montréal	MTMD	2022
9-Travaux sur le pont Honoré-Mercier (R-138) entre Montréal et la Rive-Sud	MTMD	2022

Source : MOBILITÉ MONTRÉAL. *Chantiers routiers majeurs à l'automne 2022*, 2022. Traitement CMM, 2022.

De plus, avec le vieillissement des infrastructures routières construites environ à la même période, plusieurs chantiers routiers majeurs sont en attente, telle la réfection de l'autoroute Métropolitaine (A-40). Ainsi, pour l'automne 2022, 13 sont des chantiers routiers du MTMD, 18 de la Ville de Montréal et de la Ville de Longueuil et les autres chantiers sont liés au transport collectif (STM, exo). Par contre, cette carte exclut les autres chantiers du MTMD, municipaux ou privés qui ne sont pas majeurs, mais qui s'ajoutent à cette liste. Ces multiples entraves routières rendent donc la circulation des véhicules (dont les camions) de plus en plus difficile et complexe.

Figure 27 – Chantiers majeurs routiers de l'automne 2022 sur le territoire de la CMM, 2022



Source : MOBILITÉ MONTRÉAL. *Chantiers routiers majeurs de l'automne 2022 dans la région métropolitaine de Montréal*, 2022.

Fermeture de ponts ou de voies routières pour des événements majeurs spéciaux

Chaque année dans la métropole, des voies et des ponts routiers sont fermés à l'occasion pour quelques heures ou jours notamment en raison d'événements majeurs extraordinaires, comme le Marathon international de Montréal, l'International des feux Loto-Québec, le Tour de l'île de Montréal, le Grand Défi Pierre Lavoie, le Festival de jazz de Montréal, Montréal en lumière, le Défilé de la Saint-Patrick, le Défilé de la Fête nationale ou des manifestations comme le Jour de la Terre, Fierté Montréal, etc. Ces fermetures de voies s'additionnent donc aux autres entraves routières qui nécessitent parfois de longs détours.

6.1.14 Réseau de camionnage

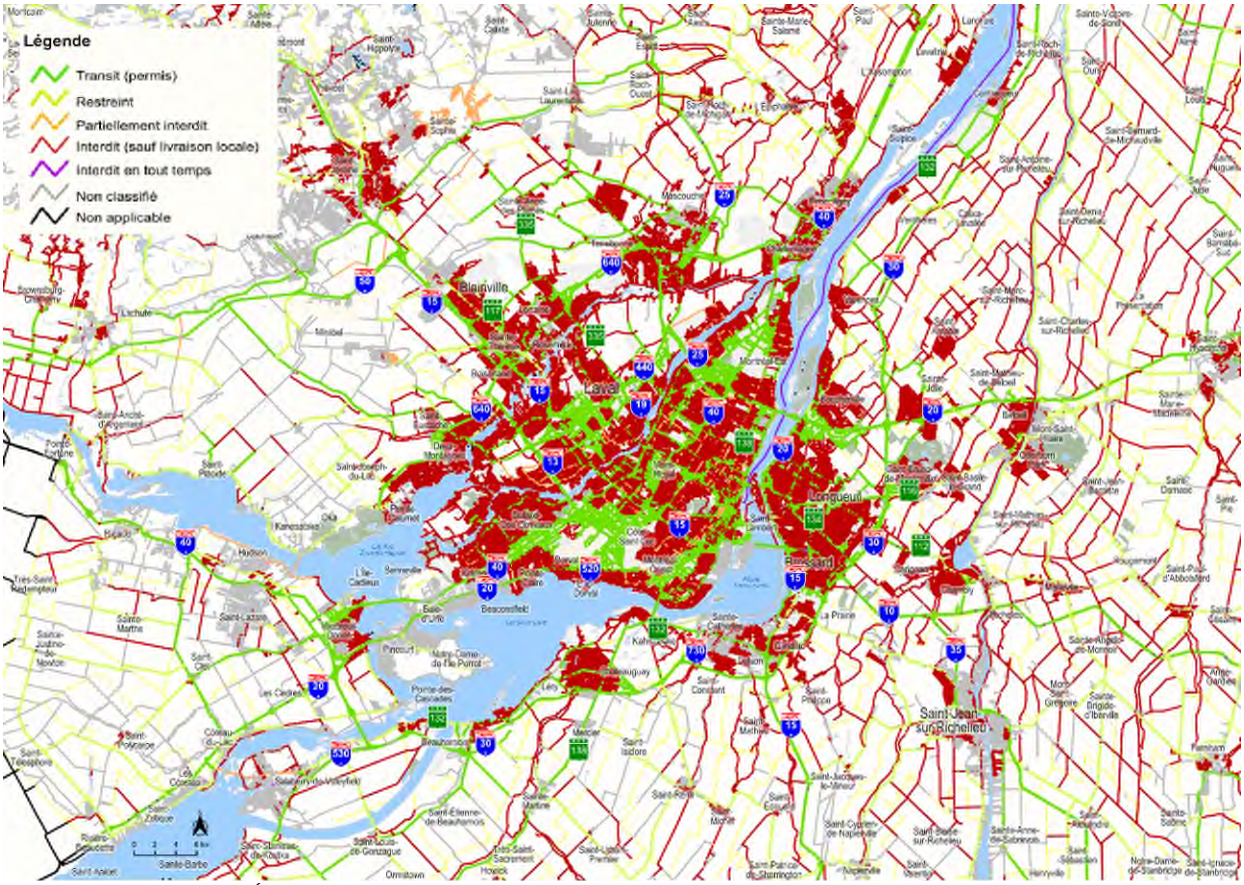
La gestion du réseau routier au Québec relève principalement du MTMD et des municipalités. Le MTMD gère la circulation des véhicules lourds sur son propre réseau routier, désigné le « réseau supérieur ». Quant aux municipalités, elles sont responsables de la gestion de la circulation des véhicules lourds sur les chemins publics dont l'entretien est à leur charge. En vertu de l'article 291 du Code de la sécurité routière (RLRQ, c. C-24.2), les municipalités peuvent restreindre ou interdire sur leur réseau la circulation de tous les véhicules lourds, en adoptant un règlement sous réserve de l'approbation du ministre sur un chemin, dont elle est responsable de l'entretien. Ainsi, sur le territoire de la CMM, un réseau de camionnage a été établi afin de permettre la circulation des véhicules lourds sur les autoroutes et routes principales ainsi que les zones industrielles (Figure 28). Le but est d'être en cohérence avec son réseau routier et celui des municipalités ainsi que de tenir compte des besoins de l'industrie.

Voici les cinq principales catégories du réseau de camionnage :

- Transit (permis) : Tronçon où la circulation des véhicules lourds est autorisée avec un minimum de restrictions (ex. autoroutes et routes principales ainsi que les zones industrielles) ;
- Restreint : Tronçon où la circulation des véhicules lourds est autorisée avec certaines restrictions (ex. pont à restriction de charge, route étroite ou sinueuse, pente raide) ;
- Partiellement interdit : Tronçon où la circulation des véhicules lourds est partiellement interdite (ex. période d'interdiction selon date ou heure, limite du nombre d'essieux ou du tonnage) ;
- Interdit (sauf pour livraison locale) : Tronçon où la circulation des véhicules lourds est interdite sauf exception (ex. livraison locale dans les quartiers majoritairement résidentiels) ;
- Interdit en tout temps : Tronçon où la circulation des véhicules lourds est interdite en tout temps notamment pour des raisons de sécurité (ex. limite de poids sur le pont Victoria ou les traversiers).

Par contre, le cadre législatif et réglementaire relatif à la circulation des véhicules lourds n'a pas été revu en profondeur depuis 1993. Celui-ci ne permet plus de répondre adéquatement aux nouveaux enjeux dans ce domaine. Par ailleurs, certaines municipalités ou certains arrondissements sur le territoire de la CMM n'ont pas adopté de règlement relatif à la circulation des camions. De plus, les règles en matière de camionnage interarrondissements ou intermunicipaux ne sont pas toujours bien harmonisées, générant ainsi une certaine confusion. Une meilleure complémentarité de ces règlements serait nécessaire en vue de faciliter le contrôle compte tenu de la multiplicité des règlements.

Figure 28 – Réseau de circulation des véhicules lourds sur le territoire de la CMM, 2022



Source : ADRESSES QUÉBEC. *Carte du Réseau de circulation des véhicules lourds de la CMM*, 2022. Traitement CMM.

Accès interdit et limitation de poids des véhicules lourds

Un seul accès routier est interdit en tout temps aux véhicules lourds, soit le pont Victoria. De plus, une vingtaine de ponts d'étagement ont des limitations de poids pour les véhicules lourds allant de 5 à 58 tonnes principalement pour des raisons de capacité portante des structures (Tableau 26 à l'Annexe 1).

6.1.15 Transport de matières dangereuses

Pour des raisons de sécurité, des règles supplémentaires s'appliquent dans les six tunnels, dont le pont-tunnel Louis-H.-La Fontaine, en interdisant le transport de certaines matières dangereuses (ex. propane, oxygène, essence, solvants).

6.1.16 Transport des marchandises par mode actif ou électrique

Actuellement, il existe peu de véhicules lourds électriques ou hybrides sur le marché pour des raisons de faible production de véhicules et de batteries, de coûts élevés et de manque de disponibilité de bornes de recharge pour le camionnage lourd sur une longue distance, pour ne nommer que celles-ci. En revanche, il existe des petits camions de type véhicule électrique à batterie (VEB), véhicule à faibles émissions (VFE), véhicule hybride rechargeable (VHR) et des véhicules zéro émission (VZE).

Une part du transport de livraison de marchandises (petits colis) est effectuée par mode actif (vélo, vélo à assistance électrique [VAE], vélo-cargo électrique) ou avec scooters, motos, voitures et camions hybrides ou 100 % électriques. Des entreprises de coursiers à vélo pour la

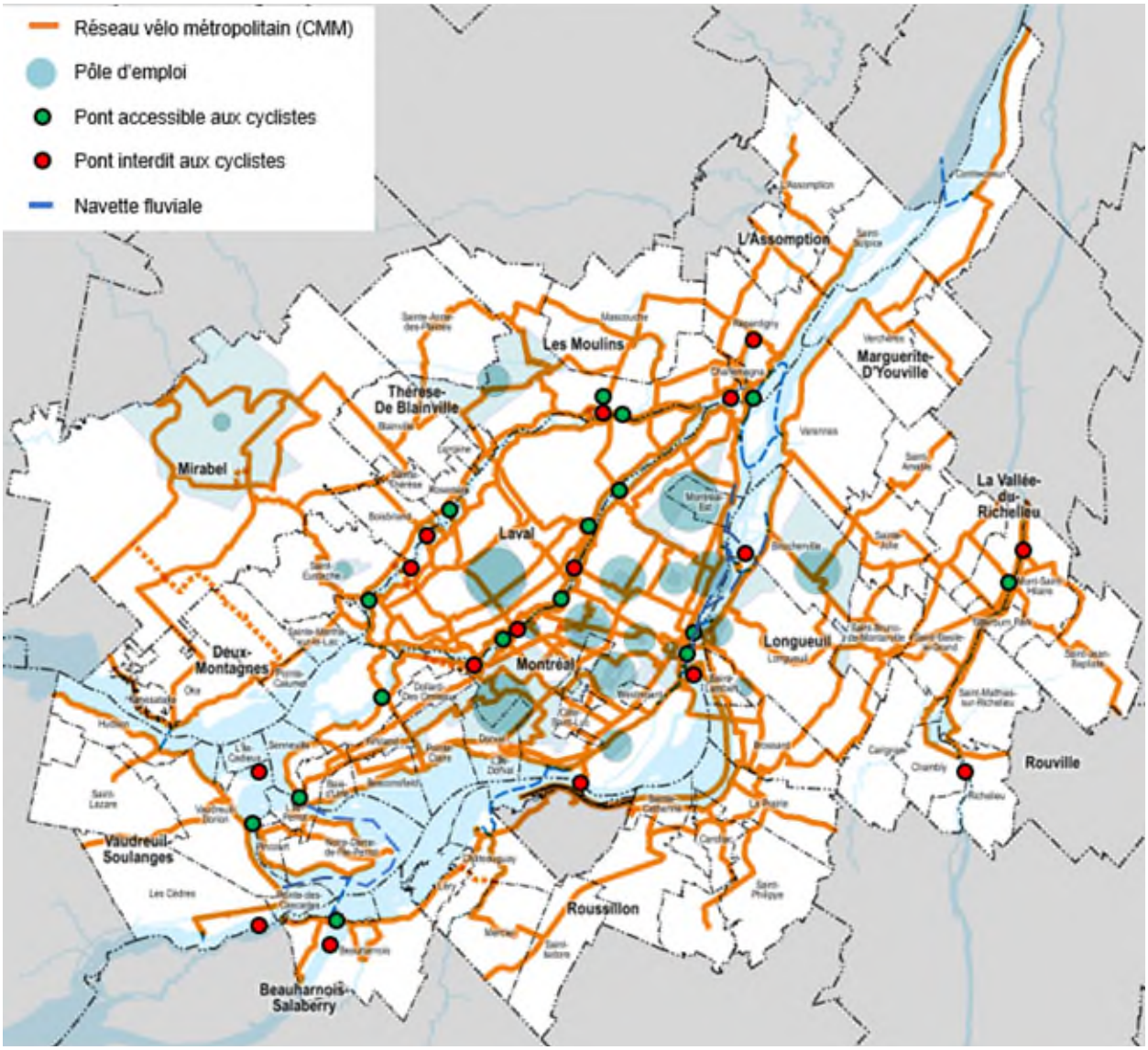
livraison de petits colis existent depuis plus de 20 ans et utilisent principalement le réseau des voies cyclables du Réseau vélo métropolitain (RVM), qui comprend 3 450 km de voies cyclables (Figure 29), le Réseau express vélo (REV) et des voies cyclables sur rue du réseau cyclable sur le territoire de la CMM (Figure 30). Le réseau cyclable du Grand Montréal s'est développé par étapes au moyen d'initiatives locales des municipalités (ex. Canal Lachine) et de programmes et projets structurants du gouvernement du Québec (ex. Route verte). Un réseau vélo métropolitain a par la suite été intégré au PMAD et vise à relier les municipalités du territoire et à améliorer l'accès à plusieurs destinations dont les pôles d'emplois, les sites récréotouristiques et les aires TOD. Le réseau cyclable du Grand Montréal comprend en général davantage de voies cyclables sur rue que de pistes cyclables, ce qui est moins sécuritaire pour plusieurs. Aussi, de grands secteurs sont dépourvus de pistes cyclables, ont des tronçons discontinus, sont parfois non sécuritaires (passage sous certains ponts d'étagement) ou sont carrément interdits (sur certains ponts). Notons également qu'environ 21 points d'accès sur le territoire sont disponibles pour les navettes fluviales/traversiers surtout entre l'île de Montréal et Boucherville, Longueuil, Varennes, Repentigny, Châteauguay, l'île Perrot, Beauharnois et Pointe-des-Cascades. Certaines infrastructures de transport des marchandises, secteurs industriels ou artères commerciales ont un accès à des voies cyclables tandis que d'autres en sont dépourvus. Certaines grandes entreprises (ex. Purolator, FedEx) ont également acquis des vélos-cargo électriques, puisqu'ils permettent d'être plus agiles et d'éviter les problèmes de congestion, stationnement, contraventions, pollution et les GES. La plupart des secteurs desservis uniquement à vélo sont concentrés au centre de l'île de Montréal, soit Centre-ville, Plateau Mont-Royal, Rosemont-La Petite-Patrie, Villeray, Parc-Extension, Outremont, Hochelaga, Pointe-Saint-Charles, Saint-Henri, Griffintown et Westmount. En 2019, la Ville de Montréal a mis sur pied le projet pilote Colibri comprenant cinq vélos-cargos et un camion électrique. Actuellement, un seul centre de logistique urbaine existe à l'îlot Voyageur Sud. Ce projet pilote a permis de réaliser entre septembre 2019 et décembre 2020, 130 000 livraisons décarbonées avec une moyenne de 5 000 colis/semaine. On mentionne qu'on pourrait étendre le programme si d'autres centres de distribution étaient déployés ailleurs sur l'île de Montréal ou ailleurs sur le territoire de la CMM pour combler les besoins en matière de logistique verte du « dernier kilomètre ».

Il existe également des services de logistique urbaine écologique comme la Roue libre, Courant Plus, Livraison Vélo MTL, Chasseurs Courrier, principalement pour la livraison de colis des derniers kilomètres à vélo ou en petites camionnettes électriques, disponibles toute l'année et sont offerts dans les secteurs centraux de l'île de Montréal. Les vélos-cargo sont à assistance électrique et équipés de remorques hermétiques pouvant transporter jusqu'à 250 kg, d'un volume de 1 m^3, pour un tarif de 5 $ par livraison. Jusqu'en 2021, plus de 8 000 livraisons à vélo ont été effectuées auprès des commerçants montréalais. Plusieurs artères commerciales offrent ce service, comme les Sociétés de développement commercial (SDC), Promenade Ontario, Promenade Masson, Promenade Wellington, Plaza St-Hubert, etc. Notons enfin que plusieurs ponts sont interdits aux cyclistes, ce qui peut nécessiter d'importants détours. Le
Tableau 28 à l'Annexe 1 énumère les ponts interdits aux cyclistes sur le territoire de la CMM.

6.1.17 Passerelles et tunnels pour franchir des voies routières pour piétons et cyclistes

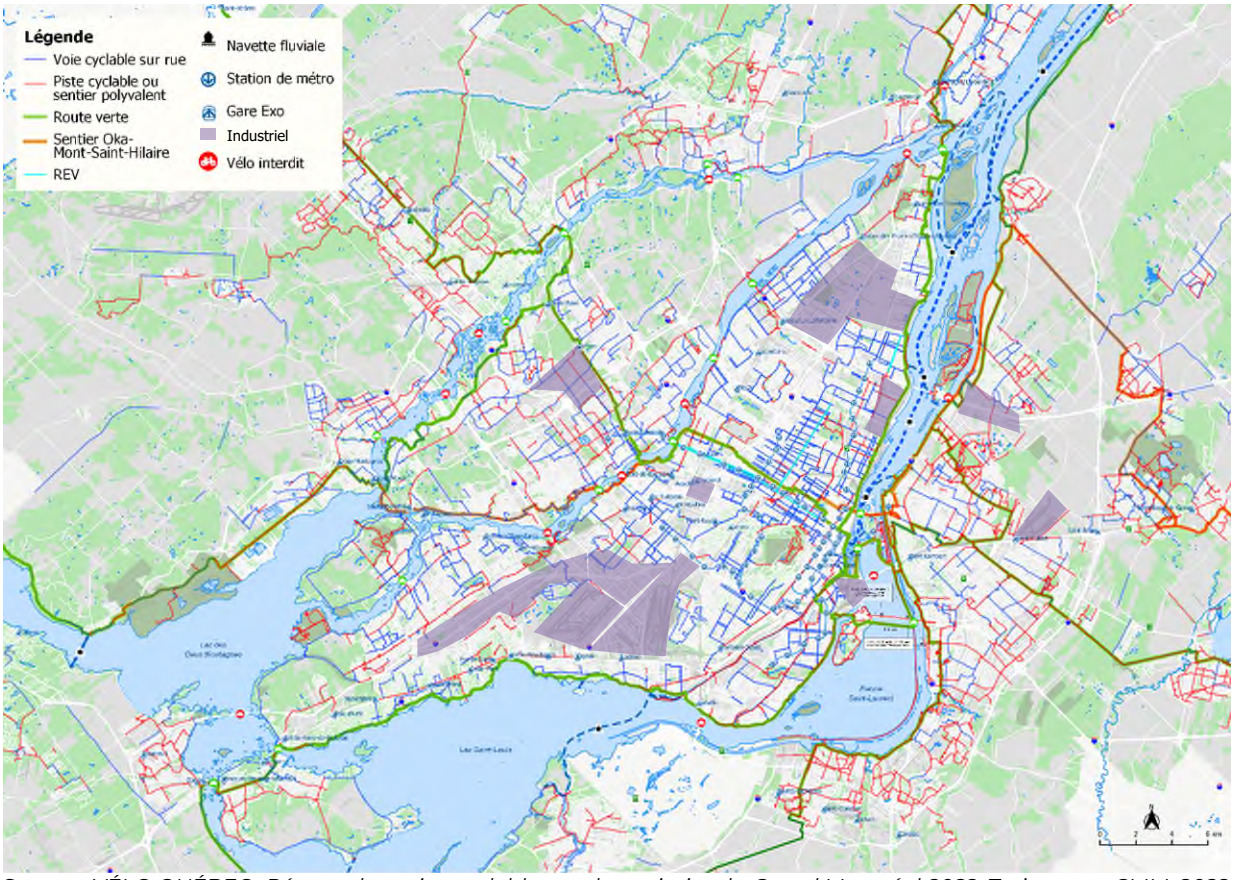
Il existe environ 12 franchissements de voies routières ou autoroutières pour piétons et cyclistes sur le territoire de la CMM. On retrouve six passerelles pour franchir la R-132, trois franchissements pour l'A-20 et une passerelle pour la R-112, l'A-520 et l'A-640, situés principalement à Longueuil et dans l'ouest de l'île (
Tableau 27 à l'Annexe 1). On prévoit également un franchissement aérien à la station Du Quartier au-dessus de l'A-10 à Brossard et quatre tunnels sous l'A-10 à la station Panama à Brosssard et sous l'A-15 à L'Île-des-Sœurs à Montréal.

Figure 29 – Réseau vélo métropolitain, accès cyclables aux ponts et navettes fluviales sur le territoire de la CMM, 2022



Source : CMM. *Carte du Réseau vélo métropolitain et accès cyclables aux ponts sur le territoire de la CMM*, 2022. Traitement CMM.

Figure 30 – Réseau des voies cyclables sur le territoire de la CMM, 2022



Source : VÉLO QUÉBEC. *Réseau des voies cyclables sur le territoire du Grand Montréal*, 2022. Traitement CMM, 2022.

6.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU TRANSPORT ROUTIER DES MARCHANDISES

Voici les principaux enjeux liés au transport routier des marchandises en lien avec la mobilité des marchandises sur le territoire de la CMM :

GOUVERNANCE

- **Obtention de données actualisées en camionnage** – Peu de données à jour disponibles sur le transport routier des marchandises (mode qui représente plus de 60 % des déplacements des marchandises) afin de mieux comprendre le patron des déplacements de camions et les tendances ;
- **Infrastructures routières vieillissantes** – Plusieurs infrastructures de transport routier vieillissantes atteignant en même temps la fin de leur vie utile ou nécessitant des travaux de réhabilitation considérables dont les ponts et tunnels qui augmentent le temps de transit ainsi que le coût du transport routier pouvant mettre à risque les chaînes d'approvisionnement ;
- **Réseau de camionnage** – Nécessité de moderniser le cadre législatif et réglementaire relatif à la circulation des véhicules lourds afin de développer de nouveaux outils pour mieux gérer la circulation et de favoriser une meilleure complémentarité des réseaux de camionnage (locaux et supérieur) sur le territoire de la CMM.

ÉCONOMIE

- **Déplacements routiers** – Nécessité d'optimiser les déplacements avec le nombre élevé de déplacements effectués par les camions roulant à vide (±33 %) et de réduire les distances parcourues en camion, par exemple avec la mutualisation des flux logistiques et la planification pour l'implantation des espaces industriels ;
- **Congestion routière** – Amélioration nécessaire des multiples entraves routières avec la congestion quasi permanente sur certains tronçons, la multitude de chantiers routiers et les fermetures de voies routières et ponts pour des événements ;
- **Fluidité sur les axes routiers majeurs de commerce** – Problématique de fluidité des camions sur les grands axes du corridor de commerce qui sont actuellement ralentis (ex. tronçon A-20 à L'Île-Perrot à 50 km/h) ;
- **Efficacité des déplacements routiers** – Développement des corridors routiers de transport sur le Réseau artériel métropolitain pour améliorer l'efficacité des déplacements tant des personnes que des marchandises ;
- **Péages routiers** – Tronçons de routes à péage (ex. A-25, A-30) n'étant pas équitables pour tout le territoire.

ENVIRONNEMENT ET MILIEUX DE VIE

- **Sécurité et partage de la route** – Amélioration de la sécurité des véhicules lourds (surreprésentés pour les accidents mortels avec 17 %) et du partage de la route ;
- **Franchissements des axes routiers** – Nécessité d'accroître les franchissements routiers pour les cyclistes (16 ponts interdits sur 34) avec des pistes praticables à l'année ainsi que des navettes fluviales ou traversiers ;
- **Empreinte carbone du transport routier** – Nécessité d'un transfert du transport routier des marchandises vers des modes de transport à plus faible empreinte carbone et d'aménagement de nouvelles infrastructures pour accélérer la transition écologique avec des pistes cyclables, des bornes de recharge électriques pour camions de livraison et mini-pôles logistiques ;
- **Intégration des bornes de recharge pour véhicules électriques** – Nécessité de prévoir et d'intégrer les bornes de recharge pour véhicules électriques de livraison de marchandises à divers emplacements (bordure de rue, stations-service, entreprises, etc.) ;
- **Nuisances liées au transport routier** – Libre circulation des marchandises en milieu urbain qui cause des nuisances, plus particulièrement avec l'augmentation de la circulation de transit et de la livraison locale.

7 TRANSPORT FERROVIAIRE DES MARCHANDISES

7.1 CARACTÉRISATION DU TRANSPORT FERROVIAIRE DE MARCHANDISES DANS LA CMM

7.1.1 Réseau des lignes de chemin de fer

Le Canadien National (CN) et le Chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP) sont les deux grandes compagnies de chemin de fer de fret de classe 1 qui gèrent l'activité ferroviaire sur le territoire de la CMM. Il existe également deux autres compagnies de chemin de fer régional et local de fret sur le territoire, à savoir le chemin de fer Québec-Gatineau (CFQG) et le Chemin de fer du Port de Montréal (CFPM) (Figure 31).

Le CN possède sur le territoire huit subdivisions ferroviaires totalisant environ 990 km reliant le territoire de la CMM aux États-Unis (subdivision Rouses Point), à l'Ontario (subdivision Kingston), à la Montérégie (subdivisions Sorel et Saint-Hyacinthe), à Lanaudière (subdivision Joliette) et aux Laurentides (subdivision Deux-Montagnes). Au centre et à l'est sur l'île de Montréal, il existe également deux subdivisions (subdivisions Montréal et Saint-Laurent).

Le CFCP possède sur le territoire neuf subdivisions ferroviaires totalisant environ 580 km reliant le territoire de la CMM aux États-Unis (subdivision Adirondack), à l'Ontario (subdivision Winchester) et à la Montérégie (subdivisions Lacolle et Vaudreuil), à Laval et dans les Laurentides (subdivision Parc). Dans l'ouest de Montréal, il existe également cinq subdivisions (subdivisions Westmount, Outremont, St-Luc Branch et South Bank Branch).

Le CFQG possède sur le territoire trois subdivisions totalisant environ 105 km reliant le territoire de la CMM à l'Outaouais et aux Laurentides (subdivisions Lachute et Deux-Montagnes), ainsi qu'à Laval et Lanaudière (subdivision Trois-Rivières).

Le CFPM possède une ligne ferroviaire sur le territoire avec plusieurs tronçons totalisant une longueur de 72 km de voies dans le Port de Montréal sur une distance d'environ 12 km entre la rue Curatteau à l'est et l'autoroute Bonaventure à l'ouest.

Mentionnons que CSXT possédait un tronçon (subdivision CSXT) entre Beauharnois et Dundee en dehors du territoire en Montérégie, mais le CN l'a acquis en 2019. De plus, la partie du tronçon à Kahnawake a été démantelée à partir de 2004 et le tronçon entre Châteauguay et Beauharnois a été abandonné depuis.

Finalement, le réseau ferroviaire d'exo, dédié aux trains de banlieue, comprend sur le territoire une distance d'environ 42 km, un réseau étant dissocié de tout autre réseau ferroviaire de marchandises ainsi que le réseau du REM (phase 1) prévu sur environ 79 km sur le territoire et géré par CDPQI.

7.1.2 Terminaux intermodaux liés au transport ferroviaire des marchandises

Un terminal intermodal regroupe un ensemble d'installations et de bâtiments destinés à permettre l'accès, pour l'embarquement ou le débarquement, à des modes de transport différents. Le Tableau 6 énumère les sept principaux terminaux intermodaux sur le territoire de la CMM.

Tableau 6 – Principaux terminaux intermodaux sur le territoire de la CMM, 2022

Terminal intermodal (ferroviaire-routier) **Montréal** du CN, 4500, rue Hickmore dans l'arrondissement de Saint-Laurent à Montréal;

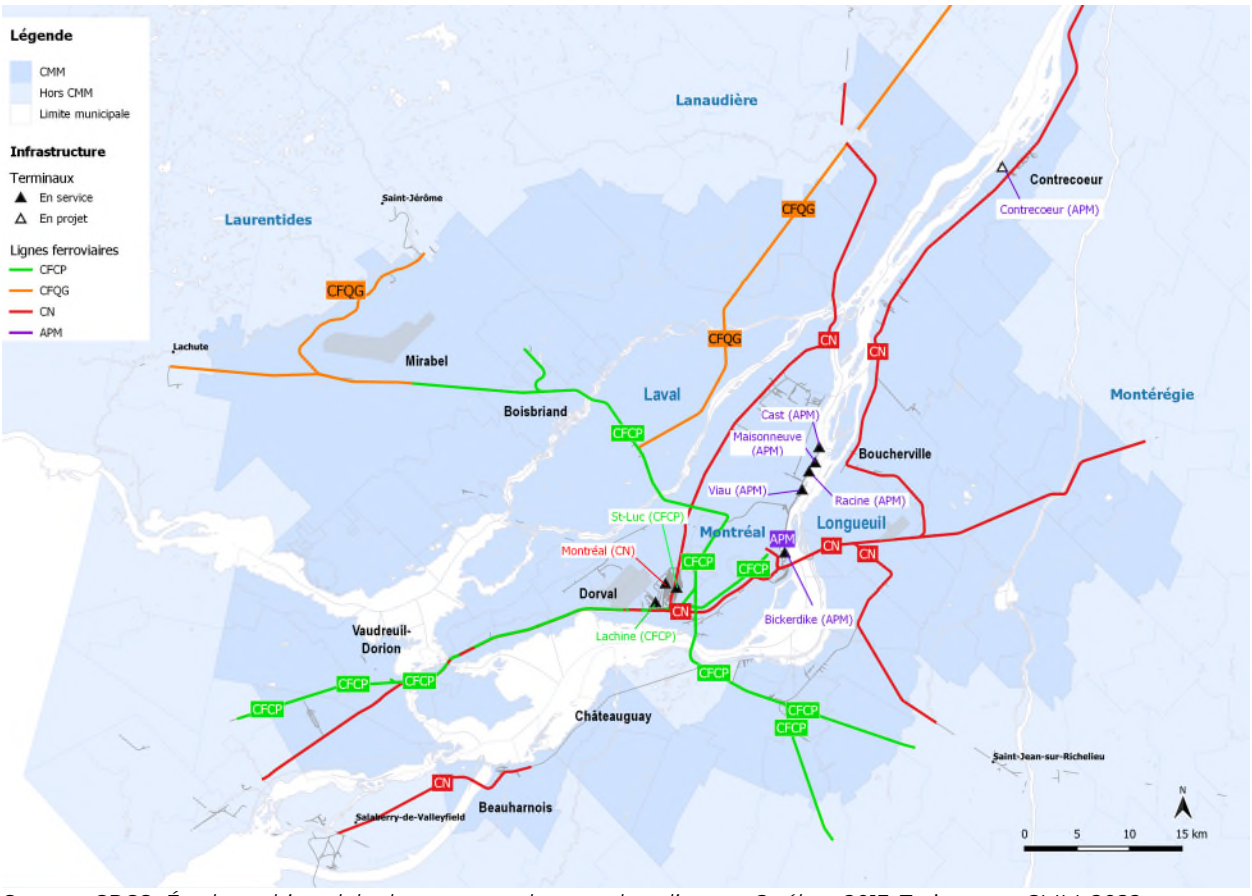
Terminal intermodal (ferroviaire-routier) **Lachine** du CFCP, 2250, 43e Avenue dans l'arrondissement de Lachine à Montréal ;
Terminal intermodal (maritime-ferroviaire-routier) **Cast** du Port de Montréal, 305, rue Curatteau dans l'arrondissement de Mercier–Hochelaga-Maisonneuve à Montréal ;
Terminal intermodal (maritime-ferroviaire-routier) **Racine** du Port de Montréal, 305, rue Curatteau dans l'arrondissement de Mercier–Hochelaga-Maisonneuve à Montréal ;
Terminal intermodal (maritime-ferroviaire-routier) **Viau** du Port de Montréal, dans l'arrondissement de Mercier–Hochelaga-Maisonneuve à Montréal ;
Terminal intermodal (maritime-ferroviaire-routier) **Maisonneuve** du Port de Montréal, dans l'arrondissement de Mercier–Hochelaga-Maisonneuve à Montréal ;
Terminal intermodal (maritime-ferroviaire-routier) **Bickerdike** du Port de Montréal, 851, ch. des Moulins dans l'arrondissement de Ville-Marie à Montréal.

Source : DIVERSES. Traitement CMM, 2022.

Le terminal intermodal (maritime-ferroviaire-routier) de CSXT à Salaberry-de-Valleyfield a commencé son exploitation en 2015 et a par la suite fermé ce terminal sous-utilisé après le rachat par le CN en 2019.

Le terminal intermodal (ferroviaire-routier) du CFCP qui était prévu être implanté à Les Cèdres est pour l'instant mis sur pause.

Figure 31 – Réseau ferroviaire sur le territoire de la CMM, 2022



Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec*, 2013. Traitement CMM, 2022.

7.1.3 Nombre de voies ferroviaires par ligne de chemin de fer

La plupart des lignes de chemin de fer ont une seule voie sauf les lignes suivantes (Figure 32) :

- le réseau du CN utilise trois voies sur sa ligne de chemin de fer entre Coteau-du-Lac et le Port de Montréal et deux voies entre le Port de Montréal et Saint-Hyacinthe ;
- le réseau du CFCP utilise deux voies sur l'ensemble de ses tronçons ferroviaires sauf sur le tronçon reliant Saint-Mathieu à Napierville en Montérégie qui utilise une seule voie ;
- le réseau du CFPM couvre une distance de 12 kilomètres et est composé de voies multiples (trois à neuf voies) sur sa ligne de chemin de fer.

7.1.4 Principales gares ferroviaires de triage

Une gare de triage ferroviaire permet de trier et de grouper les wagons selon leur destination ou de stationner les trains pour effectuer leur entretien. Le Tableau 7 énumère les 20 principales gares ferroviaires de triage sur le territoire de la CMM.

