



État du transport maritime au Québec

2023



**État du transport
maritime au Québec**
2023

Chers lecteurs, chères lectrices,

À la suite du succès de la première parution de l'État sur le transport maritime au Québec, Innovation maritime (IMAR) et la Société de développement économique du Saint-Laurent (Sodes) ont le plaisir de dévoiler la seconde édition.

Ce document, publié sur une base annuelle, trouve ses fondements dans le Système d'information maritime (SIM), lequel a fait l'objet d'une refonte complète au cours des dernières années. La nouvelle mouture du SIM se distingue par une révision totale de son architecture informatique, conçue pour traiter des bases de données massives. Au-delà de sa structure, le contenu du SIM s'est considérablement enrichi. On y retrouvera notamment, en sus des données relatives au trafic de navires et aux flux de marchandises, des informations détaillées sur les ports du Québec, des données techniques sur les navires opérant dans les eaux québécoises, des statistiques sur les escales et d'autres informations essentielles pour approfondir la compréhension du secteur maritime québécois.

En mettant l'accent sur l'accessibilité, la disponibilité et la vulgarisation des données, nous espérons contribuer à la croissance et à la durabilité du transport maritime au Québec. Nous invitons tous les acteurs de l'industrie maritime et de la logistique, les parties prenantes ainsi que les différents paliers gouvernementaux à se joindre à cette démarche collaborative pour renforcer la compréhension collective de l'écosystème maritime québécois.

D'ailleurs, la rédaction de ce document a bénéficié d'une étroite collaboration avec diverses organisations qui ont généreusement partagé leurs données et informations relatives à leurs opérations. Nous sommes reconnaissants envers ces partenaires, dont la contribution a grandement enrichi ce document de référence, permettant ainsi

de présenter un panorama exhaustif de l'industrie maritime québécoise. Un merci particulier à ceux qui ont directement contribué à la réalisation de ce projet en partageant leurs conseils et commentaires sur le contenu du document. Nous tenons également à souligner le travail exceptionnel de l'équipe de rédaction ainsi que le soutien financier du gouvernement du Québec et de Novarium.

Enfin, nous sommes heureux de vous annoncer que la mise en ligne du contenu de la nouvelle plateforme du SIM est prévue ce printemps, ouvrant ainsi la voie à des analyses plus approfondies et précises, tout en fournissant une grande variété d'informations de qualité, accessibles à tous.

Nous espérons sincèrement que vous prendrez plaisir à lire cette seconde édition et que vous y découvrirez des informations nouvelles et pertinentes sur le secteur maritime.

Bonne lecture !



Mathieu St-Pierre
Prés. directeur général,
Sodes



Sylvain Lafrance
Directeur général,
Innovation maritime



Une fenêtre ouverte sur l'industrie maritime

L'accès aux données demeure souvent la clé de voûte d'une industrie. La première édition de l'État du transport maritime, publiée en 2023, l'a bien démontré. Ce bilan a facilité la prise de décision des acteurs du milieu. Plus largement, il a aussi offert à des intervenants de tous horizons – professeurs-chercheurs, journalistes, citoyens, professionnels de la fonction publique, etc. – une source d'informations fiables sur le transport maritime.

Je suis donc fière que le gouvernement du Québec soutienne, grâce à Avantage Saint-Laurent, Innovation maritime dans la collecte, l'agrégation et le partage de données. Ce document de référence, produit notamment en lien avec le Système d'information maritime, brosse un portrait tangible et à jour du transport par navires ainsi que des opérations portuaires au Québec. Pour ma part, je vois cette deuxième édition comme un signe de continuité, ce qui est souhaitable compte tenu des échos positifs suscités par la version précédente.

Dans l'ensemble, cette publication nous amène à constater la portée du secteur maritime dans le quotidien des Québécois. Bien sûr, il s'agit d'une industrie essentielle dans notre économie étant donné le volume impressionnant de marchandises manutentionnées dans les ports du Québec. Car ce sont des dizaines de milliers d'entreprises d'ici qui exportent leurs produits ou qui reçoivent leur matière première par le Saint-Laurent.

Geneviève Guilbault

Vice-première ministre et ministre des Transports et de la Mobilité durable

L'industrie maritime québécoise est forte de la position géographique avantageuse du fleuve et de ses affluents comme voies navigables, ce qui en fait un puissant moteur pour le développement socio-économique du Québec. Et avec des données stratégiques et pertinentes en main, nous avons le pouvoir d'optimiser ce potentiel.

Mes derniers mots serviront à remercier Innovation maritime, la Société de développement économique du Saint-Laurent et leurs partenaires, qui ont partagé des informations indispensables à la qualité de cet outil de référence.



Une industrie résiliente tournée vers l'avenir

C'est avec plaisir que Novarium est partenaire de l'industrie maritime québécoise pour cette édition de l'État du transport maritime au Québec. Ce portrait global de l'industrie est essentiel à la bonne compréhension de la place unique du secteur maritime dans notre économie, tout en procurant aux différents acteurs de la filière un portrait unique qui permet d'adresser proactivement les défis du transport maritime au Québec.

Le rapport de cette année démontre encore que le transport maritime est crucial pour le commerce sur l'axe Saint-Laurent-Saguenay-Grands Lacs. Le transport maritime demeure le moyen le plus rentable économiquement et environnementalement pour déplacer des marchandises sur des moyennes et longues distances. Il facilite également l'échange efficace des biens, soutient l'activité économique et joue un rôle vital dans la fourniture de biens essentiels comme la nourriture, l'énergie et les matières premières sur l'ensemble du territoire québécois. Le transport maritime contribue de manière significative à la réduction des émissions de carbone par rapport à d'autres modes de transport, ce qui le rend respectueux de l'environnement pour le transport de marchandises à longue distance.

Le transport maritime est toutefois confronté à de nombreux défis. Il est important de mentionner les enjeux de main-d'œuvre auxquels notre secteur, comme de nombreux autres, est confronté. La lutte aux changements climatiques est également au centre des préoccupations et des actions de l'industrie. L'équilibre entre les intérêts économiques et la durabilité environnementale est un défi important que nous devons relever, particulièrement en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre et la préservation des écosystèmes marins. De plus, la variation du niveau d'eau des voies navigables, l'évolution des conditions

météorologiques et les événements météorologiques extrêmes ne sont que quelques exemples d'impacts directs des changements climatiques sur les opérations maritimes, la navigation et la résilience des infrastructures portuaires.

Les avancées technologiques et les projets structurants auxquels adhèrent notre industrie permettent d'anticiper et de faire face à certains de ces défis : l'utilisation de nouvelles sources d'énergie moins polluantes, l'intelligence artificielle, l'automatisation, la numérisation et la cybersécurité ne sont que quelques exemples d'initiatives portées par l'industrie.

Pour relever ces défis et opportunités, Novarium est fier de collaborer avec l'industrie maritime, les centres de recherche, les gouvernements et les organisations internationales afin de contribuer au développement du transport maritime et en faire la promotion au Québec et à l'international.



Martin Beaulieu
PDG Novarium



Coordination et rédaction

Damien Morandi

Innovation maritime

Révision

Isabelle Durette

Innovation maritime

Sylvain Lafrance

Innovation maritime

Mathieu St-Pierre

Société de développement
économique du Saint-Laurent

et autres collaborateurs

Note aux lecteurs

L'État du transport maritime au Québec présente un bilan des données les plus à jour sur le transport maritime au Québec. Cette édition présente des données de 2022 principalement, plusieurs données de 2023 n'étant pas encore disponibles. Dans certains cas, il peut y avoir un décalage entre les données présentées et la situation actuelle. Le rapport n'engage que la responsabilité des auteurs et ne reflète pas nécessairement les opinions du gouvernement du Québec.

Innovation maritime

53, rue Saint-Germain Ouest,
Rimouski, QC
G5L 4B4
418 725-3525

Conception graphique

phosphore



Photo : Benjamin Fouchard (Administration de pilotage des Laurentides)



Sommaire

p.10 **1. – Avant-propos**

p.14 **2. – Contexte et contenu du document**

p.18 **3. – Rétrospective en chiffres de l'année 2021**

p.22 **4. – Le transport maritime**

p.24 **4.1. – Les emplois dans l'industrie maritime du Québec**

p.29 4.1.1. – Les pilotes

p.32 4.1.2. – La construction navale au Québec

p.36 4.1.3. – Les ports

p.40 **4.2. – Le transport de marchandises**

p.40 4.2.1. – Marchandises et tonnages manutentionnés dans les ports du Québec

p.62 4.2.2. – Principales marchandises transitant sur le Saint-Laurent

p.68 4.2.3. – Les marchandises conteneurisées

p.70 **4.3. – Le transport de personnes**

p.70 4.3.1. – Les traversiers

p.75 4.3.2. – Les croisières internationales

p.77 **4.4. – Le système Saint-Laurent–Grands Lacs**



p.80 **5. – Mouvements de navires et flottes opérant dans les eaux du Québec**

p.82 5.1. – Mouvements des navires opérant au Québec

p.84 5.2. – Les navires marchands opérant au Québec

p.90 5.3. – Bilan des escales au Québec

p.95 5.4. – Origines et destinations des navires opérant sur le Saint-Laurent et le Saguenay

p.102 **6. – Intermodalité**

p.108 **7. – Environnement et Initiative EcoCargo**

p.114 **Aspects méthodologiques**

p.117 **Bibliographie/Sources**



Liste des figures et des tableaux

p.13 – fig. 1	Présentation du système d'information maritime (SIM)	p.52 – fig. 20	Chiffres clés du port de Port-Cartier, 2022
p.16 – fig. 2	Territoire maritime du Québec	p.62 – fig. 21	Types de marchandises transitant sur le fleuve Saint-Laurent et la rivière Saguenay
p.17 – fig. 3	Corridor économique intelligent	p.65 – fig. 22	Construction double coque
p.20 – fig. 4	Rétrospective 2021 en quelques chiffres	p.66 – fig. 23	Réseau de transport pétrolier dans l'Est du Canada
p.24 – fig. 5	Chiffres clés de l'industrie maritime au Québec	p.67 – fig. 24	Réseau portuaire d'entreposage de produits pétroliers au Québec
p.24 – fig. 6	Travailleurs sur un navire de type cargo général	p.72 – fig. 25	Réseau de la STQ et autres traverses
p.26 – fig. 7	Les métiers maritimes à bord d'un navire de commerce	p.74 – fig. 26	La Société des traversiers du Québec en quelques chiffres
p.29 – fig. 8	Zones de pilotage obligatoire sur le Saint-Laurent	p.75 – fig. 27	Navire de croisières au port de Québec
p.32 – fig. 9	Description des chantiers navals majeurs	p.76 – fig. 28	Réseau des escales du Saint-Laurent et Canada-New-England
p.33 – fig. 10	Localisation des principaux chantiers navals au Québec	p.77 – fig. 29	Dimensions maximales des navires empruntant la Voie maritime
p.34 – fig. 11	Cale sèche du chantier naval de Les Méchins (Groupe Océan)	p.77 – fig. 30	Principaux impacts économiques du système Saint-Laurent-Grands Lacs
p.34 – fig. 12	Navire de la Garde côtière canadienne, le Cadboro Bay	p.78 – fig. 31	Principales marchandises transitant par la Voie maritime
p.37 – fig. 13	Vue aérienne du port de Port-Cartier	p.93 – fig. 32	Opérations de transbordement dans le Nord
p.38 – fig. 14	Les ports du Québec et leurs statuts	p.98 – fig. 33	<i>Le Bella Desgagnés</i> au port de Rimouski
p.42 – fig. 15	Chiffres clés du port de Montréal, 2022	p.99 – fig. 34	Principales destinations des navires canadiens quittant un port du Québec
p.44 – fig. 16	Chiffres clés du port de Québec, 2022	p.99 – fig. 35	Principales origines des navires canadiens arrivant dans un port du Québec
p.46 – fig. 17	Chiffres clés du port de Saguenay, 2022	p.100 – fig. 36	Durées moyennes de transits entre le Saint-Laurent et les continents



p.104 – fig. 37	Choix logistiques de transport en fonction de divers facteurs	p.111 – fig. 42	Calcul simplifié de l'EEDI
p.105 – fig. 38	Portraits intermodaux à Port Saguenay, 2021 et 2022	p.112 – fig. 43	Détails et objectifs de l'indice d'efficacité énergétique pour les navires existants
p.106 – fig. 39	Portrait intermodal au port de Sept-Îles, 2022	p.113 – fig. 44	Détails et objectifs de l'indice d'intensité carbone (CII)
p.106 – fig. 40	Portrait intermodal au port de Trois-Rivières, 2022	p.115 – fig. 45	Limites de la zone d'intérêt (Québec)
p.111 – fig. 41	Détails et objectifs de l'indice d'efficacité énergétique de conception		

p.25 – Tab. 1	Répartition des travailleurs occupant des professions navigantes	p.82 – Tab. 13	Nombre total de mouvements de navires au Québec
p.28 – Tab. 2	Répartition des travailleurs occupant des professions terrestres	p.82 – Tab. 14	Nombre de mouvements au Québec par type de navire – tous pavillons
p.30 – Tab. 3	Nombre de pilotes actifs dans les zones de pilotage	p.83 – Tab. 15	Nombre de mouvements au Québec par type de navire – pavillon canadien
p.31 – Tab. 4	Répartition par type de navire des voyages assistés par l'APL, 2022	p.83 – Tab. 16	Nombre de mouvements au Québec par type de navire – pavillons étrangers
p.35 – Tab. 5	Contribution historique et perspectives économiques de Davie au Québec	p.91 – Tab. 17	Nombre d'escales selon les bilans annuels des ports (incluant tous les navires)
p.41 – Tab. 6	Tonnage annuel – bilan par port (en Mtm)	p.92 – Tab. 18	Nombre de passages sur le Saint-Laurent sans escale dans un port québécois
p.64 – Tab. 7	Principaux ports céréaliers et tonnages, 2022	p.101 – Tab. 19	Origines et destinations internationales des navires étrangers ayant fait escale au Québec, 2022
p.69 – Tab. 8	Partenaires commerciaux pour les marchandises conteneurisées	p.110 – Tab. 20	Émissions de GES au Québec, 1990 et en 2021
p.71 – Tab. 9	Liste des traversiers de la STQ et caractéristiques	p.114 – Tab. 21	Paramètres d'extraction dans la base de données INNAV
p.74 – Tab. 10	Nombre de passagers transportés sur les traversiers du Québec	p.116 – Tab. 22	Regroupements des types de navire
p.76 – Tab. 11	Bilan des croisières internationales* en termes de passagers, incluant les membres d'équipage		
p.79 – Tab. 12	Tonnages ayant transité par la Voie maritime, 2022 – par type de marchandise (en tm)		



Liste des graphiques

p.30 – Graph. 1	Nombre d'affectations de pilotes, entre 2019 et 2022	p.50 – Graph. 14	Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Trois-Rivières, 2018 à 2022	p.60 – Graph. 27	Tonnage annuel à Port-Daniel, 2018 à 2022 (en tm)	p.88 – Graph. 40	Port en lourd total, tous pavillons, ports du Québec, 2010 et 2018 à 2022 (en Mtm)
p.31 – Graph. 2	Nombre de navires différents desservis par l'APL*	p.51 – Graph. 15	Tonnage annuel au port de Trois-Rivières, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)	p.63 – Graph. 28	Répartition de la production de minerai de fer au Canada, 2021	p.89 – Graph. 41	Évolution du port en lourd moyen des navires, par type, tous pavillons, ports du Québec, 2010 et 2018 à 2022 (en tpl)
p.35 – Graph. 3	Évolution de la valeur de la production des chantiers navals québécois (en M\$CAD)	p.52 – Graph. 16	Tonnage annuel au port de Port-Cartier, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)	p.65 – Graph. 29	Tonnage total de combustible dans les 5 APC, entre 2018 et 2022 (en tm)	p.90 – Graph. 42	Nombre d'escales dans les ports du Québec (excluant le Nunavik), 2010 et 2018 à 2022
p.36 – Graph. 4	Répartition moyenne de l'expérience des employés dans les chantiers navals du Québec	p.53 – Graph. 17	Tonnage annuel au port de Baie-Comeau, 2018 à 2022 (en tm)	p.68 – Graph. 30	Évolution du trafic de conteneurs à Montréal (en millions d'EVP)	p.91 – Graph. 43	Distribution du nombre d'escales, par pavillon – ports du Québec (excluant le Nunavik)
p.40 – Graph. 5	Tonnage manutentionné dans les ports du Québec, 2010 et entre 2018 et 2022 (en tm)	p.54 – Graph. 18	Tonnage annuel – ports de la Basse-Côte-Nord, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)	p.68 – Graph. 31	Distribution des produits importés par conteneurs au port de Montréal, 2022	p.91 – Graph. 43	Distribution du nombre d'escales, par pavillon – ports du Québec (excluant le Nunavik)
p.42 – Graph. 6	Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Montréal, 2018 à 2022	p.55 – Graph. 19	Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Bécancour, 2018 à 2022	p.69 – Graph. 32	Distribution des produits exportés par conteneurs au port de Montréal, 2022	p.93 – Graph. 44	Évolution du nombre d'escales au Nunavik, 2010 et 2018 à 2022
p.43 – Graph. 7	Tonnage annuel au port de Montréal, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)	p.55 – Graph. 20	Tonnage annuel au port de Bécancour, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)	p.75 – Graph. 33	Évolution du nombre de passagers au Québec	p.94 – Graph. 45	Nombre d'escales au Nunavik, par type de navire, 2010 et 2018 à 2022
p.44 – Graph. 8	Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Québec, 2018 à 2022	p.56 – Graph. 21	Évolution des marchandises chargées/déchargées – SPBSG, 2018 à 2022	p.84 – Graph. 34	Distribution des mouvements, par type de navire canadien, 2022 (total: 2 954)	p.94 – Graph. 46	Nombre de mouvements enregistrés dans l'Arctique canadien (incluant le Nunavik), 2018 à 2022
p.45 – Graph. 9	Tonnage annuel au port de Québec, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)	p.57 – Graph. 22	Tonnage annuel SPBSG, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)	p.84 – Graph. 35	Distribution des mouvements, par type de navire étranger, 2022 (total: 5 682)	p.95 – Graph. 47	Intensité du trafic interportuaire au Québec, 2022 (total: 2 092 mouvements)
p.46 – Graph. 10	Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Saguenay, 2018 à 2022	p.58 – Graph. 23	Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Valleyfield, 2018 à 2022	p.85 – Graph. 36	Moyenne des âges des navires par type de pavillon, sur le Saint-Laurent, 2022	p.96 – Graph. 48	Mouvements des vraquiers solides interports du Québec, 2022 (total: 761 mouvements)
p.47 – Graph. 11	Tonnage annuel au port de Saguenay, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)	p.58 – Graph. 24	Tonnage annuel au port de Valleyfield, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)	p.86 – Graph. 37	Distribution des âges des navires par type – pavillon canadien, 2022	p.97 – Graph. 49	Mouvements des vraquiers liquides interports du Québec, 2022 (total: 665 mouvements)
p.48 – Graph. 12	Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Sept-Îles, 2018 à 2022	p.59 – Graph. 25	Tonnage annuel au port de Cap-aux-Meules, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)	p.87 – Graph. 38	Distribution des âges des navires par type – pavillons étrangers, 2022	p.98 – Graph. 50	Mouvements interportuaires du <i>Bella Desgagnés</i> , 2022
p.49 – Graph. 13	Tonnage annuel au port de Sept-Îles, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)	p.60 – Graph. 26	Tonnage annuel Port-Alfred, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)	p.88 – Graph. 39	Proportion, par pavillon, des mouvements effectués par des navires étrangers dans les eaux du Québec, 2022 (total: 5 682 mouvements)	p.107 – Graph. 51	Évolution de la répartition modale pour le trafic de marchandises conteneurisées au port de Montréal



Lexique, acronymes et abréviations

Lexique

Escale arrêt du navire, plus ou moins long dans un port, permettant d'effectuer des activités diverses telles que le chargement ou le déchargement de marchandises, la montée ou la descente de passagers, etc. L'analyse de ces arrêts permet d'identifier les ports en activité.

Mouvement voyage, déplacement et transit sont considérés comme des synonymes (du point A au point B).

Mouvement interport au Québec mouvement effectué entre deux ports du Québec.

Mouvement intraport mouvement effectué au sein d'un même port, d'un quai à un autre par exemple. Les mouvements intraports ne sont pas considérés dans ce document.

Port en lourd (deadweight, terme anglais souvent utilisé) chargement maximal qu'un navire peut emporter lors d'un transit. Ce calcul inclut les marchandises transportées ainsi que les consommables, tels que le carburant et les vivres par exemple, et le personnel de bord.

Acronymes et abréviations

ACSL Association des croisières du Saint-Laurent

AIS Automatic Identification System - Système d'identification automatique équipant les navires de commerce

APC Administration portuaire canadienne

APL Administration de pilotage des Laurentides

CCIA Coopérative de consommation de l'île d'Anticosti

CGPBC Corporation de gestion du port de Baie-Comeau

CII Carbon Intensity Indicator – Indicateur d'intensité carbone

CN Canadien National

CNUCED Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement

CO₂ Dioxyde de carbone

CPKC Canadien Pacifique et Kansas City Southern

CSMOIM Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie maritime

EEDI Energy Efficiency Design Ship Index - indice d'efficacité énergétique de conception

EEXI Energy Efficiency Existing Ship Index - indice d'efficacité énergétique des navires existants

Eq. CO₂ Équivalent CO₂

Acronymes et abréviations (suite)

EVP Équivalent vingt pieds (conteneur)

GCC Garde côtière canadienne

GES Gaz à effet de serre

G\$CAD Milliard de dollars canadiens

IMAR Innovation maritime

INNAV Système d'information sur la gestion du trafic maritime canadien

kbl/j Kilobaril (mille barils) par jour

km Kilomètre

MELCCFP Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

MTMD Ministère des Transports et de la Mobilité durable

M\$CAD Million de dollars canadiens

OMI Organisation maritime internationale

PIB Produit Intérieur Brut

Ro/Ro Roll-on/Roll-off, navire roulier utilisé pour le transport de matériel roulant

RQM Réseau Québec maritime

SCIAN Système de classification des industries de l'Amérique du Nord

SIM Système d'information maritime

S-L Saint-Laurent (fleuve)

SNCN Stratégie nationale de construction navale

Sodes Société de développement économique du Saint-Laurent

SPBSG Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie

SPIPB Société du parc industriel et portuaire de Bécancour

SST Santé et sécurité au travail

STQ Société des traversiers du Québec

TC Transports Canada

tm, ktm et Mtm Tonne métrique, kilotonne métrique (mille tonnes), million de tonnes métriques

TMCD Transport maritime courte distance

tpl Tonne de port en lourd

VM Voie maritime, entre le Saint-Laurent et les Grands Lacs

VTE Vallée de la transition énergétique



Cette seconde édition de l'État du transport maritime au Québec se veut non seulement une mise à jour des données relatives au trafic maritime et de nombreux autres éléments en lien avec l'activité maritime au Québec pour l'année 2022, mais également une fenêtre sur de nouveaux thèmes tels que les chantiers maritimes ou encore l'intermodalité portuaire.

1. – Avant-propos

Photo : georgeclerk sur iStock



Système d'information maritime

Figure 1 : Présentation du Système d'information maritime (SIM)

L'État du transport maritime découle du Système d'information maritime (SIM), dont la phase II sera achevée au début de 2024. Depuis 2016, la Société de développement économique du Saint-Laurent (Sodes) et Innovation maritime (IMAR) travaillent conjointement à la mise en place au Québec d'un système d'information maritime (SIM). Cette initiative bénéficie de l'appui de plusieurs partenaires du secteur maritime, dont le ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec (MTMD) qui a assuré une grande part du financement de la phase 2 du SIM.

À travers le SIM, la Sodes et IMAR ont l'ambition de mieux faire connaître le secteur maritime. Au-delà de l'interface web, l'État du transport maritime au Québec permet d'avoir un portrait à jour du secteur. Ce document s'adresse aux différents acteurs de l'industrie maritime, mais aussi à tous ceux qui veulent en connaître davantage sur ce secteur essentiel pour l'économie du

Québec. La lecture du document doit également permettre aux gens peu familiers avec le secteur d'en apprécier ses principales caractéristiques et ses enjeux ; les gens actifs dans le milieu devraient, quant à eux, y trouver des données utiles à une compréhension plus profonde du secteur et de ses retombées.

L'édition de ce document est rendue possible grâce à la collaboration de bon nombre d'organisations qui ont bien voulu partager des données utiles à la présentation du secteur. Les outils utilisés sont de plus en plus performants et permettent de rendre les données de plus en plus précises. Notre équipe travaille continuellement à l'amélioration des outils utilisés et développe de nouvelles collaborations avec les acteurs du monde maritime. Le lecteur trouvera dans cette deuxième édition de nouvelles informations et statistiques permettant de brosser un portrait complet de l'industrie maritime.



Les partenaires

Sodes, IMAR, Administration de pilotage des Laurentides, Port de Montréal, Port de Québec, Port de Trois-Rivières, Port de Saguenay, Port de Sept-Îles, Ports de la SPBSG, Port de Baie-Comeau, Port de Havre-Saint-Pierre, Transports Canada, Ministère des Transports et de la Mobilité durable, Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent.



Objectifs

Le SIM permet de colliger, traiter, analyser et diffuser des informations à valeur ajoutée relatives au trafic maritime ainsi qu'aux opérations portuaires au Québec.



Requêtes personnalisées

L'interface Web permet de consulter l'information qui vous intéresse.



État du transport maritime au Québec et bulletins électroniques

Publication annuelle de l'État du transport maritime au Québec, traitant de sujets d'intérêt pour l'industrie et faisant une synthèse au niveau des mouvements de navires et des marchandises. Diffusion de bulletins d'information relatifs au transport maritime.

La volonté d'un corridor numérique

Le SIM souhaite fournir de l'information précise, à jour et de qualité, aussi bien aux professionnels du milieu qu'aux citoyens désireux d'en apprendre plus sur l'industrie maritime. Différentes phases ont été pensées pour faire évoluer le projet et devenir une plateforme de référence incontournable.



Phase 1 – 2016-2019

Mise en place de la plateforme, collecte des informations, rédaction des premiers bulletins, stockage et sécurisation des données, programmation des extractions. Données INNAV comme base d'analyse du trafic.



Phase 2 – 2021-2024

Amélioration de la plateforme, passage à une architecture informatique plus robuste, facilitation des extractions, ajustement des collectes de données, inclusion d'autres ports. Données AIS comme base d'analyse du trafic.

Source : IMAR

2. – Contexte et contenu du document

Le transport maritime est le moyen de transport le plus utilisé et le plus économique pour transporter bon nombre de biens produits partout dans le monde. De fait, environ 80 % des biens de consommation achetés dans les pays occidentaux ainsi que 70 % de la production mondiale de pétrole sont expédiés par voie maritime^{1, 2}. Dans son étude annuelle (2023) sur le transport maritime, la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) rapporte que la flotte mondiale de transport maritime commercial comptait un peu plus de cent-cinq-mille navires de 100 tonneaux de jauge brute et plus pour une capacité de transport de 2,27 milliards de tonnes de port en lourd (tpl) en 2022. Ces chiffres impressionnants témoignent de l'importance de ce mode de transport pour l'économie mondiale. Au Québec, comme ailleurs, la majeure partie des objets qui nous entourent a été transportée par navire. Votre cellulaire, votre télévision, certainement le stylo que vous avez dans la main ont voyagé à un moment ou l'autre par navire ! C'est dire que le transport maritime, comme maillon essentiel de la chaîne logistique, a des impacts sur notre quotidien de consommateur. L'importance du secteur dépasse largement les aspects liés à la consommation de biens. Forte de la présence du fleuve Saint-Laurent, l'industrie maritime constitue un moteur économique majeur pour le développement du Québec. En effet, les ports du Québec ont importé pour une valeur de 63 G\$CAD et exporté pour 24 G\$CAD³ en 2022, et le transport maritime a contribué au PIB du Québec à hauteur de 364,9 M\$CAD.

Le Saint-Laurent est l'une des plus longues voies maritimes intérieures en eau profonde du monde, soit 1 700 km pour sa partie québécoise. C'est entre autres par le biais du développement de cette voie navigable conduisant jusque dans les Grands Lacs que le Québec et l'Ontario sont devenus le cœur industriel du Canada. Aujourd'hui, c'est le long de ses berges que se concentre 80 % de la population du Québec.

Depuis 2015, afin de tirer pleinement avantage de ses atouts tout en misant sur un développement durable, le gouvernement du Québec s'est doté d'une stratégie maritime. La première mouture a notamment conduit à des investissements significatifs dans des infrastructures portuaires, le soutien à de nombreuses initiatives de recherche sous l'égide du Réseau Québec maritime (RQM) ainsi que l'implantation du Centre d'expertise en gestion des risques d'incidents maritimes (CEGRIM).

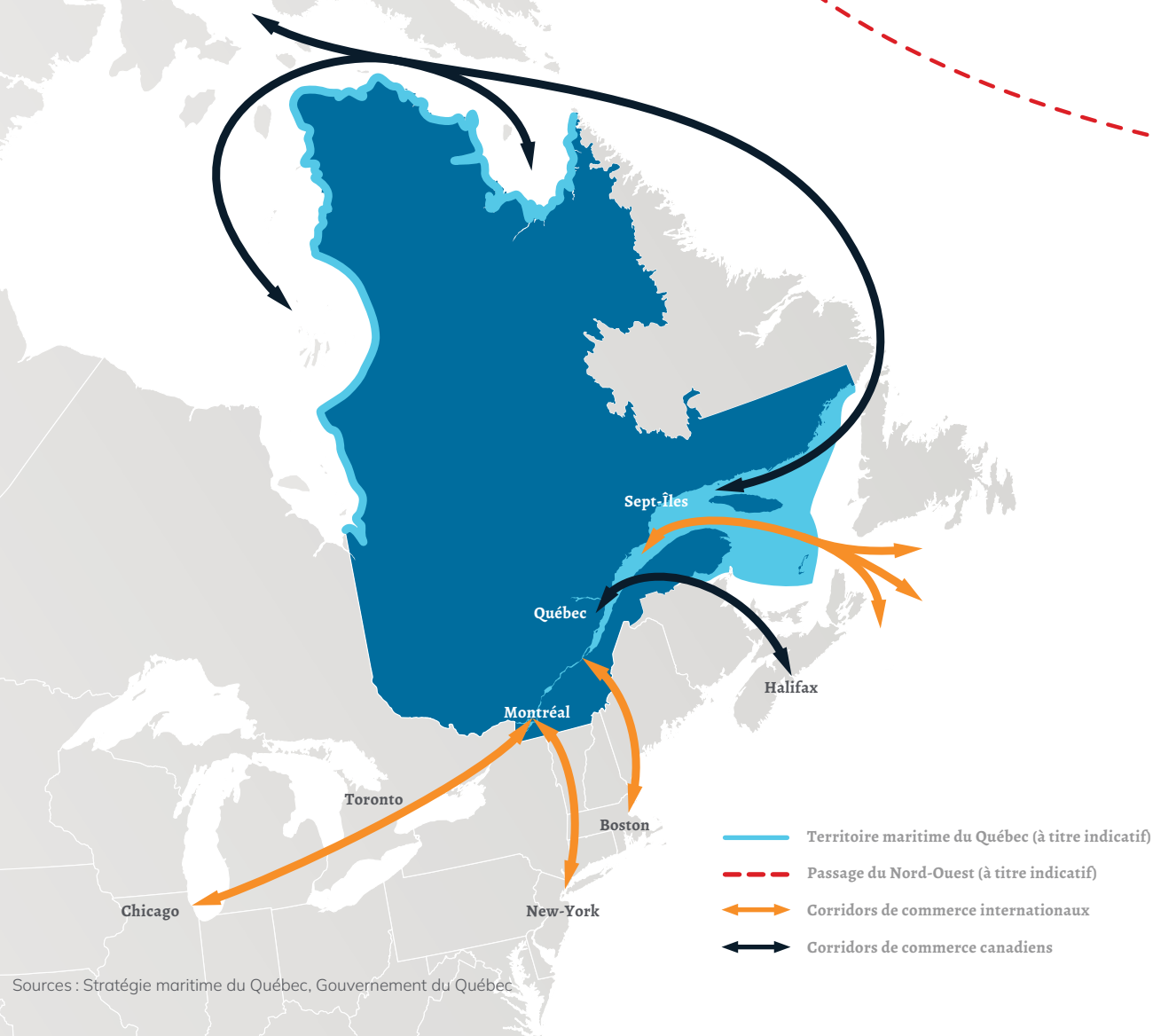
Photo : wirestock sur Freepik

¹Source : Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement 2020

²Les termes « voie maritime (sans majuscule), voie de navigation, corridor maritime » sont utilisés de manière synonyme dans le présent document. Le terme « Voie maritime (avec majuscule) » est exclusivement réservé à la désignation de la Voie maritime du Saint-Laurent qui relie le fleuve Saint-Laurent aux Grands Lacs.

³Données sur le commerce international sur base douanière, Institut de la statistique du Québec.

Figure 2 : Territoire maritime du Québec

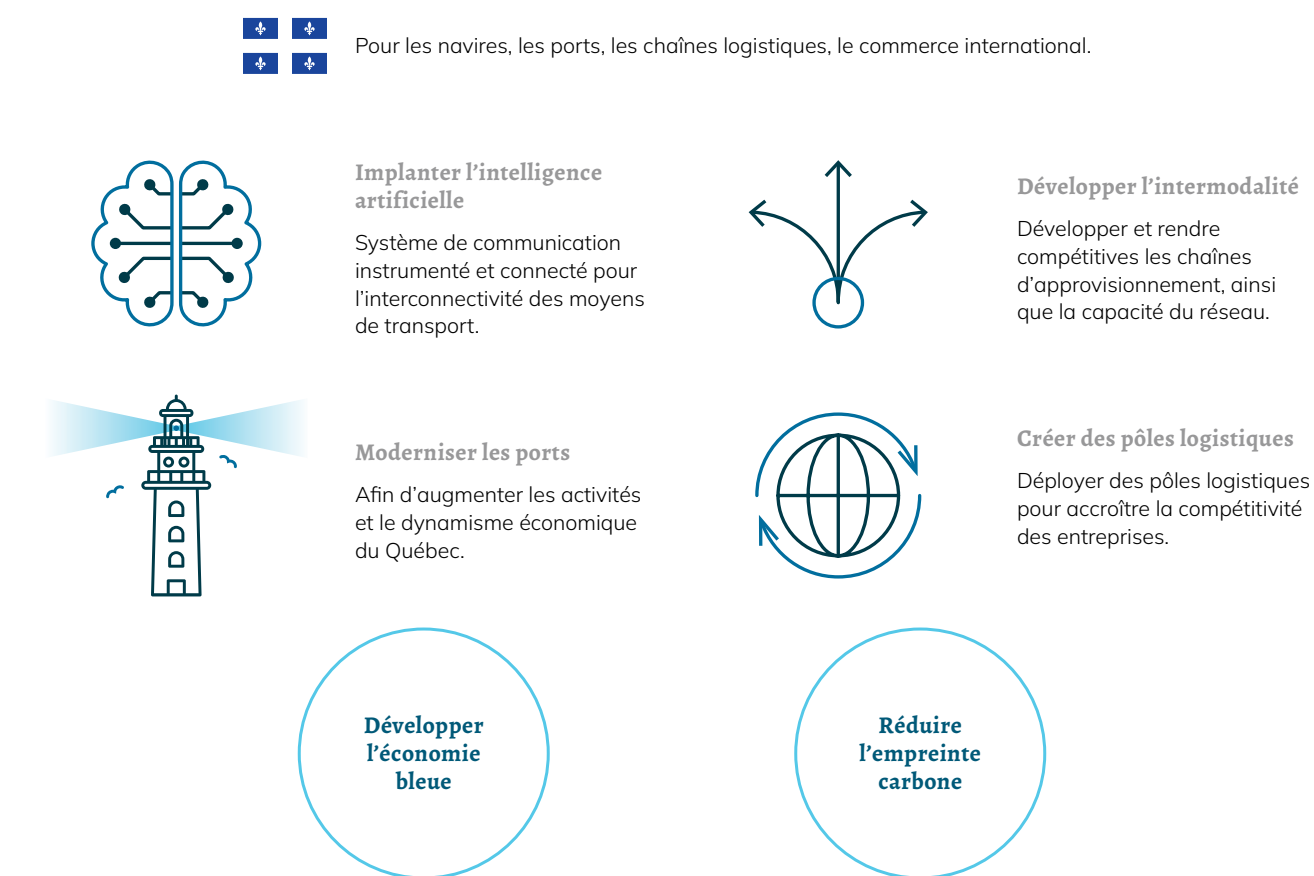


La vision maritime actuelle du gouvernement du Québec appelée Avantage Saint-Laurent a été annoncée en 2021 et propose un plan d'action jusqu'en 2025. Elle s'articule autour de trois grands thèmes, soit :

- Des infrastructures portuaires modernes et compétitives ;
- Une navigation efficace et respectueuse des écosystèmes ;
- Des possibilités de développements économiques et durables pour la population.

Le montant des interventions prévues dans le cadre du Plan d'action 2020-2025 d'Avantage Saint-Laurent est de 927 M\$CAD sur 5 ans, incluant 175 M\$CAD de contributions attendues de partenaires privés et publics. Un des éléments phares d'Avantage Saint-Laurent est le développement d'un corridor économique intelligent tout au long du fleuve. L'ambition de cette initiative est de profiter des opportunités qu'offrent les données et les outils numériques afin d'optimiser le transport maritime et rendre plus efficaces les chaînes logistiques. Le Système d'information maritime (SIM) est un des projets soutenus par le gouvernement du Québec dans le cadre d'Avantage Saint-Laurent. Le SIM fournit des données utiles à la compréhension du secteur et à son développement.

Figure 3 : Corridor économique intelligent



Sources : Stratégie maritime du Québec, IMAR

Le présent document offre un portrait général du secteur maritime. Il comporte 7 chapitres. Le premier et le second chapitres présentent l'avant-propos, le contexte et le contenu du document. Le troisième chapitre présente une rétrospective chiffrée de 2021. Le quatrième chapitre est divisé en quatre sections, soit : a) les professions dans l'industrie maritime québécoise, avec un accent sur les missions de pilotage et la construction navale au Québec, b) le transport de marchandises, avec notamment la présentation des tonnages manutentionnés dans les ports du Québec et les principales marchandises transitant sur les eaux du Québec, c) le transport de personnes (traversiers, croisières), et enfin d) le système Saint-Laurent – Grands Lacs comprenant le passage de marchandises sur la Voie maritime. Le cinquième chapitre porte sur les mouvements de navires et sur la flotte opérant dans les eaux du Québec, mettant de l'avant une analyse de la flotte domestique et de la flotte internationale. Le sixième chapitre présente dans les grandes lignes l'intermodalité portuaire avec quelques portraits concrets. Enfin, le septième et dernier chapitre s'intéresse à l'environnement et à l'initiative EcoCargo du port de Québec.

Notons, en terminant, que la première édition de l'État du transport maritime au Québec, parue au début de l'année 2023, présentait des données de 2021 issues, pour beaucoup, du système INNAV. La présente édition innove en intégrant l'utilisation des données AIS en complément des données INNAV pour présenter le portrait des mouvements de navires. Ces données permettront de produire un portrait plus précis et complet, notamment pour tout ce qui a trait aux mouvements des navires ou leurs caractéristiques. À cet égard, les lecteurs attentifs pourront constater parfois quelques différences entre certaines statistiques figurant dans les deux éditions. Celles tirées des données AIS sont les plus actuelles et précises. Les données relatives aux marchandises proviennent, pour l'essentiel, tant pour cette édition que la précédente, directement des ports.

3. – Rétrospective en chiffres de l'année 2021

Photo : Institut maritime du Québec



Figure 4 : Rétrospective 2021 en quelques chiffres



8 168
mouvements

de navires commerciaux

1 738 mouvements
interportuaires au Québec (excluant *Bella Desgagnés*)



36,2 % des
mouvements

effectués par des navires domestiques



0 croisiériste
international

Saison des croisières internationales annulée
pour une seconde année consécutive



3 161 046
passagers

transportés par la STQ



Plus de **780**
mouvements

effectués par le *Bella Desgagnés*



84

navires canadiens
différents

1 089

navires étrangers
différents

150,4 Mtm de marchandises

manutentionnées dans les ports du Québec



15,1 Mtm
de grains
manutentionnées



70 Mtm
de minerais
manutentionnées



25,5 Mtm
d'hydrocarbures
manutentionnées

Source : IMAR
Photos : Sodes, JF Gagné Photos, Relais Nordik, Benjamin Fouchard (APL)

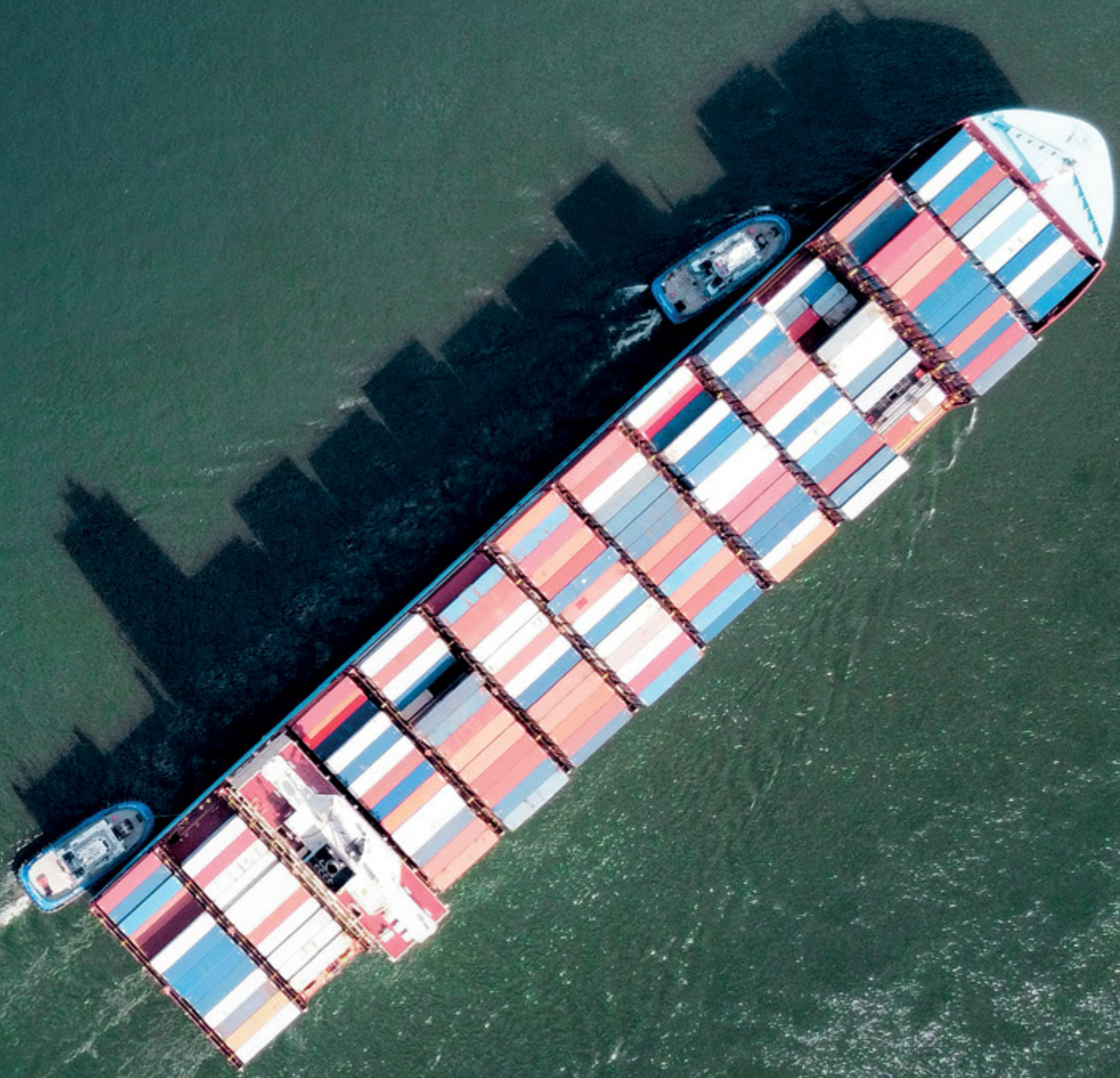
Photos : TravelScape sur Freepik, Monica Leonardi sur Unsplash, Liia sur Unsplash, DALL-E, imaginima sur iStock

Le transport maritime est un moyen de transport essentiel, qui s'intègre parfaitement dans une chaîne d'approvisionnement mondial efficace et accessible, permettant de transporter de grandes quantités de marchandises à moindre coût. Il répond à une majeure partie des besoins en transport et est le moyen le plus utilisé de nos jours pour le transport de marchandises. Il existe différents types de navires utilisés dans le transport maritime, chacun étant généralement conçu pour transporter un certain type de marchandise. Par exemple, les vraquiers sont utilisés pour transporter des cargaisons en vrac comme le grain ou les minerais, tandis que les porte-conteneurs sont notamment utilisés pour transporter des marchandises emballées dans des conteneurs standardisés. Il existe également des navires spécialisés pour le transport de marchandises spécifiques, comme les pétroliers pour le pétrole brut et les gaziers pour le gaz naturel liquéfié.

L'écosystème maritime québécois offre tous les éléments nécessaires, de la construction maritime aux infrastructures portuaires, en passant par les armateurs, les services maritimes ou encore les services de navigation. Bien qu'on fasse appel à des entreprises hors du Québec ou à l'international, notamment

pour la construction de nouveaux navires, le Québec a de nombreux atouts pour continuer à développer son industrie et être un pôle maritime majeur en Amérique du Nord, tout en étant proactif environnementalement.

Ce chapitre présente, dans un premier temps, les différentes professions qui structurent l'industrie maritime du Québec, de façon sécuritaire et efficace, permettant d'assurer le transport des marchandises et des passagers par la voie navigable. Des informations concernant les missions de pilotage et la construction navale sont présentées afin de mieux comprendre les activités qui y sont associées. On retrouve ensuite des informations concernant les principaux ports du Québec, ainsi que les principales marchandises qui y sont manutentionnées. Puis, dans la section suivante, des informations et données relatives au transport de personnes (traversiers et navires de croisières) sont présentées. Enfin, les marchandises qui ont transité par la Voie maritime (VM) sont détaillées dans la dernière section du chapitre, afin de mettre en valeur les échanges entre le système Saint-Laurent-Saguenay et les Grands Lacs.



4. – Le transport maritime

Photo : Benjamin Fouchard (Administration de pilotage des Laurentides)

4.1. – Les emplois dans l'industrie maritime du Québec

L'industrie maritime québécoise s'appuie sur près de 500 établissements offrant des emplois dans les différents corps de métier, allant de ceux liés au transport de marchandises, aux métiers en zones portuaires, en passant par les emplois associés aux services maritimes. Près de la moitié de ces entreprises (46,9 %) ne comptent aucun employé (travailleurs autonomes) et un peu plus du quart (26,1 %) emploient de 1 à 9 personnes. C'est dire que les très petites entreprises (TPE) sont très présentes au sein de l'industrie. Les entreprises employant de 10 à 99 personnes représentent environ 22,9 % du total des entreprises.

L'industrie maritime emploie de façon directe quelque 15 230⁴ personnes au Québec, hors chantiers navals⁵, lesquels comptent

environ 2 040 employés. Ces emplois sont répartis dans les différentes entreprises du secteur, telles que les services maritimes (armateurs, affréteurs, etc.), de croisières et excursions (traversiers, croisières aux baleines) ou encore de services portuaires (sociétés de manutention, entreposage). Ces chiffres sont en légère hausse (0,8 %) comparativement à ceux de 2020, année de la dernière étude sur le sujet qui faisait état de 15 100 emplois directs (excluant les emplois de services de sécurité, non considérés dans la nouvelle étude). Néanmoins, il est intéressant de noter qu'entre juin 2020 et juin 2023, le nombre d'employés navigants est passé de 5 541 à 5 511, soit une diminution inférieure à 1 %, tandis que les emplois associés au personnel terrestre ont bondi de près de 2,9 %, passant de 9 446 à 9 719.

Figure 5 : Chiffres clés de l'industrie maritime au Québec



Source : CSMOIM (2023)

Concernant les 490 établissements qui œuvrent dans l'industrie maritime québécoise, environ 23,3 % sont associés au transport par eau (SCIAN 483) et 11,8 % au transport par eau - tourisme et d'agrément (SCIAN 4872). Les activités de soutien au transport

par eau (SCIAN 4883) comprennent plus de la moitié des établissements, soit 51,6 %, les autres, 13,3 %, étant des agences de transport maritime (SCIAN 488511).

Figure 6 : Travailleurs sur un navire de type cargo général

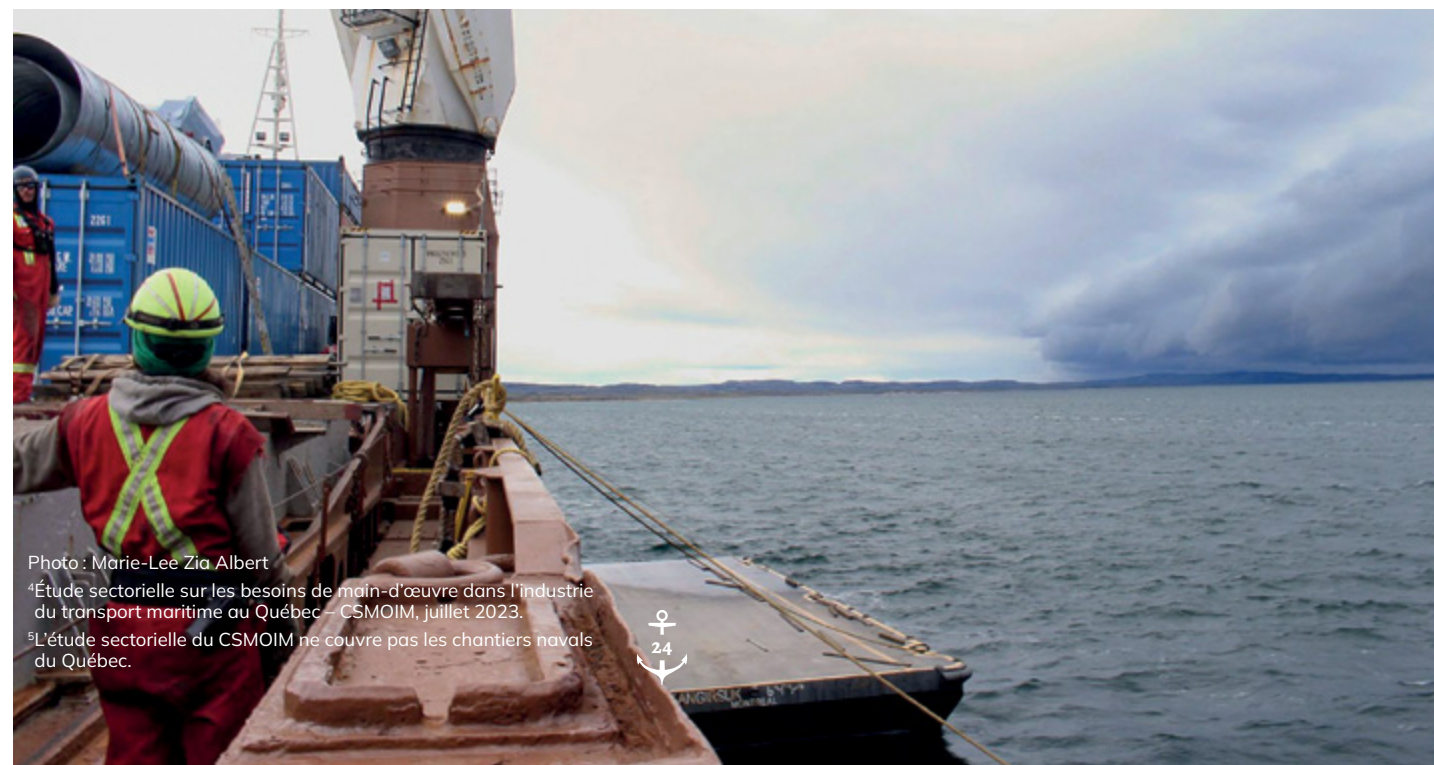


Photo : Marie-Lee Zia Albert

⁴Étude sectorielle sur les besoins de main-d'œuvre dans l'industrie du transport maritime au Québec – CSMOIM, juillet 2023.

⁵L'étude sectorielle du CSMOIM ne couvre pas les chantiers navals du Québec.

Personnel navigant

Il existe près de 6 000 postes au sein de la catégorie de la main-d'œuvre navigante. Plus de 7 % de ces postes étaient vacants en 2022. Pour la même année, il y avait 5 511 employés navigants répartis dans l'ensemble du Québec. Parmi ceux-là, 28,6 % (1 585) sont des matelots (de pont, de quart, bosun, etc.), 21,8 % (1 231) sont des officiers de navigation (niveau opération, 3 et 2, et niveau gestion, 1 et capitaine) et 19,8 % (1 088) des officiers mécaniciens.

Bien qu'encore très éloignée de la parité, la proportion des femmes augmente à 12 % dans le personnel navigant. La plupart des emplois occupés par des femmes sont associés au tourisme ou au service aux passagers, à hauteur de 47 % environ.

Le Tableau 1 présente la répartition des emplois occupés dans les différentes professions navigantes.