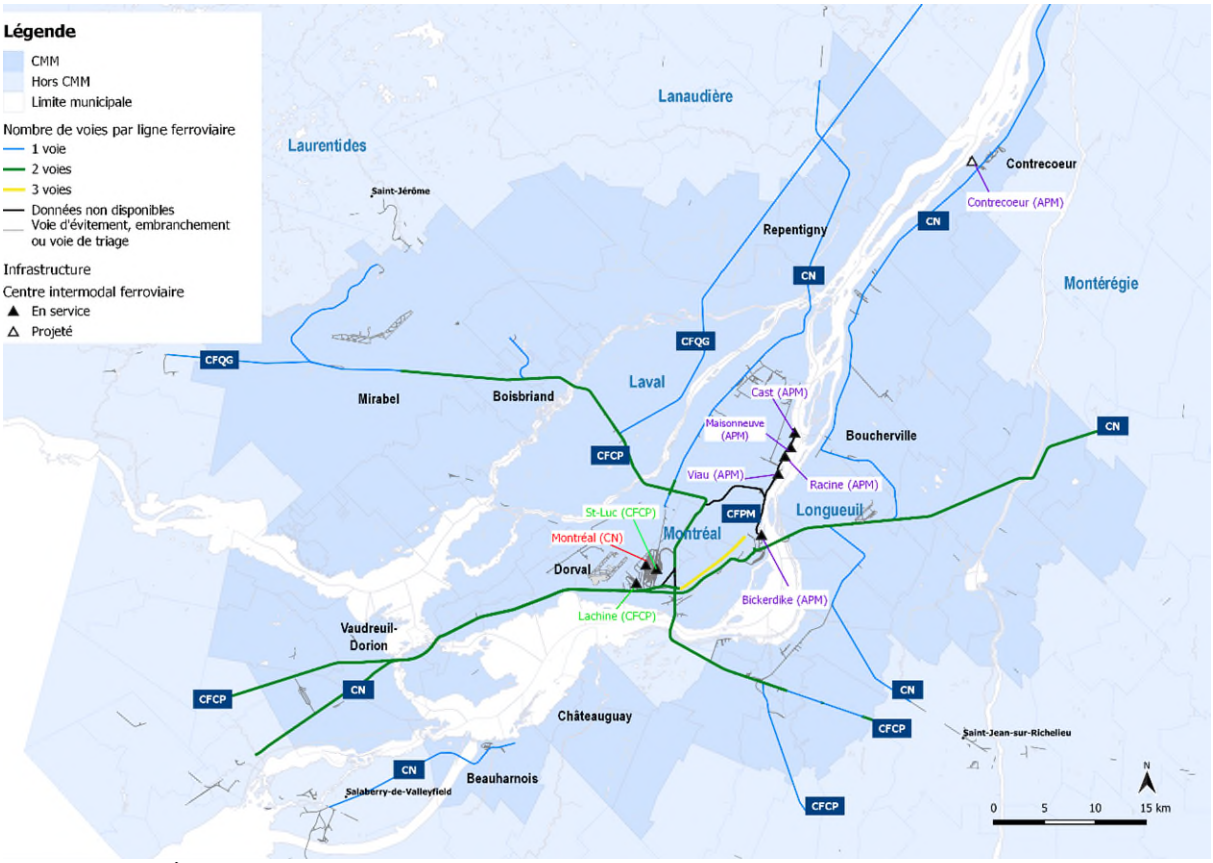
Tableau 7 – Principales gares ferroviaires de triage sur le territoire de la CMM, 2022

Gare de triage Saint-Luc à Côte-Saint-Luc (CFCP)
Gare de triage Lachine dans l'arrondissement de Lachine (CFCP)
Gare de triage Saint-Martin à Laval (CFCP)
Gare de triage Delson (CFCP)
Gare de triage Hochelaga dans l'arrondissement de Mercier–Hochelaga-Maisonneuve (CFCP)
Gare de triage Sainte-Thérèse (CFQG)
Gare de triage Port de Montréal (CFPM)
Gare de triage Taschereau dans les arrondissements de Lachine et de Saint-Laurent (CN)
Gare de triage Bickerdike dans Ville-Marie (CN)
Gare de triage Pointe-Saint-Charles dans l'arrondissement du Sud-Ouest (CN)
Gare de triage Rivière-des-Prairies dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles (CN)
Gare de triage Longue-Pointe dans l'arrondissement de Mercier–Hochelaga-Maisonneuve (CN)
Gare de triage Montréal-Est à Montréal-Est (CN)
Gare de triage Southwark à Longueuil (CN)
Gare de triage Mont-Saint-Hilaire (CN)
Gare de triage Contrecœur (CN)
Gare de triage du Centre d'entretien d'exo de Lachine (exo)
Gare de triage Vaudreuil-Dorion (exo)
Gare de triage du Centre d'entretien d'exo à Pointe-Saint-Charles (exo)
Gare de triage du Centre de maintenance de VIA Rail à Pointe-Saint-Charles (VIA Rail)

Source : DIVERSES. Traitement CMM, 2022.

Notons que certaines gares ferroviaires de triage ont été réaménagées pour laisser place à d'importants développements immobiliers dans les années 1990 comme la gare ferroviaire de triage Viger (CFCP) qui est devenue le quartier de Faubourg Québec (1994), les usines et la gare ferroviaire de triage des Ateliers Angus (CFCP) qui sont devenues le quartier Angus dans Rosemont–La Petite-Patrie (1997) et dans les années 2010, la gare ferroviaire de triage Glen (CFCP) qui est devenue le Centre universitaire de santé McGill (2015) ainsi que la gare ferroviaire de triage d'Outremont (CFCP) et ses abords qui sont devenus le Campus MIL de l'Université de Montréal (2019).

Figure 32 – Nombre de voies des lignes ferroviaires sur le territoire de la CMM, 2022



Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec*, 2013. Traitement CMM, 2022.

7.1.5 Ponts ferroviaires

Les ponts ferroviaires permettent aux trains de franchir des cours d'eau ou des canaux. Plusieurs ponts ferroviaires sont vieillissants et manquent souvent d'entretien. Le Tableau 29 à l'Annexe 1 énumère les 23 principaux ponts ferroviaires sur le territoire de la CMM.

7.1.6 Ponts ferroviaires d'étagement

Un pont ferroviaire d'étagement enjambe une voie routière, une autre voie ferroviaire ou un obstacle naturel (ex. dénivellation importante). La plupart de ces ponts ferroviaires d'étagement sont vieillissants et manquent d'entretien. Le Tableau 8 indique qu'on retrouve au total environ 133 ponts ferroviaires d'étagement sur le territoire de la CMM.

Tableau 8 – Nombre de ponts ferroviaires d'étagement par exploitant sur le territoire de la CMM, 2022

Ponts ferroviaires d'étagement du CN :	60
Ponts ferroviaires d'étagement du CFCP :	51
Ponts ferroviaires d'étagement d'exo :	17
Ponts ferroviaires d'étagement du CFQG :	2
Ponts ferroviaires d'étagement du CFPM :	3
Total :	**133**

Source : DIVERSES. Traitement CMM, 2022.

7.1.7 Tunnels ferroviaires

On retrouve trois tunnels ferroviaires sur le territoire de la CMM. Le tunnel sous le mont Royal, long de 4,8 km, a été construit de 1912 à 1918 à l'origine pour donner au Canadian Northern Railway (faisant maintenant partie du réseau du CN) un accès direct entre le nord de Montréal et le centre-ville. Il débute à la Gare centrale de Montréal et se termine à la rue Jean-Talon Ouest. Acquis par la CDPQI en 2017, il desservira exclusivement le REM (phase 1). On retrouve également un tunnel ferroviaire du CFPM sous le belvédère du Chemin-Qui-Marche dans le Vieux-Montréal et un petit tunnel ferroviaire du CN sous l'A-15 à Candiac.

7.1.8 Passages à niveau sur des voies ferroviaires

Un passage à niveau est un croisement au même niveau (c'est-à-dire que les voies qui se croisent sont à la même hauteur, par opposition aux ponts et aux tunnels) d'une voie ferrée avec une voie routière ou piétonnière. On retrouve sur le territoire de la CMM environ 401 passages à niveau sur des voies ferroviaires sur le territoire de la CMM (Figure 33). Ceux-ci sont majoritairement publics, mais parfois privés. Le Tableau 9 indique le nombre de passages à niveau réparti selon l'exploitant sur le territoire de la CMM.

Tableau 9 – Nombre de passages à niveau selon l'exploitant sur le territoire de la CMM, 2022

Passages à niveau du CN :	161
Passages à niveau du CFCP :	108
Passages à niveau d'exo et CDPQI :	67
Passages à niveau du CFQG :	42
Passages à niveau du CFPM :	33
Total :	**401**

Source : ADRESSES QUÉBEC. Traitement CMM, 2022.

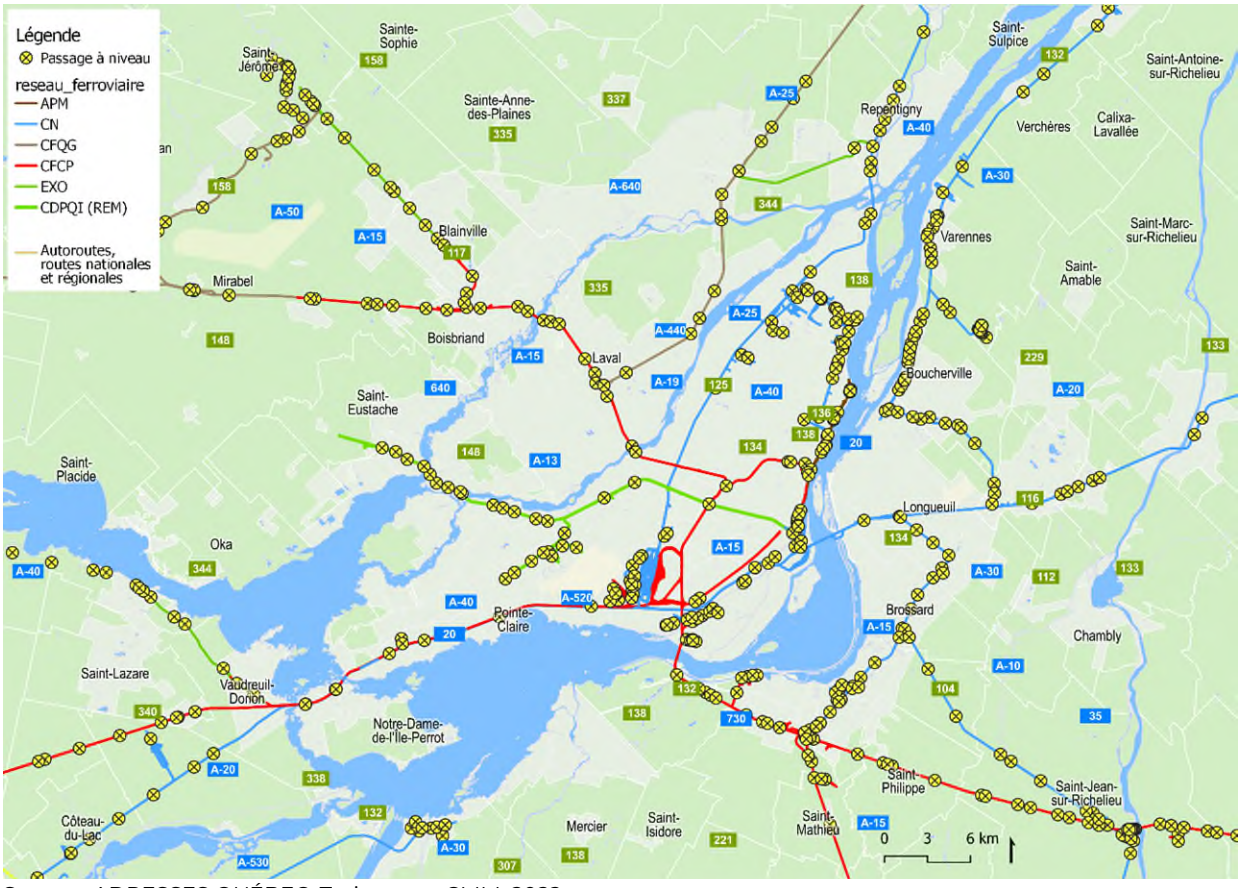
Les plus nombreux passages à niveau se trouvent sur les subdivisions Sorel, Saint-Laurent, Rouses Point et Deux-Montagnes. La plupart de ces passages à niveau sont automatiques et sont équipés d'un feu rouge clignotant, d'un avertissement sonore, d'une croix de Saint-André et de panneaux annonçant le passage à niveau. Les voies à deux sens comprennent deux semi-barrières et les plus grandes voies, quatre semi-barrières et à l'occasion, de petites barrières pour les piétons.

Rappelons que les lignes de chemin de fer représentent d'importantes barrières physiques dans plusieurs milieux urbains densément peuplés où les nombreux piétons et cyclistes doivent parfois faire de longs détours pour les traverser. La présence ou l'ajout d'un passage à niveau peut contribuer à la fluidité des déplacements de part et d'autre d'une emprise ferroviaire, en réduisant les distances à franchir pour certains trajets. Sans de tels franchissements, les piétons et cyclistes peuvent être tentés de s'introduire sur l'emprise ferroviaire, ce qui génère des risques importants, voire des accidents mortels. Même si chaque passage à niveau constitue un facteur de risque distinct, leur conception en fonction de l'achalandage anticipé à terme et des caractéristiques physiques du milieu d'implantation peut grandement contribuer à rehausser la sécurité. Lorsque les volumes de trains, de véhicules routiers, de cyclistes et de piétons à un passage à niveau ne peuvent être gérés fluidement ou sécuritairement à un passage à niveau, les pouvoirs publics et les sociétés ferroviaires doivent étudier la faisabilité d'une structure étagée (pont ou tunnel) et collaborer à sa réalisation, le cas échéant.

De plus, certains considèrent que les immenses gares ferroviaires de triage du terminal intermodal Taschereau du CN et de Saint-Luc de CFCP situées au cœur de l'île de Montréal sont désuètes et occupent des terrains stratégiques d'exception qui pourraient être relocalisés sur d'autres terrains leur appartenant, comme à Valleyfield ou Les Cèdres. Pour ces citoyens,

la présence de ces sites cause « une rupture dans le tissu urbain de la ville et crée une trame de rues incohérentes qui rendent la circulation dans cette partie de la ville dysfonctionnelle pour les automobilistes comme pour les usagers quotidiens du transport en commun. Les artères majeures nord-sud et est-ouest contournent forcément les gares ferroviaires de triage, ce qui crée les impasses à Ferrier, Royalmount et Clanranald, le manque d'accès à Paré et à Jean-Talon ainsi que la coupure du boulevard Cavendish[14] ». Selon une évaluation des terrains estimée à 1,2 G$, il pourrait en résulter un profit pour environ la moitié de la valeur, soit 500 M$ au CFCP, incluant le coût du déménagement de ces gares et la décontamination des terrains contaminés,[15]. Cependant, cette évaluation ne comprend pas les besoins actuels et futurs de ces gares du CN et du CFCP ni le fait que cela nécessiterait une forte densité résidentielle devant être approuvée par les citoyens des zones environnantes et une construction étalée sur environ 40 ans.

Figure 33 – Passages à niveau sur le territoire de la CMM, 2022



Source : ADRESSES QUÉBEC. Traitement CMM, 2022.

7.1.9 Tunnels et passerelles pour franchir les voies ferrées pour piétons ou cyclistes

Les franchissements de voies ferrées comprennent les passerelles et les tunnels pour les piétons et les cyclistes. Peu sont présentes sur le territoire de la CMM. Le Tableau 10 énumère ceux-ci.

[14] LIBMAN, Robert. *Mémoire à l'OCPM pour le quartier Namur-Hippodrome*, février 2020.

[15] Isaac OLSON, « St-Luc rail yards relocation could earn CP half-billion dollars: Libman », *THE GAZETTE*, [En ligne], mars 2017.

Tableau 10 – Passerelles et tunnels pour franchir les voies ferrées pour piétons et cyclistes sur le territoire de la CMM, 2022

Passerelle du Campus MIL de l'Université de Montréal pour piétons et cyclistes à Montréal
Passerelle de Maisonneuve pour piétons à Côte-des-Neiges à Montréal
Passerelle Devon-Russell pour piétons à la Ville de Mont-Royal
Passerelle Montgomery-Canora pour piétons au-dessus des voies ferrées à la Ville de Mont-Royal
Passerelle Longueuil–Saint-Hubert pour piétons et cyclistes au-dessus des voies ferrées à Longueuil
Passerelle Bercy pour piétons et cyclistes au-dessus des voies ferrées dans Mercier–Hochelaga-Maisonneuve à Montréal
Passerelle Des Sources-De l'Église pour piétons et cyclistes à Pointe-Claire
Passerelle Raoul-Jobin pour piétons et cyclistes à Pointe-aux-Trembles à Montréal
Passerelle pour piétons de la gare de Saint-Léonard–Montréal-Nord
Passerelle pour piétons de la gare d'exo de Repentigny
Passerelle pour piétons de la gare d'exo de Mont-Saint-Hilaire
Passerelle pour piétons de la gare d'exo de Montréal-Ouest
Tunnel pour piétons de la gare d'exo de Longueuil–Saint-Hubert
Tunnel pour piétons de la gare d'exo de McMasterville

Source : DIVERSES. Traitement CMM, 2022.

Également, les gares de Sunnybrooke, Fairview–Pointe-Claire, Des Sources, Pierrefonds-Roxboro, Kirkland, Canora, Ville Mont-Royal, Côte-de-Liesse vont devenir des stations aériennes du REM, permettant donc le franchissement des voies ferrées par des piétons. Une vingtaine de tunnels ou de passages sous les voies ferrées du REM sont prévues aux gares de Vendôme, Brossard, Anse-à-l'Orme, Marie-Curie et YUL-Aéroport-Montréal-Trudeau, Île-des-Sœurs, Griffintown–Bernard-Landry, du Ruisseau, Bois-Franc, Deux-Montagnes, Grand-Moulin, Sainte-Dorothée, Île-Bigras, Cedar Park, Pointe-Claire, Valois, Pine Beach, Dorval, Lachine, Dorion et pour cyclistes uniquement rues Saint-Henri et Valois.

La passerelle piétonnière Clark dans Rosemont-La Petite-Patrie a été démolie, mais un nouveau franchissement est possible en faisant un léger détour au-dessus du tunnel Clark–Saint-Urbain à Montréal.

7.1.10 Évaluation du tonnage de marchandises du transport ferroviaire

L'évaluation du tonnage transporté sur les réseaux ferroviaires en 2013 est très élevée dans l'axe est-ouest à partir de l'île vers l'Ontario et le reste du Canada ainsi que vers l'est du Québec et les provinces atlantiques. Les subdivisions Kingston, Montréal et Saint-Hyacinthe du CN ainsi que les subdivisions Winchester et Vaudreuil du CFCP ont un niveau de tonnage très élevé. La subdivision Adirondack du CFCP, la subdivision Saint-Laurent du CN et la subdivision CFQG ont un niveau de tonnage élevé. Les subdivisions Adirondack, Lacolle et Parc du CFCP et les subdivisions Rouses Point du CN ont un niveau de tonnage moyen. Les subdivisions Deux-Montagnes, Lachute de CFQG, la subdivision Sorel du CN et la subdivision de CSXT ont un niveau de tonnage bas.

7.1.11 Contraintes du transport ferroviaire des marchandises

Parmi les contraintes soulevées, certains estiment que le fait que les terminaux intermodaux sont situés sur l'île de Montréal est considéré comme étant une contrainte, car il occasionne des délais importants en raison de la congestion routière. L'ouverture du site de Contrecœur du Port de Montréal risque de générer plus de passages de trains dans les milieux urbains à partir de la Rive-Sud sur la subdivision Sorel ainsi que des camions lourds en transit. Soulignons

également qu'en vertu de la Loi sur les transports au Canada, les sociétés de chemins de fer ont l'obligation de transporter toute marchandise qui leur est présentée pour transport.

7.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU TRANSPORT FERROVIAIRE DES MARCHANDISES

Voici les principaux enjeux du transport ferroviaire en lien avec la mobilité des marchandises sur le territoire de la CMM :

GOUVERNANCE

- **Infrastructures ferroviaires vieillissantes** – Capacité et pérennité des infrastructures de transport ferroviaire avec plusieurs tronçons, ponts et gares ferroviaires de triage vieillissants relevant du secteur privé.

ÉCONOMIE

- **Accès aux terminaux ferroviaires** – Nécessité d'améliorer les accès difficiles avec la localisation des terminaux intermodaux et des gares de triage au centre de l'île occasionnant des délais importants en raison de la congestion routière dans ce secteur ;
- **Pressions immobilières sur les gares ferroviaires de triage** – Potentiel de développement immobilier et de restructuration du réseau routier avec la relocalisation de certains terminaux intermodaux et de gares de triage situés au cœur de l'île qui occupent d'immenses espaces stratégiques d'exception ;
- **Desserte ferroviaire des parcs industriels** – Certaines entreprises et certains parcs industriels souhaiteraient une desserte ferroviaire pour accroître leur compétitivité, mais ce type de desserte peut nécessiter des investissements majeurs en infrastructures ferroviaires en plus de n'être pas nécessairement rentable pour les exploitants ferroviaires.

ENVIRONNEMENT ET MILIEUX DE VIE

- **Sécurité du transport ferroviaire** – Nécessité d'assurer la sécurité du transport et des installations ferroviaires, comme les matières dangereuses ou les accidents (ex. déraillement, collisions, passages à niveau) ;
- **Franchissements ferroviaires** – Réseaux ferroviaires représentent à certains endroits de grands obstacles pour passer d'un quartier à l'autre avec peu de passages à niveau ou autres franchissements des voies ferroviaires pour piétons et cyclistes dans certains secteurs très urbanisés nécessitant des détours importants ou des problèmes de sécurité ;
- **Nuisances liées au transport ferroviaire** – Nécessité d'une cohabitation harmonieuse et sécuritaire aux abords des installations ferroviaires (bruit, vibrations, émissions polluantes, îlots de chaleur urbains, etc.) ;
- **Faible empreinte carbone du transport ferroviaire** – Nécessité d'une utilisation optimale du transport ferroviaire des marchandises considérant sa plus faible empreinte environnementale que les camions ;
- **Adaptation aux changements climatiques** – Adaptation des trains et des installations ferroviaires aux changements climatiques (ex. gel ou chaleur extrême, inondations), infrastructures ferroviaires en plus de n'être pas nécessairement rentable pour les exploitants ferroviaires ;
- **Faible empreinte carbone du transport ferroviaire** – Nécessité d'une utilisation optimale du transport ferroviaire des marchandises considérant sa plus faible empreinte environnementale que les camions.

8 TRANSPORT MARITIME DES MARCHANDISES

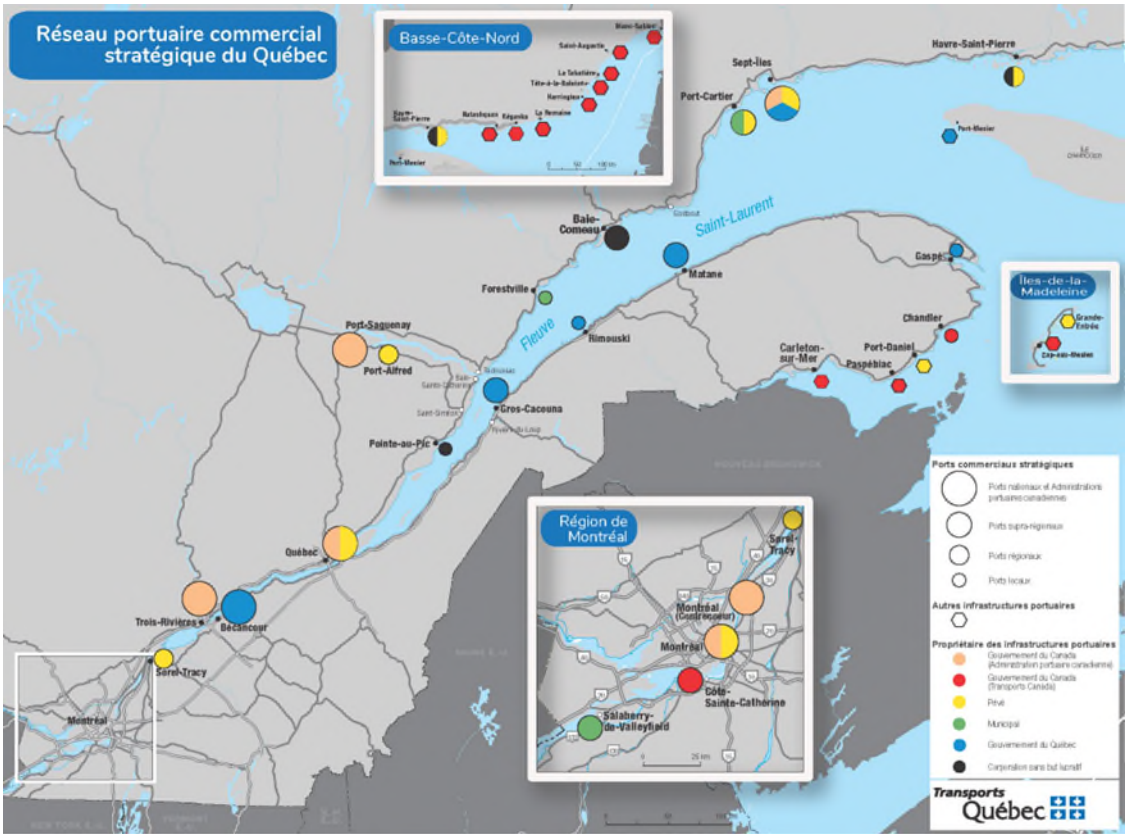
8.1 CARACTÉRISATION DU TRANSPORT MARITIME DE MARCHANDISES DANS LA CMM

Il existe deux ports dans le territoire de la CMM, soit le Port de Montréal (incluant le site de Contrecœur) et le Port de Côte-Sainte-Catherine. Le Port de Salaberry-de-Valleyfield et le Port de Sorel-Tracy sont situés au pourtour des limites de la CMM, mais ont été inclus, car ils sont complémentaires au transport maritime de la région. On retrouve également des infrastructures et équipements maritimes comme la Voie maritime du Saint-Laurent, qui comprend ses écluses, et le canal de Beauharnois.

8.1.1 Réseau portuaire commercial stratégique du Québec

Le réseau portuaire stratégique commercial a pour mission de soutenir le développement économique du Québec et de ses régions. Il comprend 20 ports commerciaux stratégiques classés en quatre catégories (Figure 34) : six ports commerciaux nationaux et administrations portuaires canadiennes (ex. Port de Montréal), six ports commerciaux suprarégionaux (ex. Ports de Côte-Sainte-Catherine et de Salaberry-de-Valleyfield), trois ports commerciaux régionaux (ex. Port de Sorel-Tracy) et cinq ports commerciaux locaux (ex. Port de Gaspé). Le réseau portuaire du Grand Montréal est fragmenté en cinq ports commerciaux (Montréal, Contrecœur, Côte-Sainte-Catherine, Valleyfield et Sorel), et les structures de propriété et d'exploitation des installations de transport, y compris les infrastructures, diffèrent d'un mode à l'autre et sont susceptibles d'évoluer. Ainsi, plusieurs ports du Québec ou du Grand Montréal sont fragmentés ou non mutualisés, ce qui ne permet pas d'optimiser l'offre commerciale commune, comme les regroupements importants effectués au Port de Vancouver ou le regroupement des ports du Havre, Rouen et Paris (HAROPA) qui ont permis de mieux se positionner en tant que ports à conteneurs à l'échelle internationale. Certaines autorités indépendantes ont dépolitisé la capacité décisionnelle de ces entités, en augmentant leur capacité à prendre des décisions et à fournir des solutions tout en tenant compte des spécificités locales.

Figure 34 – Réseau portuaire commercial stratégique du Québec, 2022



Source : MTQ. *Carte du réseau portuaire commercial stratégique du Québec*. 2022.

8.1.2 Port de Montréal

Le Port de Montréal est un point de transit névralgique de nombreuses chaînes logistiques nord-américaines et le plus important port en termes de tonnage chargé et déchargé représentant 20 % des marchandises au Québec. Il est le 2e port en importance au Canada après Vancouver. Il est aussi considéré comme un port de relativement grande importance, étant classé au 95e rang mondial[16] en termes de manutention de conteneurs comparativement aux ports géants tels Shanghai, Singapour, Rotterdam, Anvers et Los Angeles, qui manutentionnent de 10 à 40 fois plus de conteneurs.

Le Port de Montréal existe depuis 1830 et se trouve principalement coincé entre le fleuve Saint-Laurent et la rue Notre-Dame Est en s'étendant sur 26 km et couvre une superficie de 635 ha divisés en deux secteurs : Montréal et Contrecœur. Pour le secteur Montréal, le port débute à l'autoroute Bonaventure (A-10) au terminal Bickerdike puis va au Grand Quai dans le Vieux-Port pour les bateaux de croisières dans l'arrondissement de Ville-Marie, pour ensuite reprendre aux environs de Molson menant aux terminaux Viau, Racine, Maisonneuve jusqu'au terminal Cast dans l'arrondissement de Mercier–Hochelaga-Maisonneuve. Par la suite, il reprend au terminal Montréal-Est jusqu'au terminal Suncor dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles. Le port est entrecoupé par endroits avec des espaces verts dans le Vieux-Port de Montréal, le parc de la Promenade-Bellerive dans l'arrondissement de Mercier–Hochelaga-Maisonneuve et le parc de l'Hôtel-de-Ville à Montréal-Est, de façon à procurer un accès direct aux citoyens à quelques kilomètres des rives du fleuve Saint-Laurent (Figure 65, Figure 66, Figure 67 et Figure 68).

[16] *Lloyd's List One Hundred Container Ports 2020*, 2021.

Pour le secteur Contrecœur, le port comprend un terminal et un site en attente d'autorisation de développement (Figure 35) et (Figure 69 à l'Annexe 1). Le Port de Montréal appartient en partie à une administration portuaire canadienne et en partie au privé qui est géré par l'Administration portuaire de Montréal (APM), qui loue en partie ses espaces à des opérateurs de terminaux. Dans son ensemble, le Port de Montréal comprend plusieurs terminaux et des capacités diverses (Tableau 11).

Tableau 11 – Description des terminaux et des capacités du Port de Montréal, 2022

5 terminaux de conteneurs, dont 4 terminaux de conteneurs pour trafic international (Cast, Maisonneuve, Racine et Viau) et un terminal de conteneurs pour trafic intérieur avec 7 postes à quai (Bickerdike) ;
4 terminaux de cargo général (marchandises non conteneurisées et surdimensionnées) avec 3 postes à quai (Bickerdike et Logistec aux terminaux Laurier et Contrecœur) ;
1 terminal céréalier (vrac) avec 2 postes à quai (Viterra) ;
1 terminal pour entreposage et conteneurisation de produits agricoles avec un poste à quai (CanEst Transit) ;
4 terminaux de vrac solide avec 15 postes à quai (Logistec, K+S Sel Windsor, Sucre Lantic et Lallemand) ;
6 terminaux de vrac liquide (pétrolier) avec 13 postes à quai (Norcan, Vopak du Canada, Suncor Énergie, Produits Shell Canada, Énergie Valero et des utilisateurs multiples) ;
3 terminaux de croisières (T1, T2 et T3) ;
Entreposage intérieur et extérieur d'une capacité totale de 52 306 m^2 et de 92 635 m^2 ;
Stockage de conteneurs d'une capacité totale de 53 700 conteneurs équivalents vingt pieds (EVP) ;
Entreposage de vrac d'une capacité totale de 328 000 t et de 14 030 000 barils ;
Manutention de conteneurs d'une capacité totale dans les 5 terminaux de 2 500 000 EVP.

Source : ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL. Traitement CMM, 2022.

Ces divers terminaux sont accessibles par 12 points d'accès routiers pour camions et sont dotés de 27 postes de contrôle automatisés pour les transactions avec des heures d'exploitation limitées entre 6 h et 23 h. Le Tableau 30 à l'Annexe 1 énumère les différents points d'accès routiers des terminaux au Port de Montréal.

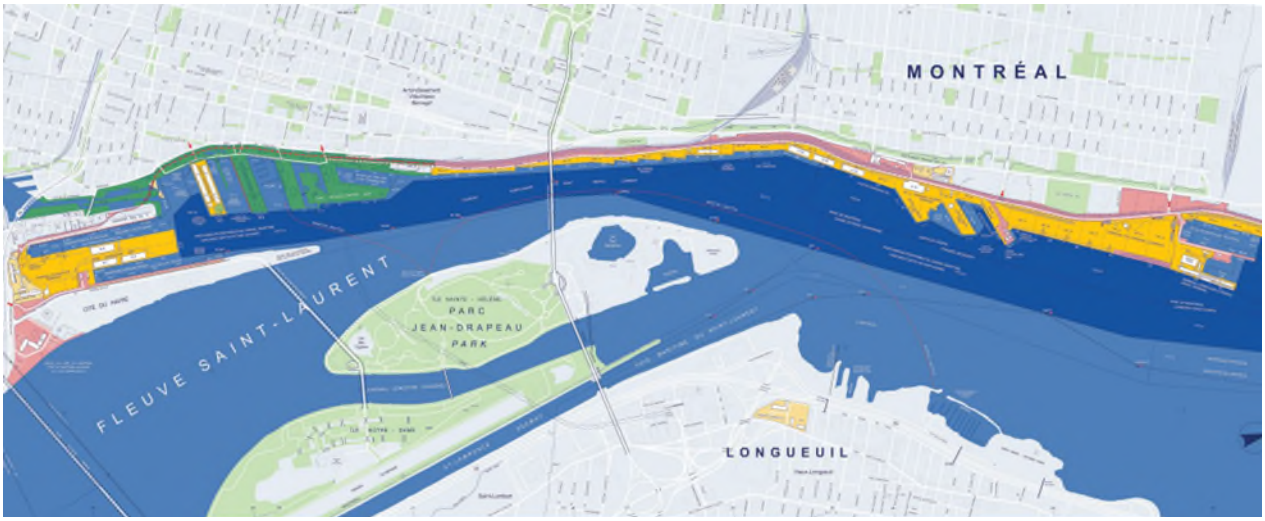
De plus, le réseau ferroviaire du port relie presque tous les postes à quai aux gares ferroviaires de triage du CFCP et du CN. Le réseau ferroviaire comprend 112 km de voies sur lesquels six locomotives assurent le déplacement des wagons.

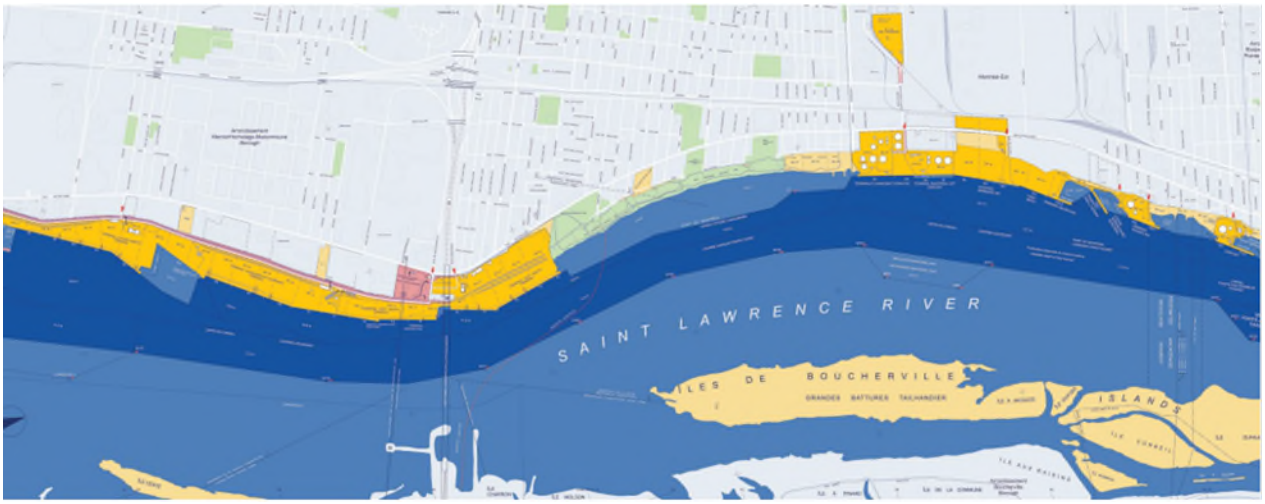
Le Port de Montréal accueille chaque année environ 2 000 navires en liaison avec 140 pays, 3 800 trains et 720 000 camions ; manutentionne 1,5 M de conteneurs pour un total de 35 Mt de marchandises, d'une valeur estimée à 100 G$; en plus de générer 6 000 emplois directs et 13 000 emplois indirects. Le Port de Montréal (incluant le site Contrecœur) fait partie des 16 zones industrialo-portuaires (ZIP) identifiées dans la Stratégie maritime du Gouvernement du Québec.

Postes à quai des terminaux du Port de Montréal

Un poste à quai est un emplacement le long d'un quai où le navire doit charger et décharger sa cargaison. On retrouve 85 postes à quai répartis dans les 10 différents terminaux du Port de Montréal (Tableau 31 à l'Annexe 1). Ceux-ci sont numérotés et gérés par différents exploitants (ex. QSL, Logistec, Termont, STMG, Shell, Suncor), permettent la manutention de produits (marchandises générales, conteneurs, etc.) et possèdent des caractéristiques (longueur, profondeur, capacité d'entreposage).

Figure 35 – Carte du Port de Montréal – Secteurs Montréal et Contrecœur, 2021





Secteur Montréal

Secteur Contrecœur

Source : ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL. *Carte du Port de Montréal 2021*, 2022.

Tonnage des marchandises du Port de Montréal

Les tonnages manutentionnés sont passés de 28,5 Mt en 2011 à 34,0 Mt en 2021 (Tableau 32 à l'Annexe 1). En 2021, le tonnage des marchandises conteneurisées s'élevait à 14,2 Mt (41,7 %), le vrac solide à 11,7 Mt (34,5 %), le vrac liquide à 7,9 Mt (23,1 %) et le tonnage des marchandises non conteneurisées à 0,2 Mt (0,1 %). Mentionnons que la récente baisse du tonnage du vrac liquide et non conteneurisé des années 2020 et 2021 est liée aux répercussions de la baisse des importations et des exportations lors de la pandémie de COVID-19.

Types de marchandises transportées au Port de Montréal

Au Port de Montréal, il y a eu 7,5 Mt de marchandises conteneurisées entrées et 6,6 Mt de marchandises conteneurisées sorties, pour un total de 14,1 Mt (Tableau 33 à l'Annexe 1). En 2021, les principales marchandises conteneurisées entrées sont les marchandises diverses à 2,4 Mt (31,7 %), les produits alimentaires à 1,8 Mt (24 %) et les produits métallurgiques divers à 0,7 Mt (9,8 %). Les principales marchandises conteneurisées sorties sont les marchandises diverses à 1,7 Mt (25,3 %), les produits forestiers à 1,3 Mt (19,2 %) ainsi que les grains et céréales à 1,2 Mt (18 %). En 2021, les principales marchandises solides en vrac entrées au Port de Montréal et qui en sont sorties sont les minerais de fer à 2,4 Mt (31,5 %), les grains maritimes à 2,3 Mt (30 %) et les grains par rail et camion à 0,7 Mt (9 %). De plus, les principales marchandises liquides en vrac entrées au Port de Montréal et qui en sont sorties sont le pétrole brut à 4,6 Mt (39,3 %), l'essence à moteur à 3,1 Mt (26,2 %) et le mazout à 2,7 Mt (23,0 %).

En 2020, les marchandises du Port de Montréal proviennent principalement vers d'Europe (34 %), d'Asie (28 %) et de la Méditerranée (21 %), et vont vers ces endroits. Pour l'Amérique du Nord, les marchandises du Port de Montréal proviennent principalement du Québec (49 %), de l'Ontario (31 %) et des États-Unis (12 %), et repartent en leur direction.

Projet d'agrandissement du terminal Contrecœur du Port de Montréal

En 2016, l'Administration portuaire de Montréal propose l'aménagement d'un terminal portuaire à conteneurs d'une capacité annuelle maximale de 1,15 million de conteneurs EVP sur sa propriété à Contrecœur, localisée à environ 40 kilomètres en aval de Montréal. Le projet comprendrait l'aménagement (Figure 36) :

- d'un quai de 675 mètres avec deux postes d'amarrage pour accueillir des navires de 39 000 à 75 400 tonnes de port en lourd (tpl) ;
- d'une gare ferroviaire de triage de sept voies ;
- d'une aire d'entreposage et de manutention des conteneurs ;
- d'une cour ferroviaire intermodale ;
- de bâtiments de support ;
- d'accès ferroviaires et routiers ;
- d'une aire de contrôle des camions.

L'Administration portuaire de Montréal (APM) prévoit ultérieurement d'ajouter deux phases de développement à son terminal de conteneurs, ce qui permettrait à terme (dans environ 60 ans) d'augmenter la capacité annuelle maximale à 3,5 millions d'EVP. Le gouvernement fédéral a donné un feu vert avec 355 conditions en mars 2021 pour le projet d'agrandissement du Terminal portuaire de Contrecœur. En effet, APM doit encore obtenir deux permis, dont un permis de la *Loi sur les pêches* et un permis de la *Loi sur les espèces en péril* puisque son projet de terminal sur le fleuve Saint-Laurent entraînera la destruction d'une partie de l'habitat essentiel du chevalier cuivré, une espèce de poisson unique au monde au bord de l'extinction.

Figure 36 – Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur, 2020

Source : PORT DE MONTRÉAL. *Nouveau terminal à Contrecœur [phase 1]*, 2022.

8.1.3 Port de Côte-Sainte-Catherine

Le Port de Côte-Saint-Catherine est situé à Sainte-Catherine sur la rive sud de Montréal à environ 1,5 km en amont de l'écluse de Saint-Lambert sur la Voie maritime du Saint-Laurent (Figure 37). Il est accessible par la R-132 à proximité de l'A-30. Le Port de Côte-Sainte-Catherine appartient à Transports Canada, mais est géré par la Corporation de Gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent (sans but lucratif) et est composé des éléments suivants :

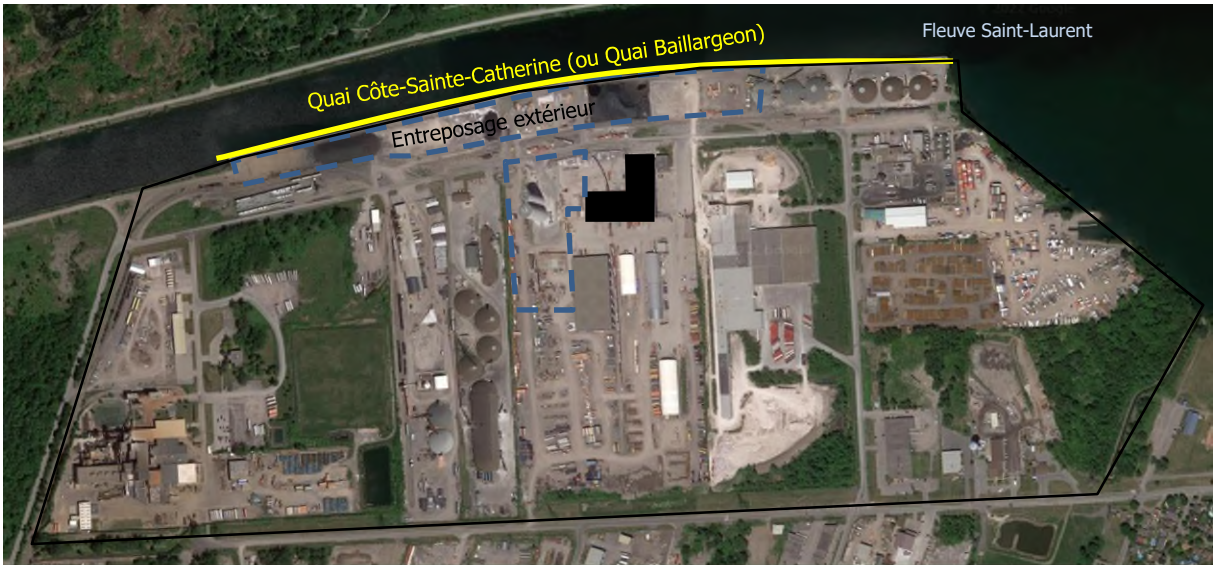
- Le quai Côte-Sainte-Catherine (ou quai Baillargeon) a 305 m de longueur et une profondeur de 8,2 m ;
- Deux postes à quai totalisant 1,2 km de front d'amarrage ;
- Des hangars pour entreposage intérieur ayant une superficie de 21 000 m^2 ;
- Des espaces pour entreposage extérieur ayant une superficie de 139 350 m^2 ;
- Une liaison avec les principales voies ferroviaires (CN et CFCP) et routières (R-132 et A-30)[17].

Le Port de Côte-Sainte-Catherine est exploité uniquement d'avril à décembre. Il est un des plus petits ports du Canada et est reconnu pour son rôle d'envoi de marchandises approvisionnant les communautés nordiques et les sociétés minières de l'Arctique canadien. Dans ce port, on manutentionne aussi des produits forestiers, de l'acier et des projets spéciaux. Il est accessible par la R-132 et l'A-30. Ses installations disposent de vastes espaces d'entreposage intérieur et extérieur et elles sont desservies par les voies ferrées du Canadien National (CN) et du Canadien Pacifique (CFCP). En 2012, il était le 11e port en importance au Québec avec un tonnage de 782 kt ayant plus de déchargements que de chargements. Ils se destinaient vers Iqaluit, Nt(34,1 %), Puvirnituk, Qc (12,7 %) et Kuujjuaq, Qc (9 %) et provenaient de Goderich, Ont. (30,1 %), Halifax, N.-É. (29,4 %) et Little Narrows, N.-É. (10 %). Les types de marchandises manutentionnées sont principalement des minéraux (51 %), des biens manufacturés divers

[17] Site internet de QSL.

(19 %) et des carburants et produits chimiques (18 %). Le Port de Côte-Sainte-Catherine fait partie des 16 zones industrialo-portuaires identifiées dans la Stratégie maritime du Gouvernement du Québec. L'activité de ce port représentait en 2005 environ 0,7 % de l'ensemble des activités portuaires du Québec.

Figure 37 – Carte du Port de Côte-Sainte-Catherine, 2022

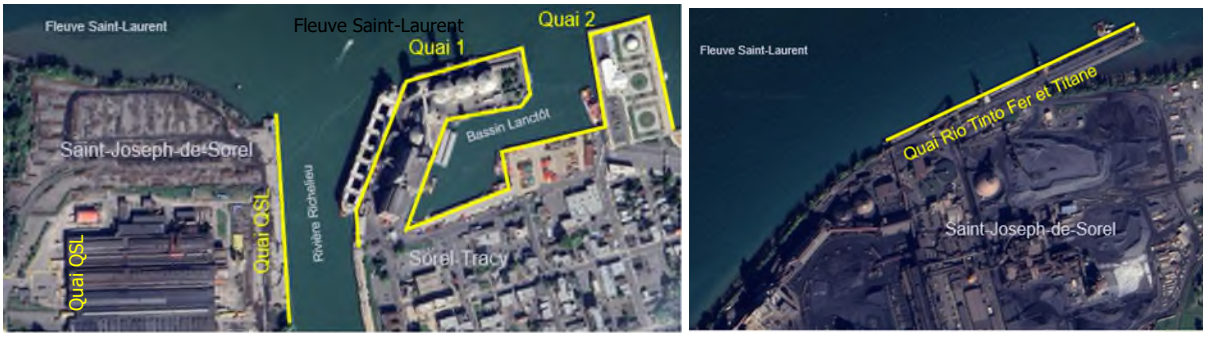


Source : GOOGLE MAPS et QSL. *Site Internet de QSL – Port de Côte-Sainte-Catherine*, 2022. Traitement CMM, 2022.

8.1.4 Port de Sorel-Tracy

Le Port de Sorel-Tracy est situé en dehors des limites de la CMM dans les villes de Sorel-Tracy et de Saint-Joseph-de-Sorel à l'embouchure de la rivière Richelieu et du fleuve Saint-Laurent. Il est accessible par l'A-30 et la R-132. Ce port existe depuis 1790 et est actuellement géré en partie par le privé soit QSL, Rio Tinto Fer et Titane et Agences maritimes Sorel. Il comprend 17 postes à quai répartis sur plusieurs quais à proximité du fleuve et des bassins Lanctôt et de la rivière Richelieu (Figure 38). Il a une capacité de 28 421 m^2 d'entreposage intérieur et de 152 878 m^2 d'entreposage extérieur. On y trouve aussi une partie aménagée pour les bateaux de plaisance ainsi que différentes allées portuaires pour les visiteurs à pied et un service de traversier qui relie Sorel-Tracy à Saint-Ignace-de-Loyola dans Lanaudière du 1er avril au 31 décembre. Il est le cinquième port en importance au Québec et avait un niveau d'activité de 5,2 Mt en 2012. Le Port de Sorel-Tracy fait partie des 16 zones industrialo-portuaires (ZIP) identifiées dans la Stratégie maritime du Gouvernement du Québec.

Figure 38 – Carte du Port de Sorel-Tracy, 2022



Source : GOOGLE MAPS ET ADMINISTRATION DE PILOTAGE DES LAURENTIDES. *Port de Sorel-Tracy*, 2022. Traitement CMM, 2022.

8.1.5 Port de Salaberry-de-Valleyfield

Le Port de Valleyfield a été aménagé en 1968 et est situé sur le pourtour des limites de la CMM dans la Ville de Salaberry-de-Valleyfield, en bordure du canal de Beauharnois faisant partie intégrante de la Voie maritime du Saint-Laurent. Il est accessible par la R-132 à proximité de l'A-30. Ce port constitue un point de service pour la desserte du Grand Nord québécois et canadien pour tout type de marchandises nécessaires aux communautés du Nunavik et du Nunavut. Le port est la propriété de la Société du Port de Valleyfield, qui est un organisme paramunicipal qui gère et développe le port et la zone industrialo-portuaire de Salaberry-de-Valleyfield. Il est un des rares ports autonomes sous gestion municipale au Canada. Étant situé en amont des écluses de la Voie maritime, il enregistre un trafic annuel de 137 navires étalé sur neuf mois (mars à décembre), ce qui en fait le 3e plus achalandé de la Voie maritime du Saint-Laurent en matière de chargements entrants et le 14e port en importance au Québec avec son tonnage de 420,5 kt. Il comprend huit postes à quai sur 1 106 m dont un quai de vrac liquide et quatre quais permettant le chargement/déchargement de marchandises générales (Figure 39). Il comprend 140 000 m^2 d'aire asphaltée pour la manutention des marchandises en vrac, 32 réservoirs d'entreposage de vrac liquide (capacité totale de 50 000 m^3) et 11 hangars pour un total de 22 500 m^2 d'entreposage intérieur. Le Port de Valleyfield fait partie des 16 zones industrialo-portuaires (ZIP) identifiées dans la Stratégie maritime du Gouvernement du Québec.

Figure 39 – Carte du Port de Salaberry-de-Valleyfield, 2022

Source : PORT DE VALLEYFIELD. *Plan de la zone portuaire*, 2022. Traitement CMM, 2022.

8.1.6 Voie maritime du Saint-Laurent

La Voie maritime du Saint-Laurent est une entité binationale du réseau navigable située au Canada et aux États-Unis qui permet aux navires provenant de l'océan Atlantique d'atteindre le fleuve Saint-Laurent et les Grands Lacs à l'intérieur des terres, jusqu'à l'extrémité occidentale du lac Supérieur. La Voie maritime du Saint-Laurent n'est pas un canal continu, mais plutôt un système composé d'écluses et de canaux aménagés le long des berges du Saint-Laurent et de chenaux navigables dragués dans le fleuve. Ces installations, sous administration conjointe canado-américaine, permettent de contourner une série de rapides et de barrages, dont deux importantes centrales hydroélectriques (Beauharnois et Moses-Saunders). La Voie maritime du Saint-Laurent est sous la responsabilité de la Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent (CGVMSL) du côté canadien et de la *Saint Lawrence Seaway Development Corporation* du côté américain.

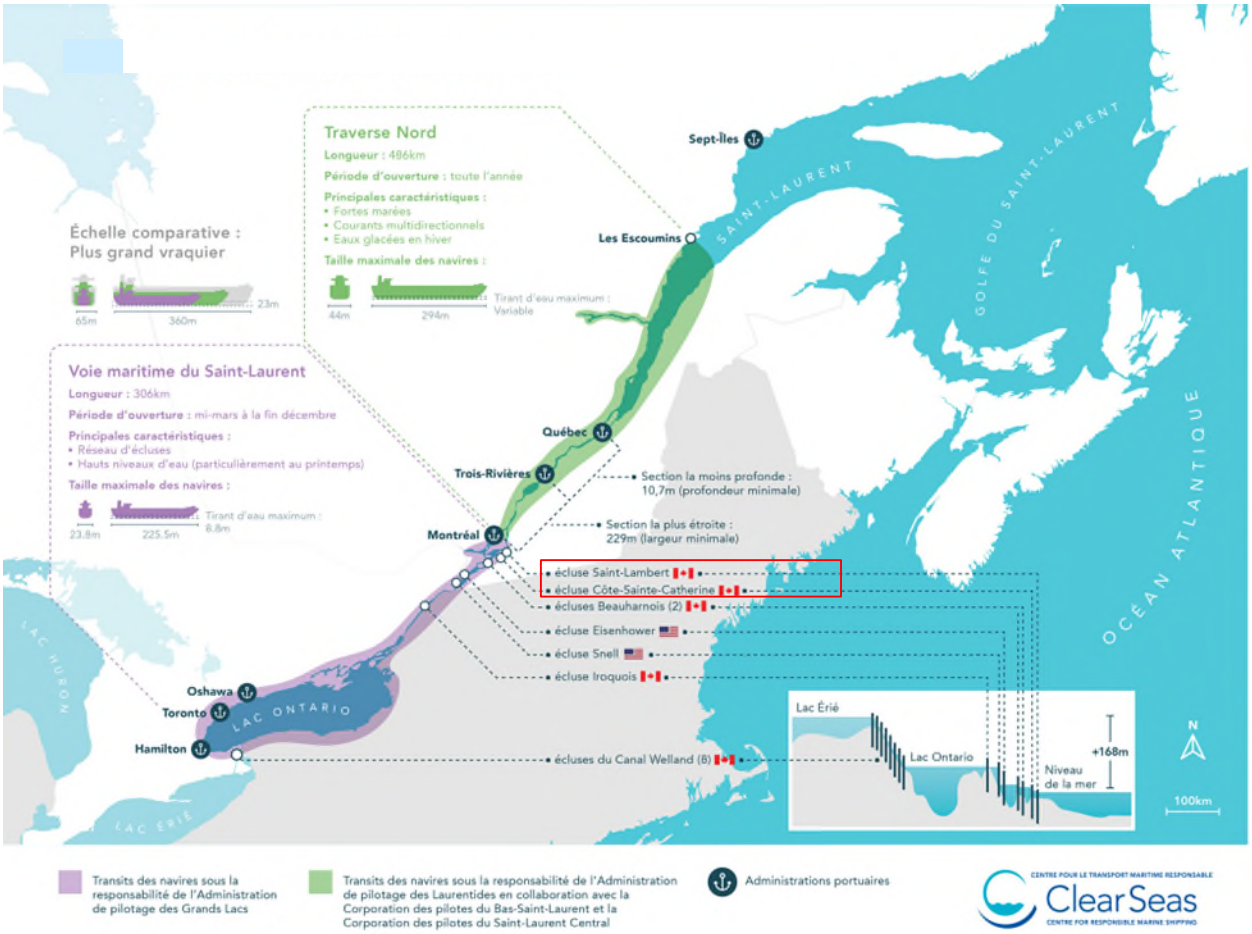
La Voie maritime du Saint-Laurent est bordée de plusieurs principaux ports : Montréal, Sept-Îles, Québec, Hamilton, Thunder Bay, Sorel, Baie-Comeau, Windsor, Sault-Sainte-Marie, Sarnia, Trois-Rivières, Bécancour, Toronto, etc. De ces ports, un réseau multimodal (maritime-ferroviaire-routier) s'étend sur l'ensemble du continent.

Écluses de la Voie maritime du Saint-Laurent

Pour parcourir cette « autoroute maritime » de 3 700 km de la Voie maritime du Saint-Laurent qui s'étend entre l'océan Atlantique jusqu'à la tête du lac Supérieur, on doit franchir 15 écluses dont 13 écluses canadiennes et 2 écluses américaines (Figure 40). Des 13 écluses canadiennes, 4 écluses sont situées sur le territoire de la CMM :

- l'écluse de Saint-Lambert n°1 avec deux ponts levants verticaux;
- l'écluse de Côte-Sainte-Catherine n°2 avec pont basculant;
- l'écluse inférieure de Beauharnois n°3;
- l'écluse supérieure de Beauharnois n°4 avec pont tournant New York Central.

Figure 40 – Carte du corridor maritime et de la Voie maritime du Saint-Laurent, 2022



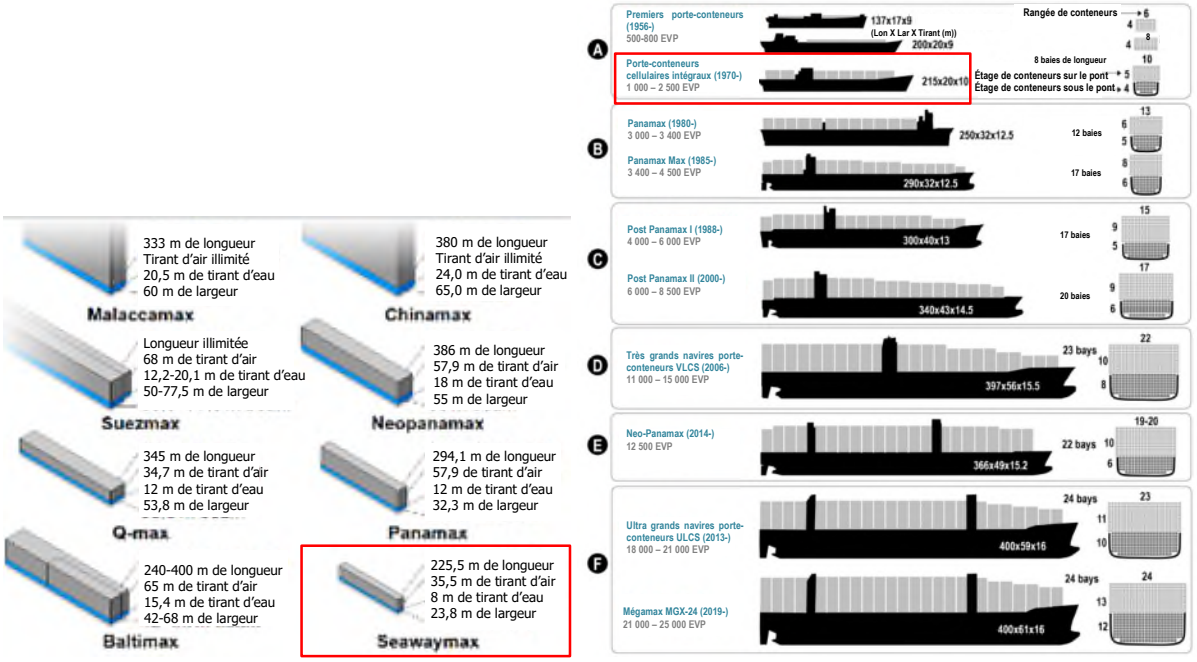
Source : CLEAR SEAS. *Carte du corridor maritime du Saint-Laurent et de la Voie maritime du Saint-Laurent*, 2022. Traitement CMM, 2022.

Gabarit maximal des navires

Le gabarit *Seawaymax* définit la taille maximale des navires qui peuvent emprunter la Voie maritime du Saint-Laurent sur tout son parcours, soit 225,5 mètres (740 pieds) de long, 23,77 m (78 pi) de large, 8,08 m (26 pi, 6 po) de tirant d'eau et 35,5 m (116 pi, 6 po) de tirant d'air (Figure 41). Ce gabarit est relativement petit comparativement aux autres gabarits dans le monde, comme Suezmax, Chinamax, Neopanamax. La taille des navires porte-conteneurs ne fait que grossir environ tous les 10 à 15 ans, passant de 137 m de longueur en 1950 à 400 m de

longueur en 2013 et d'une capacité de 800 conteneurs EVP en 1956 à 25 000 conteneurs EVP en 2019, soit un taux de 3 025 % en 63 ans.

Figure 41 – Comparaison du gabarit des navires Seawaymax avec d'autres gabarits de navires, 2022



Sources : « Seawaymax », *Wikipédia*, [En ligne], 2021; « Evolution of containerships », *The Geography of Transport Systems*, [En ligne], 2022. Traitement CMM, 2022.

Notons qu'afin de suivre le rythme de compétitivité, les dimensions des camions, trains, navires, avions et des installations portuaires et intermodales ainsi que la longueur des trains ont toutes augmenté. Alors que la capacité de transporter plus de marchandises semble avantageuse pour les transporteurs, et que la capacité de traiter et de décharger de gros volumes est attrayante pour les installations portuaires, en fait, les économies globales réalisées par les grands navires diminuent à mesure que la dimension des navires augmente, et les coûts de construction et de maintenance des mégaports sont élevés. En effet, environ 60 % des économies réalisées par les méganavires proviennent des moteurs plus efficaces, et non des modifications apportées à la portée et à la taille des infrastructures existantes, telles que les ponts, les largeurs et profondeurs des voies navigables, les canaux, les écluses et autres infrastructures portuaires[18].

Canaux

Sur le territoire de la CMM, on retrouve cinq canaux qui ont été creusés pour faciliter la navigation commerciale : le canal de la Rive-Sud allant de Longueuil à Kahnawake et le canal de Beauharnois (les deux faisant partie intégrante de la Voie maritime du Saint-Laurent), le canal de Lachine, le canal de Sainte-Anne-de-Bellevue et le canal de Soulanges. Seuls les canaux de la Rive-Sud et de Beauharnois servent actuellement à la navigation pour le transport des marchandises. Les autres canaux servent uniquement à la navigation de plaisance.

[18] ASSOCIATION DES TRANSPORTS DU CANADA. *Comprendre le mouvement des marchandises au Canada : tendances et pratiques exemplaires*, février 2021, 110 p.

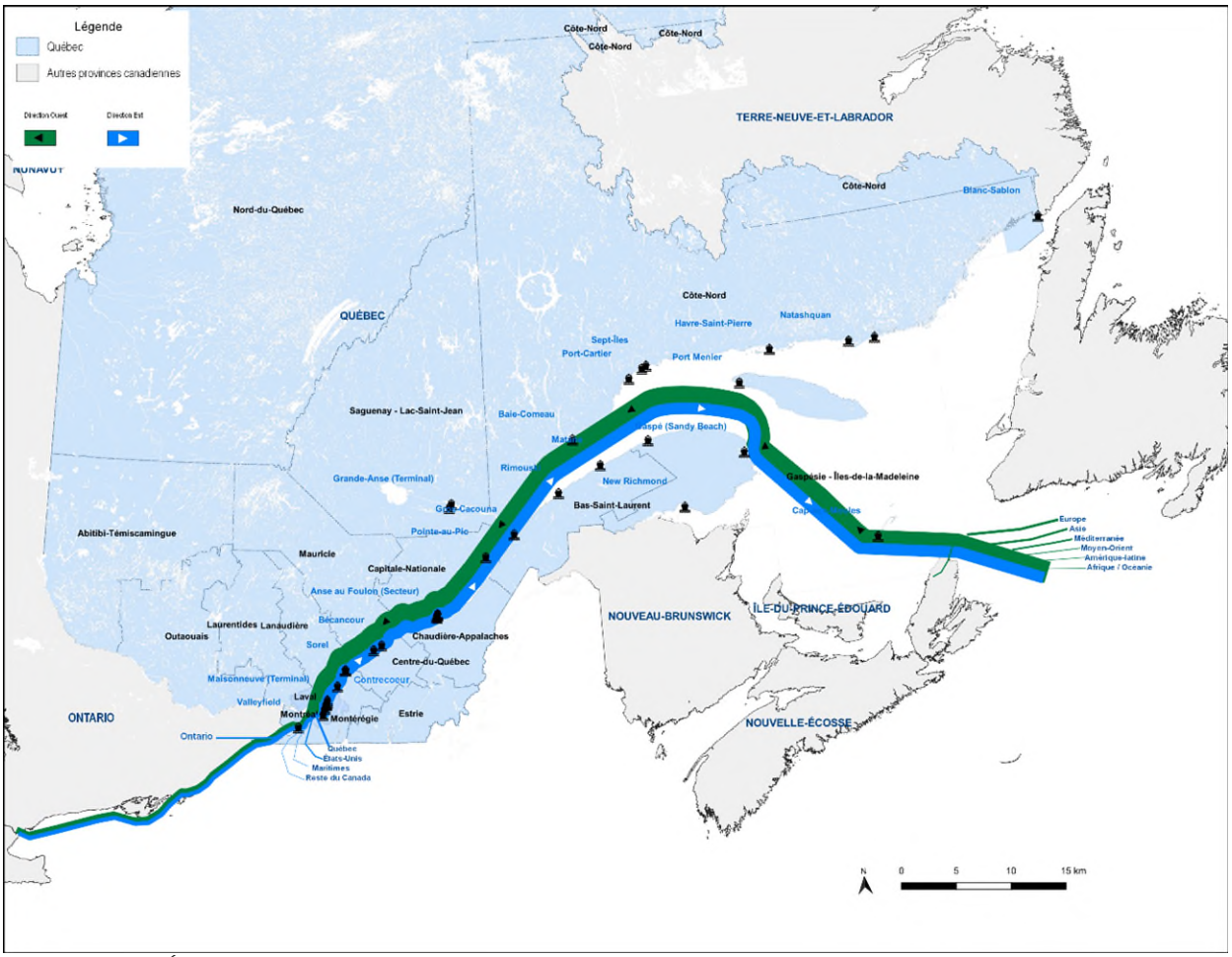
8.1.7 Passerelles pour franchir les voies d'eau pour piétons et cyclistes

À Montréal, il existe une vingtaine de passerelles dédiées aux piétons et cyclistes afin de franchir les principaux canaux, cours d'eau ou bassins passant au-dessus du canal de Lachine, au-dessus du canal de l'Aqueduc et au-dessus du bassin Bonsecours (Tableau 34 à l'Annexe 1). Une passerelle pour piétons et cyclistes au-dessus du fleuve Saint-Laurent est en projet pour relier Boucherville à l'île Charron à Longueuil.

8.1.8 Flux maritimes sur le territoire de la CMM

Les flux maritimes sont plus importants en direction ouest vers Montréal (vert) et proviennent principalement de l'Europe, des États-Unis, du Québec, de l'Amérique latine et du reste du Canada. Les flux maritimes en direction est se destinent principalement vers l'Europe, les États-Unis, le reste du Canada et le Québec (Figure 42). À noter que très peu de flux maritimes vont ou proviennent des Grands Lacs. En 2010, les marchandises déchargées à Montréal étaient légèrement supérieures et représentaient 14 885 284 tonnes tandis que les marchandises chargées représentaient 10 732 087 tonnes.

Figure 42 – Flux maritimes du transport des marchandises au Québec, 2022



Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec*, 2013. Traitement CMM, 2022.

8.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU TRANSPORT MARITIME DES MARCHANDISES

Voici les principaux enjeux du transport maritime en lien avec la mobilité des marchandises sur le territoire de la CMM :

ÉCONOMIE

- **Compétitivité et attractivité du transport maritime** – Compétitivité d'un réseau de transport maritime et multimodal qui répond aux besoins et investissements nécessaires pour améliorer l'efficacité du transport maritime. Perte de compétitivité avec la congestion des véhicules lourds sur les autoroutes et aux points d'accès du Port de Montréal ;
- **Flux maritimes** – Croissance soutenue dans le monde du transport maritime, mais stagnation des trafics dans les ports au Québec depuis 20 ans, capacité de manutention de conteneurs du Port de Montréal presque atteinte et rejet possible selon les 355 conditions émises pour la demande d'agrandissement du Terminal Contrecœur prévu en 2026 ;
- **Taille des navires** – Perte de compétitivité avec limitations du gabarit des navires cargos modernes devenant de plus en plus gros et nécessitant de la profondeur du chenal de navigation principal du fleuve Saint-Laurent. Cette augmentation spectaculaire depuis 20 ans dans le monde de la taille de certains types de navires engendre des effets sur les capacités de chargement et leurs infrastructures (ports, écluses, chenaux).

GOUVERNANCE

- **Gouvernance des ports** – Fragmentation des ports de la région montréalaise qui ne permet pas d'optimiser une offre commerciale commune et une mutualisation des services comme le regroupement des ports de Vancouver ou du Havre, Rouen et Paris (HAROPA).

AMÉNAGEMENT

- **Adaptation des ports** – Augmentation des flux maritimes qui nécessitent une adaptation des ports avant et après les acheminements pour les conteneurs notamment pour l'entreposage.

ENVIRONNEMENT ET MILIEUX DE VIE

- **Gestion des niveaux d'eau** – Gestion de la baisse des niveaux d'eau du fleuve Saint-Laurent et des Grands Lacs, notamment en raison des changements climatiques, qui nécessite parfois un déchargement à un autre port ou un dragage important des chenaux de navigation ou pouvant même empêcher éventuellement certains grands navires d'y naviguer ;
- **Empreinte carbone du transport maritime** – Transport maritime des marchandises ayant la plus faible empreinte carbone et une utilisation de sources d'énergie moins polluantes, mais sous-utilisation des avantages du transport maritime sur les trafics intérieurs et continentaux de marchandises avec un potentiel appréciable d'utilisation accrue sur de courtes distances (1 navire de 30 K tonnes = 301 wagons et 964 camions) ;
- **Âge et état des navires** – Âge et état des navires de marchandises circulant sur le territoire qui génèrent des épaves ou des navires abandonnés engendrant des passifs environnementaux et financiers (ex. *Kathryn Spirit, MSC Fabienne, Chem Hydra*) ;
- **Nuisances liées aux activités maritimes** – Nuisances liées au Port de Montréal et volonté de meilleure cohabitation avec les quartiers résidentiels adjacents (ex. transit des véhicules lourds, pollution sonore et lumineuse, poussière) ;

- **Pollution du transport maritime** – Impacts des déversements maritimes d'hydrocarbures, de produits dangereux et de contamination des sols ainsi que sur la qualité de l'air et de l'eau ;
- **Impacts environnementaux du transport maritime** – Érosion des berges et protection des mammifères marins et autres faunes, flores et habitats ;
- **Adaptation aux changements climatiques** – Adaptation des navires et des installations portuaires aux changements climatiques (baisse du niveau d'eau, dragage, travaux de réaménagement, etc.).

9 TRANSPORT AÉRIEN DES MARCHANDISES

9.1 CARACTÉRISATION DU TRANSPORT AÉRIEN DE MARCHANDISES DANS LA CMM

Les installations aéroportuaires sur le territoire de la CMM occupent une place importante dans le fret aérien avec l'Aéroport international Montréal-Trudeau et l'Aérocité internationale de Mirabel et, dans une moindre mesure, l'Aéroport de Montréal–Saint-Hubert–Longueuil ainsi que les aérodromes, les hydroaérodromes et les héliports.

9.1.1 Aéroport international Montréal-Trudeau (CYUL)

L'Aéroport international Montréal-Trudeau est le plus important aéroport du Québec et le troisième aéroport en importance au Canada, après les aéroports internationaux de Toronto-Pearson et de Vancouver. Il existe depuis 1941 et est situé stratégiquement au carrefour de l'A-40, l'A-20, l'A-13 et l'A-520, soit à 20 km du centre-ville de Montréal (Figure 43). Les installations sont situées en grande partie dans la Ville de Dorval tandis qu'une piste se situe dans l'arrondissement de Saint-Laurent à Montréal. L'aéroport est géré, exploité et développé par la société Aéroports de Montréal, une structure de gestion qui comprend également l'Aérocité internationale de Mirabel en vertu d'un bail conclu avec Transports Canada en 1992 venant à échéance en 2072. Chacune des deux entités dispose aujourd'hui d'une mission et d'un créneau de développement spécifique : l'Aéroport international Montréal-Trudeau sert de plaque tournante pour tous les vols domestiques, transfrontaliers et internationaux tandis que l'Aérocité internationale de Mirabel agit comme aéroport pour le cargo ainsi que pour le pôle aérospatial et d'innovation de calibre mondial. L'Aéroport Montréal-Trudeau est relié par une ligne de bus express ainsi que des taxis et limousines. Des navettes régionales en autocar sont disponibles pour Trois-Rivières, Sainte-Foy, Québec, Gatineau, Ottawa et Mont-Tremblant ainsi que des trains intercités pour Ottawa et Kingston par VIA Rail. L'aéroport sera relié par le Réseau express métropolitain (REM) à partir de 2023, soit un service de transport collectif intermodal rapide et direct avec le centre-ville de Montréal.