Tableau 1 : Répartition des travailleurs occupant des professions navigantes

Professions navigantes	Nombre	%
Matelot de pont, maître d'équipage, chef matelot ou bosun	1 220	22,1 %
Matelot de quart à la passerelle	365	6,6 %
Officier de navigation niveau opération (3 et 2)	617	11,2 %
Officier de navigation niveau gestion (1 et capitaine de navire)	614	11,1 %
Pilote maritime ou pilote lamaneur	318	5,8 %
Matelot de salle des machines	164	3,0 %
Électricien de navire	51	0,9 %
Officier mécanicien de navire – niveau opération (classes 4 et 3)	770	14,0 %
Officier mécanicien de navire – niveau gestion (classes 2 et 1)	318	5,8 %
Mécanicien non breveté	112	2,0 %
Officier d'électrotechnique ou électromécanicien	16	0,3 %
Cuisinier ou chef cuisinier	287	5,2 %
Commissaire ou agent de bord	53	1,0 %
Personnel de service aux passagers	511	9,3 %
Guide touristique	95	1,7 %
Total	5 511	100 %

Source : CSMOIM

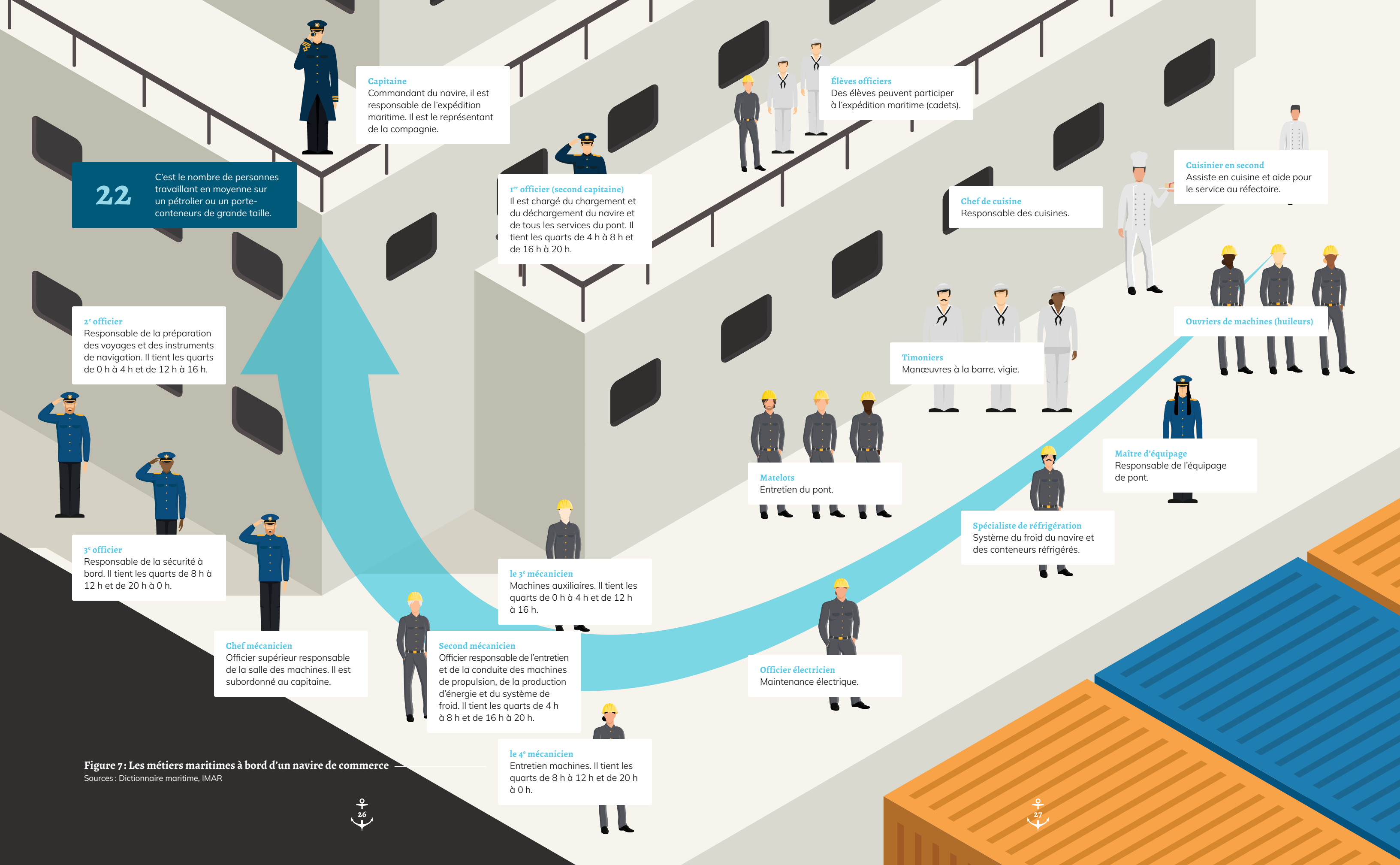
Comme dans de nombreuses industries au Québec, l'enjeu de la main-d'œuvre est présent dans l'industrie maritime. Les profils les plus recherchés sont au niveau des matelots, des mécaniciens et des cuisiniers. Au niveau du personnel navigant, la pénurie de main-d'œuvre peut s'avérer très problématique, car sur un navire, si un seul membre d'équipage manque à l'appel, il doit alors rester à quai. Cela nécessite d'importants efforts au niveau de la gestion et de la répartition du personnel.

En plus du fort pourcentage de postes vacants, 4,3 % des travailleurs prendront leur retraite d'ici 2025, ce qui accroît l'enjeu de formation et d'embauche dans le secteur. Certaines professions ont un pourcentage élevé de travailleurs âgés de 55 ans ou plus, tels que

les pilotes maritimes⁶, 36 %, ou encore les officiers de navigation, niveaux gestion et opération, à hauteur de 31 %. Dans l'ensemble de l'industrie maritime, ce sont 29,7 % des employés qui avaient 55 ans ou plus au moment de l'étude. À titre de comparaison, toutes industries confondues au Québec, ce taux s'établit à 23,2 %.

La Figure 7 donne un bon aperçu des métiers associés aux différents membres d'équipage présents sur un navire. En fonction de la taille du navire, le nombre de membres d'équipage peut varier. En moyenne, c'est une vingtaine de membres d'équipage qui assure le bon déroulement du voyage et des opérations sur un navire de commerce au Québec.

⁶Les postes de pilote maritime et d'officier de navigation de niveau gestion sont des postes requérant une grande expérience, souvent associés à des postes de fin de carrière, il est donc normal que la proportion de personnes âgées de 55 ans ou plus soit plus élevée.



22

C'est le nombre de personnes travaillant en moyenne sur un pétrolier ou un porte-conteneurs de grande taille.

Capitaine

Commandant du navire, il est responsable de l'expédition maritime. Il est le représentant de la compagnie.

Élèves officiers

Des élèves peuvent participer à l'expédition maritime (cadets).

1^{er} officier (second capitaine)

Il est chargé du chargement et du déchargement du navire et de tous les services du pont. Il tient les quarts de 4 h à 8 h et de 16 h à 20 h.

Chef de cuisine

Responsable des cuisines.

Cuisinier en second

Assiste en cuisine et aide pour le service au réfectoire.

2^e officier

Responsable de la préparation des voyages et des instruments de navigation. Il tient les quarts de 0 h à 4 h et de 12 h à 16 h.

Ouvriers de machines (huileurs)

Timoniers

Manœuvres à la barre, vigie.

Matelots

Entretien du pont.

Maître d'équipage

Responsable de l'équipage de pont.

3^e officier

Responsable de la sécurité à bord. Il tient les quarts de 8 h à 12 h et de 20 h à 0 h.

Spécialiste de réfrigération

Système du froid du navire et des conteneurs réfrigérés.

le 3^e mécanicien

Machines auxiliaires. Il tient les quarts de 0 h à 4 h et de 12 h à 16 h.

Chef mécanicien

Officier supérieur responsable de la salle des machines. Il est subordonné au capitaine.

Second mécanicien

Officier responsable de l'entretien et de la conduite des machines de propulsion, de la production d'énergie et du système de froid. Il tient les quarts de 4 h à 8 h et de 16 h à 20 h.

Officier électricien

Maintenance électrique.

le 4^e mécanicien

Entretien machines. Il tient les quarts de 8 h à 12 h et de 20 h à 0 h.

Figure 7 : Les métiers maritimes à bord d'un navire de commerce

Sources : Dictionnaire maritime, IMAR

Personnel non navigant

Du côté du personnel non navigant, ce sont un peu plus de 9 700 travailleurs qu'on retrouve dans différents postes au Québec. Parmi ceux-là, 40,5 % (3 940) sont des débardeurs, 14,9 % (1 448) sont liés aux services administratifs, 9,6 % (933) travaillent dans l'entretien et la maintenance (mécanicien, électricien, soudeur, etc.) et 4,1 % (400) sont attirés aux technologies de l'information (TI).

Là aussi, la part des femmes dans les différents postes évolue positivement à 21,2 %, avec des proportions plus élevées dans les métiers administratifs (50 % environ), dans les professions liées au contrôle de la circulation maritime ou en logistique du transport (34 %), et dans les professions liées à l'ingénierie, à la santé et sécurité au travail (SST) ou aux technologies de l'information (TI), avec une moyenne de 25 %.

Le Tableau 2 montre la répartition des emplois occupés par le personnel œuvrant dans les professions terrestres.

Les enjeux de main-d'œuvre sont également présents au sein du personnel non navigant, avec 4,8 % de postes vacants. Les profils les plus recherchés sont au niveau des emplois liés à la maintenance, à l'architecture navale, à l'analyse du transport maritime et au service à la clientèle.

De plus, 2,6 % des travailleurs dans les professions terrestres prendront leur retraite d'ici 2025. D'ailleurs, plusieurs types de professions ont une grande proportion de main-d'œuvre âgée de 55 ans ou plus, telle que les maîtres, capitaines ou directeurs de port⁷ (54 %), les inspecteurs ou vérificateurs de chargement (52 %), les débardeurs arrimeurs ou lamanes (41 %) et le personnel d'opération des écluses (37 %). Rappelons que dans l'industrie maritime, 29,7 % de la main-d'œuvre est âgée de 55 ans ou plus.

⁷Comme pour les pilotes maritimes, les postes associés à ces professions nécessitent une grande expérience et il est donc normal d'y trouver une proportion plus importante d'employés âgés de 55 ans ou plus.

Tableau 2 : des travailleurs occupant des professions terrestres

Professions terrestres	Nombre	%
Directeur des transports ou surintendant (navire, opération ou cargo)	452	4,7 %
Maître de port, capitaine de port ou directeur de port	244	2,5 %
Agent portuaire	14	0,1 %
Analyste en transport maritime	45	0,5 %
Acheteur ou commis aux achats, au magasin et à l'inventaire	396	4,1 %
Répartiteur naval, contrôleur de la circulation maritime ou technicien en logistique du transport	230	2,4 %
Directeur des réclamations ou avocat maritime	16	0,2 %
Inspecteur maritime	90	0,9 %
Inspecteur ou vérificateur de chargement	234	2,4 %
Débardeur, arrimeur ou lamanes	3940	40,5 %
Conducteur d'équipement lourd (non-débardeur)	83	0,9 %
Personnel relié au service à la clientèle	752	7,7 %
Personnel d'entretien catégorie 1 : soudeur, plombier ou menuisier	461	4,7 %
Personnel d'entretien catégorie 2 : mécanicien de chantier, électricien ou électromécanicien	472	4,9 %
Personnel SST : responsable SST, préventionniste, etc.	227	2,3 %
Personnel d'opération des écluses	56	0,6 %
Personnel des TI (ex. : informaticien, programmeur, etc.)	400	4,1 %
Ingénieur de port (civil)	92	0,9 %
Technicien en architecture navale ou architecte naval	67	0,7 %
Autre personnel administratif (secrétariat, RH, comptabilité, vente, etc.)	1 448	14,9 %
Total	9 719	100 %

Source : CSMOIM

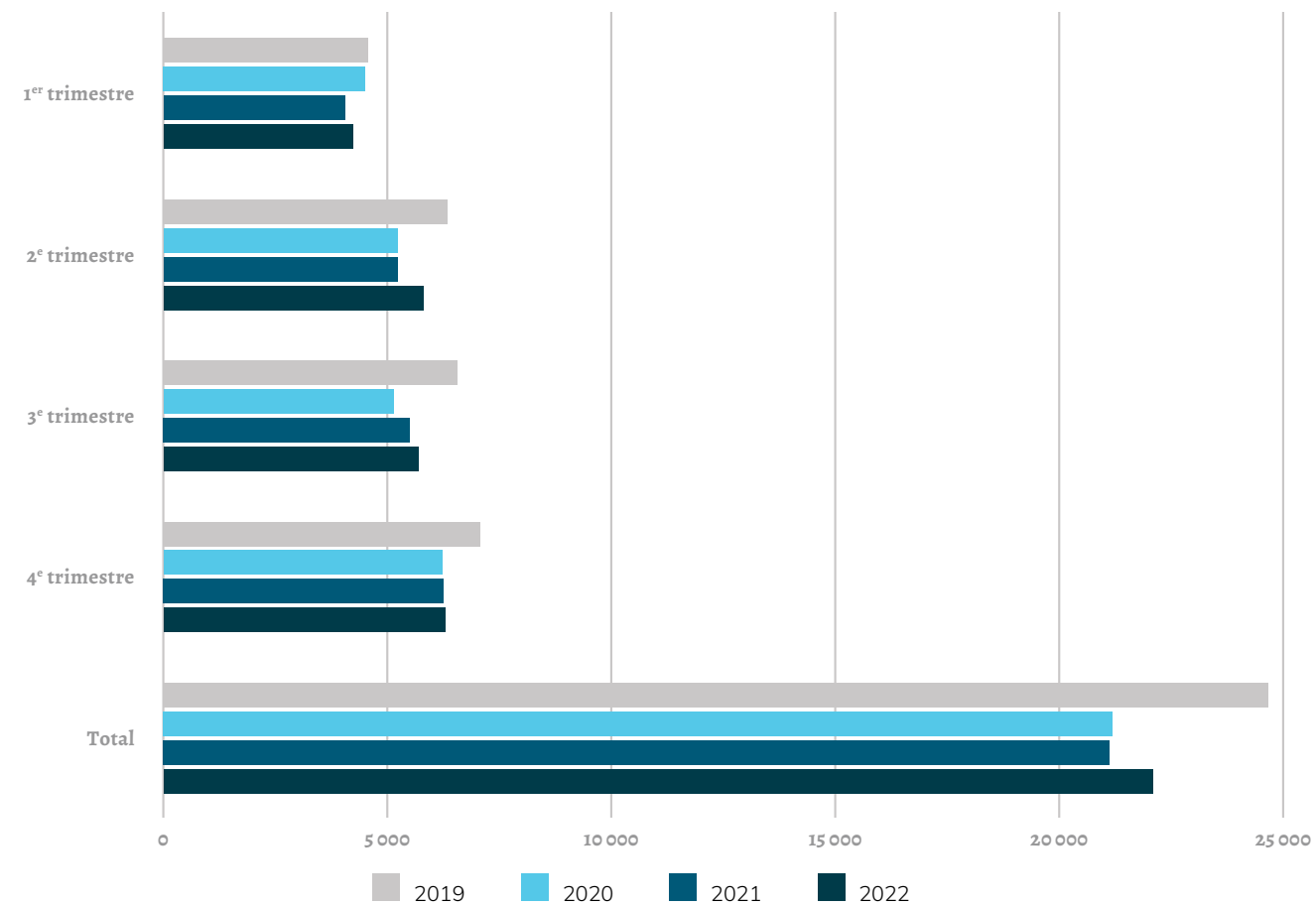
4.1.1. – Les pilotes

C'est l'Administration de pilotage des Laurentides (APL), société d'État fédérale, qui est chargée d'administrer et fournir des services de pilotage maritime sur le fleuve Saint-Laurent et la rivière Saguenay. Les pilotes du Saint-Laurent sont des professionnels hautement qualifiés qui exercent un rôle essentiel dans la sécurité et l'efficacité de la navigation sur le fleuve Saint-Laurent, l'une des voies navigables les plus importantes d'Amérique du Nord. Les pilotes sont des navigateurs expérimentés ayant une connaissance intime de la topographie du fleuve, des conditions météorologiques locales, des courants et des marées. Leur mission principale est de garantir la sécurité de la navigation en fournissant une assistance de pilotage aux capitaines des navires qui transitent sur le fleuve. En effet, dans les zones où le pilotage est obligatoire, c'est-à-dire dans l'une des trois circonscriptions allant des Escoumins aux Grands Lacs, incluant la rivière Saguenay, les pilotes prennent le commandement temporaire des navires pour les guider à travers des portions spécifiques du fleuve, en utilisant leur expertise pour éviter les écueils, les bancs de sable, les glaces dérivantes et autres dangers. Ils assurent les transits des navires commerciaux battant pavillon étranger mesurant plus de 35 m de long. Pour les navires canadiens, les règles sont différentes. En effet, les navires immatriculés au Canada, dont la longueur est de plus de 70 mètres et dont la jauge brute est de plus de 2 400 tonnes, naviguant dans les circonscriptions #1 ou #1.1, sont assujettis au pilotage. Pour ceux qui naviguent dans la circonscription #2, sont assujettis au pilotage ceux dont la longueur est de plus de 80 mètres ou qui montrent une jauge brute de plus de 3 300 tonnes.



Figure 8 : Zones de pilotage obligatoire sur le Saint-Laurent
Source : Administration de pilotage des Laurentides

Graphique 1 : Nombre d'affectations de pilotes, entre 2019 et 2022



Source : Administration de pilotage des Laurentides

Sur le Graphique 1, on peut observer le pic de 2019 et, par la suite, la diminution liée au contexte pandémique de 2020 et 2021. En 2022, le nombre d'affectations est remonté à 22 115, soit une augmentation de 4,6 % par rapport à l'année précédente.

On remarque que le 4^e trimestre est la période avec le plus grand nombre d'affectations année après année. Le Tableau 3 présente le nombre de pilotes actifs entre 2018 et 2022.

Tableau 3 : Nombre de pilotes actifs dans les zones de pilotage

	2018	2019	2020	2021	2022
Pilotes brevetés	174	180	195	198	204
Apprentis pilotes	17	14	19	20	10
Détenteurs de certificat de pilotage	2	2	2	2	2

Source : Administration de pilotage des Laurentides

*Nombre déterminé en brevets actifs selon les termes d'années-pilotes. Ce nombre est ajusté pour tenir compte des brevets suspendus (maladie à long terme, etc.), des retraites et pour les administrateurs des corporations de pilotes.

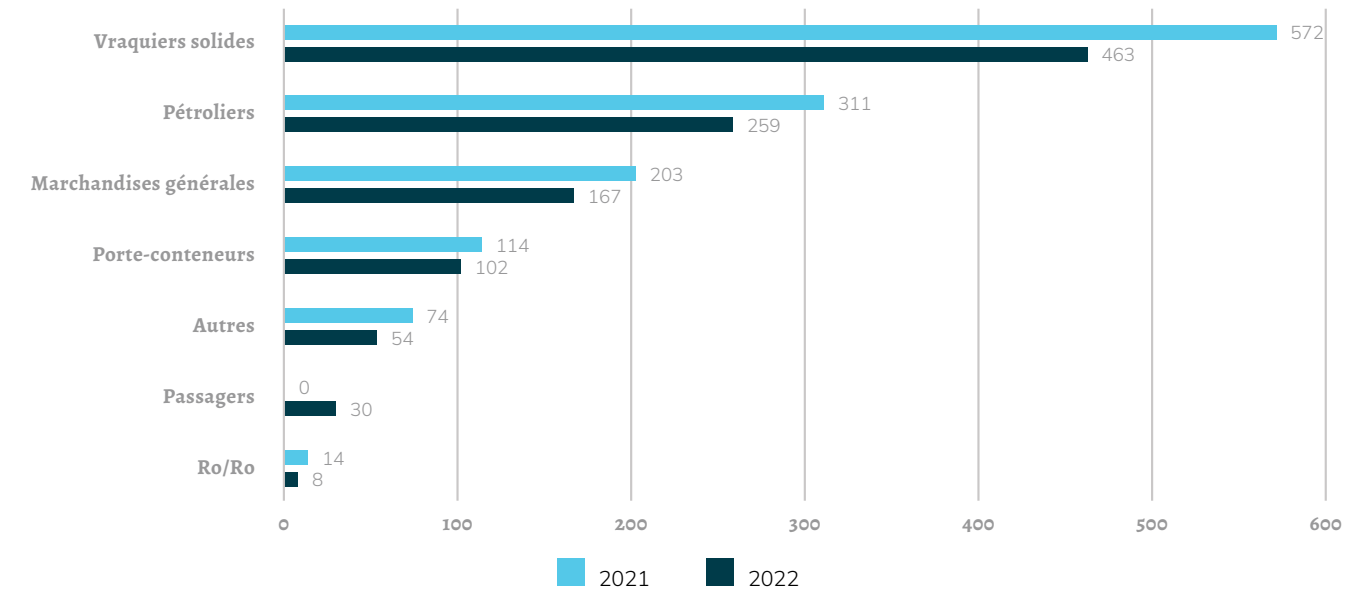
**Capitaine détenant un brevet de pilotage dans la circonscription 2.



Il est intéressant de noter la répartition des affectations par type de navire afin d'avoir un premier portrait sur l'intensité du trafic maritime commercial sur le Saint-Laurent et la rivière Saguenay, thème qui sera couvert au chapitre 5.

Les pilotes assistent de nombreux navires tout au long de l'année. Le Graphique 2 présente le nombre de navires différents classés par types, ayant fait appel aux services de pilotage.

Graphique 2 : Nombre de navires différents desservis par l'APL*



Source : Administration de pilotage des Laurentides

*Peu importe le nombre de voyages effectués

En 2022, ce sont 1 083 navires différents qui ont été assistés par les pilotes de l'APL. Les vraquiers et pétroliers (navires-citernes) représentent environ les 2/3 de ces navires.

Après avoir connu une forte augmentation entre 2020 et 2021 avec + 41,1 %, le nombre de navires différents assistés a diminué d'environ 15,9 % en 2022 (1 083 navires). Néanmoins, bien que le nombre de navires différents assistés ait diminué, le nombre de voyages effectués a quant à lui progressé de près de 4,8 %, passant de 6 615 à 6 931. Le Tableau 4 présente la répartition par type de navire assisté par l'APL.

Tableau 4 : Répartition par type de navire du nombre de voyages assistés par l'APL

Types de navires	% des voyages assistés par l'APL
Vraquiers solides	40,8 %
Pétroliers	26,1 %
Cargo général	12,7 %
Porte-conteneurs	11,7 %
Passagers	3,6 %
Ro/Ro	2,3 %
Autres	2,8 %

Source : Administration de pilotage des Laurentides



4.1.2. – La construction navale au Québec

Bien que l'industrie navale mondiale soit dominée par la Corée du Sud, le Japon et la Chine, le Canada et le Québec présentent toutefois des perspectives de croissance intéressantes dans ce secteur. L'industrie navale québécoise génère, de fait, des centaines d'emplois pour des travailleurs qualifiés, notamment des soudeurs, machinistes, charpentiers de marine, électriciens, ingénieurs, architectes ou gestionnaires de projets. Cette industrie contribue à fournir des emplois stables et bien rémunérés. En 2021, l'industrie navale québécoise comptait environ 2 040 emplois, en hausse de 17 % comparativement à 2019, selon les données de Statistique Canada.

En raison de la présence du Saint-Laurent et de son accès à l'océan Atlantique, le Québec possède une longue tradition maritime, notamment dans le secteur de la construction navale. Les chantiers navals sont des installations industrielles spécialisées dans la construction, la réparation et la maintenance des navires. Le Québec compte plusieurs joueurs majeurs

spécialisés dans ce domaine d'expertise, et est l'une des trois principales provinces canadiennes qui exportent dans ce secteur avec la Colombie-Britannique et la Nouvelle-Écosse.

Situés entre Gaspé et Montréal et aux Îles-de-la-Madeleine, ces chantiers offrent une vaste gamme de modèles, depuis le brise-glace jusqu'au navire de sauvetage, en passant par les remorqueurs ou encore les traversiers et les navires de pêche. La plupart des chantiers effectuent également des opérations de réparation. Parmi les chantiers les plus connus au Québec, réparant ou fabriquant des navires commerciaux ou de service (traversiers, brise-glaces, etc.), on retrouve le Chantier Davie à Lévis, qui est le plus grand et plus ancien chantier naval du Canada⁹, mais également la nouvelle acquisition de Groupe Océan, anciennement Verreault Navigation, à Les Méchins, qui s'ajoute aux deux autres chantiers détenus par le groupe ou encore les chantiers maritimes de la Gaspésie, tels que Chantier Naval Forillon à Gaspé ou Conception navale FMP à Newport.

Figure 9 : Description des chantiers navals majeurs



Sources : Chantiers navals mentionnés, IMAR

⁹Étude sur la contribution économique et sociale de Chantier Davie, Deloitte, 2022.

Figure 10 : Localisation des principaux chantiers navals au Québec



Source : IMAR

D'autres chantiers navals ou ateliers de fabrication/réparation, de plus petite taille ou spécialisés dans les remorqueurs, les navires d'excursion ou l'industrie des pêches, sont également présents au Québec, tels que Scardana, les Entreprises Maritimes Bouchard, Les Entreprises Léo LeBlanc & fils, Navark, Chantier naval G.F.F.M. Leclerc, Chantier MM, Coupesag, Techn'Îles, Drody Boats ou encore Generation V.

L'actualité associée à la construction navale est effervescente. En effet, entre l'acquisition du chantier de Verreault Navigation par le Groupe Océan ou l'intégration du chantier Davie comme troisième chantier naval partenaire officiel de la Stratégie nationale de construction navale (SNCN), les investissements et les grandes annonces de projets des derniers mois ont animé ce secteur industriel.

De fait, cette industrie est un pilier économique tant au niveau provincial qu'au niveau national, générant des centaines de millions de dollars en revenus chaque année grâce à la construction et la réparation de navires de toutes tailles, allant des petits bateaux de pêche jusqu'aux navires de croisières ou aux cargos. En outre, les chantiers navals créent indirectement de nombreux autres emplois et favorisent l'économie québécoise dans des secteurs connexes. Par exemple, les fournisseurs de matériaux et d'équipements, les entreprises de transport et de logistique et les services professionnels tels que l'ingénierie et la conception, bénéficient tous de l'activité des chantiers navals. De plus, plusieurs navires construits dans les chantiers navals québécois sont vendus à l'étranger, ce qui contribue favorablement à la balance commerciale du Québec. En outre, le secteur attire des investissements étrangers, ce qui renforce également son impact économique.

Figure 11 : Cale sèche du chantier naval de Les Méchins (Groupe Océan)



Photo : Marinas.com

Depuis quelques années, les chantiers navals sont sur un bel élan. Les carnets de commandes ont grossi et les perspectives à moyen-long terme sont bonnes, notamment depuis la mise en place en 2010 de la SNCN, qui a pour but d'élaborer un plan de construction navale durable à long terme, bénéfique tant pour l'industrie que pour la population canadienne (retombées économiques, emplois, etc.). Les investissements réalisés permettent notamment la mise à niveau des infrastructures et équipements, mais également d'améliorer les pratiques et d'augmenter le niveau d'expertise pour rendre les chantiers canadiens plus compétitifs.

Au-delà de la construction de nouveaux navires, les projets de réparation, de radoub et d'entretien de navires occupent une place importante dans la SNCN et ont fortement contribué au PIB canadien. On parle d'un impact à hauteur de 11,8 G\$CAD sur 10 ans et de la création ainsi qu'au maintien de près de 9 000 emplois, soit presque autant que le volet construction.

En 2019, on estimait que plus de 2,5 G\$CAD, en valeur totale de contrats, ont été attribués au Québec depuis 2012. C'est le chantier Davie qui en a été le principal bénéficiaire, mais de plus petits chantiers ont su se démarquer et obtenir des contrats. En effet, bien que tous les chantiers navals ne soient pas équipés ou encore n'aient pas l'intérêt ou les ressources pour obtenir les contrats fédéraux, certains d'entre eux ont signé des ententes pour la réalisation de divers projets. C'est le cas notamment du Chantier Naval Forillon, qui va construire le premier navire hybride diesel-électrique de la Garde côtière canadienne. Bien qu'aucun gros navire n'ait pour le moment été construit dans le cadre de la SNCN au Québec, plusieurs petits navires l'ont été, comme des embarcations de recherche et de sauvetage, dont le *Cadboro Bay* (Chantier Naval Forillon). Notons que le chantier Méridien avait lui aussi obtenu des contrats de construction de navires de recherche scientifique pour la Garde côtière avant même la mise en place de la SNCN.

Figure 12 : Navire de la Garde côtière canadienne, le *Cadboro Bay*



Photo : Chantier Naval Forillon

D'un point de vue économique, le leader de l'industrie au Québec, le chantier Davie, a un poids important, tant au niveau fédéral qu'au niveau provincial. L'étude sur la contribution économique et sociale de Davie réalisée par la firme Deloitte permet de mesurer

cet impact à travers quelques chiffres historiques ainsi que des perspectives d'ici à 2040.

Le Tableau 5 présente les chiffres pour le Québec.