L'aéroport accueille environ 12 millions de passagers par an et dispose de trois grandes pistes d'atterrissage asphaltées et bétonnées pouvant accueillir les avions B-747 et le super jumbo Airbus A380 : piste 06G/24D (3 353 m X 60 m), piste 06D/24G (2 026 m x 60 m) et piste 10/28 (2 062 m X 63,9 m). Il a une capacité de plus de 400 000 mouvements d'aéronefs par année ou 110 mouvements/heure. La superficie totale du site de l'aéroport est de 1 325 ha avec une aire cargo de 14,3 ha. L'aérogare a deux étages et couvre une superficie de 200 000 m^2 avec une capacité de 15 millions de passagers et comprend 55 portes d'embarquement. Au total, 28 compagnies aériennes de cargo et 8 compagnies manutentionnaires de cargo desservent l'Aéroport international Montréal-Trudeau. Le Tableau 12 énumère l'offre pour le fret à l'Aéroport international de Montréal-Trudeau.

Tableau 12 – Offre pour le fret de l'Aéroport international de Montréal-Trudeau, 2022

Vols directs vers plus de 150 destinations, y compris 90 villes internationales
Vols directs vers l'Afrique, l'Asie, l'Europe, le Moyen-Orient et les Amériques
Plus de 600 vols par jour en 2019
Plus de 20 millions de passagers en 2019
Plus de 40 % du trafic aérien de YUL composé de passagers internationaux en 2019
Spécialisé dans le transport de fret en soute
Services frontaliers offerts 24 h/24, 7 j/7
Entrepôts sous contrôle douanier et comprenant entrepôts d'attente et entrepôts sous douane
Espaces d'entreposage réfrigérés et gestion du transport d'animaux vivants

Source : AÉROPORTS DE MONTRÉAL. Traitement CMM, 2022.

Figure 43 – Carte de l'Aéroport international de Montréal-Trudeau, 2022

Source : GOOGLE MAPS, 2019. Traitement CMM, 2022.

De plus, plusieurs grands acteurs du transport et de la logistique gravitent au pourtour de la zone aéroportuaire de l'Aéroport international Montréal-Trudeau, tels Postes Canada, Amazon, FedEx, Purolator, UPS, Dicom, Midland, ICS Courrier, Canpar, Trans-West, les gares ferroviaires de triage du CN et du CFCP, etc.

Fret aérien

Six terminaux de fret (Figure 44) sont directement situés à l'aéroport donnant un accès aux pistes à divers clients et occupent une superficie totale de 58 532 m², répartis en deux secteurs YUL Sud et YUL Nord (
Tableau 35 à l'Annexe 1) à l'Aéroport international de Montréal-Trudeau à Dorval.

Figure 44 – Carte des installations de fret à l'Aéroport international de Montréal-Trudeau, 2022

Source : GOOGLE MAPS. Traitement CMM, 2022.

9.1.2 Aérocité internationale de Mirabel (CYMX)

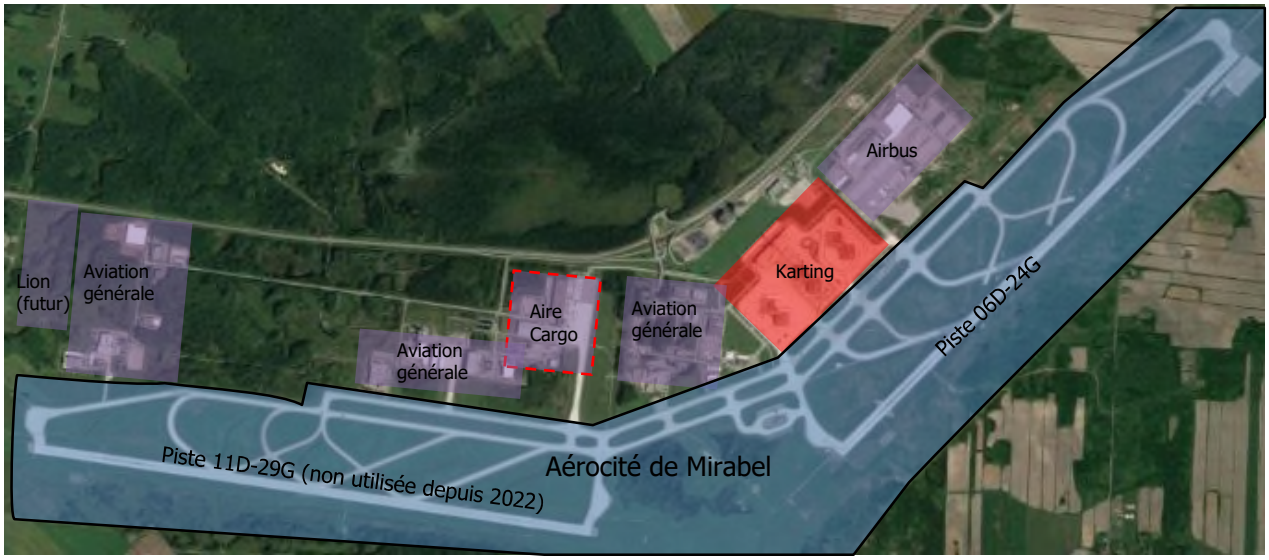
L'Aérocité internationale de Mirabel se situe à environ 50 km du centre-ville de Montréal dans la région des Laurentides et est desservie par l'A-15 et l'A-50. Elle offre un service tout-cargo 24 h/24 et 7 j/7 et un service d'aviation générale. Le site de l'Aérocité couvre 2 428 ha avec une aire de trafic consacrée au fret de 160 000 m^2. Elle compte une piste d'atterrissage bétonnée : la piste 06D-24G (3 649 m X 60 m). La piste 11D-29G (3 650 m X 60 m) avec une capacité de 40 mouvements aériens à l'heure est non utilisée depuis le début de 2022 (Figure 45). Au total, neuf transporteurs cargos desservent l'Aérocité, et le volume de fret en 2021 était de 214 663 tonnes. Le Tableau 13 énumère l'offre pour le fret pour l'Aérocité internationale de Mirabel.

Tableau 13 – Offre pour le fret à l'Aérocité internationale de Mirabel, 2022

Aires de trafic dédiées au fret et service de douane canadienne sur place 24 h/24, 7 j/7
Infrastructure et expertise de manutention pour les envois lourds et surdimensionnés
Équipement au sol permettant de prendre en charge plusieurs vols de fret simultanément
Pistes et voies de circulation pouvant accueillir des avions de fret Boeing 747-8F
Coûts d'opération raisonnables et opérations hivernales efficaces
Aucun couvre-feu, aucune restriction de bruit ni de créneaux horaires
Installations de manutention et entrepôts pour le traitement des marchandises
Environnement à roulement rapide avec capacités intermodales
Services de manutention au sol, de carburant, de dégivrage et de manutention du fret
Bureaux de l'Agence canadienne d'inspection des aliments situés à côté de YMX

Source : AÉROPORTS DE MONTRÉAL, Traitement CMM, 2022.

Figure 45 – Carte de l'Aérocité internationale de Mirabel, 2022



Source : GOOGLE MAPS. Traitement CMM, 2022.

Par contre, l'Aérocité internationale de Mirabel est éloignée du centre-ville de Montréal et des principaux corridors de commerce en plus de posséder un nombre restreint de connexions routières (A-50 et A-15).

Sur les terrains de l'Aérocité, on retrouve principalement des installations liées à l'industrie aéronautique (Airbus Canada, Pratt & Whitney Canada, Hélicoptères Safran, Stelia, Nolinor, Helibellule, L3 MAS, Swissport, Phoenix Innovation), des écoles de pilotage (Mirajet, Cargair, École de métiers de l'aérospatiale de Montréal, Global Training Aviation) ainsi que des services de fret et de messagerie (FedEx, CargoJet, UPS, DHL, Purolator, Groupe Robert, Worldwide Flight Service, Transit Nord-Plus, Cargo Zone, etc.). Des espaces d'entreposage chauffés, climatisés et réfrigérés sont disponibles avec un accès du côté de la piste totalisant 50 869 m^2 et pouvant traiter tous les types d'envois à l'Aérocité de Mirabel (Tableau 36 à l'Annexe 1).

L'Aérocité internationale de Mirabel dispose de 80 000 m^2 d'aire de stationnement dans le tablier cargo ainsi que quinze postes pour le stationnement d'aéronefs dont huit postes de stationnements d'aéronefs de classe D (envergure de 36 m à 52 m), quatre postes de stationnement aéronefs de classe D ou plus petits, deux postes de stationnement aéronefs de classe F et un poste de stationnement d'aéronef de classe D ou plus petit.

La CMM abrite une grappe industrielle dynamique comptant plus de 200 chefs de file de l'industrie aéronautique, dont Airbus, CAE, Pratt & Whitney Canada, Rolls-Royce, Bell Textron Helicopter, Stelia et plusieurs autres.

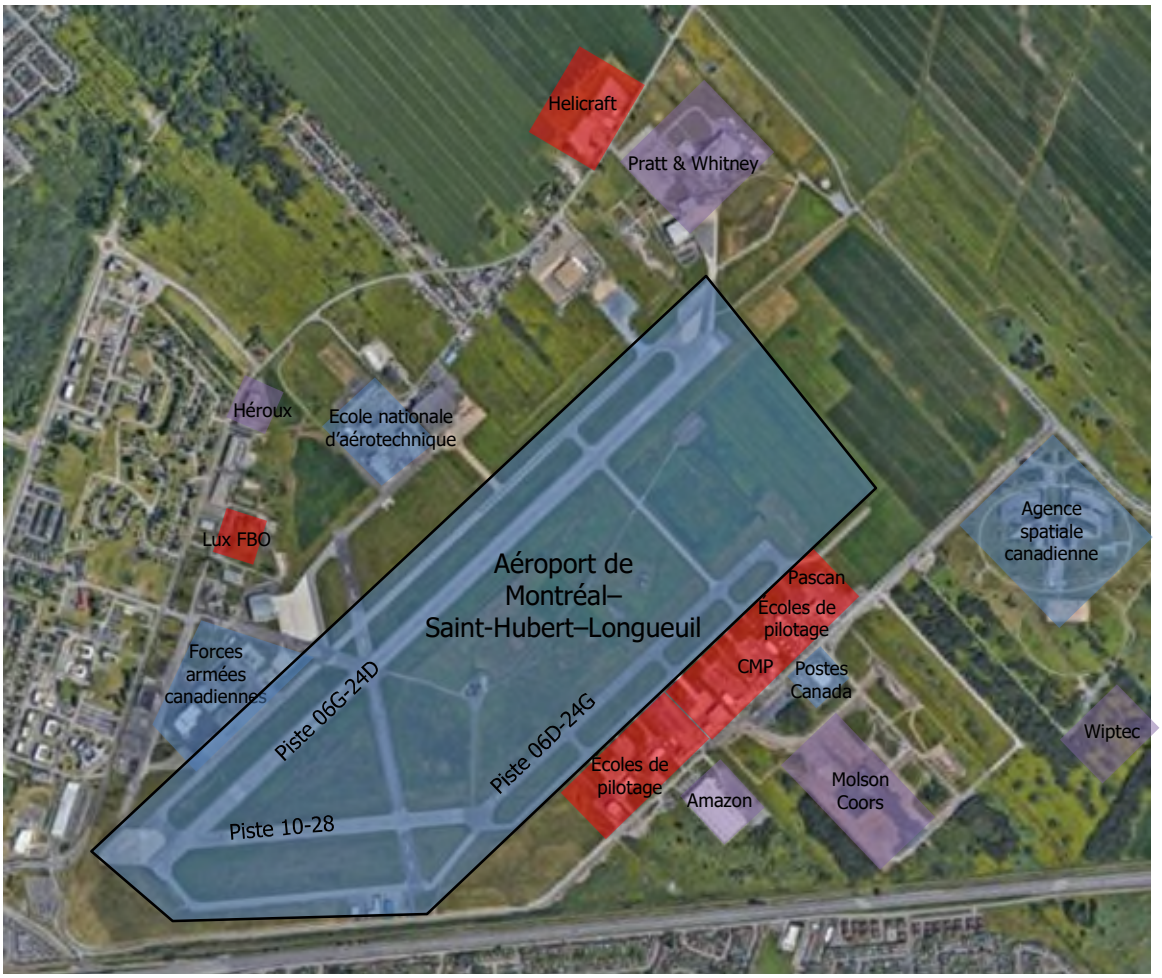
Soulignons que les vols de passagers ont cessé en 2004 et que l'aérogare de l'Aéroport international de Mirabel a été démolie en 2016 et est actuellement occupée par le Complexe ICAR avec une piste de karting à proximité des pistes d'atterrissage. Les espaces industriels représentent 4 500 000 m^2 disponibles pour le développement industriel et aéronautique. La compagnie de bus et camions électriques Lion électrique va établir son usine de batteries et son centre d'innovation sur un terrain de 149 000 m^2.

Notons également que les terrains de la zone aéroportuaire appartiennent au gouvernement fédéral (Transports Canada), donc les entreprises désireuses de s'y implanter se voient dans l'obligation de louer le terrain par l'entremise d'un bail emphytéotique lié jusqu'en 2072.

9.1.3 Aéroport de Montréal–Saint-Hubert–Longueuil (CYHU)

L'Aéroport de Montréal–Saint-Hubert–Longueuil est situé dans l'arrondissement de Saint-Hubert à Longueuil, à environ 25 minutes ou 16 km du centre-ville de Montréal et est desservi par l'A-30, l'A-20 et la R-116. D'abord utilisé par le ministère de la Défense puis pour sa base des Forces armées canadiennes, il existe depuis 1927 et est l'un des plus anciens aéroports au Canada. Cet aéroport a principalement une vocation d'aviation générale, mais est également utilisé pour des vols militaires ainsi que par de plus gros appareils pour des vols réguliers et des vols nolisés. Il comprend des compagnies aériennes de troisième niveau (petite aviation), plusieurs écoles de pilotage privé, l'École nationale d'aérotechnique et l'Agence spatiale canadienne. Il se classe au 12e rang au Canada pour le nombre d'atterrissages et de décollages et 5e au Canada pour la petite aviation. Il comprend trois pistes d'atterrissage asphaltées : la piste 06G/24D (2 390 m X 45 m), la piste 06D/24G (1 195 m X 30 m) et la piste 10/28 (853 m x 45 m). On y effectue principalement le transport aérien commercial de passagers et une petite partie pour le fret. Au centre du site, il y a les services de contrôle aérien de Nav Canada (Figure 46).

Figure 46 – Carte de l'Aéroport de Montréal–Saint-Hubert–Longueuil, 2022



Source : GOOGLE MAPS. Traitement CMM, 2022.

Sur le pourtour du site, on retrouve une dizaine de firmes ou organismes en aéronautique et aérospatiale donnant parfois directement accès aux pistes, comme l'Agence spatiale canadienne, Heroux-Devtek, Pratt & Whitney, Handfied Aviation, AirMedic, Chrono Aviation, Harvey Aviation Services, Max Aviation, Corpo Aviation, Conceptair Aviation, Panorama Aviation, Nolinor, etc. Il y a également six écoles privées de pilotage : CPAQ-Aéro, École de pilotage Saint-Hubert, Air Richelieu, Univair Aviation, Cargair St-Hubert, Helicraft. Finalement, on retrouve quatre entreprises de services aéroportuaires, tels les terminaux pour aviation générale ou de jets privés : Pascan Aviation, Terminal Lux FBO, Hub FBO/Avjet H-18 et Avjet FBO/Aviation CMP.

De plus en plus d'entreprises de transport de marchandises (courrier, colis) s'installent récemment autour de l'Aéroport de Montréal–Saint-Hubert–Longueuil avec l'implantation de YUL5 Amazon, Wiptec ou Postes Canada. La firme Pascan Aviation, qui priorise le transport des passagers vers des villes en région du Québec, a par contre vu le volume de son cargo exploser depuis le départ d'Air Canada en 2021, plus particulièrement pour les vols vers les Îles-de-la-Madeleine. Par contre, certaines entreprises se sont installées dans la zone aéroportuaire pour d'autres raisons stratégiques, par exemple la brasserie Molson Coors qui a choisi d'installer son usine dans la zone aéroportuaire en 2021.

9.1.4 Aérodromes et hydroaérodromes

Un aérodrome désigne des terrains pour le décollage et l'atterrissage des avions privés, commerciaux et militaires, et un hydroaérodrome comprend les installations nécessaires à l'envol et à l'amerrissage des hydravions. Sur le territoire de la CMM, on retrouve 12 aérodromes et 4 hydroaérodromes (Tableau 14). La plupart des propriétaires sont privés, mais quelques-uns appartiennent au municipal, à une MRC ou à un organisme sans but lucratif (OSBL). De plus, les surfaces sont multiples : asphalte, béton, gravier, gazon, eau, neige, toit, plateforme.

Tableau 14 – Aérodromes et hydroaérodromes sur le territoire de la CMM, 2022

Agglomération de Montréal :
Aérodrome Montréal/Aéroparc Île-Perrot (CSP6) - privé
Hydroaérodrome Montréal/Boisvert et fils Aviation à Rivière-des-Prairies (CSA4) - privé
Hydroaérodrome Montréal/Marina Venise (CST8) - municipal
Rive-Nord :
Aérodrome Lac Agile/Mascouche (CSA2) - privé
Rive-Sud :
Aérodrome Carignan/Bouthillier (CRG3) - privé
Aérodrome Richelieu (CRX3) - privé
Aérodrome Richelieu/Messier (CSM3) - privé
Aérodrome Saint-Lazare (CST3) - privé
Aérodrome Saint-Mathieu-de-Belœil (CSB3) - OSBL
Aérodrome Saint-Mathias (CSP5) - privé
Aérodrome Saint-Mathias/Grant (CSX5) - privé
Hydroaérodrome Carignan/Rivière L'Acadie (CJF2) - privé
Hydroaérodrome Saint-Mathias/Rivière Richelieu (CSV9) - MRC
Aérodrome Saint-Mathieu de La Prairie (CML8) - privé
Aérodrome Saint-Basile (CTR6) - privé

Source : ADRESSES QUÉBEC. Traitement CMM, 2022.

L'aérodrome de Montréal/Les Cèdres (CSS3), l'aérodrome de L'Assomption (CLA2), l'hydroaérodrome de Boucherville et l'hydroaérodrome Marina de Longueuil (CHA3) ont été abandonnés.

9.1.5 Héliports

On retrouve 18 héliports privés pour le transport par hélicoptère sur le territoire de la CMM. La plupart de ces héliports concernent le transport de passagers en taxi aérien, mais peuvent également servir pour des services médicaux (transport de personnes blessées ou malades, d'organes pour greffe, de médicaments, etc.). Les propriétaires sont majoritairement privés, mais quelques-uns appartiennent au fédéral, au provincial, à une MRC ou au municipal selon les équipements. Le Tableau 15 énumère les héliports sur le territoire de la CMM selon leur localisation.

Tableau 15 – Héliports sur le territoire de la CMM, 2022

Agglomération de Montréal :
Héliport Montréal/East AIM (CSH9) - privé
Héliport Montréal/Kruger (CSN2) - privé
Héliport Montréal/Marina Venise (CST2) - privé
Héliport Montréal/Point Zero (CPZ6) - privé
Héliport Montréal/Sacré-Cœur (CSZ8) - provincial (hôpital)
Héliport Montréal/Senneville (CHS5) - privé
Héliport Montréal/Hydro-Québec à l'aéroport Montréal-Trudeau (CYUL) - provincial
Héliport Montréal/La Ronde dans le stationnement public (CVP2) - privé
Agglomération de Longueuil :
Héliport Montréal/Saint-Hubert d'Helicraft (CTG2) - privé
Héliport Montréal/Longueuil Centre hospitalier Pierre-Boucher (CCH5) - provincial (hôpital)
Laval :
Héliport Montréal/Laval Artopex Plus (CLP2) - privé
Héliport Montréal/Laval (Évasion hélicoptère) (CEH8) - privé
Rive-Nord :
Héliport Montréal/Bell (Bell Textron Helicopter) à Mirabel (CSW5) - privé
Héliport Montréal/Mirabel (Hélibellule FBO) (CMH4) - privé
Héliport de l'Aérocité de Mirabel (CYMX) - OSBL (ADM)
Héliport Montréal/Passport Helico à Mascouche (CPP8) - privé
Rive-Sud :
Héliport Montréal/Les Cèdres (CSH6) – privé
Héliport de l'aérodrome Montréal/aéroparc Île-Perrot (CSP6) – privé

Source : DIVERSES. Traitement CMM, 2022.

Certains souhaitent la présence d'un héliport près du centre-ville, car, contrairement à Toronto ou à Québec, il n'y a pas d'héliport à proximité du centre-ville de Montréal. Le plus près était l'héliport du studio Mel's le long de l'autoroute Bonaventure (A-10), mais celui-ci a fermé en raison des nuisances sonores.

9.1.6 Livraison de marchandises par drone, taxi aérien ou ballon dirigeable

Certaines entreprises, comme Amazon, UPS, Drone Delivery Canada, Postes Canada, Uber Eats, Zipline, souhaitent pouvoir réaliser prochainement la livraison de petits colis d'un maximum de 25 kg (médicaments, repas, etc.) par drone électrique. Les avantages de ce mode sont la rapidité, la flexibilité, la facilité d'utilisation de façon autonome, et ne nécessitent aucun pilote. Un drone peut survoler les détours des travaux de la construction, les feux de circulation et les embouteillages. Le trajet pourra aussi être fait en ligne droite, par-dessus les rivières, les lacs et les forêts et livrer dans des parcs ou endroits inaccessibles par route. Par contre, du point de vue de la sécurité, plusieurs éléments demeurent à encadrer dans la législation pour éviter des accidents. Transports Canada a publié en avril 2020 un avis de proposition de modification

de réglementation en ce sens en autorisant uniquement, pour la première étape, sur la fourniture aux communautés éloignées et aux premiers intervenants, la collecte de données sur les ressources naturelles et la faune ainsi que l'inspection des infrastructures. Les livraisons de colis dans les zones plus urbaines, complexes et risquées sont prévues à une étape ultérieure.

Certaines firmes (Jaunt Air Mobility, Volocopter, Beta Technologies) développent actuellement un projet d'hélicoptères électriques et hybrides urbains à décollage et atterrissage verticaux en tant que taxis aériens pour des vols commerciaux dès 2026 pour effectuer de courtes distances à prix abordable pour des passagers ou des marchandises. Ces véhicules pourraient atteindre une vitesse de 280 km/h.

L'entreprise québécoise VPorts a annoncé qu'elle compte mettre en place les premiers corridors aériens pour ses aéronefs électriques à décollage et atterrissage verticaux entre le Québec et les États-Unis. Elle prévoit que des vols d'essai de ce qu'on appelle les « taxis volants » seront réalisés en 2023 et serviraient dans un premier temps au transport de marchandises et d'équipement médical[19].

L'entreprise française de ballons dirigeables Flying Whales prévoit de faire des vols commerciaux au Québec dès 2026[20]. Selon l'entreprise, les ballons dirigeables n'ont pas besoin d'infrastructures pour se poser afin de charger ou décharger le fret et offrent la possibilité d'atteindre des zones inaccessibles diminuant ainsi la construction de routes ou l'emploi de convois exceptionnels. Le ballon dirigeable peut transporter du matériel lourd et volumineux allant jusqu'à 60 tonnes (ex. composantes d'éoliennes, pylônes, conteneurs).

Ainsi, Transports Canada, NAV Canada, le gouvernement du Québec et les élus municipaux discutent actuellement afin d'établir des réglementations en matière de sécurité et de sûreté, les couloirs aériens, l'intégration urbaine et la participation de la collectivité.

9.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU TRANSPORT AÉRIEN DES MARCHANDISES

Voici les principaux enjeux du transport aérien en lien avec la mobilité des marchandises sur le territoire de la CMM :

GOUVERNANCE

- **Fragmentation du fret aérien** – Fragmentation du fret aérien sur le territoire de la CMM scindé en deux grands aéroports (Montréal-Trudeau et Mirabel) ;
- **Encadrement des nouveaux modes de transport aérien** – Absence de réglementation ou d'encadrement en matière de sécurité et de sûreté pour les nouveaux modes de transport aérien des marchandises quant aux couloirs aériens, l'intégration urbaine et la participation des diverses parties prenantes que ce soit pour les drones, taxis aériens, ballons dirigeables, hélicoptères, petits aéronefs pour la livraison de marchandises.

[19] La Presse canadienne, « VPorts prévoit des vols d'essai de "taxis volants" au Québec dès 2023 », *Radio-Canada*, [En ligne], 7 septembre 2022.

[20] Céline DELUZARCHE, « Flying Whales relance le dirigeable pour révolutionner le transport des marchandises », *Futura Sciences*, [En ligne], 6 juillet 2021.

ÉCONOMIE

- **Types d'entreprises en zone aéroportuaire –** Localisation et optimisation du meilleur type d'entreprises dans les zones aéroportuaires ainsi que l'émergence de plusieurs terminaux de services aéronautiques privés (FBO) pour les jets privés aux différents aéroports et possibilités de vols à bas coûts à l'Aéroport de Montréal–Saint-Hubert–Longueuil.

ENVIRONNEMENT ET MILIEUX DE VIE

- **Nuisances liées au transport aérien** – Gestion des nuisances sonores et de la pollution de l'air du transport aérien ;
- **Empreinte carbone du transport aérien** – Transport aérien ayant l'empreinte environnementale de GES la plus élevée.

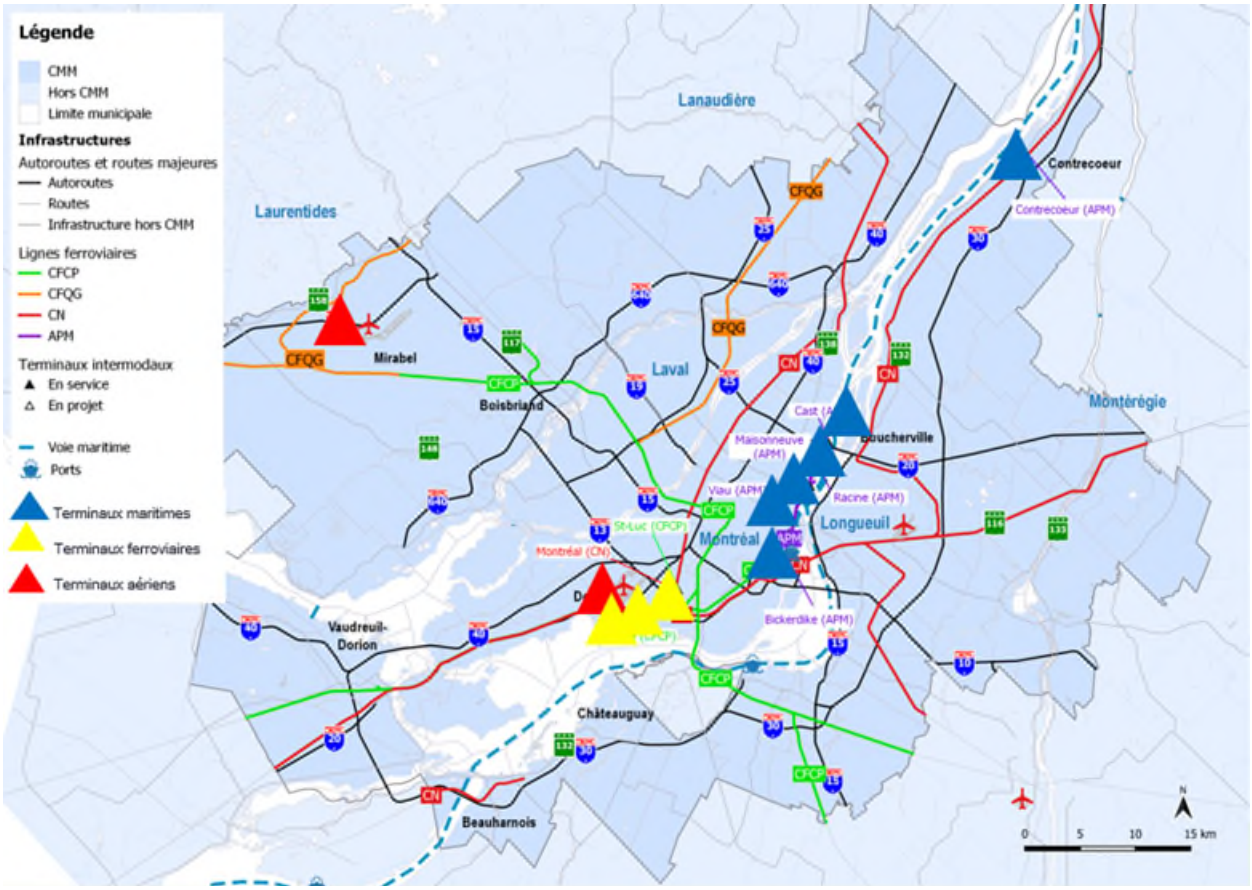
10 TRANSPORT MULTIMODAL DE MARCHANDISES

10.1 CARACTÉRISATION DU TRANSPORT MULTIMODAL DES MARCHANDISES DANS LA CMM

10.1.1 Principaux terminaux intermodaux de transport des marchandises

Les principaux terminaux intermodaux portuaires pour mode ferroviaire ou routier sont Viau, Racine, Maisonneuve, Cast, Bickerdike et Contrecœur (en projet) ; et les principaux terminaux intermodaux ferroviaires pour mode routier sont Montréal (CN), Côte-Saint-Luc (CFCP), Lachine (CFCP) et Les Cèdres (en projet) (Figure 47). Rappelons que les terminaux intermodaux agissent comme lieux de transbordement entre le transport maritime, ferroviaire et routier pour le transfert de conteneurs ou de vrac, alors que les gares ferroviaires de triage sont utilisées pour réorganiser les trains en fonction de la destination des wagons.

Figure 47 – Prinicipaux terminaux intermodaux sur le territoire de la CMM, 2022



Source : CPCS. *Étude multimodale du transport des marchandises au Québec*, 4 mars 2013, 302 p. Traitement CMM, 2022.

10.1.2 Pôles logistiques et grands centres de distribution

L'établissement d'un grand pôle logistique a été pressenti par le gouvernement du Québec à Contrecœur et à Vaudreuil-Soulanges. Récemment, de grands joueurs commerciaux, comme Canadian Tire et Amazon, ont établi leurs installations – Centre de distribution de Canadian Tire (167 225 m^2) et Centre de tri Amazon, son plus grand centre de tri au Canada (46 450 m^2) – dans le parc industriel Alta à Coteau-du-Lac. Décathlon a choisi d'établir son centre de

distribution dans le secteur Assomption Sud. D'autres grands centres de distribution ont été établis en périphérie de l'île de Montréal, dont les centres de distribution d'IKEA à Beauharnois, Sobey's à Terrebonne, Jean Coutu à Varennes, Molson Coors à Longueuil et Agropur à Saint-Hubert.

10.1.3 Mini-entrepôts et centres de distribution des commandes en ligne

A récemment été développé le concept de magasins fantômes (*dark stores*), mini-entrepôts ou mini-centres de distribution ou cuisines sans vitrine et sans lieu de vente physique utilisés pour la livraison rapide de commandes en ligne en milieu urbain. Ces *dark stores* peuvent améliorer l'efficacité des livraisons, mais peuvent aussi engendrer des problématiques de vitalité des artères commerciales. En effet, ceux-ci ne sont pas accessibles au public, sont opaques et incitent à des modes de consommation très sédentaires. Ils vont donc à l'encontre des politiques voulant dynamiser les artères commerciales qui s'appuient sur des commerces locaux, fréquentés et ouverts sur l'espace public. De plus, ils créent des nuisances par leurs activités pouvant s'étaler sur 24 h, ainsi qu'à l'occupation de l'espace public par les véhicules de livraison sur les trottoirs et aires de stationnement.

10.1.4 Principaux pôles générateurs de déplacements des marchandises

Les pôles générateurs de déplacements pour le transport de marchandises sont composés de secteurs manufacturiers, de centres de distribution, de sites de transbordement, de centres d'entreposage, de transitaires, d'entreprises de camionnage (Figure 48). Le Tableau 16 énumère ces principaux pôles.

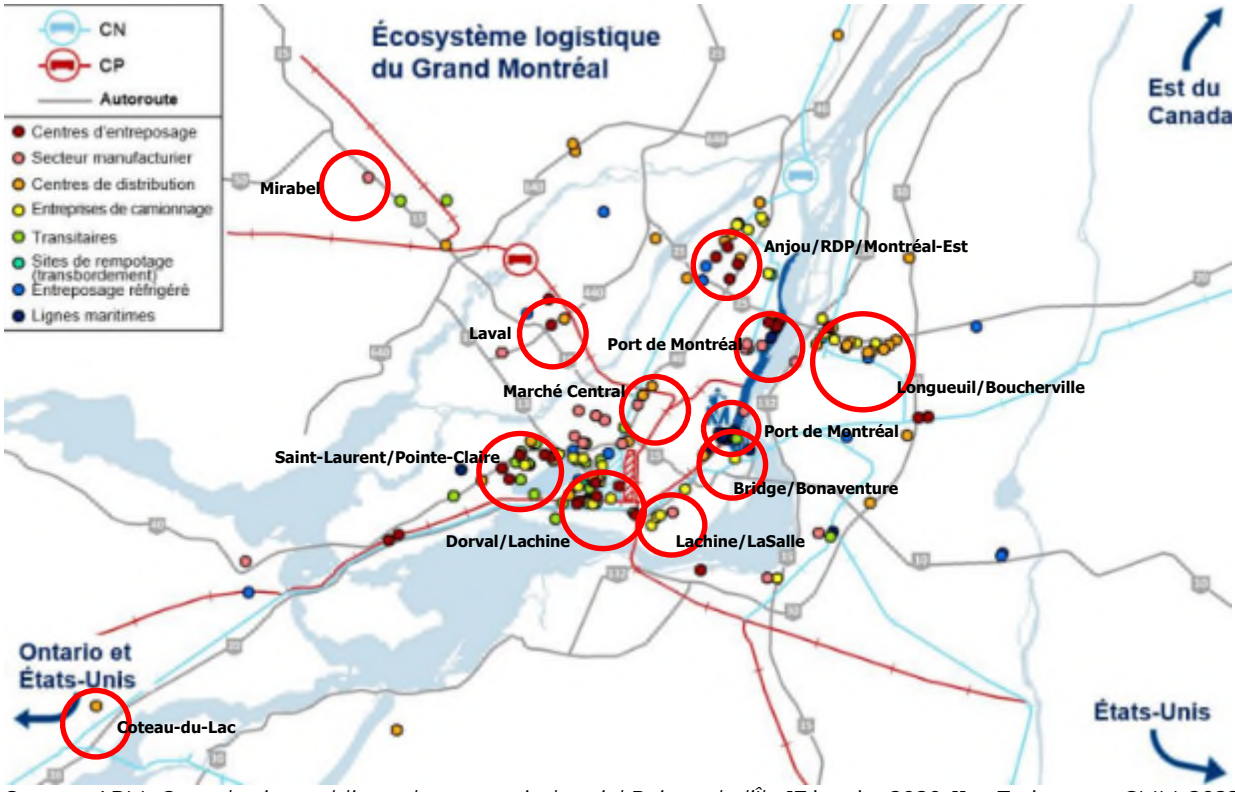
Tableau 16 – Principaux pôles générateurs de déplacements des marchandises sur le territoire de la CMM, 2022

Pôle Dorval/Lachine à proximité de l'Aéroport international Montréal-Trudeau entre les axes autoroutiers A-13, A-20, et A-520
Pôle linéaire des 5 principaux terminaux intermodaux du Port de Montréal
Pôle du parc industriel près de l'A-20 à Longueuil/Boucherville
Pôle du parc industriel près de l'A-40 à Saint-Laurent/Pointe-Claire
Pôle du parc industriel près de l'A-40 à Anjou/Rivière-des-Prairies/Montréal-Est
Pôle du parc industriel près de l'A-15 et l'A-440 à Laval
Pôle du parc industriel Pointe-Saint-Charles/Bridge-Bonaventure à Montréal
Pôle du parc industriel près de l'A-20 à Lachine/LaSalle à Montréal
Pôle du parc industriel près de l'A-20 (entrepôt Amazon, centre de distribution Canadian Tire, centre de distribution FedEx) à Coteau-du-Lac
Pôle du parc industriel près de l'A-40 et l'A-15 (Marché Central) à Montréal
Pôle de l'Aérocité internationale de Mirabel

Source : ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL, 2020. Traitement CMM, 2022.