Tableau 5 : Contribution historique et perspectives économiques de Davie au Québec

	Contribution historique de 2012 à 2019*	Perspectives de 2020 à 2040*
Produit économique brut ⁹	2 650 M\$CAD	12 850 à 18 510 M\$CAD
Produit intérieur brut (PIB)	1 290 M\$CAD	6 940 à 9 990 M\$CAD
Revenus du travail (direct)	830 M\$CAD	4 420 à 6 360 M\$CAD
Recettes publiques et impôts (provinciaux et municipaux)	180 M\$CAD	950 à 1 370 M\$CAD
Emplois (équivalents temps complet)	1 890 emplois créés ou maintenus	2 945 à 4 250 emplois créés ou maintenus

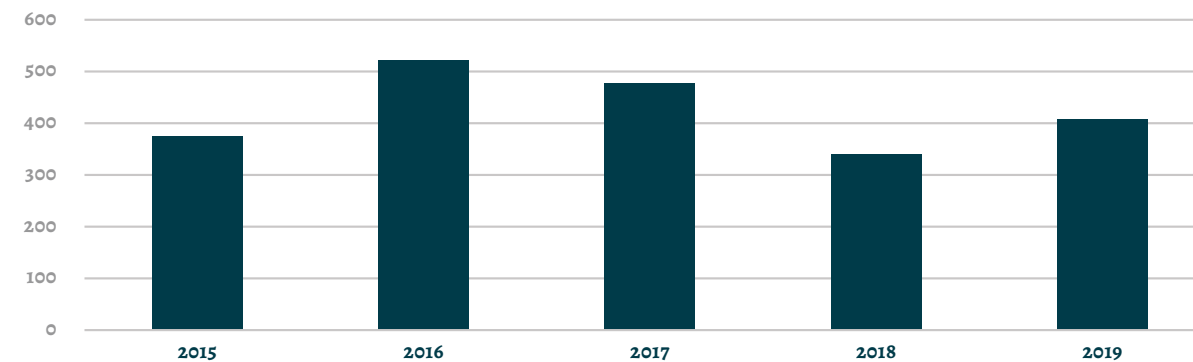
Sources : Deloitte, Davie

*Directs, indirects et induits

Les perspectives économiques de Davie sont associées à plusieurs projets et programmes de travaux dont notamment les programmes relatifs aux brise-glaces. Elles couvrent aussi le programme de traversiers ou encore les contrats périodiques liés aux travaux sur les frégates de la classe Halifax.

Bien qu'une grande partie des contrats relatifs à la construction navale provient du fédéral, plusieurs chantiers à travers le Québec ont un chiffre d'affaires provenant intégralement de contrats privés. Au total, la valeur de la production des chantiers navals du Québec dépassait les 400 M\$CAD en 2019, ce qui représentait 16 % des revenus de l'industrie au Canada.

Graphique 3 : Évolution de la valeur de la production des chantiers navals québécois (en M\$CAD)



Source : Portrait de la situation des chantiers navals au Québec

⁹Le produit économique brut correspond à la valeur des biens et services produits par les établissements (par exemple, les entreprises), à l'exclusion des biens et services « intermédiaires » consommés par le même établissement au cours du processus de production (par exemple, l'électricité produite pour la consommation propre). La production comprend les biens et services vendus sur le marché ainsi que les biens ajoutés à l'inventaire.

Au-delà des revenus, l'industrie navale québécoise génère plus de 300 M\$CAD en salaires directs et indirects annuellement. De plus, des dizaines de millions de dollars sont perçus en taxes et impôts par les différents paliers de gouvernement, et cela contribue au développement des régions dans lesquelles les chantiers sont implantés, comme en Gaspésie. Les perspectives à moyen-long terme sont très encourageantes pour le secteur, avec des carnets de commandes bien remplis pour plusieurs années pour certains, et des projets de développement et d'investissement pour la grande majorité, signes de la bonne santé des entreprises. Soulignons que Davie vient de se porter acquéreur de l'entreprise Helsinki Shipyard Oy (HSO) en Finlande, le plus important constructeur de brise-glaces au monde.

Les chantiers navals québécois sont également au premier plan des évolutions au niveau technologique et sont engagés dans le développement de navires plus respectueux de l'environnement, cela en réponse à la demande croissante pour une navigation plus durable. Ils allient souvent technologie et réduction de l'empreinte environnementale, comme Chantier Naval Forillon, qui se démarque dans la construction de navires hybrides ou encore dans l'amélioration des coques de navires par le biais d'analyses de simulation CFD (Computational Fluid Dynamics – Dynamique des fluides numérique). D'autres, comme Conception navale FMP, valorisent l'utilisation de l'aluminium pour fabriquer des navires plus légers qui consomment moins de carburant. De son côté, Davie collabore avec des experts de l'Université Laval ainsi qu'avec des acteurs clés de l'industrie pour développer les technologies nécessaires garantissant une utilisation sécuritaire de l'ammoniac vert dans un moteur diesel classique, l'objectif étant de mettre en œuvre cette nouvelle technologie pour le secteur maritime en vue de sa commercialisation.

Les chantiers navals québécois ont adopté des technologies avancées, comme la modélisation 3D et la fabrication numérique, pour améliorer l'efficacité de la construction navale. De plus, la plupart des chantiers ont investi massivement pour travailler sur leur développement technologique et leur efficacité, notamment par le biais de l'automatisation de certains procédés et la robotisation, que ce soit au niveau de la construction, mais également de la réparation. Ces développements et adaptations permettent aux chantiers maritimes québécois de relever les nombreux défis de l'industrie et notamment celui de la concurrence internationale. En contrepartie, les chantiers navals québécois font face à un défi de

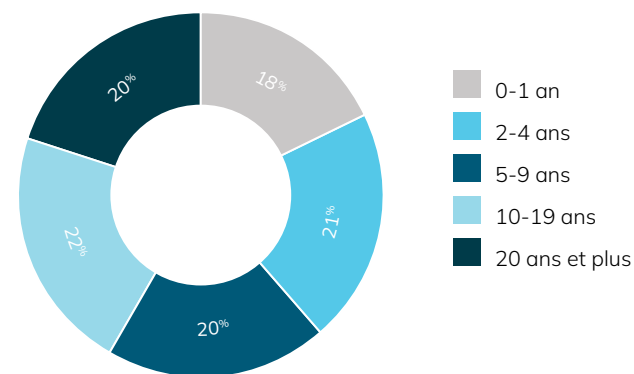
4.1.3. – Les ports

Les ports et leurs infrastructures jouent un rôle stratégique crucial dans le développement économique, social et environnemental d'une région. Ils servent de plaque tournante pour le commerce, facilitant l'importation et l'exportation de marchandises. En tant que tels, ils stimulent l'économie locale et créent des emplois.

Sur le plan économique, un port facilite le commerce en fournissant des infrastructures pour le transport de marchandises et de

taille, à savoir celui de la main-d'œuvre qualifiée et spécialisée. La démographie du Québec et l'éloignement de certains chantiers ne favorisent pas toujours l'attraction de nouveaux talents, bien que les conditions salariales et la qualité de vie puissent être des éléments attractifs. Dans les plus grandes entreprises, on peut retrouver jusqu'à 35 domaines d'emploi différents, notamment des soudeurs, des mécaniciens, des menuisiers, des électriciens, des peintres, des gestionnaires de projets, des ingénieurs, des architectes navals, du personnel administratif, etc. Une meilleure valorisation de l'industrie et des formations adaptées permettraient de rendre plus attractive cette industrie parfois méconnue qui offre pourtant des conditions de travail intéressantes et des rémunérations 30 % supérieures à la moyenne du secteur manufacturier.

Graphique 4 : Répartition moyenne de l'expérience des employés dans les chantiers navals du Québec



Source : Portrait de la situation des chantiers navals au Québec

Finalement, les chantiers navals du Québec sont un pilier important de l'économie du Québec et les perspectives sont favorables pour les années à venir. Ils offrent des emplois à des centaines de personnes à travers la province, soutenant d'autres secteurs de l'économie et contribuant à l'exportation et à l'attraction d'investissements. Ils sont non seulement un symbole de l'héritage maritime du Québec, mais aussi un moteur d'innovation et de progrès pour l'avenir. Ils sont un des maillons essentiels de l'écosystème maritime du Québec.

passagers. Il permet par exemple l'importation de matières premières et l'exportation de produits finis, stimulant ainsi la production industrielle et permettant le développement régional. De plus, il génère des revenus grâce à ses diverses activités et tarifs portuaires. Sur le plan social, un port crée des emplois directs et indirects. Les emplois directs sont ceux liés aux opérations portuaires, comme les débardeurs et les agents maritimes. Les emplois indirects sont ceux créés dans les industries connexes,

notamment les fournisseurs. Sur le plan environnemental, un port peut jouer un rôle dans la protection de l'environnement marin. Par exemple, il peut mettre en œuvre des politiques pour réduire les émissions de gaz à effet de serre des navires ou pour gérer les déchets produits par les opérations portuaires.

Au Québec, la majorité des villes riveraines du Saint-Laurent ou de la rivière Saguenay dispose d'un port de plus ou moins grande taille, avec des vocations commerciales ou de plaisance, essentiel à leur développement et parfois même vital au niveau du ravitaillement de la communauté.

Sur le Saint-Laurent et la rivière Saguenay, on compte 35 ports ayant des activités commerciales autres que la pêche. D'autres ports, plus communément appelés havres, sont présents dans le Grand Nord québécois, le Nunavik. Ils ont tous leurs spécificités en fonction de la région qu'ils desservent ainsi que les industries locales qui s'y trouvent. Les ports sont généralement dotés de réseaux de chemin de fer (Canadien National, Canadien Pacifique, lignes provinciales ou privées) et/ou de réseaux routiers (autoroutes et routes principales) qui favorisent l'intermodalité nécessaire à l'acheminement des marchandises aux clients intermédiaires ou finaux. De nombreux services sont disponibles dans chaque port, et ceux-ci varient selon la taille de ces derniers. Services maritimes, services douaniers, équipements de chargement de marchandises, zones d'entreposage, zones d'embarquement ou de débarquement de passagers et de véhicules sont quelques-uns de ceux que l'on peut y retrouver.

De plus, bien que toutes les zones ne soient pas accessibles au public, les ports sont aussi des lieux populaires, qui permettent à la population de se rapprocher du monde maritime. On y retrouve notamment des activités culturelles et touristiques.

Les ports du Québec sont classés sous divers statuts (Figure 14). Certains sont sous autorité fédérale par le biais de Transports Canada (12 ports), d'autres sont de propriété provinciale (5 ports) ou municipale (2 ports). Cinq (5) d'entre eux font également partie des Administrations portuaires canadiennes (APC). On retrouve également des ports privés (5 ports) ou des corporations sans but lucratif (2 ports). Enfin, quelques ports fonctionnent sous plusieurs statuts (3 ports). C'est le cas du port de Port-Cartier avec une partie municipale, et une autre, privée, appartenant à la minière ArcelorMittal.

Les ports de Montréal, incluant Contrecoeur, Québec, Trois-Rivières, Sept-Îles et Saguenay, sont ceux ayant le statut d'APC. Les APC sont indépendantes du gouvernement fédéral. Elles sont régies par un conseil d'administration nommé par les usagers du port, les gouvernements municipaux, provinciaux et fédéraux. Elles ont été établies en vertu de la Loi maritime du Canada (LMC) en 1998. Le Québec est la province qui en compte le plus, avec 5 APC sur son territoire. Au total, on en compte 17 à l'échelle du Canada, dont 4 en Colombie-Britannique, 4 en Ontario, 2 au Nouveau-Brunswick, 1 en Nouvelle-Écosse et 1 à Terre-Neuve-et-Labrador.

Certains ports sont spécialisés dans le vrac solide (minerais, grains, etc.), d'autres dans le vrac liquide ou encore le cargo général. Les grands ports traitent pour la plupart tous les types de marchandises dans des proportions qui varient. Notons que le port de Montréal est le seul port de conteneurs sur le Saint-Laurent. Bien que d'autres ports reçoivent ou expédient également des conteneurs de manière locale, il s'agit d'une quantité infime comparativement au port de Montréal.

Figure 13 : Vue aérienne du port de Port-Cartier

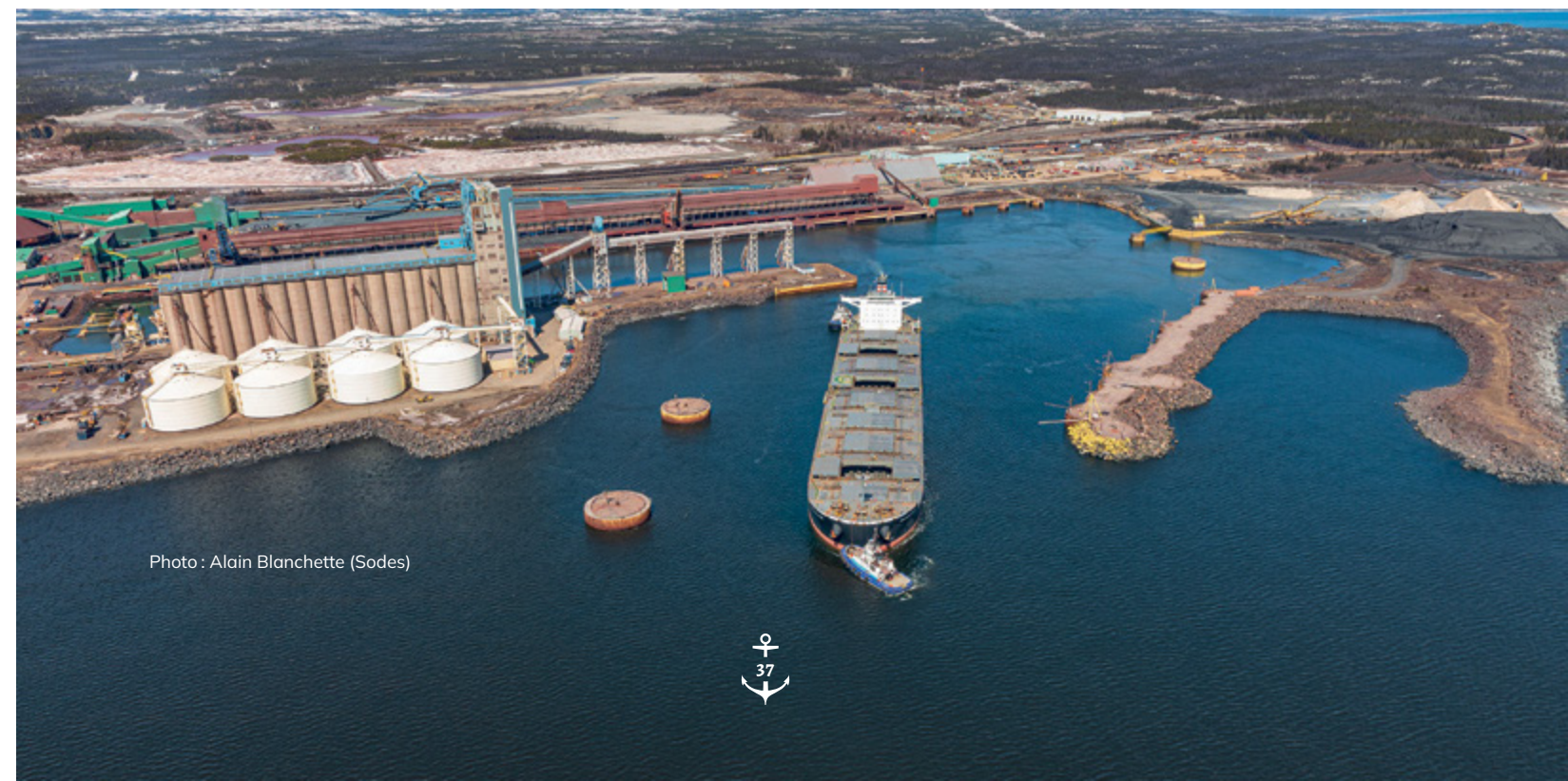
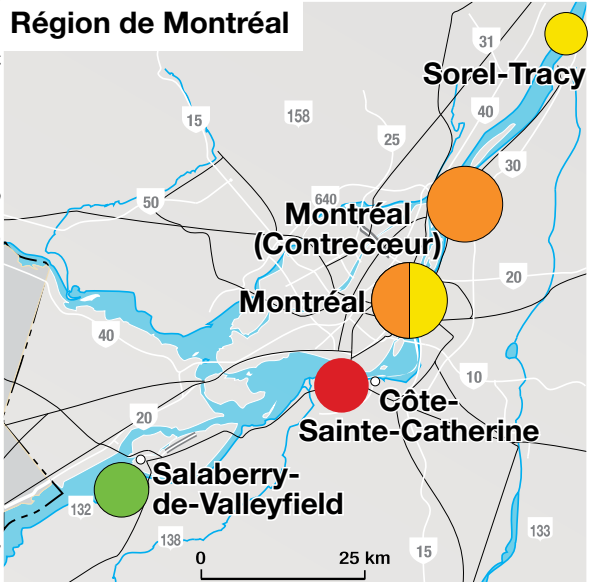
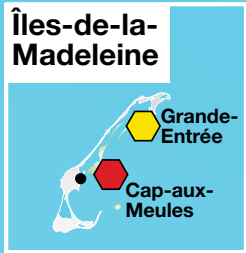
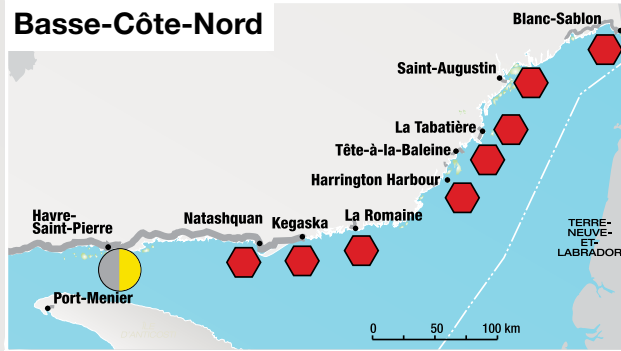
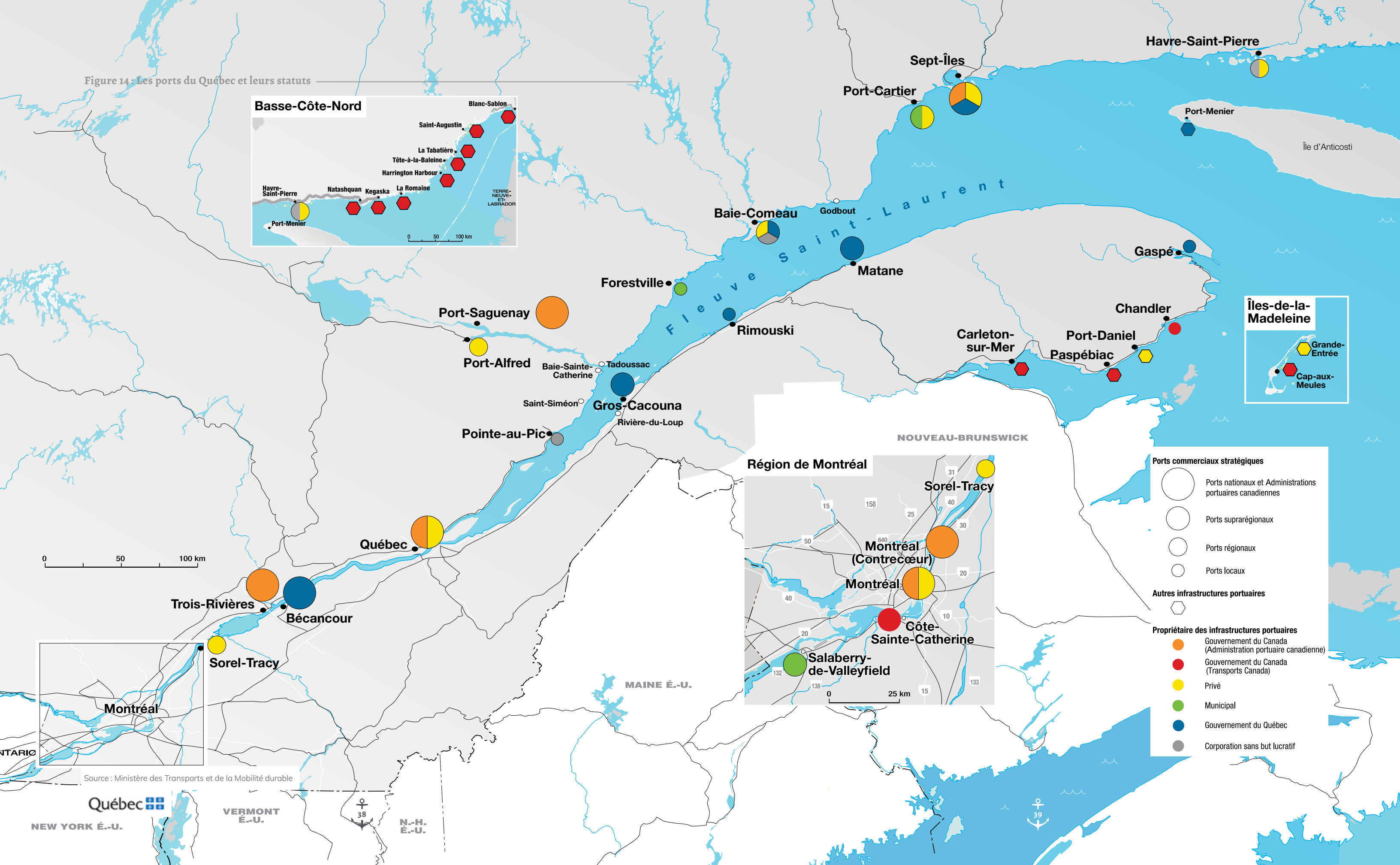


Photo : Alain Blanchette (Sodes)

Figure 14 : Les ports du Québec et leurs statuts



0 50 100 km



Source : Ministère des Transports et de la Mobilité durable

Québec

VERMONT É.-U.

NEW YORK É.-U.

N.-H. É.-U.

MAINE É.-U.

NOUVEAU-BRUNSWICK

Ports commerciaux stratégiques

- Ports nationaux et Administrations portuaires canadiennes
- Ports suprarégionaux
- Ports régionaux
- Ports locaux

Autres infrastructures portuaires



Propriétaire des infrastructures portuaires

- Gouvernement du Canada (Administration portuaire canadienne)
- Gouvernement du Canada (Transports Canada)
- Privé
- Municipal
- Gouvernement du Québec
- Corporation sans but lucratif

4.2. – Le transport de marchandises

Dans cette section, un bilan des tonnages manutentionnés dans les ports du Québec est présenté pour les années 2010 et 2018 à 2022. Ensuite, la section qui suit les bilans portuaires présente

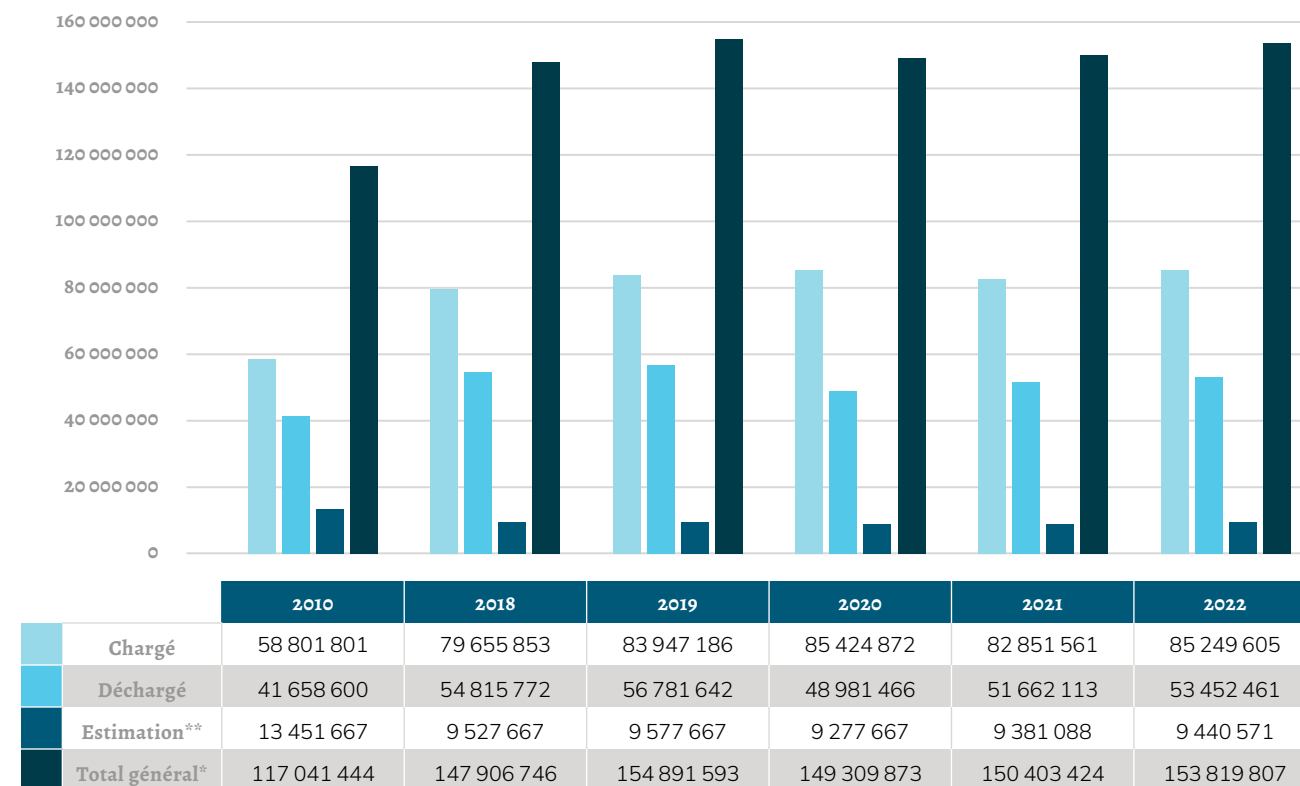
les principales marchandises manutentionnées dans les ports du Québec. On y retrouve les minerais, le grain, les produits pétroliers ainsi que les marchandises conteneurisées.

4.2.1. – Marchandises et tonnages manutentionnés dans les ports du Québec

Le tonnage de marchandises manutentionnées dans les différents ports du Québec fluctue au gré de l'économie mondiale, mais on note une importante progression en comparaison à 2010, année durant laquelle un peu plus de 117 Mtm avaient été manutentionnées. Un pic a été atteint en 2019 avec près de 155 Mtm manutentionnées, soit une augmentation de plus

de 32 % par rapport à 2010. En 2022, un retour proche des niveaux records de 2019 a été observé, avec près de 154 Mtm manutentionnées. Il s'agit d'une augmentation de 2,3 % comparativement à 2021, ce qui correspond à la croissance moyenne annuelle observée depuis 2010 (Graphique 5).

Graphique 5 : Tonnage manutentionné dans les ports du Québec, 2010 et entre 2018 et 2022 (en tm)



Sources : Ports du Québec, IMAR

*Le détail chargement/déchargement n'a pu être obtenu pour certains ports. Leur tonnage est inclus dans le Total général, mais cela explique la différence entre le Total général et la somme « chargé + déchargé + estimation ».

**Le total supplémentaire estimé comprend plusieurs ports et quais privés dont le tonnage transbordé n'a pu être obtenu. Une estimation moyenne a alors été réalisée à partir de diverses sources d'information afin d'avoir le portrait le plus complet du tonnage manutentionné dans les ports du Québec. Cette estimation comprend les activités de Mines Seleine, de Rio Tinto à Havre-Saint-Pierre et à Sorel, de Richardson et de QSL au port de Sorel, de la cimenterie à Port-Daniel, du port de Côte-Sainte-Catherine du port de Pointe-au-Pic et de certaines années pour d'autres ports.

Le Tableau 6 donne le portrait ventilé par port afin de mieux apprécier les variations qui ont eu lieu au courant des dernières années.

Tableau 6 : Tonnage annuel – bilan par port (en Mtm)

	2018	2019	2020	2021	2022	Variation 2018-2022	Variation 2021-2022
Montréal	38,93	40,59	35,1	34,02	36,00	-7,5 %	+5,8 %
Québec	27,42	29,24	26,87	28,50	27,57	+0,5 %	-3,3 %
Saguenay	0,37	0,64	0,55	1,23	0,65	+75,7 %	-47,2 %
Sept-Îles	25,36	29,32	33,08	32,12	33,26	+31,2 %	+3,5 %
Trois-Rivières	3,94	4,17	3,31	3,87	4,27	+8,4 %	+10,3 %
Port-Cartier	28,70	27,55	25,99	25,09	26,67	-7,1 %	+6,3 %
Baie-Comeau	4,31	3,69	4,13	4,09	4,20	-2,6 %	+2,7 %
Bécancour	2,10	2,21	3,09	3,59	3,39	+61,4 %	-5,6 %
SPBSG	0,64	0,69	0,67	0,70	0,80	+25,0 %	+14,3 %
Valleyfield	0,78	0,86	0,79	0,89	0,85	+9,0 %	-4,5 %
Port-Alfred	5,08	5,08	4,94	5,05	5,03	-1,0 %	-0,4 %
Port-Daniel	0,68	1,07	1,30	1,51	1,44	+111,8 %	-4,6 %

Sources : Ports mentionnés

Comparées à 2021, les variations quant aux tonnages manutentionnés sont différentes selon les ports. Certains ports ont connu des augmentations marquées, tels que la Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie (SPBSG, + 14,3 %), Trois-Rivières (+ 10,3 %), Port-Cartier (+ 6,3 %) et Montréal (+ 5,8 %) et d'autres un recul, tels que Bécancour (- 5,6 %), Port-Daniel (- 4,6 %), Valleyfield (- 4,5 %) ou encore Québec (- 3,3 %). Le port de Saguenay a de son côté vécu une importante baisse des volumes manutentionnés en 2022 (- 47,2 %) après une année 2021 exceptionnelle (+ 124 % par rapport à 2020). Malgré ce fort repli, l'année 2022 est la 2^e meilleure dans les cinq dernières années après 2021, correspondant à une croissance de 75,7 % par rapport à 2010.

Sur la période 2018-2022, les variations sont également nuancées, allant de - 7,5 % pour Montréal à + 111,8 % pour Port-Daniel. Après Port-Daniel, ce sont Saguenay, Bécancour, Sept-Îles et la SPBSG qui présentent les hausses les plus marquées, alors que, hormis Montréal, Port-Cartier, Baie-Comeau, et Port-Alfred sont les principaux ports affichant un recul sur la même période.

Dans la section suivante, les informations sont détaillées pour chacun des ports, à partir des données obtenues.

Le port de Montréal est le premier port québécois en termes de tonnage et est le seul port à conteneurs sur le fleuve Saint-Laurent. Il comprend vingt-trois terminaux, dont quatre terminaux internationaux à conteneurs, en service actuellement.

Sa situation géographique centrale et son système de transport multimodal développé lui confèrent une position stratégique au cœur de l'écosystème économique nord-est américain, en connexion directe avec les Grands Lacs par le biais de la Voie maritime.





Le port de Montréal est un acteur majeur pour le Québec et son économie, et est engagé dans de nombreux projets d'innovation et d'initiatives en lien avec la responsabilité sociale et le développement durable.

En 2022, ce sont 36 Mtm de marchandises qui ont été manutentionnées au port, dont un peu plus de 14,3 Mtm conteneurisées sur les mouvements import et export qui ont transité par les terminaux du port : elles proviennent pour 34 % de l'Europe (ex. : Royaume-Uni, Estonie, Finlande, Espagne, etc.), pour 23 % de l'Asie (Chine, Inde, Corée du Sud, Japon, etc.), et 22 % de la Méditerranée (Ex. Turquie, Égypte, Maroc, Algérie, etc.).

L'année 2022 marque un retour à la croissance après deux années de baisse concernant les tonnages de marchandises

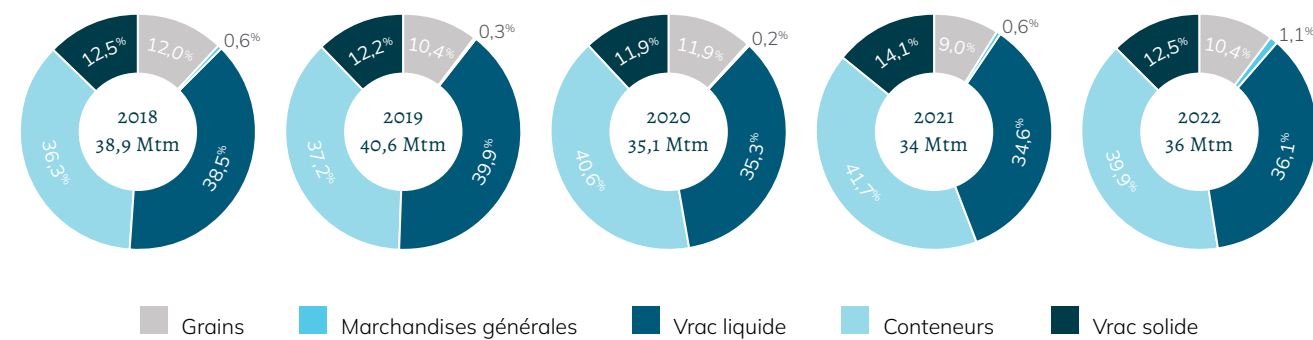
manutentionnées, avec une hausse de 5,8 % par rapport à 2021. La plupart des catégories de marchandises (vrac liquide, conteneurs, cargo général) ont connu des hausses plus ou moins marquées. De plus, le retour des croisières a permis au port de Montréal d'accueillir près de 51 000 passagers et membres d'équipage. Il y a eu 49 escales de navires de croisières lors de cette saison, dont certains navires pour la première fois, tels que *Le Bellot* et *Le Dumont d'Urville* de la compagnie Ponant, l'*Ocean Explorer* de Vantage Cruise Line et l'*Ambience* d'Ambassador Cruise Line. Bien qu'il s'agisse d'un redémarrage timide, avec un nombre de visiteurs en baisse de 54 % comparé à 2019, la reprise est encourageante.

Figure 15 : Chiffres clés du port de Montréal, 2022

-  1^{er} port québécois
-  36 Mtm en 2022
-  51 000 passagers et membres d'équipage
-  Commerce avec 140 pays

Source : Port de Montréal

Graphique 6 : Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Montréal, 2018 à 2022

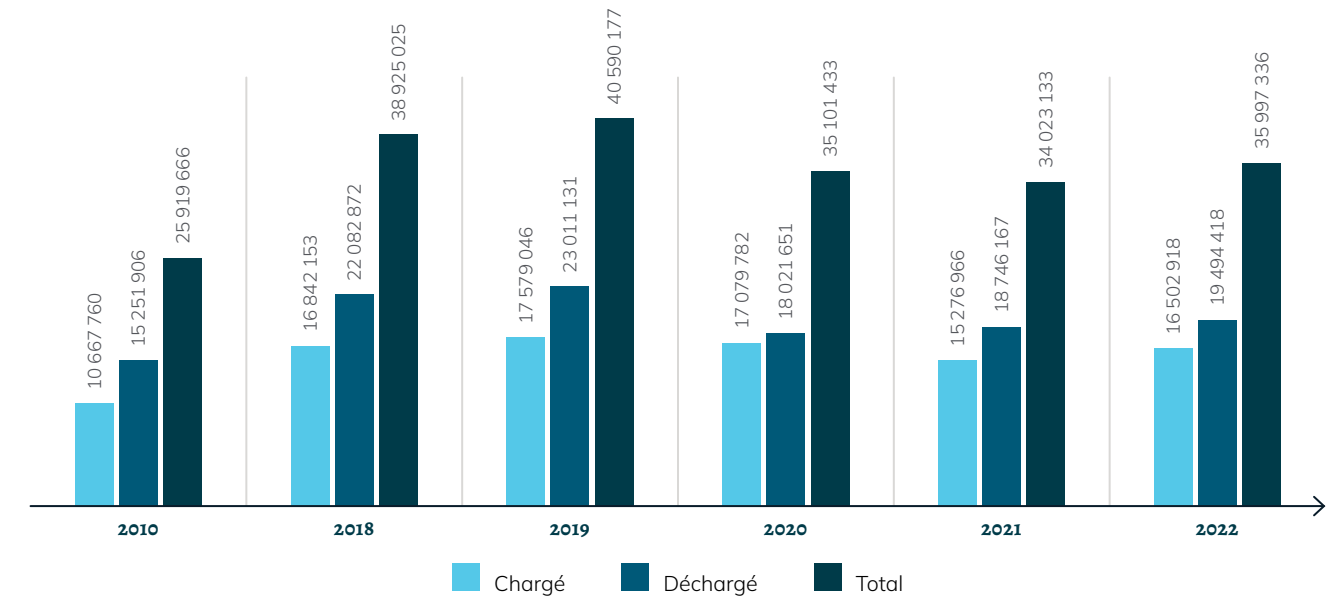


Sources : Port de Montréal, IMAR

Comme le montre le Graphique 6, bien que le trafic de marchandises au port de Montréal soit très diversifié, le vrac liquide est historiquement la principale marchandise traitée au port de Montréal, suivie de près par les conteneurs. Malgré le

rattrapage qu'a connu le vrac liquide en 2022 à la suite de son importante chute de 2020-2021, il reste en seconde position, le trafic de conteneurs ayant lui aussi augmenté après s'être maintenu durant la période 20/21.

Graphique 7 : Tonnage annuel au port de Montréal, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)



Sources : Port de Montréal, IMAR

Le Graphique 7 montre une augmentation des quantités de marchandises transbordées au port de Montréal pour 2022. Néanmoins, le tonnage total est encore en dessous de ceux observés en 2018 et 2019. L'écart est principalement lié à la diminution du tonnage de vrac liquide, bien que celui-ci ait connu une augmentation de plus de 10,5 % par rapport à 2021, il est encore près de 20 % en deçà des niveaux de 2018/2019. Le tonnage de marchandises conteneurisées a augmenté de 1,2 %

pour s'établir à près de 14,4 Mtm. Le vrac solide, excluant le grain, est en recul d'un peu plus de 6 % par rapport à 2021, à 4,5 Mtm, et se situe plus de 8 % en dessous de la moyenne 2017-2021 (4,9 Mtm), période durant laquelle le tonnage de vrac solide avait connu un point culminant avec en 2018 un peu plus de 5,8 Mtm manutentionnées. Au niveau du grain, l'année 2022 se situe dans la moyenne des cinq dernières années avec 3,7 Mtm manutentionnées.

Le port de Québec est le dernier port en eau profonde sur le Saint-Laurent avant les Grands Lacs. Il est situé à la fois sur la rive nord et la rive sud du Saint-Laurent et ses activités sont principalement associées au transbordement de vrac solide et vrac liquide.

Le port est très engagé dans la communauté et s'assure de développer des liens forts en impliquant les citoyens dans les discussions associées aux projets, mais aussi en donnant accès à certaines zones du port pour y développer des activités de loisirs. Le port de Québec souhaite également être un joueur majeur dans la transition écologique, se dotant de programmes et d'initiatives environnementalement responsables, tels que le programme EcoCargo¹⁰, qui a clos en 2022 sa première année complète d'implantation.

Ce sont près de 28 Mtm de marchandises qui ont été manutentionnées en 2022 sur les 14 terminaux que comprend le port de Québec. Le port occupe ainsi la troisième place en termes

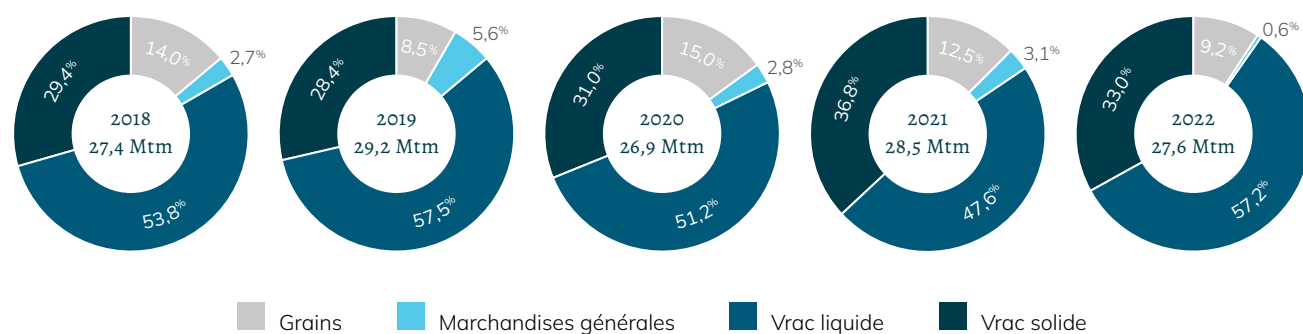
de tonnage de marchandises manutentionnées, après les ports de Montréal et de Sept-Îles. Le port de Québec a également accueilli avec enthousiasme le retour des croisières avec 96 navires en 2022. Ce sont 133 000 passagers et membres d'équipage qui y ont fait escale. Malgré la baisse du nombre de visiteurs comparé à 2019, il reste le principal port de croisiéristes au Québec.

Figure 16: Chiffres clés du port de Québec, 2022

- ➔ 1^{er} port de vrac liquide
- ➔ 27,6 Mtm en 2022
- ➔ 133 000 passagers et membres d'équipage
- ➔ Commerce avec 50 pays

Source : Port de Québec

Graphique 8 : Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Québec, 2018 à 2022

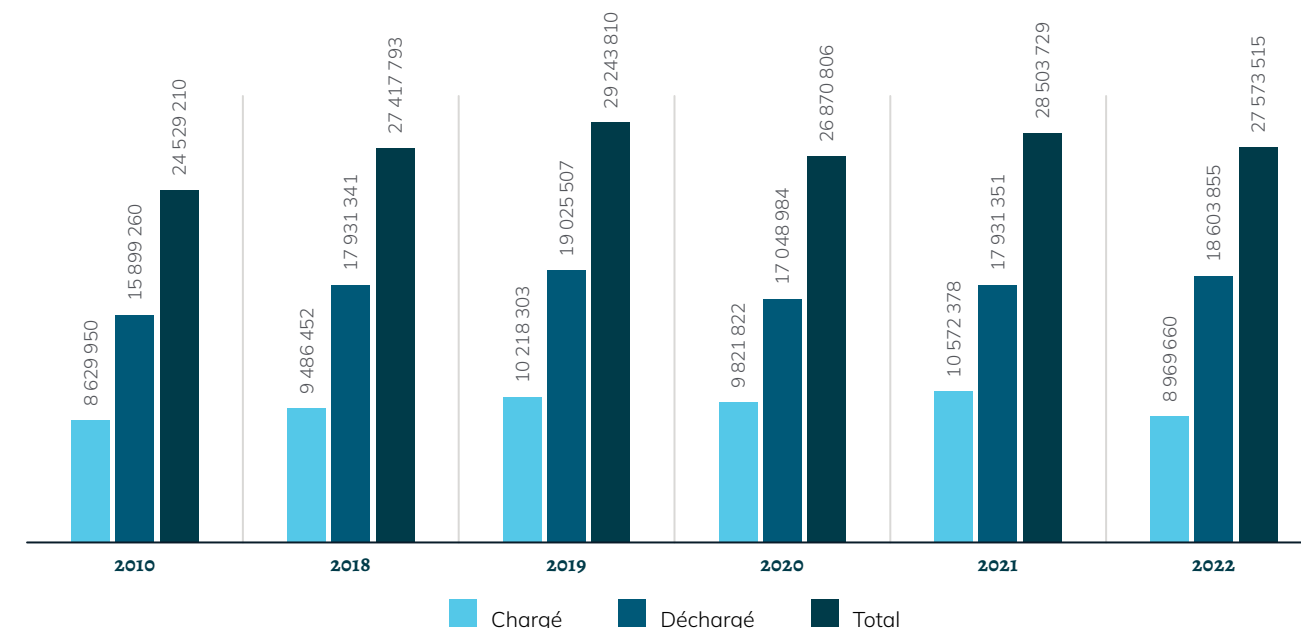


Sources : Port de Québec, IMAR

Au port de Québec, environ la moitié des marchandises manutentionnées sont dans la catégorie vrac liquide (Graphique 8), et principalement constituée de produits pétroliers destinés à la raffinerie de Valero. Ensuite vient le vrac solide dans une

proportion équivalant en moyenne au tiers des marchandises manutentionnées dans les dernières années. Avec le terminal céréalier de Sollio, Québec occupe également une position stratégique au niveau de l'exportation de grains.

Graphique 9 : Tonnage annuel au port de Québec, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)



Sources : Port de Québec, IMAR

Comme le montre le Graphique 9, le port de Québec a connu une baisse du tonnage manutentionné d'un peu plus de 900 ktm en 2022, principalement attribuable à une diminution de 702 ktm (- 80 %) de marchandises générales manutentionnées. Le grain a également connu une baisse (- 1 Mtm, soit - 28,3 %) tout comme le

vrac solide (- 1,4 Mtm, soit - 13,4 %), mais la hausse du vrac liquide est venue compenser une partie de ces baisses, avec une croissance de 2,18 Mtm (+ 16,1 %) comparée à 2021. Malgré cette diminution, l'année 2022 se classe 3^e en termes de tonnage manutentionné dans les dix dernières années.

¹⁰Ce programme est un incitatif pour les armateurs à adopter des pratiques plus écoresponsables et à réduire leur empreinte écologique en appliquant un rabais pouvant aller jusqu'à 30 % sur les droits de port. Les entreprises qui ont des pratiques écoenvironnementales et plus durables sont ainsi récompensées. Cette initiative permet de fortement inciter les acteurs du secteur maritime à adopter rapidement des mesures sur leur performance environnementale. Ainsi, les initiatives des armateurs, en fonction de leur impact sur l'environnement, obtiennent une cote, A, B ou C qui détermine le pourcentage de rabais au port de Québec.

Le port de Saguenay se situe en eau profonde. Il est accessible à l'année et son accès se fait via le seul fjord navigable en Amérique du Nord. C'est un port important dans l'écosystème de la chaîne d'approvisionnement nord-américaine, notamment basé sur les échanges avec les Grands Lacs.

En 2022, ce sont 69 navires qui ont fait escale au terminal maritime de Grande-Anse, pour un total de 645 ktm de marchandises manutentionnées, soit le 2^e meilleur tonnage des cinq dernières années après 2021, année qui avait été une année tout à fait exceptionnelle avec 1,23 Mtm.

Les produits manutentionnés sont des granules de bois à destination de l'Europe (254 ktm en 2022, en hausse de 41 % par rapport à 2021), du sel de déglacage (90 ktm en 2022) et des produits destinés aux industries de l'aluminium, de la métallurgie et des pâtes et papiers. Plusieurs projets sont actuellement en développement au port de Saguenay, dont la mise en place d'un convoyeur électrique multiusager qui permettra d'améliorer les opérations liées à la manutention de vrac solide.

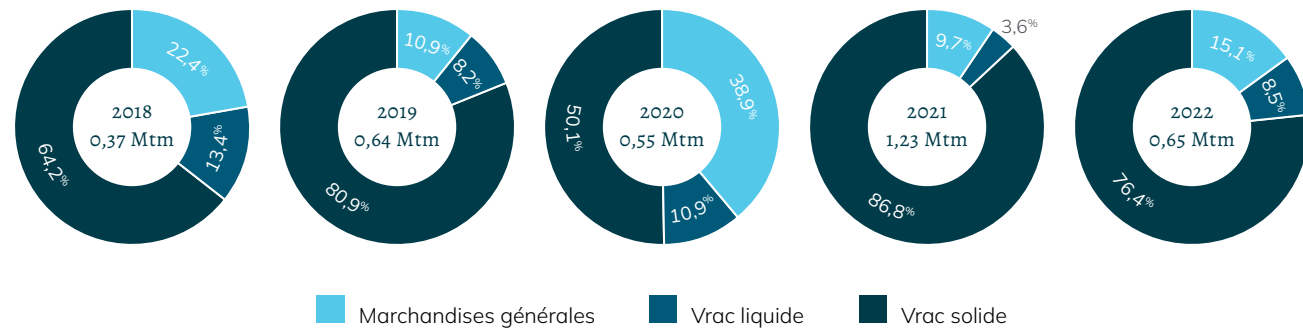
La reprise des croisières a été excellente au port de Saguenay avec 55 escales de navires au terminal de Bagotville, permettant à plus de 75 300 passagers et membres d'équipage de découvrir la région. L'aspect unique de naviguer au cœur de l'impressionnant fjord est un fort attrait pour les compagnies de croisières. Des escales en plein cœur de l'été sont d'ailleurs prévues pour 2024, ce qui est une première pour cette destination.

Figure 17: Chiffres clés du port de Saguenay, 2022

- 645 ktm en 2022
- Forte croissance des exportations de granules de bois
- 75 300 passagers et membres d'équipage
- Commerce avec 12 pays

Source : Port de Saguenay

Graphique 10: Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Saguenay, 2018 à 2022



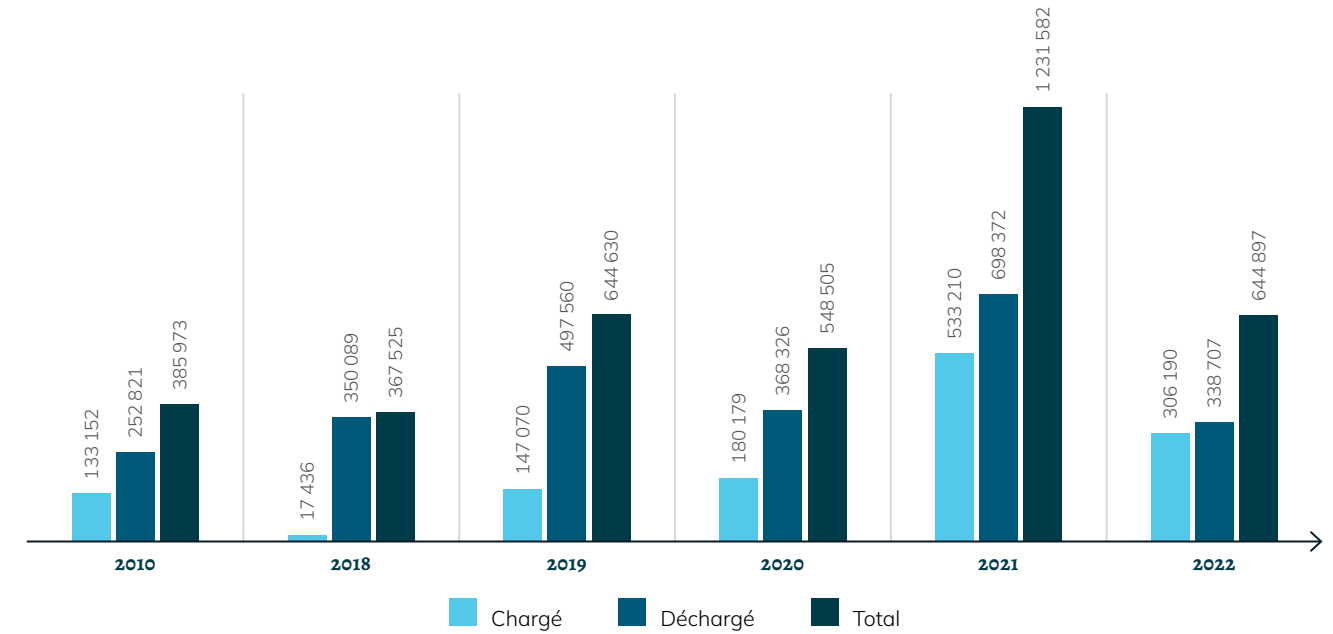
Sources : Port de Saguenay, IMAR

Le Graphique 10 met en évidence le fait que Port-Saguenay connaît d'importantes variations dans les proportions de vrac solide et de marchandises générales traitées, qui représentent en moyenne 90 % des marchandises manutentionnées. Sur la période 2017-2021, la proportion de vrac solide a varié entre 50 % et 87 %, et les marchandises générales entre 10 % et 39 %. Ces variations sont notamment dues aux activités du port, telles que le transbordement de pièces d'éoliennes et également aux

industries de la région, dont les besoins varient d'une année à l'autre.

En 2022, le vrac solide représente plus de trois quarts des marchandises manutentionnées, notamment en lien avec l'usine de granules de bois dont le tonnage représente près de 52 % de cette catégorie.

Graphique 11: Tonnage annuel au port de Saguenay, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)



Sources : Port de Saguenay, IMAR

Après une année exceptionnelle en 2021 pour le port de Saguenay durant laquelle de nouvelles marchandises avaient été transbordées, telles que le sucre, le tonnage manutentionné sur l'année 2022 est revenu au niveau de 2019 comme le montre le Graphique 11. Un certain équilibre entre les exportations

et les importations est perceptible pour 2022. En effet, les marchandises chargées représentent 47,5 %, contre 52,5 % pour les marchandises déchargées. Les années précédentes montrent que le port de Saguenay était un port majoritairement axé sur les importations.

Le port de Sept-Îles est au deuxième rang des ports québécois en termes de tonnage manutentionné derrière Montréal et a pour objectif d'atteindre les 40 Mtm de tonnes manutentionnées à court terme.

Situé en eau profonde et divisé en deux secteurs au cœur d'une baie d'environ 45 km², le port a la capacité d'accueillir les plus grands vraquiers du monde (400 ktm de port en lourd). Plus important port minéralier du Canada, le minerai de fer, l'alumine, la bentonite, le coke de pétrole et l'aluminium y sont les principales marchandises manutentionnées.

Deux navires à vocation très spécifique font escale au port de Sept-Îles. En premier lieu, le traversier-rail *Georges-Alexandre-Lebel*, en provenance de Matane, relie le port de Sept-Îles et le réseau ferroviaire du Nord-du-Québec (Schefferville) ainsi que la région du Labrador au réseau ferroviaire de la rive sud du Saint-

Laurent. Ensuite, le *Bella Desgagnés*, navire cargo mixte, qui s'y réapprovisionne pour ensuite ravitailler les communautés de la Basse-Côte-Nord et d'Anticosti.

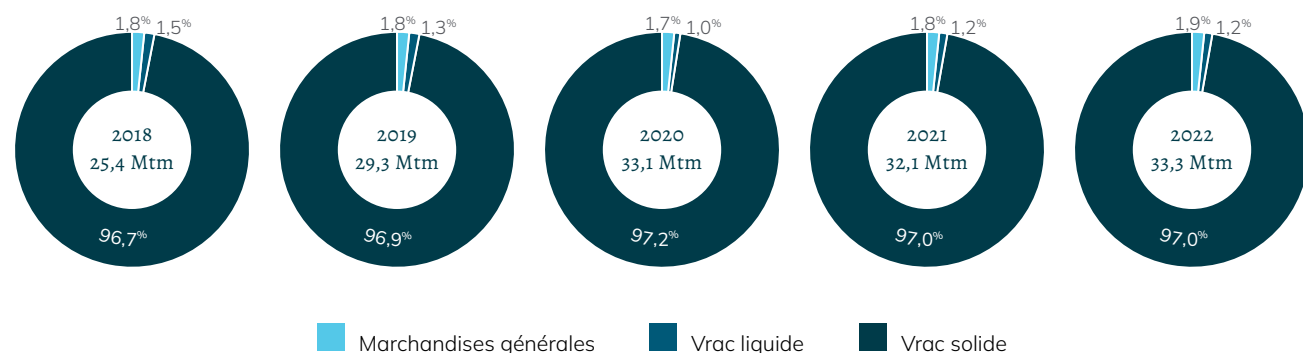
De plus, le port de Sept-Îles est une escale de croisière importante, ayant reçu 11 navires, pour un total de 14 400 passagers et membres d'équipage en 2022.