La plupart des réseaux de transport de marchandises des modes routiers, ferroviaires et maritimes convergent vers l'île de Montréal en reliant le Québec aux autres régions en Amérique du Nord. C'est pour cette raison que plusieurs entreprises choisissent le territoire de la CMM comme localisation privilégiée pour les activités de logistique et de production.

Figure 48 – Carte de l'écosystème logistique sur le territoire de la CMM, 2020



Source : APM. *Consultation publique du secteur industriel Pointe-de-l'Île*, 17 janvier 2020, 11 p. Traitement CMM, 2022.

10.1.5 Utilisation potentielle de transport multimodal avec les transports collectifs

Une utilisation potentielle du transport collectif pour le transport des marchandises pourrait être envisagée avec les réseaux de transport collectif, tels le métro, le train de banlieue, le REM, le tramway, le bus urbain et interurbain, comme suggéré également dans le PMDE 2022-2031 de la CMM. Plusieurs expériences de ce type existent ailleurs dans le monde, en ce qui concerne par exemple la livraison de colis par bus interurbains Greyhound aux É.-U., les bus de la RATP ou le TramFret à Paris, le train IC Kurier ou CargoTram à Dresde en Allemagne ou à Zurich en Suisse, le système de livraisons de repas Dabbawala en train à Mumbai en Inde[21], etc. De plus, il existe des exemples de transport fluvial de conteneurs sur la Seine à Paris ou le Rhin en Allemagne ou encore le transport des déchets par train GarbageTrain à New York. Il y a aussi un potentiel pour la création de voies réservées hybrides où, par exemple, le transport collectif n'a pas assez de fréquentations pour obtenir une voie réservée sur une autoroute, mais qui pourrait être jumelée avec une voie réservée hybride au camionnage pour privilégier ce mode de transport par rapport au voiturage en solo. Par contre, des réglementations limitent actuellement quelquefois ces initiatives.

[21] CIRRELT et POLYTECHNIQUE MONTRÉAL. *Examen des potentialités d'utilisation des infarstructures de transport collectif à des fins de transport de marchandises en milieu urbain*, juin 2020, 42 p.

10.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU TRANSPORT MULTIMODAL DES MARCHANDISES

Voici les principaux enjeux du transport multimodal en lien avec la mobilité des marchandises sur le territoire de la CMM :

GOUVERNANCE

- **Utilisation du transport collectif pour les marchandises** – Potentiel important d'utilisation des transports collectifs pour le transport des marchandises comme ailleurs dans le monde (ex. métro, bus, REM, trains de banlieue, bus interurbains, navettes fluviales, voies réservées au transport collectif et aux camions).

ÉCONOMIE

- **Accès aux terminaux intermodaux** – Gestion des files d'attente, de la congestion et des accès routiers des camions aux terminaux intermodaux à proximité des ports, aéroports et terminaux ferroviaires afin de réduire les coûts et les délais ;
- **Logistique multimodale** – Optimisation de la localisation des pôles logistiques et implantation de mini-pôles logistiques afin de diminuer la part de camionnage ;
- **Localisation stratégique de la logistique** – Ouverture du futur terminal du Port de Montréal à Contrecœur risquant de déplacer une partie de l'écosystème logistique vers cette région.

ENVIRONNEMENT ET MILIEUX DE VIE

- **Nuisances liées au transport intermodal** – Nuisances créées ou anticipées par les activités de logistique pour les milieux de vie environnants (ex. terminaux intermodaux du Port de Montréal, du CN et CFCP, Ray-Mont Logistiques).
- **Accès aux terminaux intermodaux** – Gestion des files d'attente, de la congestion et des accès routiers des camions aux terminaux intermodaux à proximité des ports, aéroports et terminaux ferroviaires afin de réduire les coûts et les délais ;
- **Nuisances liées aux *dark stores*** – Encadrement nécessaire lié aux nuisances potentielles avec l'apparition des *dark stores* (magasins fantômes) sur les artères commerciales.

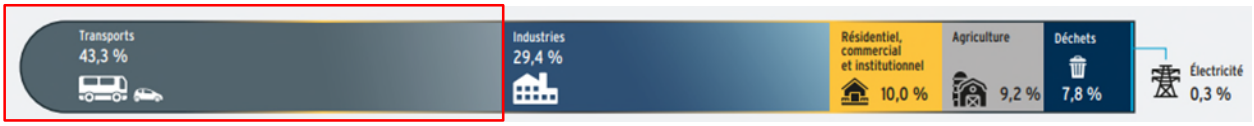
11 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MILIEUX DE VIE URBANISÉS ET NATURELS

11.1 IMPACTS DU TRANSPORT DES MARCHANDISES SUR LES GAZ À EFFET DE SERRE

11.1.1 Émissions de gaz à effet de serre liées au transport

Au Québec, le secteur des transports est la première source des émissions de GES. En 2019, les émissions de GES associées au secteur des transports représentaient 43 % des émissions totales au Québec, soit 36 518 kt éq. CO_2 (Figure 49).

Figure 49 – Émissions de GES selon les secteurs d'activité au Québec, 2019



Source : MELCC. *Inventaire québécois des émissions de GES en 2019 et leur évolution depuis 1990*, 2021, 51 p. Traitement CMM, 2022.

Entre 1990 et 2019, les émissions de GES du secteur des transports ont augmenté de +35 %, c'est-à-dire qu'elles sont passées de 27 134 kt éq. CO_2 à 36 518 kt éq. CO_2 (Tableau 17). Ce sont le transport routier (+60 %) et le transport maritime (+57 %) qui ont connu les plus grandes augmentations des variations entre 1990 et 2019. Par ailleurs, les émissions du secteur des transports et du secteur de l'agriculture sont les seuls secteurs qui ont vu augmenter les émissions de GES en 2019 par rapport à 1990[22].

Tableau 17 – Émissions de GES du secteur de transport au Québec, 1990 à 2019

Secteur d'activité	Émissions de GES (kt éq. CO_2)		Variation des émissions 1990-2019
	1990	2019	%
Transport routier*	18 116	29 002	+60 %
Autres transports**	6 801	4 885	-28 %
Transport maritime	699	1 097	+57 %
Transport aérien	952	896	-6 %
Transport ferroviaire	567	639	+13 %
Transports (Total)	**27 134**	**36 518**	**+35 %**

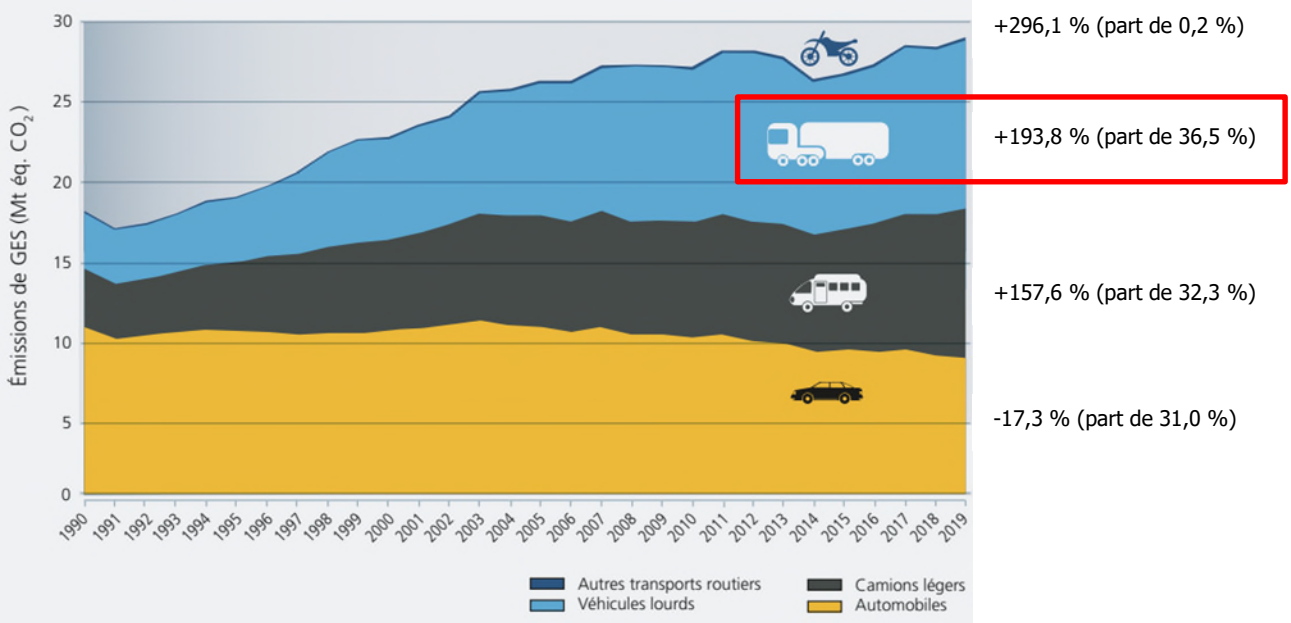
*Transport routier : motocyclette, automobile, camion léger et véhicule lourd.
*Autres transports : véhicules hors route pour fabrication, mines, construction, commercial, institutionnel, agriculture, foresterie, etc.

Source : MELCC. *Inventaire québécois des émissions de GES en 2019 et leur évolution depuis 1990*, 2021, 51 p. Traitement CMM, 2022.

Ainsi, dans le sous-secteur du transport routier, les plus grandes augmentations dans les variations des émissions de GES concernent les véhicules lourds (+193,8 % représentant une part de 36,5 %) ainsi que les autres transports routiers (296,1 % représentant une part de 0,2 %) suivis des camions légers (+157,8 % représentant une part de 32,3 %) (Figure 50). Notons que ces données datent de 2019 et que les camions légers de livraison ont potentiellement augmenté avec l'explosion des livraisons par commerce en ligne depuis la pandémie.

[22] Source : MELCC. *Inventaire québécois des émissions de GES en 2019 et leur évolution depuis 1990*, 2021.

Figure 50 – Répartition et évolution des émissions de GES par catégorie de transport routier entre 1990 et 2019 au Québec

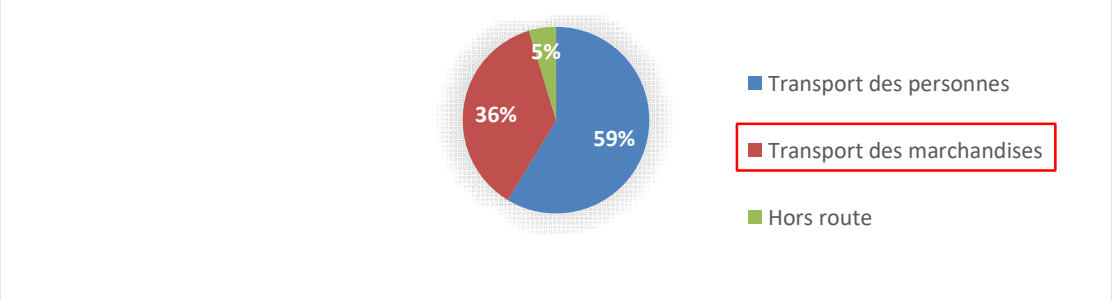


*Autres transports routiers : motocyclettes, véhicules au propane et au gaz naturel.

Source : MELCC. *Inventaire québécois des émissions de GES en 2019 et leur évolution depuis 1990*, 2021, 51 p. Traitement CMM, 2022.

Il est à noter que les émissions de GES du secteur des transports présentées dans l'*Inventaire québécois des émissions de GES en 2019 et leur évolution depuis 1990* ne permettent pas de détailler les émissions associées au transport des personnes et au transport des marchandises. Toutefois, les émissions de GES associées au transport des marchandises au Québec représentent 36 % des émissions du secteur des transports en 2019, le transport des personnes est responsable de 59 % et le transport hors route, 5 % (Figure 51). Bien que les émissions de GES associées au secteur des transports présentées par l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada (OEÉ-RNCan) ne soient pas identiques à celles présentées dans l'Inventaire québécois des émissions de GES 1990-2019, elles sont dans le même ordre de grandeur. En effet, les émissions de GES pour le secteur des transports, tous sous-secteurs confondus, présentées par OEÉ-RNCan sont 6 % plus élevées que celles présentées dans l'Inventaire québécois des émissions de GES 1990-2019. Les émissions de GES du secteur des transports provenant de ces deux sources au Québec en 2019 sont présentées au Tableau 18.

Figure 51 – Distribution des émissions de GES du secteur transport au Québec, 2019



Source : MELCC. *Inventaire québécois des émissions de GES en 2019 et leur évolution depuis 1990*, 2021, 51 p. Traitement CMM, 2022.

Tableau 18 – Émissions de GES du secteur des transports au Québec selon l'Inventaire québécois des émissions de GES de 2019 et l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada de 2019

Émissions de GES du secteur des transports en 2019	kt éq. CO_2
Inventaire québécois des émissions de GES 1990-2019	36 518
Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada	38 542
Variation	2 024
Variation (%)	6 %

Sources : MELCC. *Inventaire québécois des émissions de GES en 2019 et leur évolution depuis 1990*, 2021, 51 p.; Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada. Traitement CMM, 2022.

11.2 IMPACTS DES TRANSPORTS DES MARCHANDISES SUR L'ENVIRONNEMENT

En général, les activités humaines entraînent des répercussions sur l'environnement. Le transport représente sans aucun doute l'une des activités humaines qui génèrent le plus d'impacts négatifs sur l'environnement. Pendant les différentes étapes de la vie de tous les types des véhicules (voitures, navires, trains, bateaux, avions, etc.) de leur conception à leur fin de vie utile, ils produisent des rejets (émissions de GES, polluants atmosphériques, eaux usées, matières résiduelles, etc.). Évidemment, ces rejets sont associés à la consommation de ressources naturelles, tels l'eau, le sol et l'énergie, ce qui entraîne une altération ou une dégradation des milieux naturels et, par le fait même, des impacts négatifs sur la flore, la faune, l'air, l'eau et le sol.

De plus, tous les moyens de transport nécessitent des infrastructures pour leur fonctionnement, tels des routes, des ponts, des ports, des chemins de fer, des aéroports, lesquels entraînent eux-mêmes des effets négatifs sur l'environnement pendant leur construction, leur exploitation, leur entretien et leur fin de vie.

La pollution atmosphérique, le bruit, la congestion routière ainsi que les risques associés au transport des matières dangereuses ne sont que quelques-uns des impacts sur l'environnement engendrés par les transports. Une partie assez importante de ces conséquences est associée à la production, la transformation et la consommation des ressources énergétiques, comme les combustibles fossiles. Il est à souligner qu'au Québec, à l'heure actuelle, la consommation des énergies renouvelables par tous les types de transport demeure marginale. L'ensemble du secteur des transports compte pour environ 70 % de la consommation totale des produits pétroliers utilisés à des fins énergétiques au Québec. Le transport de marchandises par camion (lourd, moyen et léger) et celui de voyageurs par avion représentent 86 % de l'énergie totale utilisée dans le secteur du transport commercial[23].

11.2.1 Pollution atmosphérique

La combustion des moteurs thermiques génère différents types des polluants atmosphériques. Les principaux polluants émis sont, entre autres, le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de carbone (CO_2), les oxydes d'azote (NO_X), le dioxyde de soufre (SO_2), les composés organiques volatils (COV) et les particules. Tous les moyens de transport utilisant des sources d'énergie fossiles sont donc une source de polluants atmosphériques. Tous ces polluants contribuent directement à la détérioration de la qualité de l'air et, par le fait même, ont des effets négatifs sur la santé humaine, les écosystèmes et le climat. En effet, la plupart de ces polluants peuvent affecter les systèmes respiratoires et cardiovasculaires, et certains

[23] Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal. *État de l'énergie au Québec 2022*, février 2022, 63 p. [Consulté au https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2022/03/EEQ2022_web.pdf].

d'entre eux sont cancérigènes. D'autres, comme les oxydes d'azote (NO_X) génèrent l'acidification des sols et de l'eau. Enfin, certains polluants associés aux transports, comme le CO_2, sont la plus importante source de gaz à effet de serre (GES) au Québec.

11.2.2 Pollution sonore

Les transports sont responsables des nuisances sonores, en particulier dans les milieux urbains. Pour tous les types de transport, la majorité du bruit est générée par le groupe motopropulseur, toutefois une portion du bruit est d'origine aérodynamique. Pour les transports terrestres, une autre source génératrice de bruit est le roulement pneu-chaussée ou le contact roue-rail ou encore le crissement en freinage ou en courbe.

La pollution sonore est une cause de stress et est associée à d'autres maladies chez les humains, ainsi que chez plusieurs espèces animales et même chez les espèces végétales. À titre d'exemple, la pollution sonore générée par le transport maritime perturbe les espèces marines qui communiquent entre elles avec le son, et les empêche parfois de se nourrir ou même de se repérer.

La Figure 52 présente les niveaux de bruit dans le Grand Montréal en 2016. Comme on peut le constater, les niveaux de bruit les plus élevés se trouvent principalement à proximité des aéroports, le long des principaux axes autoroutiers ainsi que dans les pôles industriels, à proximité des grandes gares ferroviaires de triage et des installations portuaires ainsi que dans les secteurs industriels manufacturiers. On constate également du bruit de façon souvent temporaire à proximité des grands chantiers de construction de réseaux ou infrastructures de transport.

Figure 52 – Carte des niveaux de bruit dans le Grand Montréal, 2016

Source : Mathias MARCHAL, *Choisir son quartier grâce aux mégadonnées*, *Métro*, [En ligne], 9 mai 2016. Traitement CMM, 2022.

Le ministère des Transports du Québec applique certaines mesures afin de favoriser la cohabitation harmonieuse pour les occupants et les activités situées à proximité de son réseau

routier, en commençant par la publication de la *Politique sur le bruit routier*[24]. Dans cette politique, on privilégie deux approches : une approche corrective et une approche de planification intégrée. On y mentionne que des mesures d'atténuation doivent être prises lorsque le niveau de bruit extérieur atteint le seuil de 65 dBA $_{LAeq,\ 24\ h}$ dans les zones sensibles (aires résidentielles, institutionnelles et récréatives) situées en bordure des voies de circulation du réseau routier. Cette politique vise à réduire le bruit généré par les infrastructures routières et le bruit perçu par les collectivités adjacentes notamment à l'aide de mesures d'atténuation, tels les murs-écrans antibruits, la végétation, un nouveau revêtement de la chaussée, une modification de la géométrie de l'infrastructure routière, etc.

Concernant les nuisances acoustiques générées par les activités ferroviaires, l'industrie travaille avec les municipalités canadiennes depuis plusieurs années déjà afin de promouvoir l'intégration des meilleures pratiques pour les nouveaux aménagements à proximité des installations ferroviaires. Les mesures recommandées comprennent des marges de recul suffisantes, des écrans acoustiques, des clôtures, un traitement architectural adapté et des buttes de terre pour réduire les conséquences d'un déraillement, entre autres.

Pour le trafic aérien et maritime, tous deux sous compétence exclusive fédérale, Transports Canada rend disponible certaines informations sur la gestion des nuisances acoustiques générées par les activités de ces deux industries.

L'ensemble des infrastructures des différents modes de transport des marchandises doit être pris en compte dans le cadre des exercices de planification et d'interventions en matière d'aménagement du territoire. L'importance de maintenir la pérennité et la capacité des infrastructures est reconnue dans les différents outils de planification du territoire, mais il faut également veiller à la compatibilité des nouveaux usages à proximité des infrastructures de transport pour y parvenir.

11.2.3 Pollution hydrique

Tous les modes de transport ont un effet négatif sur la ressource hydrique. D'une part, ces répercussions sont causées par les polluants atmosphériques engendrés par la combustion des moteurs thermiques, lesquels peuvent se déposer sur les plans d'eau ou même arriver jusqu'à la nappe phréatique. D'autre part, ces impacts sont générés par la construction des infrastructures associées aux différentes modes de transport, bien que l'entretien de celles-ci puisse avoir aussi une très forte incidence négative. D'autres effets sur la ressource en eau peuvent être associés au transport. À titre d'exemple, lorsqu'un déversement d'hydrocarbures ou d'autres matières dangereuses survient, les répercussions sur le milieu hydrique récepteur sont assez importantes. Pour certains, ces déversements sont qualifiés comme des « catastrophes écologiques ». La sévérité de l'impact dépend de la quantité et des caractéristiques de la matière déversée, ainsi que de la sensibilité de l'écosystème récepteur.

Sans exception, les polluants et les matières dangereuses déversées causent une dégradation de la qualité de l'eau, ce qui entraîne une diminution de la biodiversité. La pollution hydrique générée par les transports nuit tant aux eaux de surface qu'aux eaux souterraines. Dans les deux cas, la pollution de la ressource hydrique peut affecter l'approvisionnement en eau, soit l'accès aux sources de consommation d'eau potable. Dans le cas des eaux de surface, les activités touristiques peuvent aussi être compromises.

Comme mentionné précédemment, tous les modes de transport ont des impacts sur la ressource hydrique, toutefois le transport maritime est celui qui a un effet direct sur la

[24] MTQ. *Politique sur le bruit routier*, mars 1998, 13 p.

ressource en eau, puisqu'il se développe sur la ressource elle-même, soit dans les voies d'eau intérieures (fleuves, lacs, canaux, etc.), soit sur l'océan. En effet, la pollution hydrique générée par le rejet des eaux de ballast, ainsi que la décharge de résidus solides non biodégradables (dont notamment des matières plastiques), est associée exclusivement au transport maritime. Entre autres, ces activités sont importantes, car les rejets sont généralement des matières souillées, polluées par les hydrocarbures et éventuellement par d'autres résidus présents dans les ballasts.

Enfin, les infrastructures associées au transport contribuent grandement aux conséquences négatives sur les ressources naturelles tout le long de son cycle de vie, entre autres, à cause de la quantité des ressources naturelles requises et de l'énergie consommée, ce qui entraîne des impacts sur les milieux naturels, des rejets de polluants dans l'air, l'eau et le sol et la fragmentation des écosystèmes, entre autres. Tout d'abord pendant la phase de construction, le sol et l'habitat sont dégradés, ce qui peut générer parfois la coupure de milieux naturels, ainsi que modifier la circulation des espèces et entraver les conditions nécessaires à leur développement. Ceci a des répercussions directes sur la ressource en eau, lorsque les infrastructures franchissent ou sont construites directement sur les cours d'eau (digues, ponts, ports, etc.). À titre d'exemple, une route qui traverse un cours d'eau peut modifier les conditions hydrauliques et augmenter les risques d'inondation.

Puis, l'entretien des infrastructures, particulièrement des infrastructures routières, requiert de grandes quantités de matériaux qui, parfois, parcourent de longues distances, ainsi que des engins pour l'acheminement des matériaux et pour l'entretien, en tant tel. Entre autres matériaux, le remblai, le bitume et le ciment sont nécessaires à l'entretien des routes. Dans le cas particulier du Québec, le déneigement et les sels de voirie pour déglacer les routes requièrent une grande quantité d'énergie durant la saison hivernale. De plus, ces activités entraînent des répercussions négatives sur la flore et la faune, les eaux de surfaces et les eaux souterraines, ainsi que sur le sol. Paradoxalement, l'utilisation de sels de voirie et le déneigement des routes participent à la dégradation des infrastructures, ce qui augmente également les conséquences sur l'environnement.

11.2.4 Pollution du sol

Le sol est aussi affecté par la pollution générée par les différents moyens de transport. Comme mentionné précédemment, certains des polluants engendrés par la combustion des moteurs thermiques peuvent se déposer sur le sol. Dans certains cas, il peut se produire une acidification des sols. Toutefois, la phase de construction des infrastructures associées aux réseaux de transport a un impact majeur sur le sol. En effet, la construction de ces infrastructures génère la destruction d'habitats, de milieux humides, etc., ce qui contribue à la réduction de la biodiversité, plus particulièrement de certains organismes vivants dans le sol.

11.2.5 Suremballage des colis destinés à la livraison

Dans un contexte marqué par la hausse du commerce en ligne, le suremballage génère l'accroissement du volume des matières utilisées pour préparer la livraison des colis et, en conséquence, de la fréquence des déplacements de camions. Recyc-Québec estime qu'entre 2018 et 2021, il y a eu une augmentation de 10 % par année du carton trié, générant un coût important pour les municipalités en matière de traitement des matières résiduelles.

11.2.6 Adaptation des infrastructures de transport de marchandises face aux changements climatiques

Les réseaux de transport jouent un rôle critique pour soutenir la compétitivité économique et la qualité de vie. La plupart des infrastructures de transport ont été conçues en prévision d'un climat stable. Avec le climat qui change de plus en plus rapidement, ceci affecte la durée de

vie et l'état des infrastructures et nécessite de renforcer la résilience où sont exposées les vulnérabilités. Selon l'étude de Transports Canada sur les *Risques climatiques en matière d'adaptation pour le secteur des transports*, les événements météorologiques extrêmes sont un des plus grands risques. Parmi ceux-ci, on retrouve les pluies intenses, les inondations, l'érosion des berges et les glissements de terrain qui affecteront à la fois les infrastructures de transport et à la fois la mobilité des personnes et des marchandises. On note en général des tendances à la hausse des températures avec moins de vagues de froid en hiver.

Pour le **mode routier**, les cycles de gel-dégel et des températures extrêmes risquent d'augmenter l'érosion, les fissures des revêtements des routes ou la déformation de la chaussée, diminuant ainsi leur durée de vie, et les pluies abondantes peuvent causer des inondations en milieu urbain d'où la nécessité d'une bonne gestion des eaux de ruissellement.

Pour le **mode maritime**, on estime que les températures plus élevées peuvent mener à une baisse possible des niveaux et des débits du fleuve Saint-Laurent de l'ordre de 0,5 à 1,0 m ainsi qu'à une augmentation de la sédimentation, entraînant des travaux de dragage des chenaux et autour des infrastructures maritimes. Ces incidences pourraient avoir comme conséquence d'affecter le trafic maritime, mais aussi l'ensemble du système intermodal de transport des marchandises qui s'organise autour du Port de Montréal.

Pour le **mode ferroviaire**, les modifications des cycles de gel-dégel affectent aussi l'intégrité des rails et contribuent à réduire la durée de vie de ces infrastructures. De plus, les rails peuvent subir une expansion en cas de chaleur extrême et une rétractation lors de vagues de grands froids pouvant affecter la fiabilité des réseaux.

Pour le **mode aérien**, les vents violents, les orages, la foudre, le verglas et les fortes précipitations influencent les conditions de vol et pourront entraîner des besoins supplémentaires en entretien des pistes et des avions.

Sur le plan local, la Ville de Montréal prévoit dans son *Plan climat 2020-2030* d'instaurer progressivement une « zone à faibles émissions » (ZFE) puis une « zone zéro émissions » (ZZE) au centre-ville de Montréal à partir de 2030 afin de contribuer à améliorer la qualité de vie à l'échelle du secteur, en réduisant la pollution, le bruit et les émissions de GES générés par les déplacements véhiculaires à carburants fossiles. Cette mesure va nécessiter des adaptations face aux véhicules de transport des marchandises.

11.3 IMPACTS DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DE MARCHANDISES SUR LES MILIEUX DE VIE URBANISÉS

11.3.1 Intégration des infrastructures de transport de marchandises aux milieux de vie urbanisés

Enclavement de certains secteurs et infrastructures de transport marquant le paysage

Certaines infrastructures de transport, par exemple celles liées au transport des marchandises, ont parfois engendré des barrières difficiles à franchir comme les autoroutes, mais également les réseaux ferroviaires et gares de triage. Pensons principalement aux immenses gares ferroviaires de triage qui encerclent les secteurs de Côte-Saint-Luc ou de Pointe-Saint-Charles; la route 132 qui coupe l'accès au fleuve à Boucherville, Longueuil, Saint-Lambert et La Prairie; les secteurs enclavés de Montréal-Nord, Rivière-des-Prairies et Pointe-aux-Trembles par des voies ferroviaires, le bruit pour les résidents aux abords des aéroports ou des gares ferroviaires de triage, etc. (Figure 53). Certaines de ces infrastructures de transport créent des quartiers enclavés ou nécessitent de grands détours pour les piétons, cyclistes ou même pour les véhicules motorisés. Également, les ports engendrent beaucoup de trafic de véhicules lourds

et bloquent sur plusieurs kilomètres l'accès physique et visuel aux berges notamment à Montréal, sans compter les grands réservoirs de stockage de carburant, les silos à grain, les grues portuaires, l'empilage des conteneurs, les grandes buttes érigées le long de la rue Notre-Dame Est, etc., bloquant les perspectives sur le paysage (Figure 54). Quant aux aéroports, ils occupent de grands espaces devant être contournés en plus d'engendrer de la pollution sonore et du trafic de véhicules lourds. Aussi, en aménageant de façon monofonctionnelle où les industries, commerces et services se retrouvent en périphérie, ceci crée davantage de déplacements et augmente souvent la dispersion des emplois. Finalement, les secteurs centraux de l'île de Montréal sont envahis par la circulation de transit dont une part importante de camions.

Figure 53 – Exemples de certains secteurs enclavés par des infrastructures de transport sur le territoire de la CMM, 2022

Source : GOOGLE MAPS, 2022. Traitement CMM, 2022.

Figure 54 – Exemples de certaines infrastructures de transport marquant le paysage

Source : GOOGLE STREET VIEW, 2022. Traitement CMM, 2022.

Patrimoine

Le développement des corridors de transport routier, ferroviaire, maritime et aérien a permis de desservir et d'attirer des industries et a configuré l'espace, l'histoire et les paysages. Le Tableau 20 à l'Annexe 1 énumère les principaux événements ayant eu des effets sur le transport des marchandises et ayant façonné le Grand Montréal. Ce bref historique illustre l'évolution des transports et le fait que les villes se sont développées au même rythme, alimentées par les activités économiques en plein essor.

De plus, la chronologie du développement industriel (Tableau 19) propose différentes phases de développement économique qui sont venues de pair avec l'accroissement et la diversification des besoins en transport.

Tableau 19 – Chronologie du développement industriel, 1800-1970

1800-1840 : Phase préindustrielle et commerciale (fourrures et bois)
1840-1879 : Navigation et énergie hydraulique (farine, sucre, cuir et bois)
1880-1895 : Politique nationale et reconstruction économique (grain, textile, vêtement, fer, matériel roulant)
1896-1919 : Ère des grandes entreprises (grain, aliments, tabac, fer, acier, matériel roulant, matériel électrique, raffinage du pétrole, industrie aéronautique)
1920-1939 : Entre-deux-guerres (textiles, aliments, fer, acier, matériel roulant, produits chimiques, fournitures électriques)
1939-1959 : Essor économique (effort de guerre)
1959-1970 : Désindustrialisation

Source : Y. DESLOGES, L.-B. MOREL, G. PIÉDALUE et C. PICHÉ. *Le canal de Lachine et ses usines, témoins de l'industrialisation canadienne*. Québec, Parcs Canada, 1996.

Ces grandes phases ont permis de développer des ports, des canaux, des silos à grain, des voies ferrées, des routes, des ponts ou des aéroports au gré des besoins et des évolutions techniques. Ces installations sont encore utilisées de nos jours, où des vestiges de leur usage sont encore présents et marquent les paysages ruraux et urbains du Grand Montréal (Figure 55).

Figure 55 – Exemples d'éléments patrimoniaux liés au transport des marchandises

Source : GOOGLE STREET VIEW, 2022. Traitement CMM, 2022.

Par exemple, la Ville de Montréal a mené une consultation publique sur les ensembles industriels d'intérêt en 2021 avec sa Commission permanente sur la culture, le patrimoine et les sports. L'énoncé de vision qui émane du rapport illustre « l'importance et la méconnaissance parfois encore entretenue face à cet héritage industriel qui font partie des paysages identitaires montréalais comme lieux d'innovation et lieux de travail [25]».

Ainsi, la préservation et la bonification du cadre bâti, des paysages et des vues tout en maintenant, voire en mettant en valeur, les activités industrielles passées et présentes est un défi contemporain de taille. Par exemple, les vues et l'accès au fleuve, notamment dans l'est de Montréal, sont de plus en plus réclamés par les résidents. Aux pourtours de la rue Notre-Dame Est, 1 200 logements ont été expropriés en 1972 afin de dégager de l'espace pour y aménager une autoroute qui desservirait mieux les installations portuaires. Cependant, celle-ci n'a jamais été construite et un long parc linéaire y a finalement été aménagé pour également combler les têtes d'îlots détruites. Par contre, il n'offre pas d'accès au fleuve et, étant donné qu'il est adjacent à la rue Notre-Dame Est, il n'est pas favorable à la détente ou à la contemplation puisqu'il y a du bruit, des vibrations et de la poussière, malgré l'aménagement de petites buttes pour parer ces nuisances. Cet exemple illustre la cohabitation parfois difficile

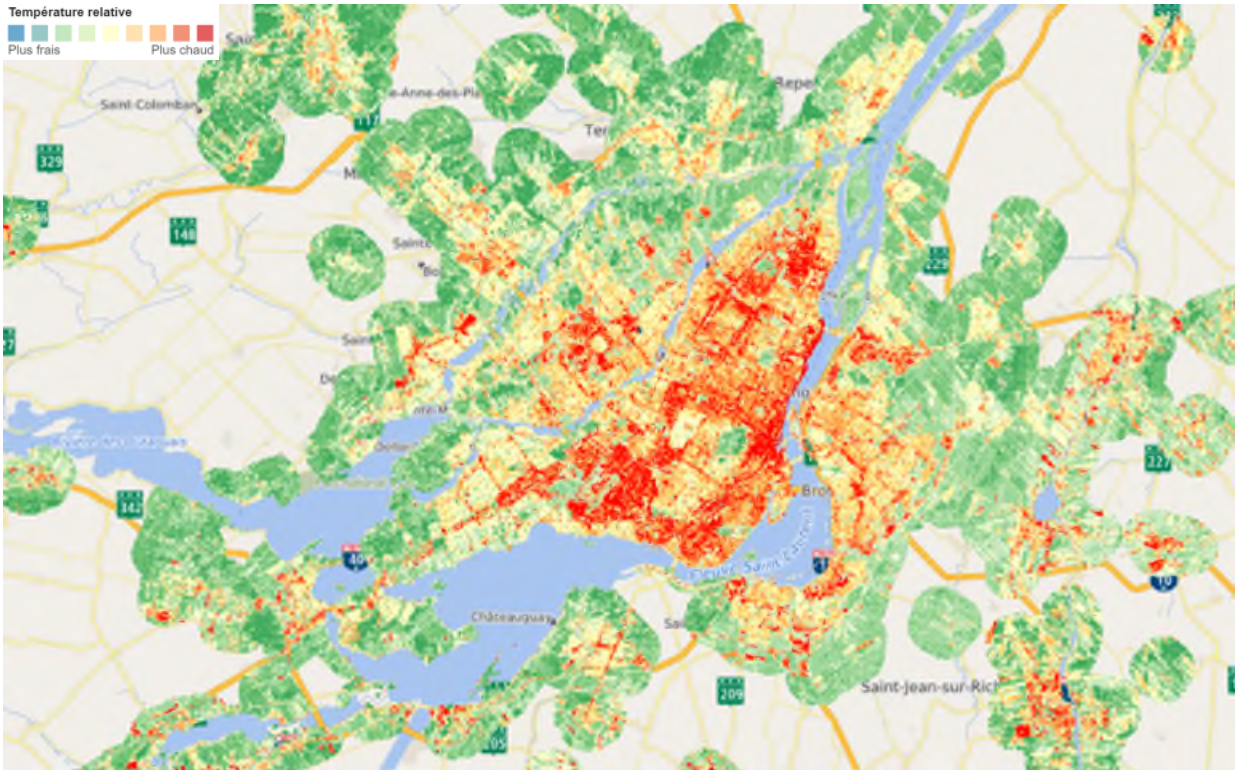
[25] VILLE DE MONTRÉAL. *Consultation publique sur les ensembles industriels d'intérêt patrimonial* – Rapport et recommandations pour la Commission permanente sur la culture, le patrimoine et les sports, septembre 2021.

des usages industriels et des corridors de transport avec des usages plus sensibles tels que l'habitation.

11.3.2 Îlots de chaleur urbains

Les réseaux et infrastructures de transport de marchandises sont souvent fortement asphaltés ou minéralisés comme les ports, les gares ferroviaires de triage, les aéroports, les secteurs industriels d'entreposage de marchandises et le long des routes créant ainsi d'importants îlots de chaleur urbains (ICU). Ces ICU ont tendance à se réchauffer plus facilement jusqu'à pouvoir atteindre 12 degrés de plus que les zones plus végétalisées. La Figure 56 illustre bien les îlots de chaleur aux abords des autoroutes, des ports, des gares de triage et des secteurs industriels d'entreposage sur le territoire de la CMM.

Figure 56 – Îlots de chaleur et de fraîcheur urbains sur le territoire de la CMM, 2012



Source : GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Îlots de chaleur et de fraîcheur urbains – Carte interactive créée par INSPQ et CERFO*, 2012.

11.4 NUISANCES LIÉES AU TRANSPORT DES MARCHANDISES

La densification résidentielle des quartiers urbains, où les terrains laissés à l'abandon sont souvent rares et prisés, se concentre de plus en plus sur des terrains adjacents aux infrastructures de transport. La rareté des terrains justifie désormais l'occupation de ces secteurs, qui servaient autrefois de zone tampon pour limiter l'exposition des résidents à proximité aux nuisances et aux risques de sécurité.

Les municipalités peuvent exiger qu'un promoteur de projet fournisse des études de bruit et de vibration lorsqu'il soumet une demande d'approbation (lotissement, demande d'amendement réglementaire, plan d'implantation et d'intégration architecturale, etc.). Ces rapports doivent d'abord évaluer la faisabilité du projet en fonction de l'environnement acoustique du site visé. Si le projet est viable, le promoteur devrait avoir à proposer des moyens

d'atténuation afin d'atteindre des seuils de bruit et de vibration acceptables selon les méthodologies et les critères conventionnels, afin de pouvoir obtenir les approbations municipales. Lorsqu'une problématique de bruit ou de vibration fait surface après la réalisation d'un projet domiciliaire construit sans mesures d'atténuation, l'ajout de telles mesures sera trop onéreux et parfois même difficilement réalisable. Pour les bâtiments existants, les municipalités peuvent exiger une insonorisation en fonction des contraintes, lors de conversions résidentielles ou de certains types de rénovation.

11.4.1 Nuisances liées à la poussière, aux odeurs, aux émanations, à la salubrité et aux vibrations

Le transport des marchandises peut créer toutes sortes des nuisances sur les milieux de vie résidentiels allant à la production de poussières sur les autoroutes et routes, aux odeurs générées par le transport de marchandises (ex. matières organiques, carcasses d'animaux), aux vibrations des camions lourds ou des trains, aux émanations de gaz des véhicules de transport, etc. Plusieurs réglementations sont prévues à cet effet, mais sont parfois difficiles à faire respecter.

11.5 RISQUES LIÉS AU TRANSPORT DES MARCHANDISES

Le risque d'accident technologique existe avec tous les modes de transports de marchandises. C'est dans ce contexte que les autorités et les exploitants réévaluent continuellement les facteurs de risque et revoient les exigences réglementaires et les pratiques d'exploitation afin de les améliorer.

Lorsqu'un accident implique un déversement de matières dangereuses, les intervenants en sécurité civile doivent faire face au potentiel d'effets composés, tant sur le plan humain qu'environnemental. Les matières dangereuses servent au bon fonctionnement de nos collectivités et de leurs industries, comme le propane pour le chauffage et la cuisson d'aliments, le chlore pour les réseaux d'approvisionnement en eau et la production de PVC et l'hydroxyde de sodium pour la production de peinture et de papier.

Certaines avancées technologiques récentes permettent un meilleur partage de l'information entre les différents intervenants. Un exemple est la mise en service de l'application mobile AskRail, qui donne aux intervenants d'urgence un accès immédiat à des données précises et à jour sur le contenu des wagons d'un convoi ferroviaire, leur permettant de prendre des décisions éclairées en cas d'intervention.

Les municipalités disposent déjà de pouvoirs afin de régir le développement immobilier à proximité des voies ferrées et peuvent s'inspirer d'exemples concrets afin de veiller au bien-être et à la sécurité des futurs occupants riverains. La CMM a d'ailleurs publié le document *Pour une meilleure cohabitation des nouveaux usages aux abords des installations ferroviaires*, les mesures suggérées proviennent du document intitulé *Lignes directrices applicables aux nouveaux aménagements à proximité des activités ferroviaires*, produit pour la Fédération canadienne des municipalités (FCM) et l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC) afin d'encourager les municipalités à prendre en compte la sensibilité des différents usages sur le territoire, relativement à la possibilité d'un déraillement ferroviaire.

La coordination municipale en sécurité civile a aussi été bonifiée dans les dernières années grâce à l'élaboration de différents plans particuliers d'intervention pour la prise en compte de divers risques connus. En parallèle, la coordination offerte par le ministère de la Sécurité publique (MSP) et ses organisations régionales de sécurité civile permet de veiller à des interventions rapides et coordonnées ainsi que le partage et l'allocation de ressources en fonction des besoins sur le terrain.

11.5.1 Transport des matières dangereuses à proximité des milieux de vie

Les risques liés au transport de matières dangereuses comprennent les explosions, les incendies, les émanations de matières toxiques, les déversements, etc. Par exemple, cela peut être le déraillement de train de produits pétroliers (ex. Lac-Mégantic), les terrains contaminés près des sites pétroliers, les déversements pétroliers dans le fleuve Saint-Laurent ou l'abandon de navires (ex. *Kathryn Spirit)* qui risquent notamment des déversements en amont des prises d'eau pour la région de Montréal, etc.

11.6 BILAN EN SÉCURITÉ ROUTIÈRE, MARITIME, FERROVIAIRE ET AÉRIENNE

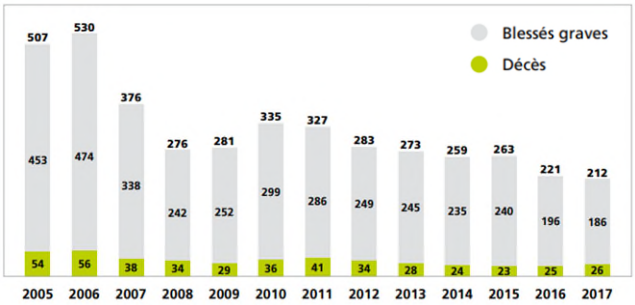
11.6.1 Bilan global en sécurité routière

En ce qui concerne la sécurité routière au Québec en 2021, selon la SAAQ, le nombre de blessés graves et de décès dans les accidents de la route est en ordre d'importance les automobilistes (818), les motocyclistes (299), les piétons (226) et les cyclistes (79) (Figure 57). Dans l'agglomération de Montréal, le nombre total de blessés graves dans les accidents de la route diminuent en passant de 453 en 2005 à 186 en 2017 et les accidents mortels de moitié passant de 54 en 2005 à 26 en 2017 (Figure 58). Pour la sécurité routière, entre 2011 et 2014, 4 825 piétons ont été blessés au total durant cette période, selon les données compilées par la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) à partir de rapports du Service de police de Montréal. Si la majorité d'entre eux (90 %) ont subi des blessures légères, 428 ont été blessés gravement et 59 sont décédés des suites de l'accident.

Figure 57 – Nombre de blessés graves et de décès dans les accidents de la route au Québec, 2020

Source : VÉLO QUÉBEC. *L'état du vélo au Québec en 2020*, 2021.

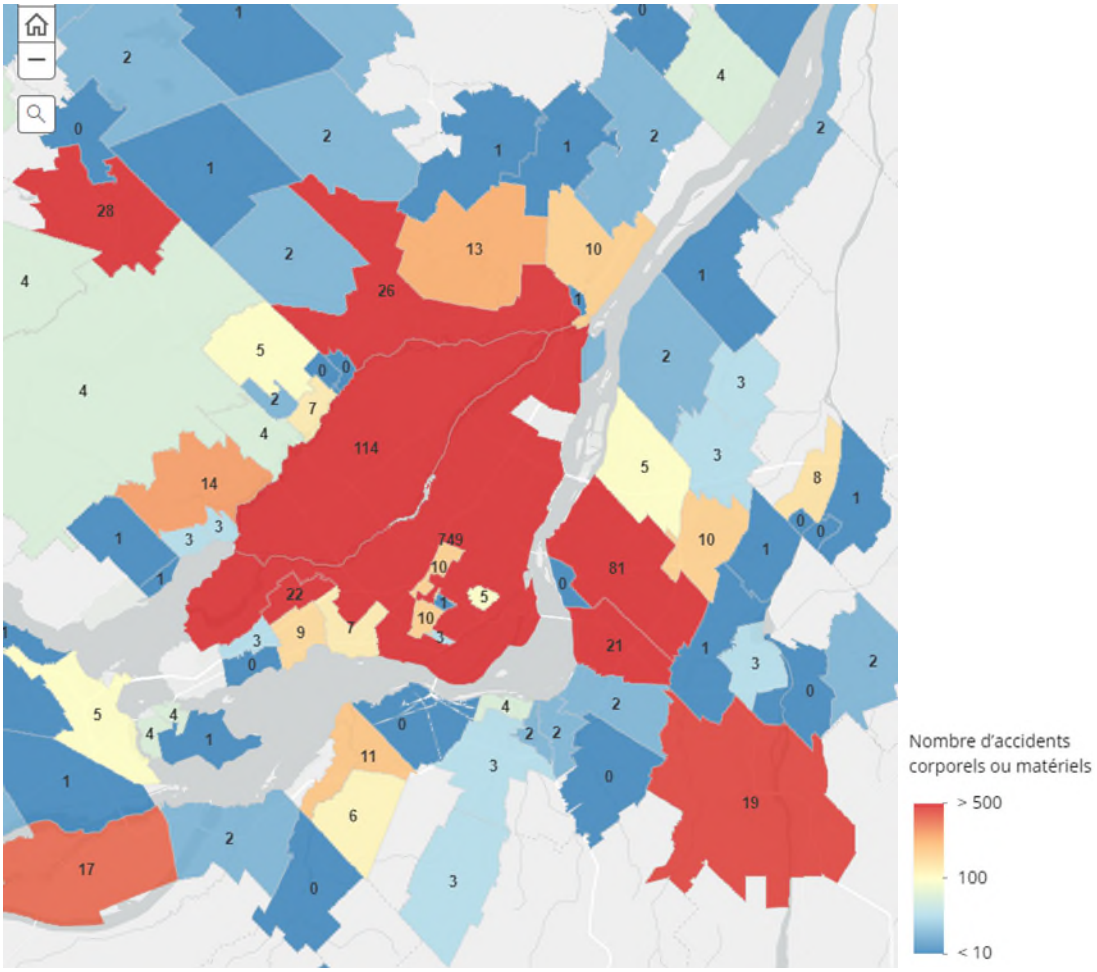
Figure 58 – Nombre total de décès et blessés graves dans les accidents de la route dans l'agglomération de Montréal, 2005-2020



Source : VILLE DE MONTRÉAL. *Vision Zéro, 2019-2021*, 2022. Traitement CMM, 2022.

Pour le nombre de piétons accidentés de la route par municipalité en 2021, on constate que Montréal domine avec 749 blessés, suivi de Laval avec 114 blessés et Longueuil avec 81 blessés (Figure 59).

Figure 59 – Nombre de piétons accidentés de la route par municipalité de la CMM, 2021



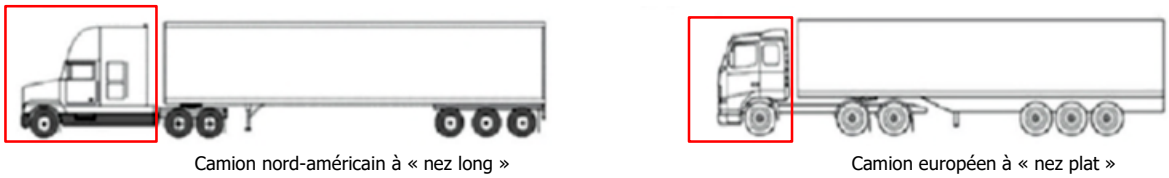
Source : SAAQ. *Carte interactive du bilan routier 2021*, 2022. Traitement CMM, 2022.

Pour la sécurité routière, soulignons que les trois quarts des piétons morts sur les routes du Québec ont été percutés par des automobiles, mais les camions lourds et les autobus sont toutefois surreprésentés dans les accidents mortels, étant respectivement au nombre de 17 % et 5 % des morts, souligne la SAAQ[26]. Ceci pourrait mettre en cause le fait que la plupart des camions en Amérique du Nord ont un « nez long » à l'avant tandis que les camions en Europe ont un « nez plat » (Figure 60) puisque les trois quarts des collisions mortelles de camions lourds avec des piétons et cyclistes surviennent à l'avant des véhicules. En effet, la réglementation en Amérique du Nord autorise une longueur plus longue à l'avant d'un camion qu'en Europe. Cette particularité nord-américaine du « nez long » diminue de façon appréciable la sécurité avec la présence d'un grand angle mort à l'avant par rapport à la norme européenne (Figure 61). En Europe, le conducteur d'un camion a une vue beaucoup plus dégagée à l'avant, mais cela diminue son aérodynamisme et, par extension, augmente la consommation de carburant. Notons que les véhicules-tracteurs qui ont un moteur au « nez long » sont plus habitables, car cela dégage plus de place dans la cabine. Les camionneurs en Amérique du Nord passent plus de temps dans leur camion tandis que les camionneurs européens ont besoin de plus de maniabilité dans les voies routières souvent de plus petits gabarits. Le camion nord-américain est plus lourd, plus long et aussi plus puissant donc, en

[26] Pierre-André NORMANDIN, « Comment protéger piétons et cyclistes des poids lourds? », *La Presse*, [En ligne], 25 octobre 2018.

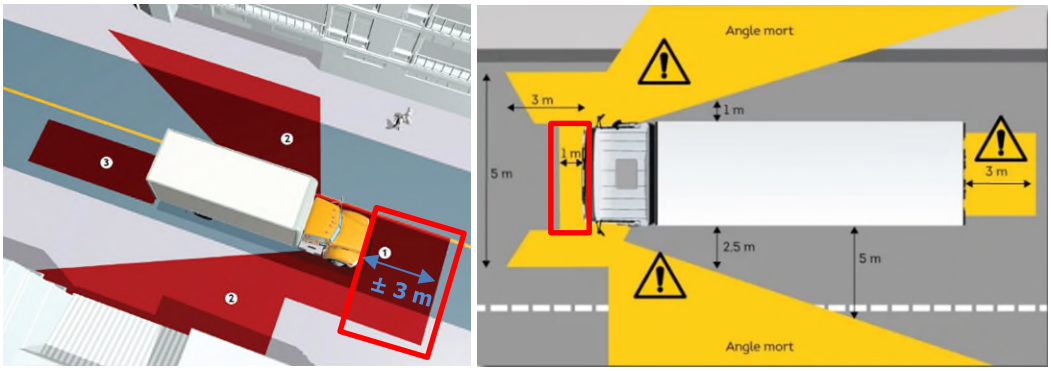
théorie, plus les camions peuvent amener de marchandises tant en volume qu'en poids, plus on réduit le nombre de poids lourds sur les routes.

Figure 60 – Comparaison entre un camion nord-américain à « nez long » et un camion européen à « nez plat », 2022



Source : Linus HJELM et Björn BERGQVIST. *European Truck Aerodynamics*, 2009. Traitement CMM, 2022.

Figure 61 – Comparaison des angles morts à l'avant des véhicules lourds en Amérique du Nord et en Europe, 2022



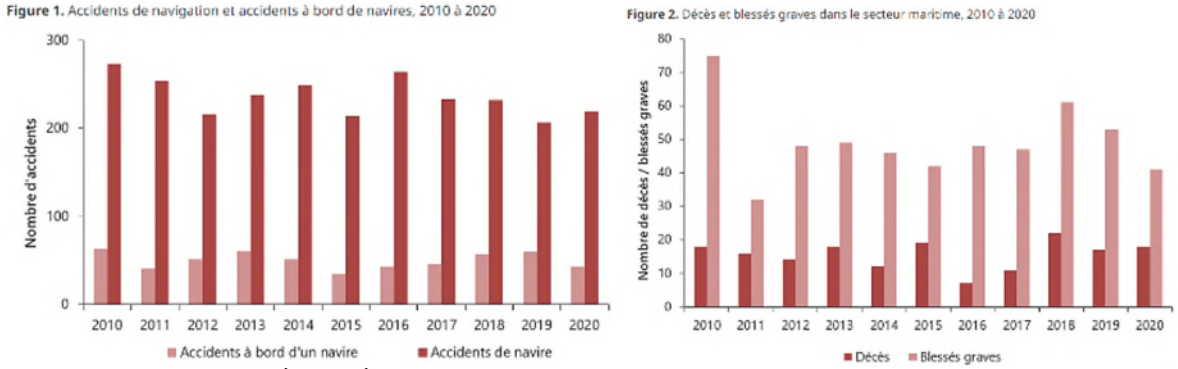
Sources : SAAQ. *Angles morts des véhicules lourds : Soyez vigilant !*, 2017 ; Site Internet www.proteclight.com, 2022. Traitement CMM, 2022.

11.6.2 Bilan global en sécurité maritime

L'industrie maritime est très encadrée sur le plan réglementaire, à travers les conventions internationales, les réglementations nationales, les exigences des sociétés de classification et les inspections pour contrôler la conformité des navires. Ainsi, les taux d'accidents causés par le transport maritime sont très bas, soit 0,23 blessé par milliard de tonnes de marchandises transportées sur 1 km[27]. Selon le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BSTC), ce taux d'accident à bord d'un navire ou de navigation est en baisse depuis plusieurs années au Canada (Figure 62). Les principaux types d'accidents entre 2010 et 2019 sont l'abordage (33 %), l'échouement (27 %) et l'incendie/explosion (15 %). Les principaux types de navires en cause sont les bateaux de pêche (32 %), les cargos solides (19 %) et les navires de service (11 %).

[27] Site Internet de SODES. *Bilan de l'industrie maritime 2006-2015, 2022.*

Figure 62 – Nombre d'accidents de navigation et à bord de navires au Canada, 2010-2020

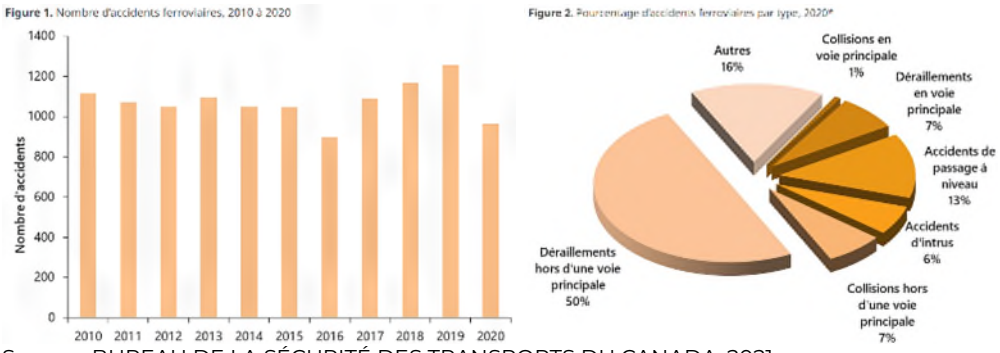


Source : BUREAU DE LA SÉCURITÉ DES TRANSPORTS DU CANADA, 2021.

11.6.3 Bilan global en sécurité ferroviaire

Selon le Bureau de la sécurité des transports du Canada, le nombre d'accidents ferroviaires a une moyenne annuelle décennale entre 2010 et 2019 de 1 083 accidents au Canada. La majorité des accidents est causée par des wagons isolés, des coupes de wagons, des locomotives et des véhicules d'entretien (62 %), les trains de marchandises (34 %) et les trains de voyageurs (4 %). La plupart des accidents sont des déraillements (57 %), des accidents de passage à niveau (13 %) et des collisions (8 %) (Figure 63). La moyenne décennale pour les morts ferroviaires est causée par des accidents d'intrus (46) et des accidents de passages à niveau (25). La moyenne décennale est de 25 accidents ferroviaires concernant des véhicules ou des piétons à des passages à niveau et de 131 accidents mettant en cause des matières dangereuses. Le Québec a une moyenne décennale de 24 accidents aux passages à niveau entre 2010 et 2020.

Figure 63 – Nombre et types d'accidents ferroviaires au Canada, 2010-2020



Source : BUREAU DE LA SÉCURITÉ DES TRANSPORTS DU CANADA, 2021.

11.6.4 Bilan global en sécurité aérienne

Selon le Bureau de la sécurité des transports du Canada, il y a une moyenne annuelle de 251 accidents de transport aérien entre 2010 et 2019 au Canada. Les accidents surviennent en majorité dans des aéronefs immatriculés au Canada, dont 75 % se produisent dans des avions, 12 % dans des hélicoptères et 10 % dans des ultralégers. La majorité survient dans des avions en opération privée (54 %), des hélicoptères (14 %) et des unités de formation au pilotage (9 %). Une moyenne décennale 2010-2020 de 31 accidents mortels et de 54 décès mettant en cause des aéronefs. Les accidents d'avion sont plus probables à l'atterrissage (40 %), au décollage (18 %) et en croisière (11 %). Les accidents d'hélicoptères sont plus probables à l'atterrissage (31 %), en manœuvre (18 %) et en croisière (14 %).

11.7 TRANSITION VERS LA MOBILITÉ ÉCOLOGIQUE ET L'INNOVATION

11.7.1 Véhicules électriques, à faibles émissions, connectés ou autonomes

La transition vers la mobilité écologique vise des déplacements de marchandises à zéro émission grâce à des transports actifs et des véhicules électriques, tels les véhicules à zéro émission (VZE) ou les véhicules à faibles émissions (VFE). Les véhicules électriques (VE) comprennent les véhicules entièrement électriques (VEE) et les véhicules hybrides rechargeables (VHR) qui incluent les motos, les bus et les camions lourds. En mars 2022, les VE représentaient 137 741 véhicules immatriculés au Québec et ceux-ci ne sont pas encore très présents actuellement sur les routes (2 % de la flotte des véhicules au Québec), encore moins pour les camions (0 % ou 26 camions lourds). La grande majorité des bornes de recharge électriques se trouvent à destination (résidence, bureau, etc.) (86,2 %) ou sur la route (13,8 %).

Quant aux véhicules, trains, navires ou avions à hydrogène vert et les bioénergies, ils ne seront pas encore au point technologiquement avant 2026 ou 2030[28] ou occupent encore une place marginale pour plusieurs raisons, entre autres puisqu'ils nécessitent la production ainsi qu'un réseau de distribution performant et de stockage qui implique d'importants investissements et une résolution des enjeux de sécurité notamment pour les taxis, bus et camions poids lourds. Par contre, il existe plusieurs carburants de remplacement (biodiesel, éthanol, électricité, gaz naturel, propane, hydrogène) qui pourraient être davantage utilisés. L'hydrogène vert pourrait être employé éventuellement pour remplacer les carburants des grands véhicules lourds, navires ou avions.

En ce qui concerne les véhicules connectés, qui se manifestent majoritairement avec un partage de données, ils sont beaucoup plus présents avec plusieurs véhicules connectés pour assistance routière ou pour paiement électronique par transpondeur, etc. Les véhicules automatisés peuvent utiliser des capteurs, des systèmes de caméra, de l'intelligence artificielle et des systèmes de positionnement global pour détecter leur environnement et circuler sans intervention humaine. Ils sont actuellement interdits sur le réseau routier, mais peuvent être autorisés dans le cadre d'un projet pilote devant être autorisé par le MTMD. Déjà en 2021, la Ville de Toronto a testé en projet pilote un petit bus autonome, sans chauffeur en conditions réelles. Également, un premier trimaran hybride et autonome a traversé l'Atlantique sans aucune intervention humaine à distance, seulement par intelligence artificielle. Finalement, en 2021, un premier avion autonome sans pilote pour fret aérien a réussi son vol aller-retour. Ainsi, les avancées technologiques telles que l'automatisation, les systèmes de transport intelligents (STI) et les carburants de remplacement peuvent offrir de nombreuses possibilités d'amélioration de la sécurité et de l'efficacité, mais elles comprennent des risques importants ou des limites d'application.

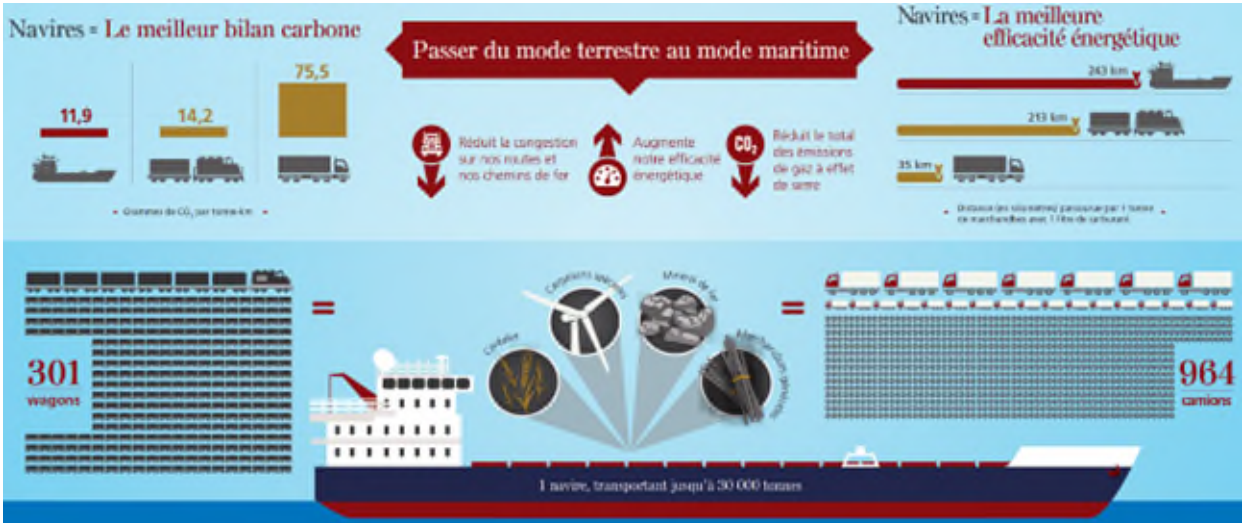
11.7.2 Efficacité énergétique, empreinte carbone et diminution de la congestion du mode maritime

L'utilisation du mode maritime par navire permet d'obtenir le meilleur bilan carbone avec 11,9 g de CO_2 par tonne-km par rapport à 14,2 g de CO_2 par tonne-km pour le mode ferroviaire par train et 75,5 g de CO_2 par tonne-km pour le mode routier par camion (Figure 64). Les navires permettent également une meilleure efficacité énergétique permettant de parcourir par une tonne de marchandises avec un litre de carburant 243 km par rapport à 213 km pour le mode ferroviaire et 35 km pour le mode routier. De plus, un navire transportant jusqu'à 30 000 tonnes de marchandises équivaut à 301 wagons ou 964 camions.

[28] MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. *Plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques*, 2022.

Bien que le secteur ferroviaire au Canada ne représente en 2019 que 3,5 % des émissions de GES du secteur du transport et que son efficacité est de 3 à 4 fois supérieure aux camions pour l'impact environnemental, la grande majorité des appareils moteurs des locomotives consomment du carburant (diesel) et émettent des GES ainsi que des principaux contaminants atmosphériques (PCA). Le parc de locomotives est renouvelé avec un remplacement de locomotives plus performantes pour les normes d'émissions. Certains réfléchissent à acquérir des locomotives électriques ou à l'hydrogène.

Figure 64 – Efficacité énergétique et empreinte carbone entre navires, trains et camions, 2022



Source : CORPORATION DE GESTION DE LA VOIE MARITIME DU SAINT-LAURENT. *Sommaire annuel 2019-2020 : La Voie maritime du Saint-Laurent – Prête pour l'avenir,* 2021.

11.7.3 Approches d'écofiscalité et réglementaires

L'écofiscalité est un des outils économiques permettant de mieux gérer la demande en transport et d'accélérer les changements de comportements écoénergétiques à l'aide d'une écofiscalité visant à réduire les GES et à faible empreinte carbone et à soutenir les nouvelles approches et nouvelles technologies en matière de livraison partagée comme l'écocamionnage. Un exemple récent d'écofiscalité serait la redevance sur la livraison pour la vente au détail adopté par l'État du Colorado aux États-Unis en juillet 2022. Cette redevance de 0,27 USD sur chaque livraison permet de faire participer davantage les plus grands livreurs de colis (Amazon, UPS, FedEx, etc.) aux infrastructures routières, de mieux encadrer les livraisons à domicile, de mieux internaliser les coûts, d'apporter de nouveaux services aux citoyens (entretien des routes, implantation de mini-pôles logistiques ou de casier à colis), de pouvoir aider en retour les commerces locaux de proximité qui sont souvent pénalisés et d'entraîner les industries à adopter des mesures plus durables. Quant aux approches réglementaires bien utilisées, elles permettent d'accélérer la transition écologique pour favoriser les modes de transport durables, un usage du sol optimisé, une efficacité énergétique vers une décarbonation et l'innovation.

11.8 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS À L'ENVIRONNEMENT ET AUX MILIEUX DE VIE URBANISÉS ET NATURELS

Voici les principaux enjeux des impacts sur l'environnement et les milieux de vie urbanisés et naturels en lien avec la mobilité des marchandises sur le territoire de la CMM :

ENVIRONNEMENT ET MILIEUX DE VIE

- **Impacts environnementaux liés au transport des marchandises** – Nécessité de décarbonation du transport des marchandises avec la diminution de la dépendance au pétrole puisque les transports sont la première source des émissions de GES et diminution de la pollution de l'air, du sol et hydrique, etc. ;
- **Sécurité routière** – Diminution des accidents de la route, en particulier ceux impliquant les véhicules lourds en partie causés par la visibilité réduite et l'inadéquation de ces véhicules dans les milieux de vie urbanisés ;
- **Nuisances liées au transport des marchandises** – Atténuation des effets liés à la quiétude et la santé des résidents, à la réduction des nuisances liées aux déplacements et à la manutention (ex. circulation lourde, poussière, émanations, vibrations) ;
- **Îlots de chaleur urbains** – Impacts des aménagements des infrastructures de transport créant des îlots de chaleur urbains ;
- **Risques liés au transport des marchandises** – Prise en compte pour le transport de marchandises des risques d'accident, du transport de matières dangereuses, des marges de recul suffisantes pour les usages sensibles, des aménagements adaptés et en compatibilité des usages, etc. ;
- **Empreinte environnementale** – Réduction de l'empreinte environnementale des infrastructures de transport et des activités logistiques (verdissement, biodiversité, efficacité énergétique, distances parcourues, décarbonisation des déplacements, efficacité énergétique des véhicules et des bâtiments, etc.) ;
- **Réglementation et incitatifs favorables à l'environnement** – Adoption de règlements et des incitatifs pour accélérer la transition écologique ;
- **Innovations vertes** – Intégration des innovations en efficacité énergétique et en bilan carbone ainsi que des approches d'écofiscalité et réglementaires (utilisateur-payeur, utilisateur-pollueur, utilisation du transport collectif, voies réservées au camionnage, meilleure gestion du trafic, optimisation de l'entreposage et du dernier km) afin d'accélérer la transition écologique ;
- **Transfert vers des modes à plus faible empreinte carbone** – Expansion nécessaire du transport maritime et ferroviaire des marchandises par rapport au transport routier pour des raisons environnementales et économiques ;
- **Chargements et suremballage des colis de livraison** – Nécessité de mieux encadrer l'emballage des colis de livraison.

AMÉNAGEMENT

- **Intégration des infrastructures de transport** – Intégration harmonieuse des infrastructures et équipements au milieu en ce qui concerne l'architecture, les interfaces, l'entretien, le patrimoine, le paysage, etc. ;
- **Patrimoine lié au transport des marchandises** – Préservation et mise en valeur des infrastructures telles que les ports, silos à grains, ponts ferroviaires et routiers, canaux et écluses, aérogares, etc. ;
- **Barrières physiques et visuelles des infrastructures de transport** – Infrastructures de transport qui créent des quartiers enclavés, bloquent les accès visuels et physiques au fleuve ;
- **Compatibilité ou cohabitation avec les usages** – Compatibilité entre les usages et les infrastructures de transport et de logistique avec le terrain ou le voisinage ;
- **Compatibilité des modes de transport avec les milieux** – Compatibilité des modes de transport en fonction du milieu de vie (résidentiel, rues étroites, etc.) ;
- **Espaces et flux logistiques** – Adaptation, densification et optimisation des espaces logistiques (ex. entreposage vertical, densification) et optimisation des itinéraires et des chargements (ex. mini-pôles logistiques).

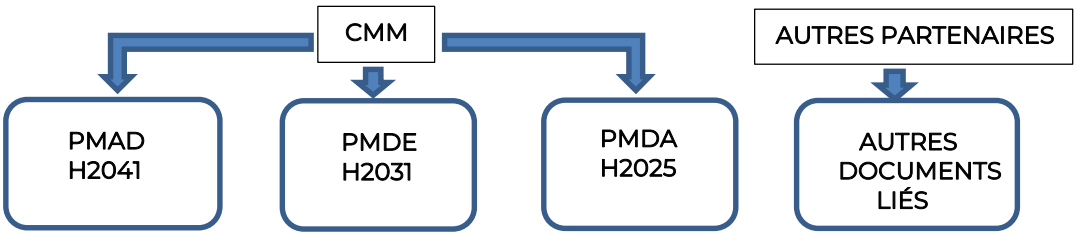
ÉCONOMIE

- Commerce électronique – Impacts du commerce électronique sur la mobilité avec la croissance du nombre de déplacements de marchandises par camion pour les livraisons et les impacts sur les commerces traditionnels.

12 RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA MOBILITÉ

Les recommandations du Portrait et diagnostic de la mobilité des marchandises de la CMM ont été regroupées selon celles qui s'inscrivent dans les compétences de la CMM (avec ses documents d'orientation) et les autres recommandations s'adressant aux autres partenaires :

- Révision du **Plan métropolitain d'aménagement et de développement** – Horizon 2041 de la CMM ;
- Plan d'action du **Plan métropolitain de développement économique** – Horizon 2031 de la CMM ;
- Plan d'action de la table métropolitaine sur la sécurité alimentaire découlant du **Plan métropolitain de développement agricole** – Horizon 2025 de la CMM ;
- Autres documents d'orientation des partenaires en transport des marchandises.