Figure 18 : Chiffres clés du port de Sept-Îles, 2022

- ➔ 1^{er} port minéralier au Canada
- ➔ 33,3 Mtm en 2022
- ➔ 14 000 passagers et membres d'équipage

Source : Port de Sept-Îles

Graphique 12 : Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Sept-Îles, 2018 à 2022

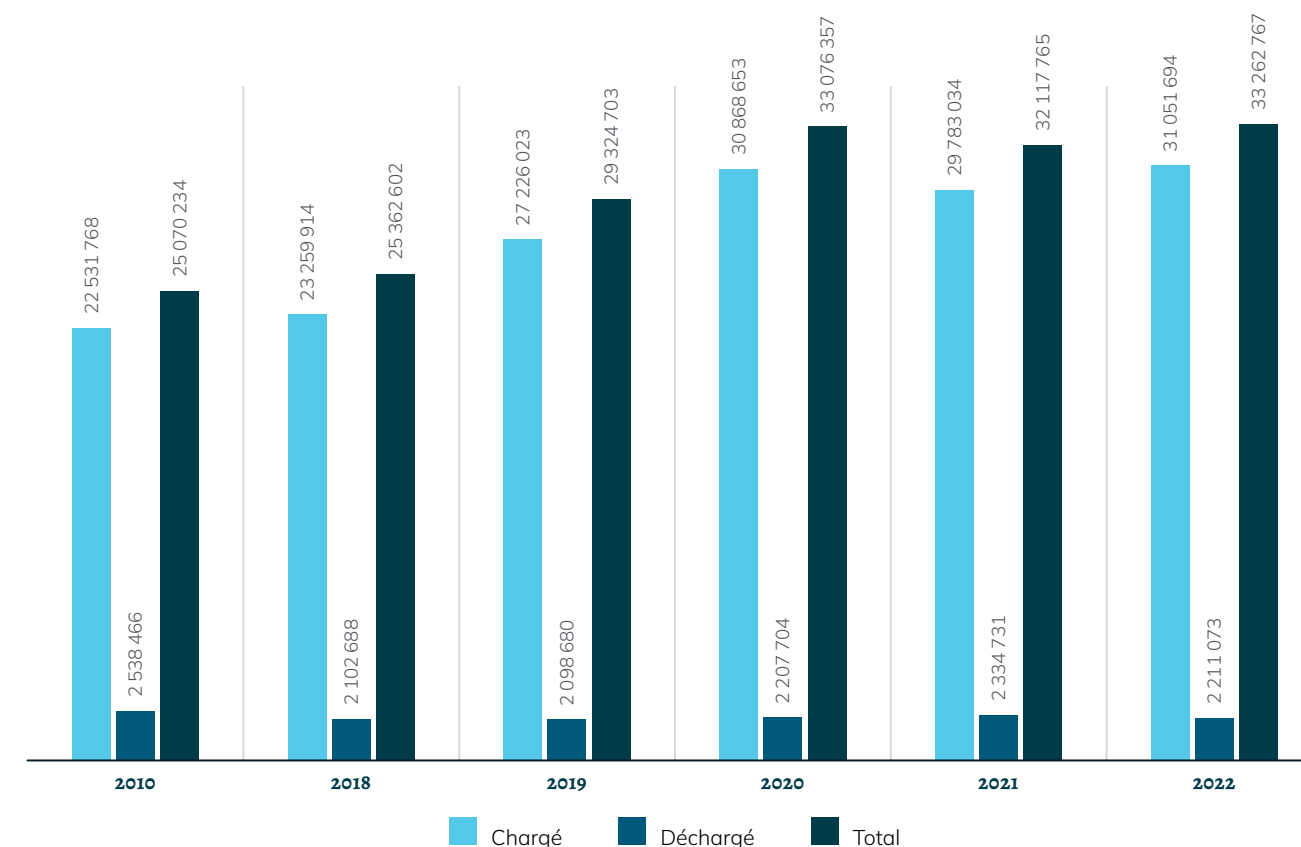


Sources : Port de Sept-Îles, IMAR

Comme le montre le Graphique 12, le port de Sept-Îles manutentionne quasi exclusivement du vrac solide, majoritairement constitué de minerai de fer. Les minerais ont été une marchandise très en demande durant la pandémie et continuent de l'être comme le montrent les chiffres en 2022, profitant ainsi au port de Sept-Îles qui a connu sa meilleure année depuis la création de l'administration portuaire, dépassant de fait le record de 2020. En

effet, la manutention de minerais a augmenté de plus de 1,1 Mtm par rapport à 2021. Cette croissance est principalement attribuable à l'augmentation des activités d'expédition de la compagnie Minerai de fer Québec. Les expéditions d'aluminium d'Aluminerie Alouette ont également atteint un record avec 574 ktm exportées par voie maritime.

Graphique 13 : Tonnage annuel au port de Sept-Îles, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)



Sources : Port de Sept-Îles, IMAR

En 2022, avec près de 33,3 Mtm manutentionnées, le port s'est à nouveau classé au 3^e rang des ports canadiens (2^e au Québec). L'objectif à court terme est d'atteindre les 40 Mtm, ce qui en ferait potentiellement le 1^{er} port québécois en termes de tonnage et le 2^e à l'échelle canadienne.

Le tonnage de minerai manutentionné est en croissance depuis plusieurs années au port de Sept-Îles, notamment du fait de la construction du quai multiusager en 2015, disposant de

2 chargeurs d'une capacité nominale de plus de 8 000 tonnes par heure. Le vrac solide représente environ 97 % des volumes manutentionnés au port chaque année. Les marchandises générales correspondent à un peu moins de 2 % du tonnage à 635 ktm et le vrac liquide un peu plus de 1 % à 366 ktm. Les chiffres du Graphique 13 montrent clairement que le port de Sept-Îles est un port tourné vers l'exportation. Le ratio de marchandises chargées/marchandises totales tourne historiquement autour de 90 % à 93 %.

Le port de Trois-Rivières, qui a fêté son 140^e anniversaire en 2022, a connu une année record avec 4,3 Mtm de marchandises manutentionnées, dépassant ainsi le record établi en 2019 avec 4,2 Mtm.

Le port est divisé en trois terminaux, lesquels ont chacun leur spécialité, à savoir le terminal de vrac solide et de vrac liquide où l'on manutentionne entre 60 et 70 % des marchandises, le terminal des éleveurs et le terminal de la marchandise générale. Il continue de se développer tout en visant la carboneutralité d'ici 2050, comme le Québec, et plus largement, le Canada. Le projet Terminal 21 devrait lui permettre d'augmenter sa capacité de 1,5 Mtm annuellement, avec 716 m de terminal maritime supplémentaire.

Le port de Trois-Rivières se situe au cœur du corridor de la Vallée de la transition énergétique (VTE), laquelle se développe

actuellement entre Bécancour et Shawinigan et qui est axée sur la filière batterie, l'électrification des transports, l'hydrogène et la décarbonation industrielle et portuaire.

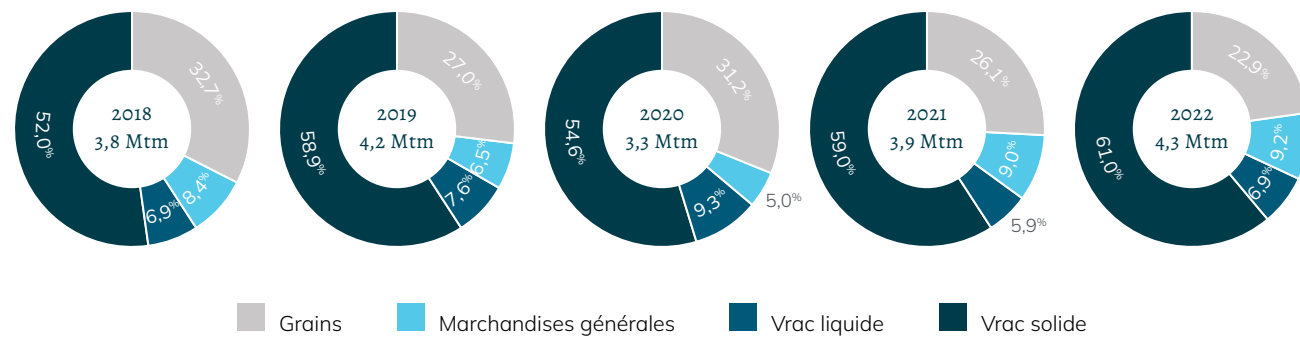
Le port possède également un quai d'escale pour les croisières, lequel a accueilli 20 navires et plus de 6 200 passagers et membres d'équipage au cours de la saison 2022.

Figure 19 : Chiffres clés du port de Trois-Rivières

- 🚢 140^e anniversaire en 2022
- 🚢 Record de 4,3 Mtm en 2022
- 🚢 6 200 passagers et membres d'équipage

Source : Port de Trois-Rivières

Graphique 14 : Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Trois-Rivières, 2018 à 2022

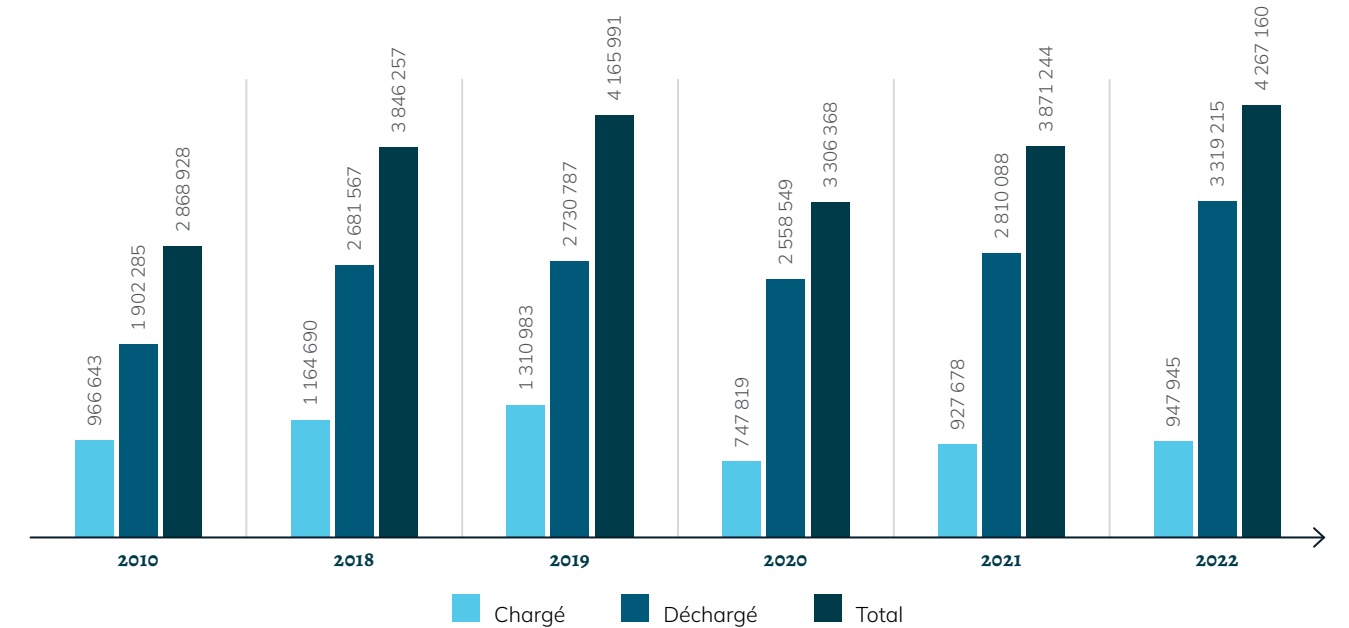


Sources : Port de Trois-Rivières, IMAR

Le portrait de la répartition des marchandises est relativement constant, année après année, comme le montre le Graphique 14. En 2022, le vrac solide et le grain ont représenté près de 84 % des marchandises manutentionnées au port de Trois-Rivières, ce qui correspond à la moyenne des années précédentes, soit respectivement 2,6 Mtm et 977 ktm manutentionnées. Le tonnage du grain a diminué de 3,4 % comparé à 2021, alors que le vrac solide a connu une hausse marquée de plus de

14 %. Les marchandises générales ont également connu une forte augmentation de près de 13 %. Enfin, le vrac liquide vient compléter le tableau, avec, là encore, une hausse marquée de près de 28 % par rapport à 2021. Finalement, il s'agit d'une hausse totale de plus de 10 % en 2022 comparativement à l'année précédente, et de 2,4 % par rapport au précédent record de 2019, comme le montre le Graphique 15.

Graphique 15 : Tonnage annuel au port de Trois-Rivières, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)



Sources : Port de Trois-Rivières, IMAR

Note : Le détail chargement/déchargement n'a pu être obtenu complètement pour certaines années. Leur tonnage total est exact, mais cela explique la différence entre le total et la somme « chargé + déchargé ».

L'augmentation du tonnage de vrac solide est notamment attribuable aux hausses associées au sel (+ 185 ktm, soit + 48 % comparé à 2021) et aux minerais (+ 111 ktm, soit + 7 %). Au niveau du vrac liquide, ce sont environ 80 ktm de plus qui ont été

manutentionnées en 2022. La hausse du tonnage de la catégorie des marchandises générales est quasi totalement liée aux produits de l'acier.

Le port de Port-Cartier est le second port minéralier du Québec et le quatrième en termes de tonnage total manutentionné. Les zones industrialo-portuaires de Port-Cartier et de Sept-Îles ont récemment annoncé leur fusion, la réalité des deux entités étant relativement similaire, c'est-à-dire des ports minéraliers, géographiquement proches, qui manutentionnent en majeure partie du minerai de fer dans un contexte d'exportation. À eux seuls, ces deux ports représentent environ 70 % du tonnage des minerais manutentionnés au Québec.

Plus de 450 navires sont venus au port, ce qui en fait le troisième port ayant accueilli le plus de navires commerciaux en 2022, dont environ la moitié battaient pavillon canadien. En effet, d'importantes quantités de minerais provenant de Port-Cartier

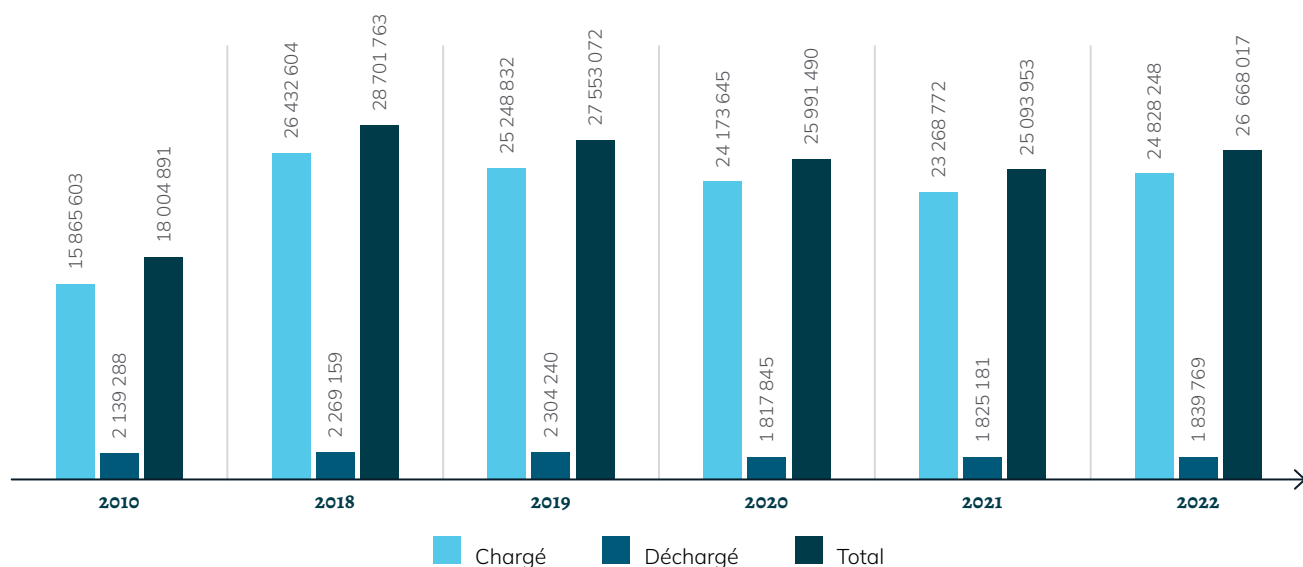
sont envoyées pour alimenter les installations des usines de transformation d'ArcelorMittal situées à Contrecoeur ou encore à Hamilton sur les Grands Lacs, le transport étant assuré par des navires de la flotte domestique.

Figure 20 : Chiffres clés du port de Port-Cartier

- 26,67 Mtm en 2022
- +457 navires en 2022
- 50 % des navires battant pavillon canadien

Sources : ArcelorMittal et port de Port-Cartier

Graphique 16 : Tonnage annuel au port de Port-Cartier, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)



Sources : Port de Port-Cartier, IMAR

En 2022, le tonnage manutentionné est reparti à la hausse avec une croissance de 6,5 % par rapport à 2021, à 26,67 Mtm, égalant la moyenne des cinq dernières années. De ce total, 25,1 Mtm ont été manutentionnées par ArcelorMittal, dont 23,7 Mtm sont du minerai. Port-Cartier fait également partie des six principaux ports céréaliers

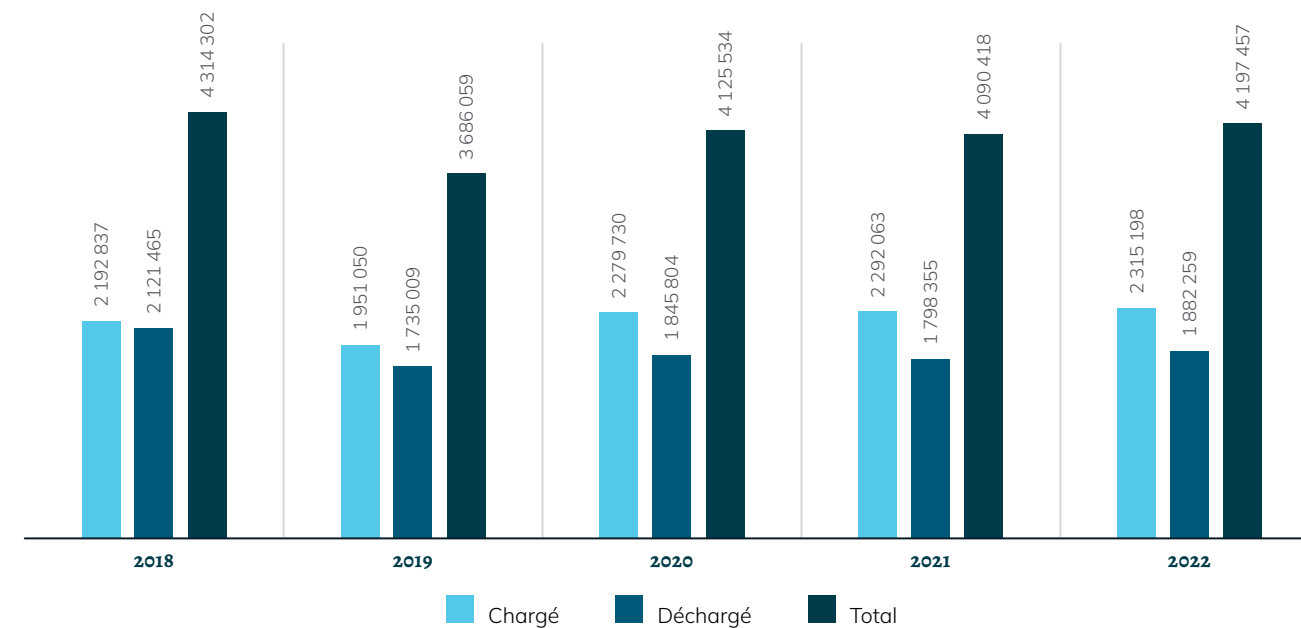
du Saint-Laurent avec 1,93 Mtm de grains manutentionnés en 2022, chiffre sensiblement similaire à l'année précédente.

Faisant partie des principaux ports en importance au Québec et constituant un atout logistique incontournable pour le Saint-Laurent et le Nord québécois, le port de Baie-Comeau enregistre des transbordements d'environ 4 Mtm chaque année dans l'ensemble de ses terminaux. Cinq (5) terminaux distincts se trouvent dans la baie des Anglais, soit les installations de Cargill, de l'aluminerie Alcoa de Baie-Comeau (Alcoa), de la Société des traversiers du Québec (STQ), de la Société du port ferroviaire de Baie-Comeau (SOPOR) et le terminal multiusager de la Corporation de gestion du port de Baie-Comeau (CGPBC) - (transféré par le gouvernement fédéral à la CGPBC depuis janvier 2022, sous la gouvernance du gouvernement du Québec).

À la fois intégré au réseau portuaire canadien et intrinsèquement lié à son économie locale, le port sert une clientèle diversifiée appartenant principalement au secteur primaire et manufacturier, située sur la Côte-Nord et au Labrador. Mentionnons : Aluminerie Alouette, Minerai de Fer Québec, Produits forestiers Résolu, Alcoa et Cargill.

Baie-Comeau accueille également des croisières : 17 navires y ont fait escale en 2022, avec plus de 15 400 passagers et membres d'équipage, un record.

Graphique 17 : Tonnage annuel au port de Baie-Comeau, 2018 à 2022 (en tm)



Sources : Port de Baie-Comeau, IMAR

En 2022, le port de Baie-Comeau a connu une hausse de 2,6 % du tonnage manutentionné dans ses diverses installations. C'est principalement le grain qui a engendré cette hausse, puisque le tonnage s'est établi à 2,9 Mtm, en augmentation de plus de 6 % par rapport à 2021. Néanmoins, les activités au port de Baie-

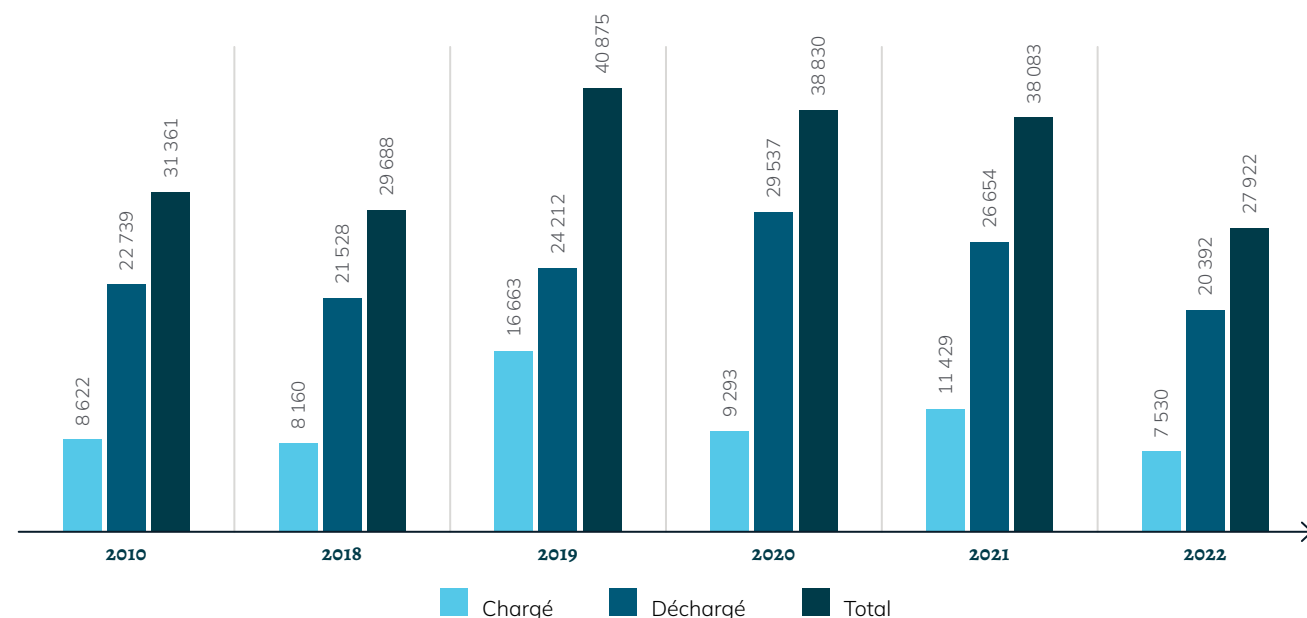
Comeau sont relativement stables, que ce soit au niveau de la SOPOR, d'Alcoa ou encore de Cargill, avec dans les cinq dernières années un tonnage variant entre 4,1 et 4,3 Mtm, hormis en 2020, 3,7 Mtm, année associée à la pandémie.

Ports de la Basse-Côte-Nord

Les ports de la Basse-Côte-Nord sont des structures indispensables à la survie des communautés qui résident dans ces villages reculés, dont certains ne sont même pas reliés au réseau routier. Ce sont 8 ports¹¹ sous gouvernance fédérale qui sont utilisés principalement pour le ravitaillement, effectué par le *Bella Desgagnés*, navire caboteur mixte cargo/passagers, qui, plus d'une quarantaine de fois par an, part de Rimouski pour se rendre à Blanc-Sablon,

aller-retour. Le navire s'approvisionne à Rimouski et à Sept-Îles puis dessert ensuite les ports entre Port-Menier et Blanc-Sablon, à savoir les ports de Havre-Saint-Pierre, Natashquan, Kegaska, La Romaine, Harrington Harbour, Tête-à-la-Baleine, La Tabatière et Saint-Augustin. Le *Bella Desgagnés* transporte en moyenne 20 ktm de marchandises par année, c'est-à-dire plus de la moitié des marchandises qui se rend dans cette région.

Graphique 18 : Tonnage annuel – ports de la Basse-Côte-Nord, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)



Sources : Port de la Basse-Côte-Nord, IMAR

En 2022, le tonnage est revenu sur les niveaux moyens habituellement observés, autour de 28 ktm, après trois années durant lesquelles le tonnage manutentionné avait été plus élevé,

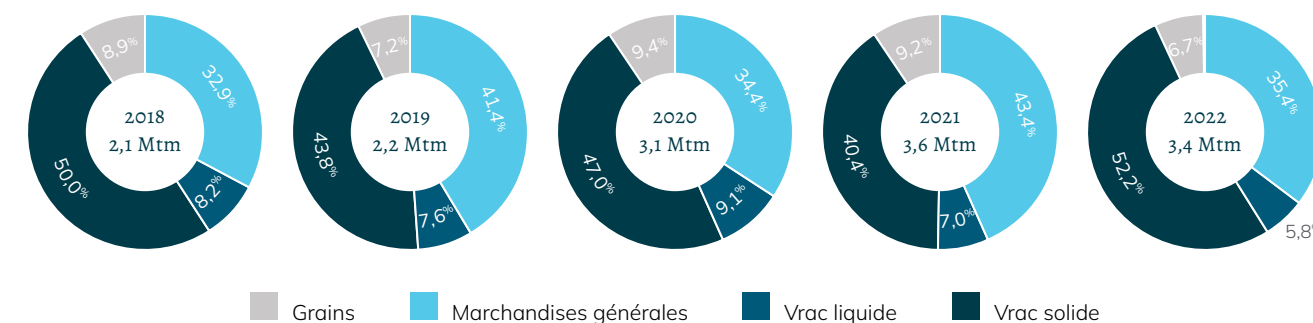
allant jusqu'à plus de 40 ktm. Les marchandises qui ont été transbordées sont principalement des produits pétroliers, de la marchandise générale et de la machinerie.

Faisant face au port de Trois-Rivières et situé entre Québec et Montréal, le port de Bécancour est géré par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB).

Le port de Bécancour possède 5 postes d'amarrage d'une longueur variant de 150 à 292 m de long, ainsi qu'un quai d'amarrage pour navire Ro/Ro de 21 m de long.

Tout comme le port de Trois-Rivières, Bécancour est un pilier du corridor de la Vallée de la transition énergétique (VTE), avec comme spécialisation la filière batterie, entraînant l'installation de plusieurs grandes entreprises, ce qui pourrait générer plus de trafic maritime au niveau des installations portuaires, alors que 171 navires commerciaux y ont fait escale en 2022.

Graphique 19 : Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Bécancour, 2018 à 2022

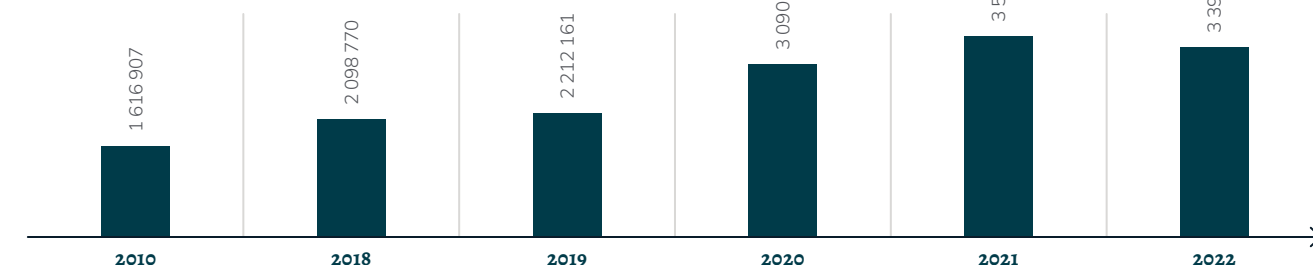


Sources : Port de Bécancour, IMAR

Comme le montre le graphique précédent, environ 80 à 90 % des marchandises manutentionnées au port sont du vrac solide (sel de déglacage ou de qualité alimentaire et alumine) ou de la marchandise générale (acier, pièces d'éoliennes, anodes). Le port

s'est également spécialisé dans l'expédition de cargo destiné aux communautés nordiques. Le grain représente entre 6 et 10 % des marchandises manutentionnées dans les cinq dernières années.