12.1 COMPÉTENCES RELEVANT DE LA COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

12.1.1 Plan métropolitain d'aménagement et de développement (horizon 2041)

DENSIFICATION ET AMÉNAGEMENT

CONSTATS : Le développement continu des milieux urbains crée une pression à la hausse sur la demande de biens et services générant ainsi l'accroissement des déplacements véhiculaires et des distances parcourues ainsi que des besoins en infrastructures de transport, et ce, au détriment de la qualité de l'environnement. Si la concentration des activités représente un avantage pour l'optimisation des infrastructures et des services, le transport des marchandises en milieu urbain présente néanmoins des risques importants pour la qualité de vie des citoyens. C'est particulièrement vrai en ce qui concerne les nuisances générées autour des zones de congestion routière et dans les milieux résidentiels affectés par la multiplicité des livraisons (dernier kilomètre). Ainsi, à mesure que se développent les installations en transport des marchandises (ex. portuaires, intermodales), leurs répercussions sur l'utilisation du sol croissent également. Il importe donc de mieux arrimer l'aménagement du territoire, le développement industriel et commercial et les réseaux de transport afin de tenir compte des objectifs de développement locaux et régionaux.

RECOMMANDATION 1
RESPONSABLE : CMM
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : PMAD H2041 de la CMM

Poursuivre les objectifs de densification et de consolidation du milieu bâti et du périmètre d'urbanisation métropolitain en tenant compte des besoins futurs en infrastructures de transport lors de la révision du Plan métropolitain d'aménagement et de développement à l'horizon 2041 de la CMM.

ARRIMAGE AVEC LES DIFFÉRENTES POLITIQUES PUBLIQUES

CONSTATS : Plusieurs cibles et objectifs dans les différentes politiques publiques du gouvernement du Québec ont été récemment adoptés en vue de répondre aux enjeux actuels en lien avec le transport des marchandises comme les cibles de réduction de -37,5 % de GES (PEV 2030), -40 % de la consommation du pétrole (PMD 2030), -25 % du transport par camion (PMD 2030), etc. Afin de favoriser l'efficacité de ces mesures, celles-ci doivent être prises en compte dans les différents documents d'orientation de la CMM, dont le PMAD.

RECOMMANDATION 2
RESPONSABLE : CMM
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : PMAD H2041 de la CMM

Assurer l'arrimage des différents objectifs et cibles des politiques gouvernementales aux documents d'orientation de la CMM afin de s'y conformer (GES, électrification, carboneutralité, congestion, réseaux de transport et pôles logistiques, sécurité et santé, biodiversité, etc.).

COHABITATION DES USAGES

CONSTATS : La présence de réseaux et d'installations de transport des marchandises engendre des impacts négatifs sur la population avoisinante que ce soit au niveau de la sécurité, de la pollution, de la congestion, du bruit, du suréclairage, des vibrations, des îlots de chaleur urbains ou des barrières créées dans certains quartiers par les infrastructures routières, ferroviaires, maritimes, aériennes et intermodales.

RECOMMANDATION 3
RESPONSABLES : MRC/AGGLOMÉRATIONS ET CMM
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : PMAD H2041 de la CMM

Dans le cadre de la révision du PMAD, fournir un encadrement aux MRC/agglomérations visant l'atténuation des impacts négatifs du transport des marchandises sur la population, inspiré des meilleures pratiques en aménagement (distances séparatrices, zones tampons avec buttes-écrans ou boisés, prohibition d'usages sensibles à proximité, etc.).

12.1.2 Plan métropolitain de développement économique (horizon 2031)

LOCALISATION DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

CONSTATS : La localisation des activités économiques est souvent établie en fonction de divers facteurs, dont la proximité des réseaux de transport et la disponibilité de terrains adéquats. Cette localisation n'est pas forcément optimale sur le plan de la compétitivité de l'économie métropolitaine en raison de la congestion à laquelle elle contribue. Par ailleurs, une modulation plus optimale des flux logistiques misant, entre autres, sur l'intermodalité pourrait permettre d'améliorer la fluidité et le bilan carbone du transport des marchandises tels que préconisés dans le Plan métropolitain de développement économique (PMDE) 2022-2031 de la CMM.

RECOMMANDATION 4
RESPONSABLES : CMM ET MRC/AGGLOMÉRATIONS
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : PMDE H2031 de la CMM

Favoriser une localisation géographique optimale des activités commerciales et industrielles par une planification et des stratégies qui contribuent davantage à l'optimisation des flux logistiques en lien avec le Plan métropolitain de développement économique 2022-2031 de la CMM.

12.1.3 Plan métropolitain de développement agricole (horizon 2025)

PÔLES LOGISTIQUES DE DIFFÉRENTES ENVERGURES

CONSTATS : Les terminaux intermodaux permettent la consolidation des activités de fret et les intervenants en transport des marchandises, tels que les expéditeurs et les transporteurs, peuvent mieux interagir, ce qui réduit le nombre de trajets à vide entre l'envoi et la prise en charge d'une cargaison au centre de distribution. Cependant, les camions devant se rendre aux terminaux intermodaux ferroviaires ou maritimes situés au centre de l'île de Montréal sont souvent congestionnés. Une optimisation est donc nécessaire pour le transport du dernier kilomètre avec l'implantation d'un réseau décentralisé de mini-pôles logistiques dans le but d'optimiser les besoins d'entrepôts et les tournées de livraison. Soulignons que le transport par camion est peu rentable et demeure le maillon faible, et d'autres méthodes de livraison du dernier kilomètre peuvent être utilisées dans les milieux urbanisés et de manière durable. De plus, l'implantation de pôles logistiques agroalimentaires est prévue sur le territoire en lien avec la Table métropolitaine sur la sécurité alimentaire (TMSA) et le Plan métropolitain de développement agricole (PMDA) 2020-2025.

RECOMMANDATION 5
RESPONSABLES : CMM ET MRC/AGGLOMÉRATIONS
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : PMDA H2025 de la CMM

Soutenir les MRC/agglomérations afin de favoriser l'implantation de pôles logistiques, la mutualisation logistique et l'implantation d'un réseau de mini-pôles logistiques à faible émission en vue d'optimiser la livraison des marchandises (notamment celles des denrées alimentaires) et de décarboner les déplacements à la lumière des projets pilotes innovants tels Colibri.

12.2 COMPÉTENCES RELEVANT D'AUTRES PARTENAIRES

12.2.1 Ministère des Transports et de la Mobilité durable

DONNÉES PROBANTES ET PÉRIODIQUES EN TRANSPORT DES MARCHANDISES

CONSTATS : Les données en transport des marchandises de tous les modes sur le territoire de la CMM n'ont pas été mises à jour depuis l'*Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité* (2013) et l'*Enquête nationale en bordure de route sur le camionnage de 2006-2007* (2013). Dans sa loi constitutive, le ministère des Transports du Québec a comme responsabilité de fournir des données en transport des marchandises, que ce soient les études ou enquêtes sur la circulation des véhicules lourds, y compris le transport de matières dangereuses.

Ces études sont prévues au *Plan d'action 2018-2023* de la *Politique de mobilité durable 2030*. Le MTMD a récemment entamé l'élaboration d'une stratégie de collecte de données en transport de marchandises. Considérant que le camionnage occupe environ 60 % du transport des marchandises et est un élément primordial dans les chaînes d'approvisionnement, il est donc essentiel d'établir le profil du transport des marchandises au Québec, afin de mieux caractériser leurs déplacements et leur évolution à l'intérieur du territoire en plus de brosser un portrait des flux sur les infrastructures sollicitées.

La mise à jour des données de référence permettrait de prendre de meilleures décisions en matière de développement des réseaux, d'interventions visant le développement économique et la sécurité, d'améliorer la planification intégrée des interventions en aménagement et en transport et de documenter les impacts environnementaux.

RECOMMANDATION 6
RESPONSABLE : MTMD
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : Autre (*Enquête nationale routière sur le camionnage* du MTMD)

Demander au MTMD de réaliser dans les meilleurs délais l'*Enquête nationale routière sur le camionnage interurbain* prévue au *Plan d'action 2018-2023 de la Politique de mobilité durable 2030* en priorisant la région métropolitaine de Montréal (CMM et périmétropolitain) afin d'obtenir des données probantes actualisées, et mettre à jour cet exercice périodiquement.

PLAN DE MOBILITÉ DURABLE POUR LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

CONSTATS : Le dernier *Plan de gestion des déplacements* (personnes et marchandises) *pour la région métropolitaine de Montréal* (PGDM) du MTQ remonte à 2000. Déjà pour l'année 2008-2009, le rapport du Vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale soulignait en ce qui concerne la planification du transport et de l'aménagement du territoire dans la région métropolitaine de Montréal que « depuis son adoption, le MTQ n'a pas mis à jour le PGDM, même si la situation dans le domaine du transport des personnes et des marchandises a connu une évolution importante » et recommandait de « mettre à jour la planification du transport et de s'assurer qu'elle tient compte, entre autres, des orientations en matière d'aménagement et de l'évolution des enjeux dans la région métropolitaine permettant d'assurer la cohérence de l'ensemble des interventions ».

RECOMMANDATION 7
RESPONSABLE : MTMD
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : Autres (*Plan de gestion des déplacements de la région métropolitaine de Montréal* du MTQ)

Demander au MTMD de réaliser dans les meilleurs délais un nouveau *Plan de mobilité durable* (personnes et marchandises) *pour la région métropolitaine de Montréal* arrimé à l'éventuel *Plan stratégique de développement du transport collectif* de l'ARTM en vue d'assurer la cohérence de l'ensemble des interventions.

IMPACTS FINANCIERS DU TRANSPORT ROUTIER

CONSTATS : Contrairement aux modes de transport ferroviaire, maritime ou aérien, les coûts pour les infrastructures du réseau routier provincial et municipal sont entièrement à la charge du gouvernement et des municipalités, ce qui représente des sommes considérables et de plus en plus importantes. En ce moment, il existe deux péages routiers sur le territoire de la CMM : l'un sur une portion de l'A-30 au poste Les Cèdres et l'autre sur le pont de l'A-25 entre Montréal et Laval. En effet, selon le rapport annuel du MTQ, la proportion de routes ayant une chaussée en bon état est passée sous les 50 % pour la première fois en 2019, et cela induit des coûts deux fois plus élevés pour le Québec que pour la moyenne canadienne. En fait, les usagers directs des routes bénéficient d'un avantage financier au niveau du transport routier payé par la collectivité et ne sont donc pas exposés aux coûts totaux de leurs déplacements tandis que les usagers du transport collectif sont doublement pénalisés, devant financer à la fois le transport collectif payé par la collectivité en plus d'un tarif pour leurs déplacements. Ainsi, tel que mentionné dans le document du *Chantier sur le financement de la mobilité durable 2030,* le fardeau financier devient de plus en plus lourd pour le gouvernement du Québec et les municipalités relativement à la réfection et à l'entretien du réseau routier supérieur et de la voirie locale. Des nids-de-poule apparaissent constamment, en plus de constater des fermetures d'urgence de ponts, tunnels et ponts d'étagement tout en considérant que les véhicules lourds endommagent bien plus les routes que les véhicules légers.

RECOMMANDATION 8
RESPONSABLE : MTMD
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : Autres (*Chantier sur le financement de la mobilité durable* du MTQ)

Demander au MTMD qu'il applique davantage le principe d'utilisateur-payeur et d'utilisateur-pollueur aux usagers directs du transport routier afin d'augmenter le financement dédié aux systèmes de transport (routier, collectif et actif) où les coûts sont en croissance constante et non externalisés.

IMPACT DES TRAVAUX ROUTIERS SUR LA CIRCULATION

CONSTATS : Plusieurs infrastructures de transport routier vieillissantes atteignent en même temps la fin de leur vie utile ou nécessitent des travaux de réhabilitation considérables qui augmentent le temps de transit ainsi que le coût du transport routier des marchandises. Le maintien, l'amélioration et le développement de toutes ces infrastructures de transport représentent un enjeu important en matière de financement de la mobilité et engendrent des

répercussions importantes qui aggravent les conditions de circulation, de la congestion avec plusieurs chantiers et autres entraves.

RECOMMANDATION 9
RESPONSABLES : MTMD ET MUNICIPALITÉS
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : Autres (*Chantiers majeurs de Mobilité Montréal* du MTMD)

Demander au MTMD de mieux planifier ses travaux routiers en vue de minimiser les conséquences sur la congestion routière et d'optimiser l'implantation de mesures de mitigation (ex. transport collectif, gestion de la demande en transport, utilisation d'outils technologiques) en collaboration avec Mobilité Montréal.

CONSÉQUENCES DES TRAVAUX MAJEURS RELIÉS AU RÉSEAU ROUTIER STRATÉGIQUE

CONSTATS : Plusieurs infrastructures de transport reliées au réseau routier stratégique nécessitent des travaux majeurs (pont-tunnel L.-H.-La Fontaine (A-25), autoroute Métropolitaine (A-40), pont Honoré-Mercier (R-138), pont de l'Île-aux-Tourtes (A-40), etc.) et doivent donc être étalées successivement afin de minimiser les conséquences fondamentales de la mobilité des marchandises sur l'économie de la région métropolitaine et du Québec.

RECOMMANDATION 10
RESPONSABLES : MTMD ET PJCCI
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : Autres (*Chantiers majeurs de Mobilité Montréal* du MTMD)

À la lumière des répercussions des travaux relatifs à la réfection du tunnel Louis-H.-La Fontaine, demander au MTMD et à la Société PJCCI d'élaborer des solutions pour faciliter plus particulièrement le transport des marchandises dans le cadre de la planification de leurs travaux majeurs reliés à leurs infrastructures compte tenu des impacts fondamentaux de la mobilité des marchandises sur l'économie de la région métropolitaine et du Québec.

RÉSEAU DE CIRCULATION DES VÉHICULES LOURDS

CONSTATS : Le cadre législatif et réglementaire relatif à la circulation des véhicules lourds n'a pas été revu en profondeur depuis une trentaine d'années. Celui-ci ne permet plus de répondre adéquatement aux nouveaux enjeux dans ce domaine. Par ailleurs, certaines municipalités ou certains arrondissements sur le territoire de la CMM n'ont pas adopté de règlement relatif à la circulation des camions. De plus, les règles en matière de camionnage interarrondissements ou intermunicipaux ne sont pas toujours bien harmonisées, générant ainsi une certaine confusion. Une meilleure complémentarité de ces règlements serait nécessaire en vue de faciliter le contrôle compte tenu de la multiplicité des règlements.

RECOMMANDATION 11
RESPONSABLES : MTMD ET MUNICIPALITÉS/ARRONDISSEMENTS
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : Autres (*Règlements municipaux* en lien avec le réseau de camionnage relevant du MTMD)

Demander au MTMD de moderniser le cadre législatif et réglementaire relatif à la circulation des véhicules lourds afin de développer de nouveaux outils permettant aux municipalités de mieux gérer la circulation et de favoriser une meilleure complémentarité des réseaux de camionnage (locaux et supérieur).

OPTIMISATION DES RÉSEAUX DE TRANSPORT ROUTIER

CONSTATS : Les entreprises de camionnage perdent beaucoup de temps et d'argent dans la congestion routière. Certains axes routiers majeurs commerciaux ne respectent pas les standards autoroutiers (ex. A-20). Le tiers des camions roulent avec un retour à vide. Le transfert du fret routier vers le fret ferroviaire et maritime permettrait de soulager une partie du réseau routier. L'utilisation de vélos-cargo notamment sur le Réseau vélo métropolitain ou le Réseau cyclable du Grand Montréal permettrait une optimisation tout en parachevant des voies cyclables discontinues (implantation de nouveaux franchissements pour cyclistes, navettes fluviales). Avec l'utilisation du transport collectif, de systèmes de transport intelligent (STI), de panneaux à messages variables pour orienter les véhicules, il devient possible d'améliorer la productivité et la mobilité du transport terrestre tout en réduisant les effets négatifs, tels que la congestion et la pollution.

RECOMMANDATION 12
RESPONSABLES : MTMD
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : Autres (*Politique de mobilité durable 2030* du MTQ)

Demander au MTMD d'assumer son rôle de leader afin de favoriser la collaboration avec les MRC/agglomérations pour optimiser les réseaux de transport routier des marchandises en favorisant davantage le transfert du fret routier vers le fret ferroviaire et maritime et en utilisant des moyens innovants et durables tels les systèmes de transport intelligents, le transport collectif, les navettes fluviales et les vélos-cargo tout en accroissant le réseau stratégique des voies cyclables.

ZONES INDUSTRIALO-PORTUAIRES ET PÔLES LOGISTIQUES

CONSTATS : Les ports sont des instruments privilégiés pour la compétitivité et l'attractivité des territoires. Le développement du nouveau terminal de conteneurs à Contrecœur, des zones industrialo-portuaires et des pôles logistiques prévus dans le *Plan d'action 2020-2025* de la nouvelle vision maritime *Avantage Saint-Laurent* est donc capital afin de moderniser les infrastructures et les équipements de transport maritime et d'améliorer la pérennité et la compétitivité du système de transport maritime.

RECOMMANDATION 13
RESPONSABLES : MTMD ET ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : Autres (Nouvelle vision maritime *Avantage Saint-Laurent H2035* du MTQ)

Demander au MTMD et à l'APM de collaborer afin d'assurer dans les meilleurs délais la mise en œuvre du développement des zones industrialo-portuaires et des pôles logistiques prévus dans la nouvelle vision maritime *Avantage Saint-Laurent* dans le but d'accélérer la modernisation des infrastructures et des équipements de transport maritime tout en considérant les conséquences sur l'environnement et la biodiversité.

TRANSITION ÉCOLOGIQUE

CONSTATS : En 2019, le secteur des transports est la première source des émissions de GES au Québec avec une part de 43,3 %. Dans le secteur des transports, le sous-secteur du transport des marchandises représente 36 % des émissions de GES. Ceux qui ont connu les plus grandes augmentations des émissions entre 1990 et 2019 sont le transport routier (+60 %) et le transport maritime (+57 %). Les GES des camions ont augmenté de 194 % entre 1990 et 2019. En ce qui concerne les livraisons dans les municipalités, 90 % se font par camion roulant au diesel. Pour accélérer cette transition, une décarbonation du transport des marchandises est nécessaire notamment avec l'électrification des véhicules et l'utilisation de modes plus écologiques ainsi qu'en utilisant l'approche de mobilité durable « Réduire-Transférer-Améliorer ».

RECOMMANDATION 14
RESPONSABLES : MTMD, MRC ET CMM
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : Autres (*Politique de mobilité durable 2030* du MTQ)

Demander au MTMD d'assumer son rôle de leader en collaborant avec les MRC/agglomérations, les municipalités et les principaux acteurs en transport des marchandises pour accélérer la transition écologique en favorisant d'abord la réduction/l'évitement des déplacements motorisés, puis le transfert vers des modes durables et améliorer l'efficacité des véhicules par la décarbonation du transport des marchandises (ex. électrification des véhicules) à l'aide de projets pilotes.

MESURE PARTICULIÈRE D'ÉCOFISCALITÉ

CONSTATS : Le Chantier sur le financement de la mobilité durable du MTQ énonce plusieurs outils de financement municipaux, dont des droits sur la livraison de colis à domicile. Par exemple, la redevance sur la livraison de colis à domicile a été adoptée par l'État du Colorado aux États-Unis en juillet 2022. Cette redevance de 0,27 USD sur chaque livraison de colis permet de faire participer davantage les plus grands expéditeurs de colis (Amazon, UPS, FedEx, etc.) aux infrastructures routières, de mieux internaliser les coûts, d'apporter de nouveaux services aux citoyens (entretien des routes, implantation de mini-pôles logistiques ou de casiers à colis, etc.), de pouvoir aider en retour les commerces locaux de proximité qui sont souvent pénalisés et d'entraîner les entreprises à adopter des mesures plus durables.

RECOMMANDATION 15
RESPONSABLES : MTMD, MUNICIPALITÉS ET CMM
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : Autres (*Chantier sur le financement de la mobilité durable* du MTQ)

Demander au MTMD de collaborer avec la CMM et les municipalités afin d'identifier et d'implanter les mesures écofiscales jugées efficaces concernant toute livraison de colis qui n'est pas décarbonée sur le dernier kilomètre dans le but d'accroître la participation financière des expéditeurs et de les inciter à utiliser l'approche « Réduire-Transférer-Améliorer ».

12.2.2 Transports Canada

NOUVEAUX MODES DE TRANSPORT AÉRIEN ET VÉHICULES AUTONOMES

CONSTATS : Avec la venue imminente de nouveaux moyens de transport aérien des marchandises et des véhicules autonomes, il faudra prévoir un encadrement législatif et réglementaire sur le territoire de la CMM afin de limiter les effets négatifs de ces nouveaux modes.

RECOMMANDATION 16
RESPONSABLES : TRANSPORTS CANADA, MRC/AGGLOMÉRATIONS ET CMM
PRINCIPAUX DOCUMENTS LIÉS : Autres (*Règlement de l'aviation canadien* et *Loi sur la sécurité automobile* de Transports Canada)

Demander à Transports Canada de collaborer avec les MRC/agglomérations et les municipalités pour élaborer des orientations pour un encadrement législatif et réglementaire avec l'utilisation imminente des nouveaux modes de transport aérien, tels les drones, taxis aériens et ballons dirigeables ainsi que les véhicules autonomes.

12.2.3 Ministère de l'Environnement et du Changement climatique et ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

SUREMBALLAGE DES COLIS DESTINÉS À LA LIVRAISON

CONSTATS : Dans un contexte marqué par la hausse du commerce en ligne, le suremballage génère l'accroissement du volume des matières utilisées pour préparer la livraison des colis et, en conséquence, de la fréquence des déplacements de camions. Recyc-Québec estime qu'entre 2018 et 2021, il y a eu une augmentation de 10 % par année du carton trié générant un coût important pour les municipalités en matière de traitement des matières résiduelles.

RECOMMANDATION 17
RESPONSABLES : MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE (MECC) ET MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP)
PRINCIPAL DOCUMENT LIÉ : Aucun

Demander au MECC (fédéral) et au MELCCFP (Québec) de prendre les mesures nécessaires à un meilleur encadrement de l'emballage des colis destinés à la livraison dans l'optique d'éliminer le suremballage afin d'optimiser l'espace disponible pour le chargement des camions et de réduire la circulation des véhicules lourds.

ANNEXE 1

Tableau 20 – Principaux jalons marquants liés au transport des marchandises sur le territoire de la CMM

Date	Événement
1666	Ouverture du chemin de Chambly, première route au Canada reliant Longueuil à Chambly.
1737	Ouverture du Chemin du Roy, une des premières routes (R-138) reliant plusieurs municipalités entre Montréal et Québec.
1792	Première diligence (passagers et courrier) entre La Prairie et Saint-Jean-sur-Richelieu.
1809	Premier bateau à vapeur du Canada reliant Montréal à Québec de John Molson.
1820	Début des navettes en bateau à vapeur et bateau à manège de chevaux (*horse-boat*) entre Longueuil et Montréal.
1825	Ouverture du canal de Lachine, permettant aux bateaux de contourner les rapides de Lachine et d'accéder à la région des Grands Lacs.
1830	Construction des premiers quais du port et création de la Commission du Port de Montréal.
1832	Montréal désignée port d'entrée officiel des marchandises vers la colonie du Haut et Bas-Canada.
1836	Première ligne de chemin de fer à vapeur du Canada, le Champlain & St.Lawrence Railroad, reliant Saint-Jean-sur-Richelieu à La Prairie pour compléter la route de navigation Montréal-New York.
1842	Instauration d'un service de diligence entre Montréal et Lachine.
1845	Ouverture du canal de Beauharnois reliant Lachine à Cornwall en Ontario.
1846	Inauguration de la voie ferrée Montréal-Lachine qui mène au point de départ des bateaux vers l'ouest.
1848	Ouverture de la première voie maritime du Saint-Laurent.
1854	Creusement du chenal entre Québec et Montréal et ouverture du port aux navires transocéaniques.
1859	Ouverture du pont ferroviaire Victoria reliant Montréal et Saint-Lambert.
1860	Ouverture de la ligne ferroviaire Grand Trunk Railway of Canada reliant Montréal à Sarnia et la région des Grands Lacs.
1861	Ouverture du pont de glace en hiver sur le Saint-Laurent afin de relier Longueuil à Montréal
1871	Premier lien ferroviaire avec le Port de Montréal.
1875	Nouveau creusement du canal de Lachine pour l'agrandir à son gabarit actuel de 4,3 mètres de profondeur.
1880	Mise en service d'un chemin de fer sur la glace du Saint-Laurent entre Montréal et Longueuil
1881	Constitution du Chemin de fer Canadien Pacifique pour construire un chemin de fer transcontinental de Montréal à la Colombie-Britannique.
1885	Premiers silos à grains construits au Port de Montréal.
1886	Ouverture de la ligne de chemin de fer transcontinentale du Canadien Pacifique reliant Montréal à Port Moody en Colombie-Britannique.
1890	Début des navettes en bateau à vapeur reliant Montréal à Varennes, Verchères et Boucherville
1899	Ouverture du canal de Soulanges pour remplacer le canal de Beauharnois devenu désuet en raison de l'augmentation du commerce maritime et du volume des nouveaux navires jusqu'en 1959.
1899	Construction du grand quai à haut niveau Jacques-Cartier au Vieux-Port de Montréal.
1901	Construction du grand quai à haut niveau Alexandra au Vieux-Port de Montréal.
1902	Construction du Silo-élévateur à grains n°1 près de la place Royale à Montréal, démoli en 1983.
1903	Construction du grand quai à haut niveau King-Edward au Vieux-Port de Montréal.
1906	Ouverture du Silo-élévateur à grains n°5 sur la Pointe-du-Moulin dans le Vieux-Port de Montréal.
1911	Ouverture de l'aéroport de Cartierville (*Bois-Franc Field*).
1912	Construction du Silo-élévateur à grains n°2 derrière le marché Bonsecours, plus grand élévateur à grains de la côte Atlantique, haut de 15 étages et plus haut bâtiment de Montréal, démoli en 1978.
1916	Construction du grand quai à haut niveau Victoria (quai de l'Horloge) au Vieux-Port de Montréal.

1918	Début du service du chemin de fer Canadien Nord après le creusage du tunnel du mont Royal entre la Ville de Mont-Royal et le centre-ville de Montréal.
1919	Constitution de la Compagnie des Chemins de fer nationaux ou Canadien National.
1923	Obtention du statut de principal port céréalier au monde par Montréal.
1927	Ouverture de l'aéroport de Saint-Hubert, premier aéroport civil au Canada.
1930	Ouverture du pont Jacques-Cartier reliant Montréal et la Rive-Sud (Longueuil).
1934	Ouverture du pont Honoré-Mercier reliant Montréal et la Rive-Sud (Kahnawake).
1941	Ouverture de l'aéroport de Dorval.
1959	Ouverture de la Voie maritime du Saint-Laurent menant vers les Grands Lacs.
1959	Ouverture de la première autoroute au Québec, l'autoroute des Laurentides (A-15).
1960	Ouverture de la première autoroute à Montréal, l'autoroute Métropolitaine (A-40).
1960	Ouverture du silo-élévateur à grain n°4 (Viterra) dans Mercier–Hochelaga-Maisonneuve à Montréal.
1962	Ouverture du pont Champlain reliant Montréal et la Rive-Sud (Brossard).
1965	Ouverture de l'autoroute des Cantons-de-l'Est.
1967	Ouverture du pont-tunnel Louis-H.-La Fontaine reliant Montréal et la Rive-Sud (Longueuil).
1967	Ouverture des autoroutes Décarie et Bonaventure.
1968	Ouverture du premier terminal à conteneurs du Canada au quai Bickerdike du Port de Montréal.
1975	Ouverture de l'aéroport de Mirabel.
1976	Déplacement des activités du Vieux-Port de Montréal à l'actuel Port de Montréal, situé plus à l'es.t
1977	Moratoire décrété par le gouvernement du Québec sur la construction autoroutière afin de limiter l'étalement urbain à Montréal.
1988	Création d'Aéroports de Montréal regroupant les deux aéroports sous une même administration.
1992	Réaménagement majeur du Vieux-Port de Montréal en parc linéaire.
2004	Transfert de tous les vols de passagers de l'aéroport de Mirabel à Dorval.
2014	Démolition de l'aérogare de l'aéroport de Mirabel.
2019	Ouverture du nouveau pont Samuel-De Champlain reliant Montréal et la Rive-Sud (Brossard).
2019	Constitution de l'Aérocité internationale de Mirabel pour refléter sa nouvelle vocation industrielle.
2023	Mise en service graduelle prévue du premier segment du Réseau express métropolitain (REM) qui oriente une plus forte urbanisation sur son axe.
2026	Entrée prévue en activité du nouveau terminal de conteneurs du Port de Montréal à Contrecœur.

Source : Diverses. Traitement CMM, 2022.

Tableau 21 – Description des autoroutes présentes sur le territoire de la CMM, 2022

A-10, l'autoroute des Cantons-de-l'Est et autoroute Bonaventure, relie la R-136 au centre-ville de Montréal à l'A-610 à Sherbrooke en Estrie (1964).
A-13, l'autoroute Chomedey, traverse l'île de Montréal et relie l'A-20 dans l'arrondissement de Lachine à l'A-640 à Boisbriand (1975).
A-15, l'autoroute des Laurentides, l'autoroute Décarie et l'autoroute René-Lévesque traversent l'île de Montréal et relient Saint-Bernard-de-Lacolle (l'I-87 aux États-Unis) à la R-117 à Sainte-Agathe-des-Monts (1958).
A-19, l'autoroute Papineau, essentiellement urbaine, relie l'A-40 dans l'arrondissement Ahuntsic-Cartierville à Montréal à la R-335 à Laval et, en 2023, jusqu'à l'A-640 à Bois-des-Filion (1970).
A-20, l'autoroute du Souvenir, l'autoroute René-Lévesque, l'autoroute Jean-Lesage ainsi que l'autoroute Transcanadienne traversent l'île de Montréal et relient Rivière-Beaudette (A-401 vers l'Ontario) à la R-132 à Rimouski dans le Bas-Saint-Laurent (1964).
A-25, l'autoroute Louis-Hippolyte-La Fontaine, relie l'A-20 à Longueuil à la R-158 à Saint-Esprit dans Lanaudière (1966).
A-30, l'autoroute de l'Acier, relie l'A-40 à Vaudreuil-Dorion à la R-132 à Sorel-Tracy en Montérégie (1968).
A-35, l'autoroute de la Vallée-des-Forts, relie Chambly à Saint-Sébastien (1966).

A-40, l'autoroute Félix-Leclerc et l'autoroute Métropolitaine ainsi que l'autoroute Transcanadienne, relient Pointe-Fortune (l'A-417 en Ontario) à la R-138 à la Ville de Québec (1959).
A-50, l'autoroute de l'Outaouais, relie l'A-5 à Gatineau en Outaouais à la R-117 à Mirabel (1975).
A-440, l'autoroute Jean-Noël-Lavoie, traverse Laval de l'est en ouest de l'A-13 à l'A-25 (1974).
A-520, l'autoroute de la Côte-de-Liesse, relie l'A-20 à Dorval à l'A-40 à Mont-Royal (1966).
A-640, l'autoroute des Mille-Îles, relie la R-344 à Saint-Joseph-du-Lac à l'A-40 à Charlemagne (1961).
A-730 relie l'A-30 à Saint-Constant à la R-132 à Sainte-Catherine (1992).
A-930 relie la R-132 à Delson à l'A-30 à Candiac (1996).

Source : MTQ. Traitement CMM, 2022.

Tableau 22 – Description des routes nationales présentes sur le territoire de la CMM, 2022

R-104 relie la R-134 à La Prairie à la R-243 à Lac-Brome en Estrie.
R-112 relie la R-138 (rue Sherbrooke Ouest) dans l'arrondissement de Ville-Marie à Montréal à Frampton dans Chaudière-Appalaches.
R-116, le boulevard Sir-Wilfrid-Laurier, relie la R-116 à Longueuil à la R-132 à Lévis.
R-117, le boulevard Curé-Labelle et la route Transcanadienne relient l'A-40 à Montréal à la R-101 à Rouyn-Noranda (vers la R-66 en Ontario).
R-125 relie la R-138 (rue Sherbrooke Est) dans l'arrondissement de Rosemont–La Petite-Patrie à Montréal à la R-329 à Saint-Donat dans Lanaudière.
R-132, la route Marie-Victorin, relie la R-202 à Dundee en Montérégie (vers la NY-87 aux États-Unis) à Matapédia en Gaspésie (vers NB-11 au Nouveau-Brunswick).
R-133 relie Saint-Armand (vers I-89 aux États-Unis) à Sorel-Tracy.
R-134, le boulevard Taschereau, l'avenue de Lorimier et l'avenue Papineau et le pont Jacques-Cartier relient l'A-15 à Candiac à la rue Sherbrooke Est à Montréal.
R-136 (anciennement l'A-720 ou l'autoroute Ville-Marie) relie essentiellement le centre-ville de Montréal de l'A-15 et l'A-20 dans l'arrondissement du Sud-Ouest au pont Jacques-Cartier dans l'arrondissement de Ville-Marie à Montréal.
R-138, la rue Sherbrooke Est et Ouest, relie la R-202 à Elgin en Montérégie (vers NY-30 aux États-Unis) à Kegaska en Côte-Nord.
R-148 relie l'Isle-aux-Allumettes en Outaouais (vers ON-148 en Ontario) à l'A-440 à Laval.
R-158 relie la R-148 à Lachute dans les Laurentides à Saint-Ignace-de-Loyola dans Lanaudière.

Source : MTQ. Traitement CMM, 2022.

Tableau 23 – Principaux ponts routiers sur le territoire de la CMM, 2022

Les 8 ponts routiers traversant le fleuve Saint-Laurent sont :
Pont Serge-Marcil (A-30) ouvert en 2012
Pont Honoré-Mercier (R-138) ouvert en 1934, reconstruit en 1958 et 1963
Estacade du pont Champlain (routes cyclistes vertes 1 et 2) ouvert en 1965
Pont Samuel-De Champlain (A-10, A-15 et A-20) ouvert en 1962, reconstruit en 2019
Pont routier et ferroviaire Victoria (R-112) ouvert en 1860 aux trains, puis transformé en pont en treillis en 1898 et ouvert à la circulation automobile en 1899 avec péage
Pont de la Concorde (routes vertes 1 et 2) ouvert en 1965
Pont Jacques-Cartier (R-134) ouvert en 1930 et rénové en 2001-2002
Pont Louis-H.-La Fontaine (A-25) ouvert en 1967 (section pont, entre la Rive-Sud et l'île Charron)
Les 10 ponts routiers traversant la rivière des Prairies sont :
Pont Jean-Baptiste-Legardeur (R-138) ouvert en 1938, reconstruit en 2002
Pont Charles-De Gaulle (A-40) ouvert en 1965
Pont Olivier-Charbonneau (A-25) ouvert en 2011
Pont Pie-IX (R-125) ouvert en 1937, reconstruit en 1966
Pont Papineau-Leblanc (A-19) ouvert en 1969
Pont Viau (R-335) ouvert en 1930, reconstruit en 2010
Pont Médéric-Martin (A-15) ouvert en 1958, rénové en 1994
Pont Lachapelle (R-117) ouvert en 1930 et reconstruit en 1975
Pont Louis-Bisson (A-13) ouvert en 1975

Pont Jacques-Bizard ouvert en 1966 et reconstruit d'ici 2024
Les 8 ponts routiers traversant la rivière des Mille-Îles sont :
Pont Sophie-Masson (R-125) ouvert en 2007
Pont Lepage (A-25) ouvert en 1964
Pont Mathieu (A-25) ouvert en 1964
Pont Athanase-David (R-335) ouvert en 1978
Pont Marius-Dufresne (R-117) ouvert en 1945 et reconstruit en 1997
Pont Gédéon-Ouimet (A-15) ouvert en 1958, rénové en 1989 et reconstruit d'ici 2030
Pont Vachon (A-13) ouvert en 1972
Pont Arthur-Sauvé (R-148) ouvert en 1949 et reconstruit en 2010
Les 6 ponts routiers traversant la rivière L'Assomption sont :
Pont Reed-Grenier (boul. Notre-Dame-des-Champs) ouvert en 1963
Pont Benjamin-Moreau (A-40) ouvert en 1966
Pont Rivest (boul. Brien) ouvert en 1967
Pont de la montée de L'Épiphanie (R-341) ouvert en 1966
Pont Saint-Roch (boul. L'Ange-Gardien) (R-344) ouvert en 1958
Pont Reed-Séguin (rue du Pont) ouvert en 1920
Les 4 ponts routiers traversant les lacs de Deux-Montagnes et Saint-Louis sont :
Pont Madeleine-Parent (A-30) ouvert en 2012
Pont de l'Île-aux-Tourtes (A-40) ouvert en 1965, rénové en 1991-1992, 1994, 2000-2001, 2012-2013, 2015 et reconstruit d'ici 2030
Pont Galipeault (A-20 et route cycliste verte 5) ouvert en 1924 et reconstruit en 1992 et nouvelle partie ouverte en 1964 et reconstruite en 2009
Pont Taschereau (A-20) ouvert en 1964 et la nouvelle partie ouverte en 1992
Les 4 ponts routiers traversant la rivière Richelieu sont :
Pont Arthur-Branchaud (A-20) ouvert en 1963
Pont Jordi-Bonet (R-116 et R-229) ouvert en 2000
Pont Yule (R-112) ouvert en 1956
Pont Michel-Chartrand (A-10) ouvert en 1963
Le pont routier traversant le canal de Beauharnois Est :
Pont Edgard-Hébert (R-132) ouvert en 1951 et rénové en 2012
Le pont routier traversant la rivière de la Tortue est :
Pont Lamarche (R-132) ouvert en 1932

Source : DIVERSES. Traitement CMM, 2022.