Graphique 20 : Tonnage annuel au port de Bécancour, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)



Sources : Port de Bécancour, IMAR

Avec un tonnage total de 3,39 Mtm pour 2022, c'est la troisième année consécutive que le port de Bécancour dépasse la barre des 3 Mtm manutentionnés. Bien que le tonnage associé aux marchandises générales ait baissé de 23 %, la quantité de vrac solide a bondi de 22 % pour s'établir à 1,77 Mtm. Le sel de déglacage a fortement contribué à cette hausse puisque son

tonnage manutentionné a augmenté de 110 % par rapport à l'an dernier (+ 123 ktm), tout comme le charbon qui est passé de 39 ktm en 2021 à 113 ktm en 2022, soit une hausse de 187 %.

Notons que le tonnage total manutentionné a plus que doublé depuis 2010, année durant laquelle 1,62 Mtm avait transité par le port.

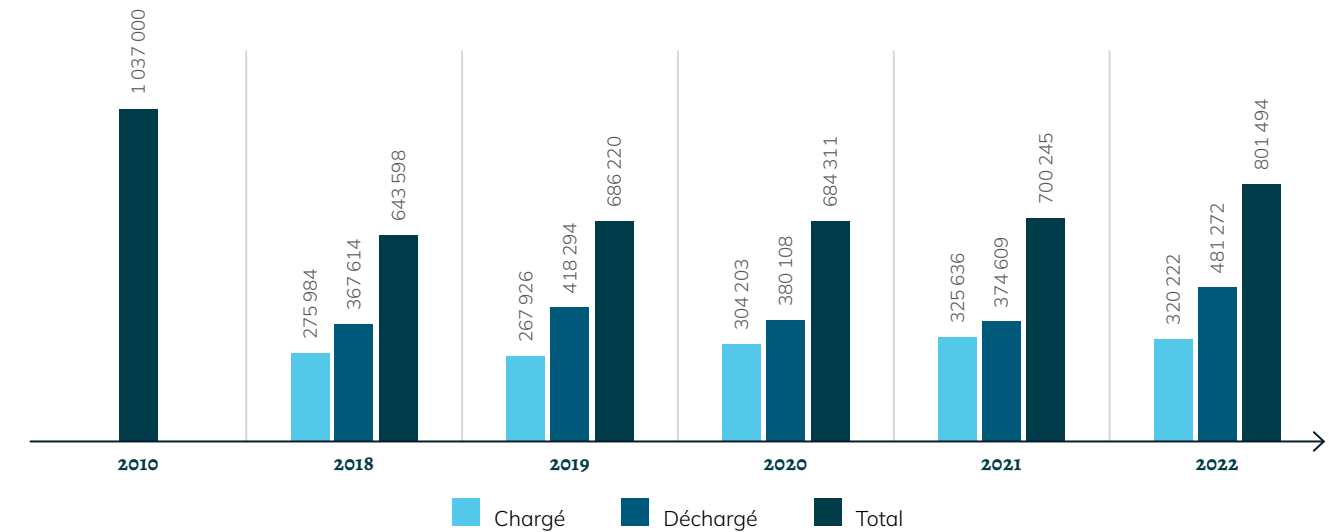
¹¹Les ports de la Basse-Côte-Nord comprennent Blanc-Sablon, Saint-Augustin, La Tabatière, Harrington Harbour, Tête-à-la-Baleine, La Romaine, Kegaska, Natashquan.

La Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie a été constituée en mars 2020 et gère les ports de Gros-Cacouna, Rimouski, Matane et Gaspé sous gouvernance provinciale. Ces quatre ports constituent une porte d'entrée maritime pour l'Est-du-Québec et sont des pôles importants du transport maritime courte distance (TMCD). Le port de Rimouski est le principal port de chargement du *Bella Desgagnés*, seul navire de type caboteur qui gère l'approvisionnement des diverses communautés de la Basse-Côte-Nord et d'Anticosti, en faisant escale dans les ports de Sept-Îles, Port-Menier, Havre-Saint-Pierre, Natashquan, Kegaska, la Romaine, Harrington Harbour, Tête-à-la-Baleine, La Tabatière, Saint-Augustin et Blanc-Sablon. Le port de Matane accueille lui aussi un navire unique en son genre, le traversier-rail *Georges-Alexandre-Lebel*, qui appartient au Canadien National et qui permet de relier le système ferroviaire de la rive sud et de la rive nord (Baie-Comeau et Sept-Îles) en traversant jusqu'à 26 wagons de 50 pieds.

De plus, ces ports permettent d'approvisionner en matières premières et d'exporter les produits fabriqués par les diverses industries présentes sur le territoire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie, telles que l'usine de pâtes et papiers de Matane, Sappi, ou encore l'usine de LM Wind Power qui fabrique des pales d'éoliennes à Gaspé.

De nombreux projets sont à venir pour les différents ports de la SPBSG. En effet, le transfert des entités portuaires du gouvernement fédéral au gouvernement provincial était accompagné de budgets permettant la remise à niveau des infrastructures (plus de 160 M\$CAD) et le gouvernement provincial a également investi plusieurs dizaines de millions de dollars afin d'assurer la réalisation des projets tels que la réhabilitation et l'agrandissement du port de Matane ou encore la rénovation des installations du port de Rimouski afin de les sécuriser et de convertir une partie du port en zone de promenade publique.

Graphique 22 : Tonnage annuel SPBSG, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)



Sources : Ports de la SPBSG, IMAR

En 2022, 213 ktm de marchandises ont été manutentionnées au port de Gros-Cacouna, en hausse de 44,1 % par rapport à 2021. Cette hausse est attribuable en partie au sel dont le tonnage a atteint 101 ktm (+ 49,6 %), mais également au bois de construction, qui a fait son apparition dans les marchandises manutentionnées au port. Les tonnages de perlite et vermiculite restent quasiment inchangés. Le port de Gros-Cacouna est majoritairement un port de réception, avec près de 95 % des marchandises en déchargement.

Le port de Rimouski, qui est un port important au niveau de la réception de vrac liquide, d'importants réservoirs de la compagnie Suncor se trouvant à proximité, a lui aussi connu une augmentation, avec une hausse de 10,6 % du tonnage de marchandises manutentionnées. Alors que les volumes de produits pétroliers et de marchandises générales sont proches de ceux de 2021, ce sont les matériaux tels que le sable, la pierre et le gravier qui ont augmenté de 136 % en 2022. Le port de Rimouski est, lui aussi, principalement un port de déchargement, à hauteur d'environ 95 % également.

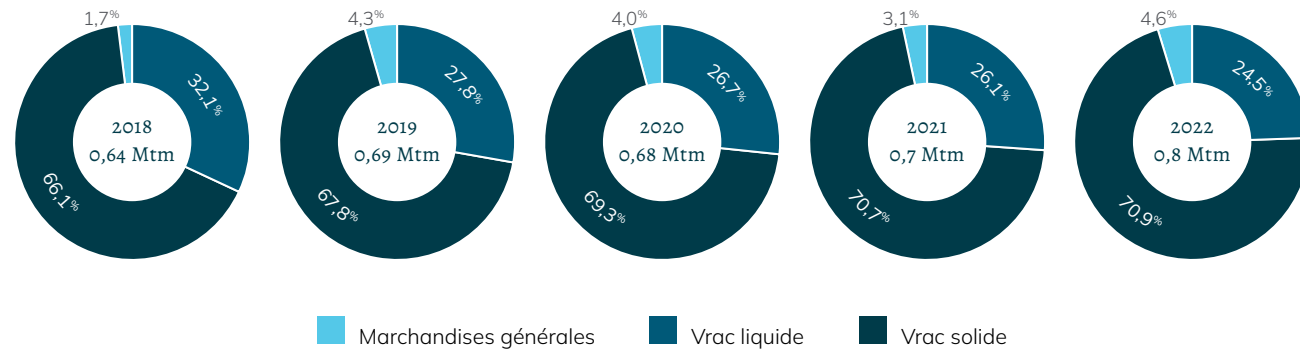
Le port de Matane, qui est un port tourné vers l'exportation, a de son côté connu une légère baisse de 2,7 % en 2022, avec

319,4 ktm manutentionnées. Malgré cela, c'est le deuxième meilleur tonnage enregistré dans les cinq dernières années. La baisse s'est opérée au niveau de la pâte de bois, dont les tonnages exportés ont diminué de 4,4 % (194 ktm) et au niveau du transbordement de pièces d'éoliennes, activité absente en 2022. Le taux de chargement au port de Matane se situe aux alentours de 93 %, diamétralement opposé aux deux ports précédents.

Enfin, le port de Gaspé a connu une hausse de 36,5 % du tonnage de marchandises manutentionnées en 2022, avec 111,6 ktm. Alors que les volumes de produits pétroliers ont été stables, le tonnage associé au sel a augmenté de près de 42 %, à 26,9 ktm. Mais ce sont les pièces d'éoliennes qui ont connu une hausse fulgurante de plus de 1 000 %, à 5,8 ktm, cela étant lié à l'augmentation de la production de la compagnie LM Wind Power. Tout comme Gros-Cacouna et Rimouski, le port de Gaspé est un port de réception à environ 95 %, la principale marchandise chargée étant les pièces d'éoliennes.

Gaspé est également une importante escale du réseau des croisières et la région a accueilli 21 navires et 10 200 passagers et membres d'équipage lors de la saison 2022.

Graphique 21 : Évolution des marchandises chargées/déchargées – SPBSG, 2018 à 2022



Sources : Ports de la SPBSG, IMAR

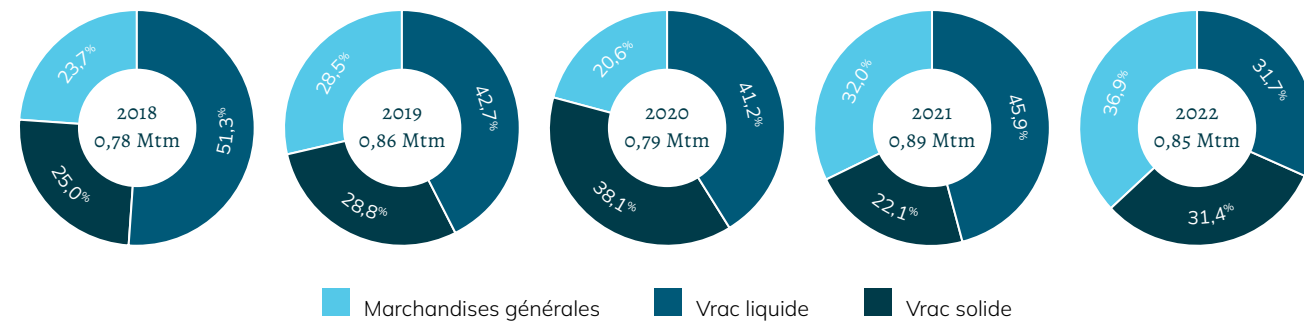
Le vrac solide représente près de 71 % du tonnage manutentionné en 2022 dans les ports de la SPBSG. Depuis les cinq dernières années, cette proportion est en hausse constante. Le vrac solide est le second type de marchandise, avec une proportion variant entre 24 % et 32 % durant la période 2018-2022. Enfin, les marchandises générales représentent moins de 5 % du tonnage manutentionné.

En 2022, la SPBSG a connu une hausse de 14,5 % du tonnage manutentionné comparativement à 2021, pour l'ensemble de ses ports, avec un total de 801 ktm manutentionnées, comme le montre le graphique suivant.

Le port de Valleyfield est géré et développé par la Société du Port de Valleyfield et est l'un des rares ports de propriété municipale au Canada. Il est spécialisé dans le transport de marchandises destinées au Grand Nord québécois et canadien pour les

communautés du Nunavik et du Nunavut. Il est stratégiquement situé au cœur de la Voie maritime du Saint-Laurent, avec un accès à l'océan Atlantique et aux Grands Lacs. Cela en fait une plaque tournante en matière de transport intermodal.

Graphique 23 : Évolution des marchandises chargées/déchargées au port de Valleyfield, 2018 à 2022

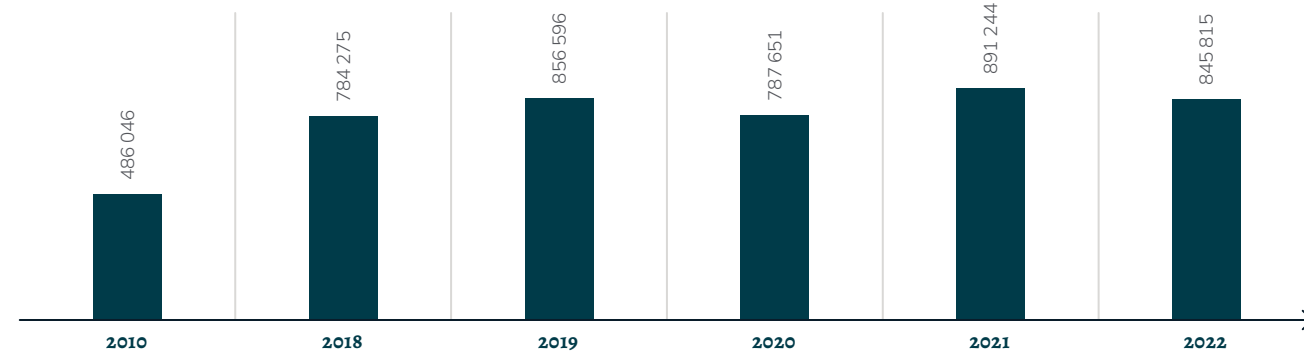


Sources : Port de Valleyfield, IMAR

Le Graphique 23 montre les variations relativement importantes entre les proportions de vrac solide, vrac liquide et les marchandises générales qui sont manutentionnées au port de Valleyfield.

Néanmoins, en 2022, un certain équilibre est remarquable avec des proportions respectives de 31,4 %, 31,7 % et 36,9 %.

Graphique 24 : Tonnage annuel au port de Valleyfield, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)



Sources : Port de Valleyfield, IMAR

Malgré une baisse de 5,1 % du tonnage de marchandises manutentionnées en 2022, soit 845,8 ktm, le port a connu une très bonne année, revenant sur les niveaux de 2019, après une excellente année 2021. Avec 312 ktm de marchandises générales manutentionnées, en hausse de 9,5 % par rapport à 2021 (+ 315 % comparé à 2010), Valleyfield se positionne clairement

comme un port majeur pour ce type de marchandises et pour le ravitaillement des communautés nordiques.

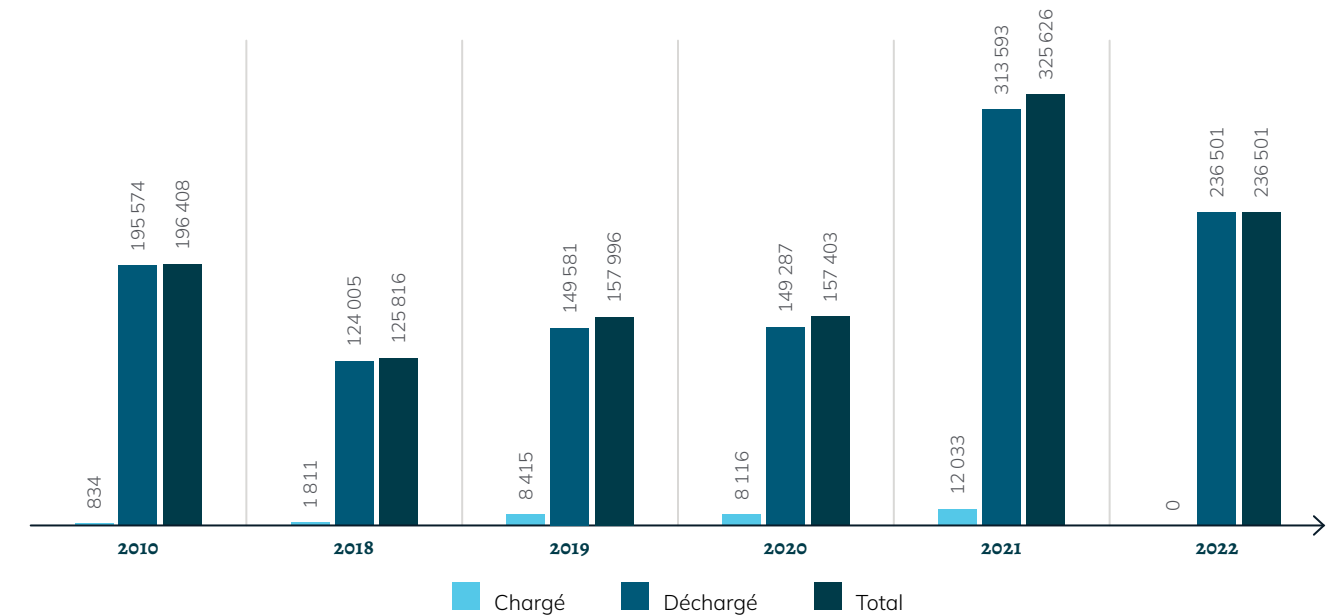
Les volumes de vrac liquide ont baissé d'un peu plus de 34 % à 268 ktm, mais les quantités de vrac solide ont bondi de 34 %, à 265 ktm.

Port de Cap-aux-Meules

Situé aux Îles-de-la-Madeleine, le port joue un rôle crucial dans l'économie locale et régionale et est indispensable pour les insulaires ainsi que pour le tourisme. En 2022, le tonnage manutentionné s'est établi à 236 ktm, en baisse de près de 25 % par rapport à 2021, mais reste tout de même largement au-dessus de la moyenne des années précédentes qui était aux alentours de 150 ktm.

L'année 2021 avait été exceptionnelle, notamment du fait de l'importation de plus de 219 ktm de gravier, alors qu'en 2019 et 2020, les quantités étaient trois fois moindres et tournaient aux alentours de 70 ktm annuellement. En 2022, le tonnage associé au gravier est encore élevé, à plus de 162 ktm. Les autres marchandises régulièrement manutentionnées sont des produits pétroliers, pour plus de 63 ktm, du sable naturel, 7,5 ktm, ainsi que de la marchandise générale, 3,3 ktm.

Graphique 25 : Tonnage annuel au port de Cap-aux-Meules, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)



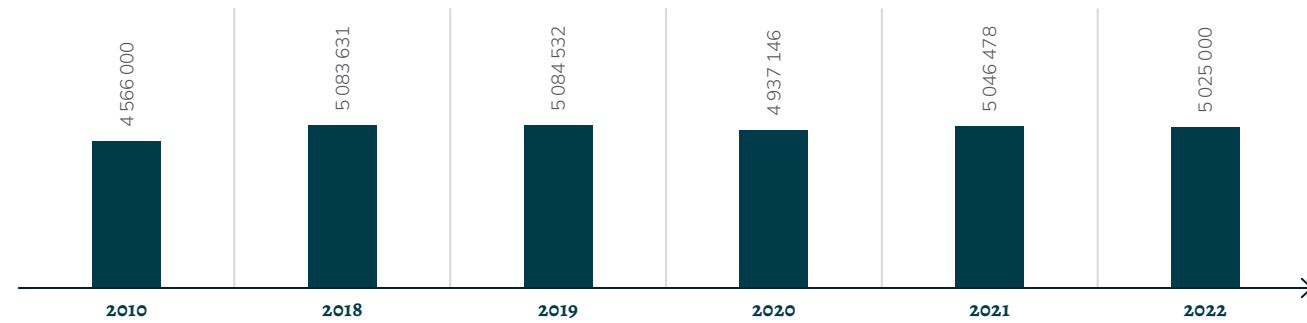
Sources : Port de Cap-aux-Meules, IMAR

RioTinto

Port-Alfred est un port privé appartenant à la compagnie Rio Tinto. Les navires viennent y décharger les matières premières nécessaires au bon fonctionnement de l'usine dans le but de produire de l'aluminium : bauxite, alumine, coke de pétrole et soude caustique. Il s'agit d'un port de déchargement. En 2021-2022, Rio Tinto a investi

105 M\$CAD dans ses infrastructures afin d'améliorer la sécurité et l'efficacité des opérations, en ajoutant notamment un nouveau système de déchargement avec deux convoyeurs aériens. Le tonnage y est relativement stable année après année, aux alentours de 5 Mtm, comme le montre le Graphique 26.

Graphique 26 : Tonnage annuel Port-Alfred, 2010 et 2018 à 2022 (en tm)



Sources : Rio Tinto, IMAR



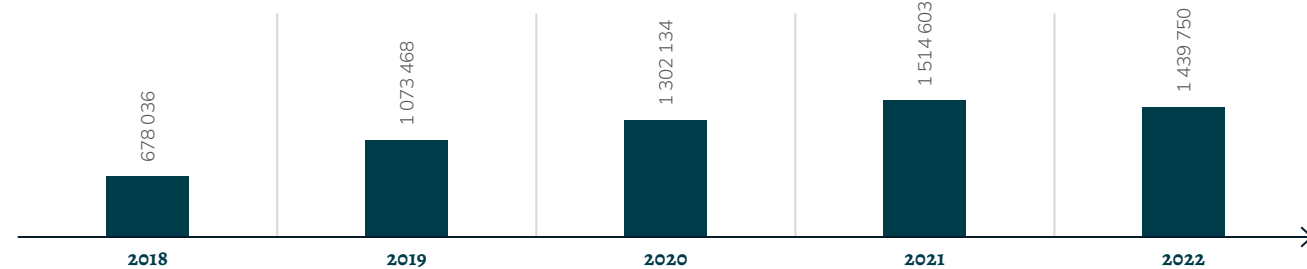
Le terminal maritime en eau profonde appartenant à la cimenterie McInnis, laquelle fait partie du conglomérat brésilien Votorantim Cimentos North America depuis 2021, a été mis en service en 2017.

En 2022, le tonnage a baissé pour la première fois depuis la mise en route de l'usine, avec 1,44 Mtm de ciment chargé, soit une diminution de près de 5 % par rapport à l'année précédente. En effet, durant la période 2017 (date de mise en service) à 2021,

la croissance des activités a vu le tonnage annuel être multiplié par dix, passant d'un peu plus de 150 ktm à environ 1,51 Mtm. Parallèlement, le nombre d'escales de navires chargeant la marchandise au quai a lui aussi fortement progressé, passant de 13 escales en 2017 à 103 en 2022, nombre similaire à 2021.

Le Graphique 27 montre l'évolution du tonnage annuel à Port-Daniel entre 2018 et 2022.

Graphique 27 : Tonnage annuel à Port-Daniel, 2018 à 2022 (en tm)



Sources : Cimenterie McInnis, IMAR



Photo : Sodes

4.2.2. – Principales marchandises transitant sur le Saint-Laurent

La répartition des marchandises manutentionnées dans les ports de la section précédente a permis de mettre en évidence le fait que la majeure partie des marchandises qui transitent sur le fleuve Saint-Laurent soit sous forme de vrac solide, tel que des minerais, des céréales, des granules de bois ou encore du sel de voirie. D'autres marchandises y transitent telles que du vrac liquide, catégorie dans laquelle on retrouve notamment des combustibles, des produits chimiques ou encore des huiles végétales. Il y a également des marchandises générales comme des équipements industriels, des véhicules ou des pièces d'éoliennes. Enfin, près de 10 % des marchandises voyagent dans des conteneurs, lesquels transportent notamment des produits manufacturés, alimentaires ou textiles.

Figure 21 : Types de marchandises transitant sur le fleuve Saint-Laurent et la rivière Saguenay



La valeur des marchandises qui transitent sur le Saint-Laurent est difficile à chiffrer. De fait, on retrouve peu d'études sur le sujet. La plus complète est celle publiée par la Chambre de commerce maritime, intitulée *Retombées économiques du transport maritime dans la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent*, Martin Associates, juillet 2023, qui rapporte que la valeur des marchandises transportées chaque année sur les Grands Lacs et le Saint-Laurent s'élève à 157,2 G\$CAD. Quoiqu'il en soit, ces marchandises transitent en grand nombre, que ce soit à l'import ou à l'export, et génèrent de fortes retombées pour l'économie québécoise comme le montre le tableau suivant.

Sources : Chambre de commerce maritime, IMAR

Les marchandises en vrac (solide et liquide)

Les marchandises en vrac peuvent être solides ou liquides. Du côté du vrac solide, les minerais sont prépondérants, avec environ 80 Mtm manutentionnés dans les ports du Québec en 2022. C'est plus de la moitié du tonnage total, estimé à plus de 153 Mtm. Minerai de fer, alumine, nickel et autres minerais sont transportés par des navires de type vraquier, des lieux d'exploitation vers les lieux de transformation. Au Québec, on retrouve des liens forts entre certains ports, tels qu'entre Port-Cartier et Contrecoeur ou entre Havre-Saint-Pierre et Sorel.

D'autres marchandises comme les grains ou certains produits du bois sont également transportés en vrac. Ce type de transport se caractérise par de très grandes quantités pour un petit nombre de cargaisons. En effet, les transbordements se font régulièrement à

coup de plusieurs dizaines de milliers de tonnes. Les plus grands navires de vrac solide au monde peuvent transporter plus de 400 ktm de marchandises en un seul voyage. Au Québec, seul le port de Sept-Îles est en mesure d'accueillir de tels navires.

Au niveau du vrac liquide, les principales marchandises qui transitent au Québec sont des produits pétroliers, des produits chimiques ou des produits alimentaires. Ce sont des produits plus complexes à transporter du fait du ballonnement de la marchandise durant le voyage. De plus, afin de mieux prévenir les impacts environnementaux, les navires transportant du vrac liquide sont constitués d'une double coque afin de réduire les risques de fuite, lesquels pourraient engendrer un déversement. Le transport de matières dites dangereuses est très réglementé.

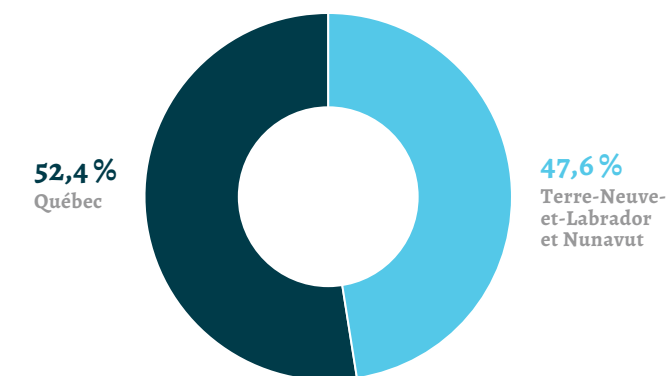
Marchandises clés au Québec

Plusieurs marchandises tiennent une place majeure au Québec dans la catégorie vrac solide.

Les minerais sont sans contredit les plus représentés dans ce type de marchandises. En effet, le Québec est reconnu comme un leader mondial dans le secteur minier, le sous-sol québécois regorgeant de divers minéraux tels que le fer, le cuivre, le graphite, le nickel, etc., attirant de nombreuses compagnies minières internationales telles que ArcelorMittal, Rio Tinto, ou encore Glencore, mais aussi de rares joueurs nationaux tels que Minerai de fer Québec, par exemple. Comme le montre le Graphique 28, plus de la moitié de la production de minerai de fer au Canada vient du Québec. Les trois principales régions minières du Québec sont le Nord-du-Québec, notamment à Baie-Déception, l'Abitibi-Témiscamingue et la Côte-Nord, où l'on retrouve les deux principaux ports minéraliers du Québec, à savoir Sept-Îles et Port-Cartier.

Parmi tous les minerais, le minerai de fer est la principale marchandise utilisant le transport maritime au Québec. Le transport maritime est parfaitement adapté au transport de ces marchandises, notamment du fait de la masse volumique et des volumes qu'elles représentent. En effet, les industries minières ont des usines positionnées proche d'un accès maritime, relié aux mines d'extraction par des voies de chemin de fer, souvent privées, appartenant et étant entretenues directement par les compagnies. Cela contribue au développement de certaines régions et de l'activité portuaire québécoise. Les ports de Sept-Îles et de Port-Cartier représentent à eux seuls environ 70 % des minerais manutentionnés dans les ports du Québec.