Tableau 24 – Tronçons des limites de vitesse de moins de 100 km/h sur le territoire de la CMM, 2022

Pont Jacques-Cartier (R-134) entre Longueuil et Montréal	50 km/h
Autoroute du Souvenir (A-20) à Vaudreuil-Dorion	50 km/h
Autoroute Bonaventure (A-10) à Montréal	70 km/h
Autoroute Décarie (A-15) à Montréal	70 km/h
Autoroute du Souvenir (A-20) entre Vaudreuil-Dorion et Sainte-Anne-de-Bellevue	70 km/h
Autoroute Louis-Hippolyte-La Fontaine (A-25) entre Longueuil et boul. Henri-Bourassa à Montréal	70 km/h
Autoroute Métropolitaine (A-40) entre autoroute Chomedey et Anjou	70 km/h
Route 132 (9 tronçons)	70 km/h
Route 138 (6 tronçons)	70 km/h
Route 158 à Mirabel	70 km/h
Pont Honoré-Mercier (R-138) entre Montréal et Châteauguay	70 km/h
Autoroute A-440 à Laval	70 km/h
Pont Samuel-De Champlain (A-10) entre Brossard et Montréal	80 km/h
Autoroute des Cantons-de-l'Est (A-10) à Brossard	80 km/h
Route 132 (6 tronçons)	90 km/h

Route 138 (3 tronçons)	90 km/h
Route 158 entre Saint-Jérôme et Lachute à Mirabel	90 km/h

Source : MTQ. Traitement CMM, 2022.

Tableau 25 – Tronçons d'autoroutes avec plus de 100 000 débits journaliers moyens annuels sur le territoire de la CMM, 2021

A-40
A-40 entre Graham et Laperrière à Montréal (174 000)
A-40 entre 15e Avenue et Léonard-de-Vinci à Montréal (170 000)
A-40 entre Marquette et Cartier à Montréal (159 000)
A-40 entre Papineau et De Lorimier à Montréal (153 000)
A-40 entre A-15 et Graham à Montréal (151 000)
A-40 entre Saint-Hubert et Saint-Urbain à Montréal (147 000)
A-40 entre Jarry et 1re Avenue à Montréal (146 000)
A-40 entre Papineau et Christophe-Colomb à Montréal (139 000)
A-40 entre L'Acadie et Stuart à Montréal (137 000)
A-40 entre Galeries-d'Anjou et Pascal-Gagnon à Montréal (137 000)
A-40 entre Viau et 17e Avenue à Montréal (135 000)
A-40 entre A-25 et Industrie à Montréal (129 000)
A-40 entre L'Acadie et Esplanade à Montréal (125 000)
A-40 entre André et Miller à Montréal (122 000)
A-40 entre 14e Avenue et 1re Avenue à Montréal (122 000)
A-40 entre Christophe-Colomb et Saint-Hubert à Montréal (122 000)
A-40 entre Tecumseh et Bancroft à Montréal (120 000)
A-40 entre Devonshire et A-15 à Montréal (112 000)
A-40 entre Maurice-Duplessis et Damien-Gauthier à Montréal (109 000)
A-40 entre Sunnybrooke et Halpern à Montréal (108 000)
A-40 entre Industrie et Golf à Montréal (108 000)
A-40 entre Edmond et Stillview à Montréal (106 000)
A-15
A-15 entre Cartier et des Prairies à Laval (168 000)
A-15 entre Côte Sud et Annemasse à Boisbriand (166 000)
A-15 entre Bougainville et de la Savane à Montréal (164 000)
A-15 entre A-40 et Bougainville à Montréal (161 000)
A-15 entre Côte-Vertu et Benjamin-Hudon à Montréal (159 000)
A-15 entre de l'Escrime à Canoe à Boisbriand (157 000)
A-15 entre Plamondon et Bourret à Montréal (157 000)
A-15 entre sortie 28 et de la Seigneurie à Blainville (147 000)
A-15 entre Curé-Labelle et Michelin à Laval (138 000)
A-15 entre Ferrier et Vézina à Montréal (136 000)
A-15 entre Gouin et Salaberry à Montréal (136 000)
A-15 entre Charles et sortie 28 à Mirabel (129 000)
A-15 entre Côte-Sainte-Catherine et Monkland à Montréal (126 000)
A-15 entre Saint-Patrick et Saint-Rémi à Montréal (120 000)
A-15 entre Notre-Dame-de-Grâce et Sherbrooke Ouest à Montréal (118 000)
A-15 entre A-50 et Sir-Wilfrid-Laurier à Mirabel (114 000)
A-15 entre Saint-Martin et Cosmodôme à Laval (111 000)
A-440
A-440 entre Francis-Hughes et Vallières à Laval (154 000)
A-440 entre Vallières et Chopin à Laval (123 000)
A-440 entre boul. Industriel et Francis-Hughes à Laval (115 000)
A-440 entre Saint-François et Masson à Laval (100 000)
A-25
A-25 entre Châteauneuf et Saint-Zotique à Montréal (143 000)

A-25 entre Saint-Zotique et Yves-Prévost à Montréal (134 000)
A-20
A-20 entre 24e Avenue et Esther-Blondin à Montréal (127 000)
A-20 entre 10e Avenue et 5e Avenue à Montréal (127 000)
A-20 entre 5e Avenue et Georges-V à Montréal (106 000)
R-136
R-136 (ex-A-720) entre Cavendish et Pullman à Montréal (118 000)
R-136 (ex-A-720) entre du Couvent et Greene à Montréal (103 000)
R-136 (ex-A-720) entre A-15 et Rose-de-Lima à Montréal (102 000)
A-13
A-13 entre John-Molson et Notre-Dame à Laval (108 000)
A-13 entre Gouin et Henri-Bourassa à Montréal (103 000)
A-640
A-640 entre Jean-Charles-Bonenfant et Grande-Allée à Boisbriand (108 000)
A-640 entre A-15 et R-117 à Sainte-Thérèse (107 000)

Source : MTQ. *Débits journaliers moyens annuels 2021*. Traitement CMM, 2022.

Tableau 26 – Ponts d'étagement avec limitations du tonnage pour les véhicules lourds, 2022

Pont d'étagement de la R-112 au-dessus de la R-132 à Saint-Lambert (15 t, 15 t, 15 t)
Pont d'étagement du boul. Marie-Victorin au-dessus de la Rivière-à-la-Tortue à Delson (24 t, 36 t, 48 t)
Pont d'étagement de la R-342 au-dessus de la rivière Qinchien à Vaudreuil-Dorion (28 t, 44 t, 58 t)
Pont d'étagement du chemin des Pins au-dessus de l'A-40 à Sainte-Anne-de-Bellevue (28 t)
Pont d'étagement de la rue Saint-Urbain au-dessus de la R-136 à Montréal (18 t)
Pont d'étagement de la rue Saint-Laurent au-dessus de la R-136 à Montréal (24 t)
Pont d'étagement du boul. des Galeries d'Anjou au-dessus de l'A-40 à Montréal (24 t, 28 t, 32 t)
Pont d'étagement du boul. Marie-Victorin Nord et Sud au-dessus de la R-132 à Boucherville (24 t)
Pont d'étagement du chemin du Pays-Brûlé au-dessus de La Grande Décharge à Varennes (24t, 38t)
Pont d'étagement du boul. Brien au-dessus de l'A-40 à Repentigny (28 t, 48 t, 58 t)
Pont d'étagement de la rue du Pont au-dessus de la rivière L'Assomption à L'Assomption (12 t, 12 t)
Pont d'étagement du ch. Saint-Pierre au-dessus du ruisseau de la Cabane Ronde à Mascouche (28 t, 44 t, 58 t)
Pont d'étagement de la côte Saint-Pierre au-dessus de l'A-15 à Mirabel (18 t)
Pont d'étagement de la R-117 au-dessus de la rivière des Mille-Îles à Rosemère (5 t)
Pont d'étagement du ch. des îles au-dessus de la rivière des Mille-Îles à Boisbriand (20 t, 30 t, 40 t)
Pont d'étagement de la montée Rochon au-dessus de la Petite Rivière à Mirabel (18 t, 26 t, 34 t)
Pont d'étagement du ch. Chénier au-dessus de la Petite Rivière à Mirabel (22 t, 34 t, 44 t)
Pont d'étagement de la montée Monette au-dessus du ruisseau Saint-André à Mirabel (22 t, 28 t, 36 t)

Source : MTQ. Traitement CMM, 2022.

Tableau 27 – Passerelles et tunnels de voies routières pour piétons et cyclistes sur le territoire de la CMM, 2022

Passerelle de Châteauguay pour piétons et cyclistes au-dessus de la R-132 à Longueuil
Passerelle Grant pour piétons et cyclistes au-dessus de la R-132 à Longueuil
Passerelle de Normandie pour piétons et cyclistes au-dessus de la R-132 à Longueuil
Passerelle Lalemant pour piétons et cyclistes au-dessus de la R-132 à Longueuil
Passerelle Lafrance pour piétons et cyclistes au-dessus de la R-132 à Longueuil
Passerelle Édouard pour piétons et cyclistes au-dessus de la R-112 à Longueuil
Passerelle Isabey-Darnley pour piétons au-dessus de l'A-520 à la Ville de Mont-Royal
Passerelle de la gare d'exo de Terrebonne au-dessus de l'A-640 à Terrebonne
Passerelle de l'Église-Des Sources au-dessus de l'A-20 à Pointe-Claire
Passerelle Beaconsfield au-dessus de l'A-20 à Beaconsfield
Tunnel du Golf de Beaconsfield sous l'A-20 à Beaconsfield
Tunnel de la gare d'exo de Cedar pour piétons sous l'A-20 à Pointe-Claire

Source : DIVERSES. Traitement CMM, 2022.

Tableau 28 – Ponts routiers interdits aux cyclistes sur le territoire de la CMM, 2022

Pont-tunnel Louis-H.-La Fontaine (A-25)
Pont Victoria (R-112)
Pont Honoré-Mercier (R-138)
Pont de l'Île-aux-Tourtes (A-40)
Pont Vachon (A-13)
Pont Gédéon-Ouimet (A-15)
Pont Lepage (A-25)
Pont Charles-de Gaulle (A-40)
Pont Papineau-Leblanc (A-19)
Pont Médéric-Martin (A-15)
Pont Louis-Bisson (A-13)

Source : VÉLO QUÉBEC. Réseau cyclable du Grand Montréal, 2022. Traitement CMM, 2022.

Tableau 29 – Principaux ponts ferroviaires sur le territoire de la CMM, 2022

Pont ferroviaire et routier Victoria (CN) entre Le Sud-Ouest à Montréal et Saint-Lambert, ouvert en 1860
Deux ponts ferroviaires levants Victoria (CN) au-dessus de la Voie maritime du Saint-Laurent à l'écluse de Saint-Lambert, ouvert en 1959
Pont ferroviaire Saint-Laurent (CFCP) entre LaSalle à Montréal et Kahnawake, ouvert en 1887 et reconstruit en 1913
Pont ferroviaire levant de Kahnawake entre la Voie maritime du Saint-Laurent et Kahnawake en 1959
Pont ferroviaire Laurier Nord (CN) entre Pointe-aux-Trembles à Montréal et Repentigny ouvert en 1904
Pont ferroviaire Laurier Sud (CN) entre Pointe-aux-Trembles à Montréal et Repentigny ouvert en 1904
Pont ferroviaire Bordeaux (CFCP et CFGQ) entre Ahuntsic à Montréal et Laval ouvert en 1876
Deux ponts ferroviaires de l'île Bigras (CN) entre Pierrefonds-Roxboro à Montréal et Laval ouvert en 1882
Pont ferroviaire de Sainte-Anne-de-Bellevue du Canadien Pacifique (CFCP) entre Sainte-Anne-de-Bellevue et l'île Perrot ouvert en 1893
Pont ferroviaire de Sainte-Anne-de-Bellevue du Canadien National (CN) entre Sainte-Anne-de-Bellevue et l'île Perrot ouvert en 1858
Pont ferroviaire du Canadien National (CN) entre Mont-Saint-Hilaire et McMasterville, ouvert en 1848
Pont ferroviaire tournant du Pied-du-Canal (CN) entre Beauharnois et Salaberry-de-Valleyfield
Pont ferroviaire des Adirondacks (CN) enjambant la rivière Châteauguay à Châteauguay
Pont ferroviaire du Grand Tronc (CN) entre Vaudreuil-Dorion et Pincourt sur l'île Perrot, ouvert en 1855
Pont ferroviaire Vaudreuil (CFCP) entre Vaudreuil-Dorion et Pincourt sur l'île Perrot, ouvert en 1855
Pont ferroviaire de Deux-Montagnes (CN) entre Laval et Deux-Montagnes
Pont ferroviaire de Rosemère (CFCP) entre Laval et Rosemère
Pont ferroviaire de Terrebonne (CFQG) entre Laval et Terrebonne
Pont ferroviaire (exo) entre Deux-Montagnes et Laval-sur-le-Lac
Pont ferroviaire (exo) entre Laval-sur-le-Lac et l'île Bigras à Laval
Pont ferroviaire (exo) entre l'île Bigras à Laval et Pierrefonds-Roxboro à Montréal

Source : DIVERSES. Traitement CMM, 2022.

Tableau 30 – Points d'accès routiers des terminaux du Port de Montréal, 2022

Ch. des Moulins menant au terminal Bickerdike (2 voies d'entrée et 2 voies de sortie)
Boul. Pie-IX menant au terminal Viau – Termont et Viterra (2 voies d'entrée et 2 voies de sortie)
Rue Viau menant au terminal Viau – Termont (2 voies d'entrée et 2 voies de sortie)
Rue Bossuet menant au terminal Racine – STMG (1 voie d'entrée et 2 voies de sortie)
Rue de Boucherville menant au terminal Cast – STMG (2 voies d'entrée)
Rue Curatteau menant au terminal Cast – STMG (2 voies de sortie)
Boul. Joseph-Versailles menant au terminal Montréal-Est – Vopak (2 voies d'entrée et 2 voies de sortie)

Av. Saint-Cloud menant au terminal Montréal-Est – Logistec (1 voie d'entrée et 1 voie de sortie)
Av. Richard menant au terminal Montréal-Est – Valero (1 voie d'entrée et 1 voie de sortie)
Av. Hinton menant au terminal Montréal-Est – Ocean et Valero (1 voie d'entrée et 1 voie de sortie)
Av. Marien menant au terminal Montréal-Est – Suncor (1 voie d'entrée et 1 voie de sortie)
Rte Marie-Victorin menant au terminal Contrecœur – Logistec (1 voie d'entrée et 1 voie de sortie)

Source : DIVERSES. Traitement CMM, 2022.

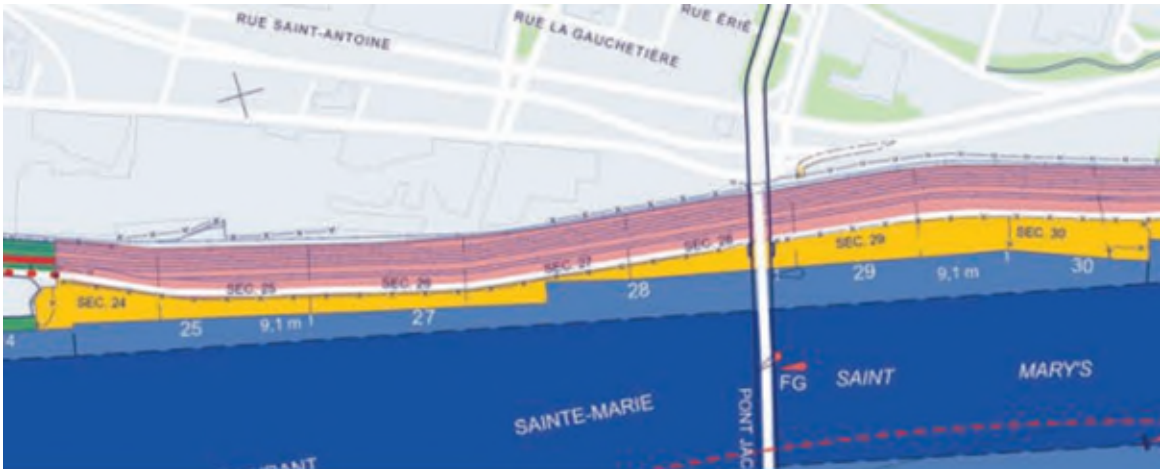
Figure 65 – Carte des terminaux du Port de Montréal – Secteurs Montréal (terminaux Bickerdike et Grand Quai), 2021

Terminal Bickerdike (M-1 à B-6)

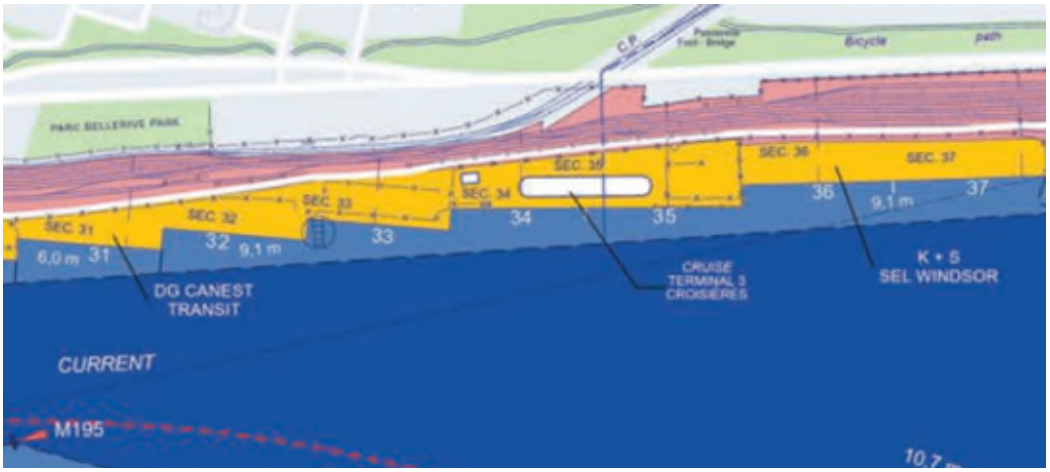
Terminal Grand Quai (3 à 6)

Source : ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL, 2022.

Figure 66 – Carte des terminaux du Port de Montréal – Secteurs Montréal (terminal Laurier), 2021



Terminal Laurier (25 à 30)



Terminal Laurier (31 à 37)

Terminal Laurier (39 à 46S-E)

Source : ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL, 2022.

Figure 67 – Carte des terminaux du Port de Montréal – Secteurs Montréal (terminaux Viau, céréalier et Racine) , 2021

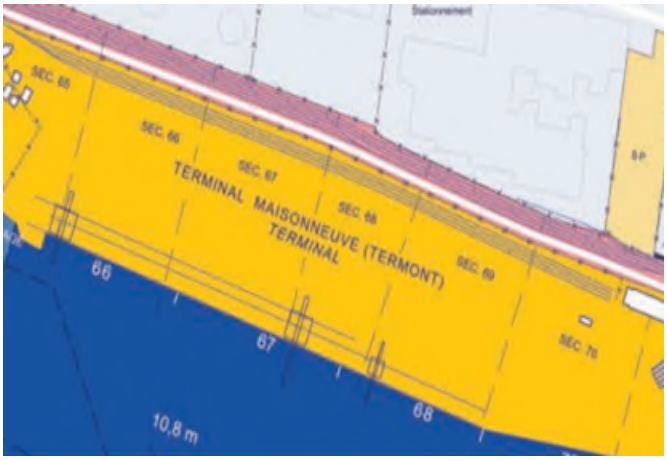
Terminal Viau (48 à 52)

Terminal céréalier (54 à 56)

Terminal Racine (57 à 64)

Source : ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL, 2022.

Figure 68 – Carte des terminaux du Port de Montréal – Secteurs Montréal (terminaux Maisonneuve, Cast et Montréal-Est), 2021



Terminal Maisonneuve (66 à 70)

Terminal Cast (71 à 80)

Terminal Montréal-Est (94 à 110)

Source : ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL, 2022.

Figure 69 – Carte des terminaux du Port de Montréal – Secteur Contrecœur, 2021

Terminal Contrecœur (1 à 2)

Source : ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL, 2022.

Tableau 31 – Caractéristiques des postes à quai des terminaux du Port de Montréal, 2022

N° du poste	Exploitant	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
TERMINAL MARITIME BICKERDIKE					
Mackay M-1	Port de Montréal		90	7,0-8,8	
Bickerdike B-1	QSL	Marchandises générales	183	7,0-8,8	9 510 m² (extérieur) 7 500 m² (intérieur)
Bickerdike B-2	QSL	Marchandises générales	187	8,8	6 978 m² (extérieur) 7 500 m² (intérieur)
Bickerdike B-3	QSL	Marchandises générales	198	8,8	7 993 m² (extérieur) 6 347 m² (intérieur)
Bickerdike B-4	QSL	Marchandises générales	200	8,8	7 993 m² (extérieur) 6 347 m² (intérieur)
Bickerdike B-5	QSL	Marchandises générales	197	8,8	7 234 m² (extérieur) 7 050 m² (intérieur)
Bickerdike B-6	QSL	Marchandises générales	199	8,8	9 363 m² (extérieur) 7 500 m² (intérieur) 5 et 6 (150 000 EVP)
Bickerdike B-7	QSL	Conteneurs	174	8,8	4 800 m² (extérieur) 4 500 EVP
Bickerdike B-8	QSL	Conteneurs	183	8,8	
Bickerdike 12N	QSL	Marchandises générales	152	8,8-10,7	N. D.
TERMINAL DU GRAND QUAI					
T1 Croisières - 3 et 5	Port de Montréal	Passagers	360	8,8/10,2-10,7	N. D.
T2 Croisières - 4 et 6	Port de Montréal	Passagers	360	8,8-9,7	N. D.
TERMINAL MARITIME LAURIER					
25			250	9,1	
27			250	9,1	
28			500	9,1	
29			250	9,1	
30			152	9,1	
31	DG CanEst Transit		152	6,0	
32			152	9,1	

N° du poste	Exploitant	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
33	Logistec	Vracs solides	152	9,1	3 735 m² (extérieur)
34 et 35	Port de Montréal	Passagers	312	9,1	
36 et 37	K+S Sel Windsor	Vracs solides	325,1	9,1	16 284 m² (extérieur)
39	Logistec	Vracs solides	183,4	9,4	8 723 m² (extérieur) 5 040 m² (intérieur)
40	Logistec	Vracs solides	185,6	9,4-10,8	9 232 m² (extérieur) 5 040 m² (intérieur)
41	Logistec	Vracs solides	200	10,8	7 529 m² (extérieur) 5 466 m² (intérieur)
42	Logistec	Vracs solides	187,1	10,8	10 218 m² (extérieur)
43	Logistec	Marchandises générales/Vracs solides	265,6	10,8-10,2	31 082 m² (extérieur) 5 225 m² (intérieur)
44S	Logistec	ZNM	247	10,2	
44N			185	9,4-10,2	11 900 m² (extérieur)
45			162	4,5	
46E	Logistec	Vracs solides	144	6,1	4 681 m² (extérieur)
46S-E	Logistec	Vracs solides	185,1	10,8	12 580 m² (extérieur)
TERMINAL MARITIME VIAU					
48	Termont Montréal	Conteneurs	158	10,8	26 160 m² (extérieur)
49	Termont Montréal	Conteneurs	183	10,8	10 540 m² (extérieur) 7 042 m² (intérieur)
50	Termont Montréal	Conteneurs	190,2	10,8	14 689 m² (extérieur) 3 607 m² (intérieur)
51	Termont Montréal	Conteneurs	240	10,8	600 000 EVP
52	Termont Montréal	Conteneurs	338	10,8	
TERMINAL MARITIME CÉRÉALIER					
54 et 55	Viterra	Produits agricoles	395	10,8	262 000 Mt
56	Viterra	Produits agricoles	245	8,4	
TERMINAL MARITIME RACINE					
57S	STMG	Conteneurs	265	7,6	
57N	Terminaux Vopak et Lallemand	Conteneurs/ Vracs solides	257	9,8	39 000 barils
57N	Lallemand		151/ 163	10,8	500 000 EVP
58	STMG	Conteneurs	152	10,8	
59	STMG	Conteneurs	152	10,8	
60	STMG	Conteneurs	152	10,8	
61	STMG	Conteneurs	182	10,8	
62	STMG	Conteneurs	245	10,8	
64	STMG	Conteneurs	282	9,1	
TERMINAL MARITIME MAISONNEUVE					
66	Termont Montréal	Conteneurs	200	10,8	179 000 m² (extérieur)
67	Termont Montréal	Conteneurs	232	10,8	450 000 EVP
68	Termont Montréal	Conteneurs	195	10,8	
70	Termont Montréal	Conteneurs	200	10,8	
TERMINAL MARITIME CAST					
71			198	10,8	
72			185	10,8	
73	STMG	Conteneurs	192,5	10,8	
74	STMG	Vrac liquide	192,5	10,8	1 300 000 barils
75	STMG	Conteneurs	82	10,8	800 000 EVP
76	STMG	Conteneurs	40	11,0	

N° du poste	Exploitant	Produits manutentionnés	Longueur (m)	Profondeur (m)	Capacité d'entreposage
77	STMG	Conteneurs	249	11,0	
78	STMG	Conteneurs	175	10,8	
79	STMG	Conteneurs	245	10,8	
80	STMG	Conteneurs	69	10,8	
TERMINAL MARITIME MONTRÉAL-EST					
94 et 95	Terminaux Vopak	Vracs liquides	238	10,7	2 600 000 barils
96 et 97	Suncor Énergie	Vracs liquides	406	9,1-10,7	1 000 000 barils
98	Logistec	Vracs solides	146,6	10,7	
99	Logistec	Vracs solides	146,5	9,1-10,7	
100	Logistec	Vracs solides	146,5	9,1-10,7	
101	CIAM MIFFC	Vracs liquides	165	10,7	
102E	Énergie Valero	Vracs liquides	220	10,7	
102O			96	4,6	
103S	Shell Canada	Vracs liquides	189	10,7	4 000 000 barils
103N	Shell Canada	Vracs liquides	148	9,2	
104			100	5,0	
105 et 106	Énergie Valero	Vracs liquides	233	10,7	5 000 000 barils
109 et 100E	Suncor Énergie	Vracs liquides	278	10,7	130 000 barils
110O	Suncor Énergie	Vracs liquides	150	4,6	
TERMINAL MARITIME CONTRECŒUR					
Contrecœur 1	Logistec	Vracs solides/Marchandises générales	229	10,8	3 750 m² (intérieur)
Contrecœur 2	Logistec	Vracs solides/Marchandises générales	175	6,1	

Source : PORT DE MONTRÉAL, 2021. Traitement CMM, 2022.

Tableau 32 – Trafic des tonnages manutentionnés au Port de Montréal, 2011-2021

Année	Vrac (t)		Marchandises diverses (t)			Total général (t)	Variation
	Liquide	Solide	Conteneurisées	Non conteneurisées	Total		
2011	10 760 649	5 172 784	12 471 002	129 828	12 600 830	**28 534 264**	0,00 %
2012	9 721 423	6 537 448	12 032 966	130 167	12 163 133	**28 422 003**	-0,39 %
2013	9 549 933	6 550 691	11 896 671	159 677	12 056 347	**28 156 971**	-0,93 %
2014	9 246 740	8 433 433	12 575 069	190 741	12 765 810	**30 445 984**	8,13 %
2015	9 970 667	8 740 279	13 092 607	225 189	13 317 796	**32 028 741**	5,20 %
2016	13 696 988	8 419 192	13 062 887	178 508	13 241 396	**35 357 576**	10,39 %
2017	14 660 949	9 331 783	13 819 388	229 409	14 048 798	**38 041 530**	7,59 %
2018	16 375 279	7 826 739	14 537 522	185 486	14 723 008	**38 925 026**	2,32 %
2019	16 214 695	9 165 170	15 087 005	123 307	15 210 312	**40 590 176**	4,28 %
2020	12 397 584	8 376 800	14 263 000	64 050	14 327 050	**35 101 433**	-13,52 %

Année	Vrac (t)		Marchandises diverses (t)			Total général (t)	Variation
	Liquide	Solide	Conteneurisées	Non conteneurisées	Total		
2021	11 756 414	7 860 819	14 194 819	211 082	14 405 902	34 023 135	-3,07 %

Source : PORT DE MONTRÉAL. *Statistiques des trafics et tonnages 2011-2021*. Traitement CMM, 2022.

Tableau 33 – Types de marchandises conteneurisées au Port de Montréal, 2021

Marchandises	2021		
	Entrées (t)	Sorties (t)	Total (t)
Diverses	2 395 708	1 679 087	**4 074 795**
Produits alimentaires	1 818 131	872 146	**2 690 277**
Produits forestiers	483 536	1 276 664	**1 760 199**
Produits métallurgiques	739 077	704 838	**1 443 915**
Grains et céréales	147 385	1 199 895	**1 347 279**
Produits sidérurgiques	522 715	268 797	**791 511**
Matériaux de construction	643 608	45 303	**688 910**
Véhicules et accessoires	217 478	319 462	**536 940**
Produits chimiques	245 895	117 941	**363 836**
Produits textiles	178 648	104 649	**283 296**
Minerais	156 918	56 941	**213 859**
Total	**7 549 098**	**6 645 722**	**14 194 819**

Source : PORT DE MONTRÉAL. *Principales marchandises conteneurisées*, 2022. Traitement CMM, 2022.

Tableau 34 – Principales passerelles de voies d'eau pour cyclistes et piétons sur le territoire de la CMM, 2022

Passerelles (3) du bassin Bonsecours dans le Vieux-Montréal
Passerelles (3) du Vieux-Port au-dessus du canal de Lachine à Montréal
Passerelle Wellington au-dessus du canal Lachine à Montréal
Passerelle du Canal pour piétons et cyclistes au-dessus du canal Lachine à Montréal
Passerelle des écluses de Saint-Gabriel au-dessus du canal Lachine à Montréal
Passerelle Atwater pour piétons et cyclistes au-dessus du canal Lachine à Montréal
Passerelle Sir-Georges-É.-Cartier pour piétons et cyclistes au-dessus du canal Lachine
Passerelle Côte-Saint-Paul pour piétons et cyclistes au-dessus du canal Lachine à Montréal
Passerelle de l'écluse Côte-Saint-Paul pour piétons et cyclistes au-dessus du canal Lachine à Montréal

Passerelle de l'écluse Wellington pour piétons et cyclistes au-dessus du canal Lachine à Montréal
Passerelle LaSalle-Coke pour piétons et cyclistes au-dessus du canal Lachine à Montréal
Passerelle des Trinitaires pour piétons et cyclistes au-dessus du canal Lachine à Montréal
Passerelle Dollard pour piétons et cyclistes au-dessus du canal Lachine à Montréal
Passerelle Lapierre pour piétons et cyclistes au-dessus du canal de l'Aqueduc à Montréal
Passerelle Crawford pour piétons et cyclistes au-dessus du canal de l'Aqueduc à Montréal
Passerelle Claude-Brunet pour piétons et cyclistes au-dessus du canal de l'Aqueduc à Montréal
Passerelle du Cosmos pour piétons et cyclistes au-dessus du chenal Lemoyne à Montréal

Source : DIVERSES. Traitement CMM, 2022.

Tableau 35 – Zone de fret aérien de YUL Sud et YUL Nord à l'Aéroport international de Montréal-Trudeau, 2022

Zone de fret aérien YUL Sud à l'Aéroport international de Montréal-Trudeau			
Nom	**Adresse**	**Capacité**	**Clients**
Terminal Docar	1255, rue Rodolphe-Pagé	7 407 m²	Air Canada vivres
Terminal New Aeroterm 2	120, boul. Stuart-Graham	5 735 m²	American Airlines, TSAS Avjet, Swissport, Air Transat, etc.
Terminal Aeroterm Dorval 4	750, boul. Stuart-Graham	6 460 m²	Airport Terminal Services, Sky Café, Amerijet International Cargo, TSAS Avjet, etc.
Terminal Aeroterm Dorval 5	800, boul. Stuart-Graham	12 674 m²	KLM, Swissport, Air Inuit Cargo, Menzies Aviation Cargo, Wellstar Freight Systems, Zone maritime, Atlantis, WestJet Cargo, Kuehne & Nagel International, Cargo Airport Services, etc.
Zone de fret aérien YUL Nord à l'Aéroport international de Montréal-Trudeau			
Terminal YUL 2100	2100, av. Reverchon	4 134 m²	DB Schenker, Air Cargo, Cargolution, ACI Air Cargo, etc.
Terminal YUL 2200	2200, av. Reverchon	22 122 m²	Air Canada Cargo, Lufthansa Cargo, Air China Cargo, Worldwide Flight Service, etc.
TOTAL		**58 532 m²**	

Source : ADM. *Site Internet d'Aéroports de Montréal – Fret aérien*, 2022. Traitement CMM, 2022.

Tableau 36 – Zone de fret aérien à l'Aérocité internationale de Mirabel, 2022

Zone de fret aérien à l'Aérocité internationale de Mirabel			
Nom	**Adresse**	**Capacité**	**Clients**
Bâtiment Cargo A	11850, rue Irénée-Vachon	19 974 m²	Groupe Robert, Avianor
Bâtiment Cargo B	11905, rue Cargo A3	1 482 m²	Treman
Bâtiment Cargo C	12005, rue Raymonde-De Laroche	18 915 m²	DHL, FedEx, Purolator, Cargo Zone, CargoJet, Morningstar Air Express
Bâtiment Cargo D	11955, rue Cargo A6	8 640 m²	Worldwide Flight Service, Dynajet, CargoJet, UPS, Hitek YMX
Bâtiment Cargo E	11950, rue Henry-Giffard	1 858 m²	UPS
TOTAL		**50 869 m²**	

Source : ADM. *Site Internet d'Aéroports de Montréal – Fret aérien*, 2022. Traitement CMM, 2022.

1002, rue Sherbrooke Ouest, bureau 2400 Montréal (Québec) H3A 3L6

T. 514 350-2550 **C.** info@cmm.qc.ca

cmm.qc.ca