Graphique 28 : Répartition de la production de minerai de fer au Canada, 2021



Source : Gouvernement du Canada

Après les minerais, la seconde marchandise de type vrac solide manutentionnée dans les ports du Québec est le grain. En 2022, ce sont environ 13 6 Mtm qui ont été manutentionnés. En considérant les 1,5 Mtm de grains conteneurisés, cela correspond à 15,1 Mtm durant l'année, en baisse d'environ 1,3 % par rapport à 2021. Depuis 2 ans, les volumes sont en baisse, et cela se remarque également dans les tonnages de grains transitant par la Voie maritime. Cela s'explique notamment par les mauvaises conditions météorologiques qui ont impacté les cultures dans les

prairies, particulièrement la sécheresse de 2021. Néanmoins, en 2022, les récoltes ont été meilleures et cela devrait se ressentir sur les tonnages manutentionnés en 2023. En effet, le grain transitant dans les ports du Québec, principalement du blé, du canola ou encore du soja, provient des Prairies et des États-Unis. Il est stocké dans les silos des principaux terminaux céréaliers du Saint-Laurent, tels qu'à Montréal, Sorel, Trois-Rivières, Québec, Port-Cartier et Baie-Comeau, avant d'être expédié outre-mer.

Tableau 7 : Principaux ports céréaliers et tonnages, 2022

Principaux ports céréaliers	Tonnage annuel 2022	Principales céréales/ grains	Capacité de chargement en tm/ heure	Principaux marchés de destination
Montréal	Chargé/déchargé: 3 729 200 tm (Vrac) 1 511 500 tm (Cont.)	Blé, Maïs, orge, soja, pois secs et canola	5 500	Asie
Sorel	Chargé/déchargé: 1 500 000 tm environ	Maïs, soja, blé, orge, lin et canola	4 000	Amérique du Sud, Europe, Asie et pays de l'Afrique du Sud
Trois-Rivières	Chargé/déchargé: 976 900 tm	Maïs, blé	2 500	n.c.
Québec	Chargé/déchargé: 2 550 100 tm	Blé, orge, soja	5 000	Europe, Asie
Port-Cartier	Chargé/déchargé: 1 932 100 tm	Blé	3 000	Europe, Asie
Baie-Comeau	Chargé/déchargé: 2 912 000 tm	Blé	2 885	n.c.

Sources : Ports mentionnés

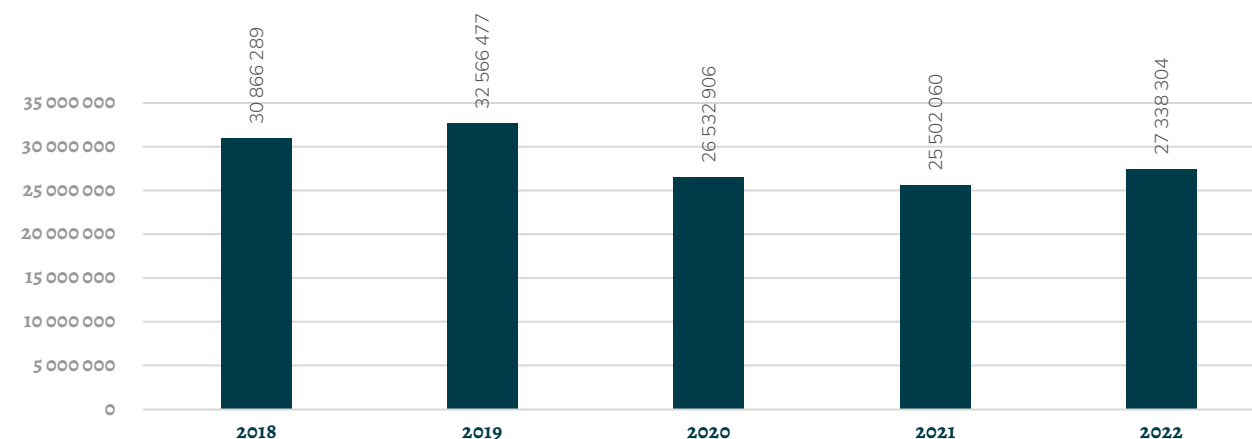
D'autres marchandises essentielles de type vrac solide, notamment pour la construction, sont transportées sur le Saint-Laurent, telles que du ciment de la cimenterie McInnis à Port-Daniel, ou encore du sable et du gravier. Il y a également le sel de voirie, qui provient principalement de Mines Seleine de la compagnie K + S Sel Windsor Ltée., aux Îles-de-la-Madeleine, où sont chargées en moyenne 1,3 Mtm par année. Ces produits sont manutentionnés dans la majorité des ports et sont souvent associés au transport maritime courte distance (TMCD). Ils se déplacent entre les ports du Québec, mais aussi depuis et vers les ports des Grands Lacs ou des Maritimes.

Au-delà des produits de type vrac solide, le fleuve Saint-Laurent est un axe majeur pour le transport de vrac liquide, qui est

principalement constitué de produits pétroliers, bien que le Québec ne soit pas un producteur de pétrole. Néanmoins, au niveau de la transformation, le Québec est un acteur majeur avec deux importantes raffineries sur son territoire, situées à Lévis (Énergie Valero) et à Montréal (Suncor), totalisant une capacité de raffinage d'environ 400 000 barils de pétrole brut par jour, soit un peu plus de 20 % de la capacité totale canadienne, qui compte 16 raffineries au total.

Le transport d'hydrocarbures est très réglementé et les navires qui les transportent doivent répondre à des normes strictes, notamment au niveau de la construction, puisqu'ils doivent notamment être équipés de doubles coques permettant de réduire le risque de déversement (figure 22).

Graphique 29 : Tonnage total de combustible dans les 5 APC, entre 2018 et 2022 (en tm)

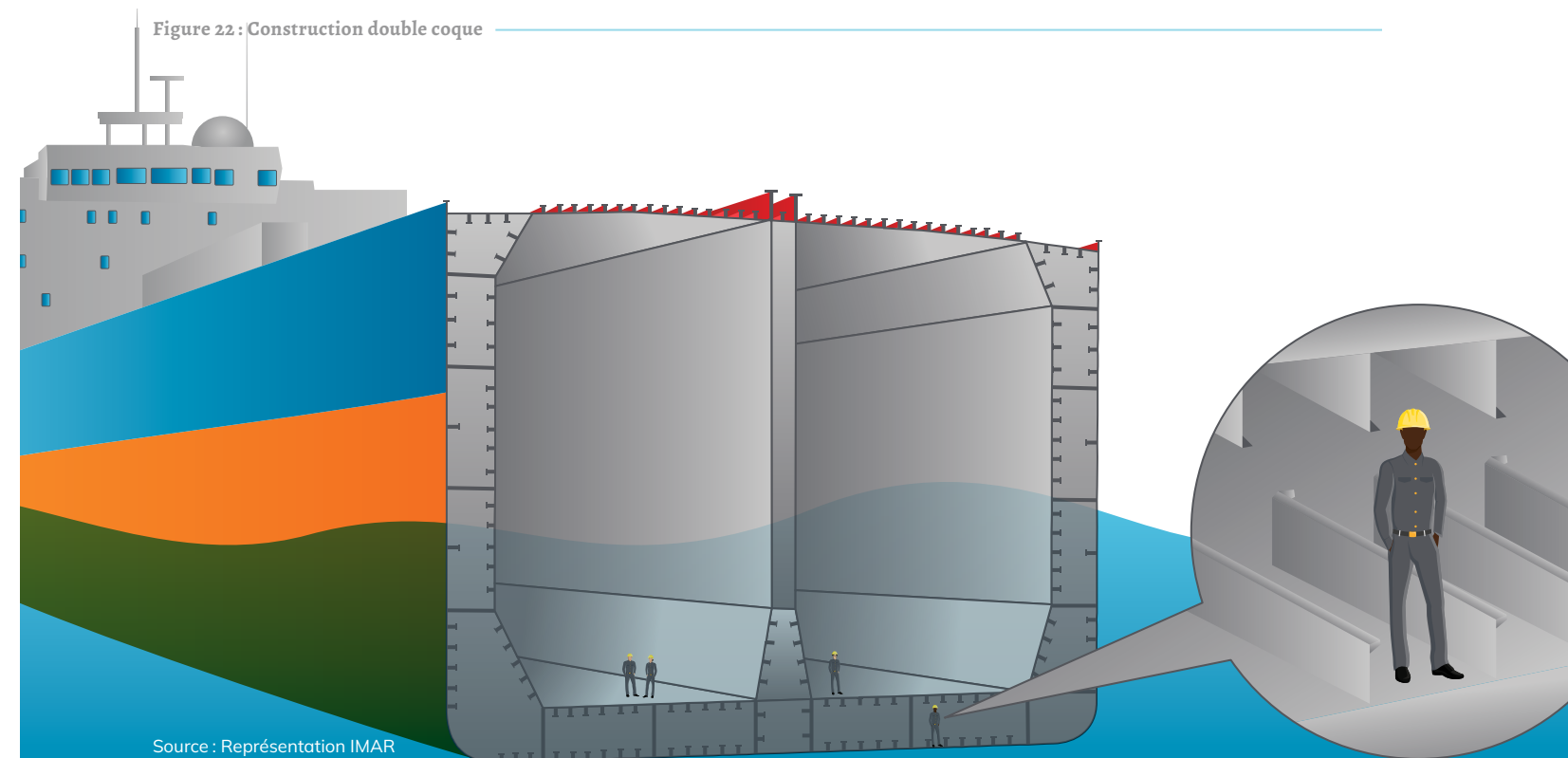


Sources : APC du Québec

Après une importante diminution en 2020 et 2021 liée au contexte pandémique, le tonnage de combustibles manutentionnés dans les 5 APC est reparti à la hausse en 2022 avec une augmentation de 7,2 % par rapport à 2021. Néanmoins, il s'agit d'un recul de plus de 16 % par rapport à 2019.

Bien que le transport maritime soit le deuxième moyen de transport utilisé devant le ferroviaire, la majeure partie du pétrole brut et des produits raffinés voyage par pipeline. Tout cet écosystème de transport permet d'alimenter les deux raffineries du Québec, c'est-à-dire la raffinerie de Valero à Lévis, deuxième plus importante au Canada pour sa capacité de production, qui peut raffiner environ 265 000 barils par jour et la raffinerie de Suncor à Montréal, dont la capacité journalière est de 137 000 barils par jour.

Figure 22 : Construction double coque



Source : Représentation IMAR

Figure 23: Réseau de transport pétrolier dans l'Est du Canada



Sources : Régie de l'énergie du Canada (2018), État de l'énergie au Québec (2023), IMAR

Les zones portuaires jouent un rôle important au niveau du stockage des produits pétroliers. Les différents terminaux permettent l'entreposage des produits pétroliers bruts avant la transformation, donc principalement à proximité des raffineries,

ou des produits raffinés (essence, diesel) pour la distribution internationale, interprovinciale, provinciale ou locale, que ce soit par camions, trains ou navires.

Figure 24 : Réseau portuaire d'entreposage de produits pétroliers au Québec

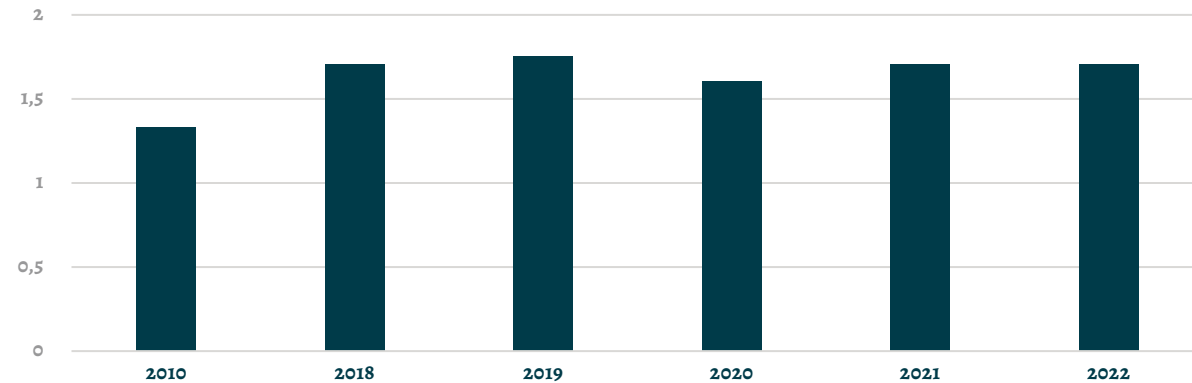


Source : IMAR

4.2.3. – Les marchandises conteneurisées

Les marchandises conteneurisées arrivent principalement au port de Montréal dans les terminaux dédiés. En 2022, 1,72 M d'EVP ont transité par le port de Montréal, en légère baisse de 0,3 % par rapport à 2021. Néanmoins, depuis 2010, il s'agit d'une hausse de près de 28 %.

Graphique 30 : Évolution du trafic de conteneurs à Montréal (en millions d'EVP)



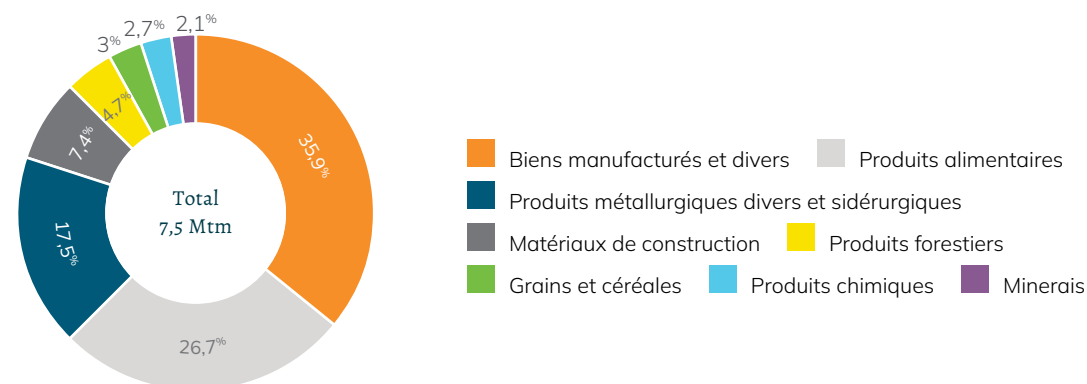
Source : Port de Montréal

Types de marchandises conteneurisées

Au port de Montréal, les produits manufacturés et divers (pièces d'autos, accessoires, textiles, biens de consommation) sont les principales marchandises conteneurisées et représentent environ 4,8 Mtm en 2022, suivies des produits alimentaires pour près de 3 Mtm, des produits métallurgiques divers et sidérurgiques

totalisant plus de 2,3 Mtm, des produits forestiers à hauteur de près 1,5 Mtm, et des grains également équivalant à plus de 1,5 Mtm. À l'import ou à l'export, les parts relatives des produits varient, telles que le montrent les Graphiques 31 et 32.

Graphique 31 : Distribution des produits importés par conteneurs au port de Montréal, 2022



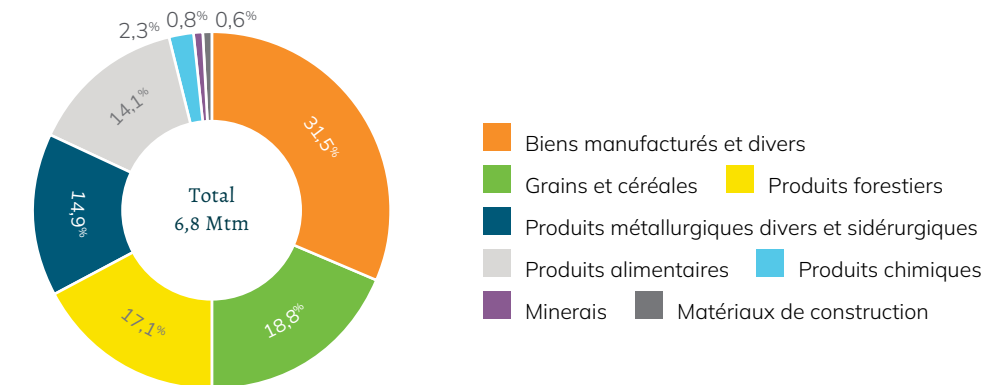
Source : Port de Montréal

À l'import, les biens manufacturés et divers se placent en première position des produits conteneurisés avec 2,7 Mtm, suivis des produits alimentaires avec plus de 2 Mtm, et les produits métallurgiques divers et sidérurgiques complètent le podium avec plus de 1,3 Mtm.

Du côté des exportations, la première position revient encore aux biens manufacturés et divers qui représentent plus de 2,1 Mtm, suivis par les grains et céréales (blé en majorité, riz, orge, soja) pour près de 1,3 Mtm et, sans surprise, on retrouve les produits forestiers dans le trio de tête avec près de 1,2 Mtm, lesquels sont expédiés dans le monde entier.

D'autres produits sont transportés par conteneurs, aussi bien à l'import qu'à l'export, notamment les matériaux de construction (605 ktm), les produits chimiques (356 ktm), les minerais (211 ktm) et bien d'autres.

Graphique 32 : Distribution des produits exportés par conteneurs au port de Montréal, 2022



Source : Port de Montréal

Les porte-conteneurs suivent des lignes maritimes dites régulières, et les échanges du port de Montréal se font principalement avec l'Europe du Nord (34 %), l'Asie (23,1 %) et la Méditerranée (21,9 %) comme le montre le Tableau 8.

Tableau 8 : Partenaires commerciaux pour les marchandises conteneurisées

Partenaires commerciaux	Tonnage (en Mtm)	Proportion	Variation 2021/2022
Europe du Nord	4,88	34,0 %	+ 0,9 %
Asie	3,32	23,1 %	- 9,7 %
Méditerranée	3,15	21,9 %	+ 9,0 %
Moyen-Orient	1,08	7,5 %	+ 6,9 %
Amérique latine	0,90	6,2 %	+ 21,1 %
Afrique	0,57	4,0 %	+ 2,3 %
Intérieur	0,40	2,8 %	- 3,2 %
Autres	0,07	0,5 %	- 10 %
Total	14,37	100 %	+ 1,2 %

Source : Port de Montréal

Les trois principaux partenaires commerciaux mentionnés précédemment représentent près de 80 % des échanges de marchandises conteneurisées en 2022. On remarque une diminution marquée des marchandises provenant directement d'Asie (- 9,7 %), reflétant notamment les ralentissements au niveau de la production chinoise, en lien principalement avec les politiques

« zéro Covid » mises en place sur le territoire, lesquelles ont été assouplies au début de 2023. En revanche, cette diminution a été intégralement compensée par les augmentations des échanges avec la Méditerranée (+ 9,0 %), le Moyen-Orient (+ 6,9 %) et l'Amérique latine (+ 21,1 %).

4.3. – Le transport de personnes

4.3.1. – Les traversiers

Outre le transport de marchandises sur le Saint-Laurent, des millions de passagers sont transportés chaque année par les différentes traverses qui desservent le territoire du Québec. Ces lignes assurent un lien maritime entre deux endroits sur une base régulière permettant de traverser les nombreux cours d'eau présents sur le territoire, et notamment le fleuve Saint-Laurent. Les traversiers du Québec ont également un impact économique significatif sur les communautés locales. Ils facilitent le transport des marchandises, contribuant ainsi au commerce régional et à l'économie des îles qu'ils desservent. De plus, ils créent des emplois dans les régions côtières, stimulant l'emploi local et le tourisme.

La quasi-totalité des lignes de traversiers est sous la gouverne de la Société des traversiers du Québec (STQ), mais il existe quelques lignes privées, telles que celle de la traverse entre Trois-Pistoles et Les Escoumins assurée par le navire *Héritage I*.

La flotte des traversiers opérant au Québec est très diversifiée, comme le montre le Tableau 9 qui présente les différents navires appartenant à la STQ.

La plupart des navires sont attitrés à une traverse en particulier, tel que le *NM F.-A.-Gauthier* à la traverse Matane–Baie-Comeau–Godbout ou encore l'aéroglisser *L'Esprit-de-Pakuashipi* à la rivière Saint-Augustin sur la Basse-Côte-Nord. D'autres, tels que le *NM Saaremaa I* sont des navires de relève permettant de pallier les périodes de non-disponibilité de certains traversiers en cas de panne ou de maintenance planifiée.

Parmi les navires de la flotte, un navire est doté de moteurs électriques, il s'agit du *NM Peter-Fraser*, et un autre est doté d'une propulsion hybride GNL/diesel et électrique, le *NM F.-A.-Gauthier*. Trois traversiers électriques seront fabriqués pour les traverses de l'Isle-aux-Coudres/Saint-Joseph-de-la-Rive et de Sorel-Tracy/Saint-Ignace-de-Loyola.

Tableau 9 : Liste des traversiers de la STQ et caractéristiques

Navire	Affectation	Année de construction	Capacité : nombre de passagers/véhicules
<i>NM Alphonse-Desjardins</i>	Québec/Lévis	1971	590/54
<i>NM Alexandrina-Chalifoux</i>	Sorel-Tracy/Saint-Ignace-de-Loyola	1980	367/75
<i>NM Armand-Imbeau II</i>	Tadoussac/Baie-Sainte-Catherine	2018	432/110
<i>NM Catherine-Legardeur</i>	Sorel-Tracy/Saint-Ignace-de-Loyola-Navire de relève	1983	367/53
<i>NM Didace-Guévremont</i>	Sorel-Tracy/Saint-Ignace-de-Loyola	1980	367/75
<i>NM Les Eaux scintillantes</i>	Harrington Harbour/Chevery	1989	16/S.O.
<i>VCA L'Esprit-de-Pakuashipi</i> (aéroglisser)	Rivière Saint-Augustin (Basse-Côte-Nord)	2012	16/S.O.
<i>NM F.-A.-Gauthier</i>	Matane/Baie-Comeau/Godbout	2014	800/180
<i>NM Félix-Antoine-Savard</i>	Navire de relève	1996	376/70
<i>NM Grue-des-Îles</i>	L'Isle-aux-Grues/Montmagny	1980	293/23
<i>NM Ivan-Quinn</i>	Île d'Entrée/Cap-aux-Meules	2009	45/2
<i>NM Jos-Deschênes II</i>	Tadoussac/Baie-Sainte-Catherine	2018	432/110
<i>NM Joseph-Savard</i>	Isle-aux-Coudres/Saint-Joseph-de-la-Rive	1985	367/55
<i>NM Lomer-Gouin</i>	Québec/Lévis	1971	500/54
<i>NM Mécatina II</i>	Harrington Harbour/Chevery	1989	12/2
<i>NM Peter-Fraser</i>	Île-Verte	2012	70/12
<i>NM Radisson</i>	Navire de relève	1954	375/58
<i>NM Rivière Saint-Augustin</i>	Rivière Saint-Augustin (Basse-Côte-Nord)	2020	S.O. (marchandises/cargo)
<i>NM Saaremaa I</i>	Navire de relève	2010	600/122

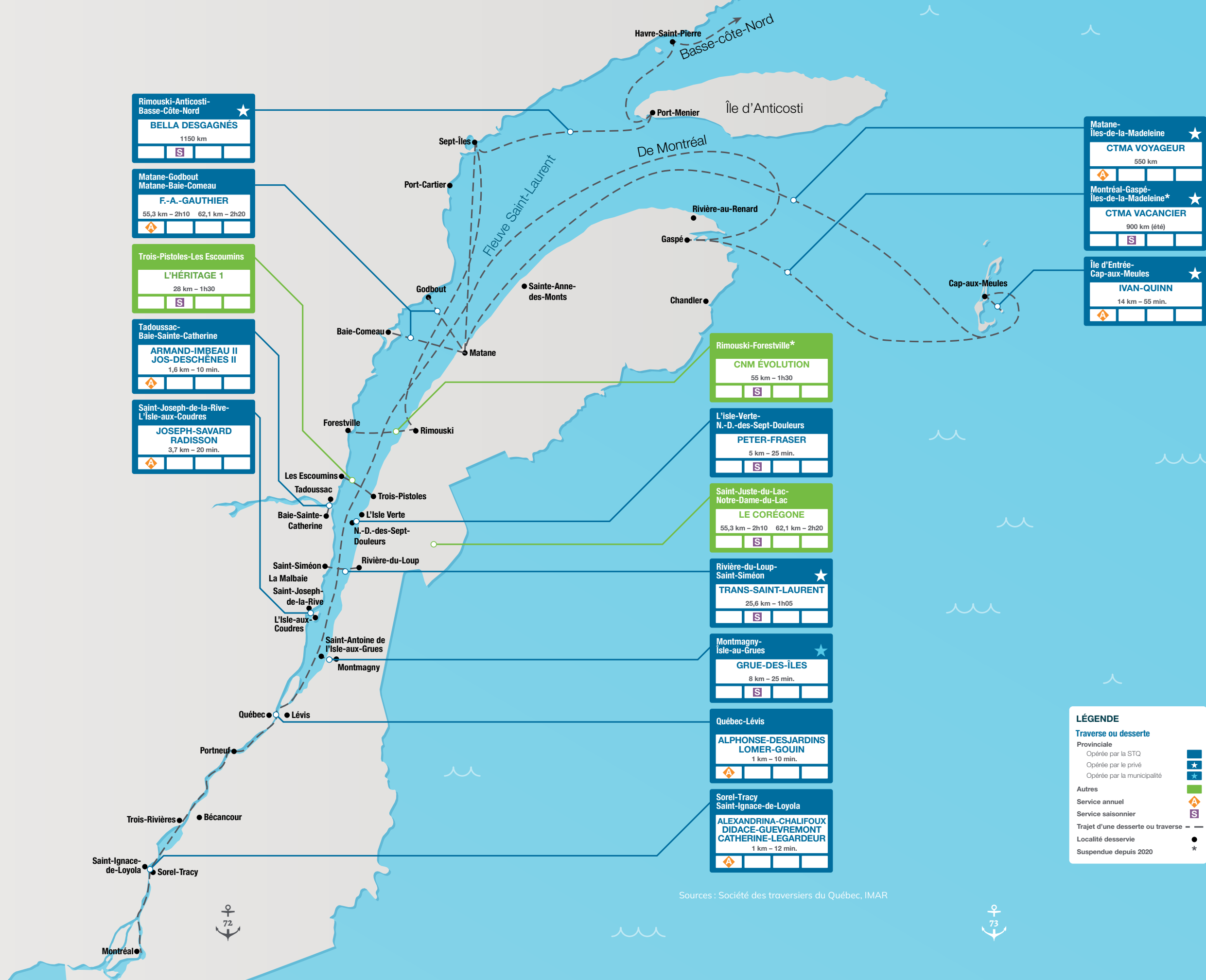
Source : Société des traversiers du Québec



Photo : Nicolas McComber



Figure 25 : Réseau de la STQ et autres traverses



Sources : Société des traversiers du Québec, IMAR

Après une saison 2020-2021 sous le signe de la Covid-19 et des mesures sanitaires, le nombre de passagers ayant emprunté les services de traversiers en 2021-2022 est en hausse de 26,5 %,

à près de 4 millions de personnes. Il s'agit néanmoins d'une diminution d'environ 20 % par rapport à la période pré-pandémique.

Tableau 10 : Nombre de passagers transportés sur les traversiers du Québec

	Traverses effectuées par la STQ Perspectives de 2020 à 2040*			
	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019
Sorel-Tracy	878 610	708 906	902 375	941 111
Québec	851 357	641 581	1 643 292	1 784 855
L'Isle-aux-Grues	43 353	30 924	41 486	41 659
L'Isle-aux-Coudres	601 255	530 216	579 191	578 715
Tadoussac	1 289 432	1 014 585	1 431 447	1 514 262
Île-Verte	20 806	16 129	21 811	19 890
Matane	139 074	104 152	104 295	158 469
Harrington Harbour	3 565	2 361	3 971	2 075
Rivière Saint-Augustin	30 946	25 513	28 226	25 712
	Traverses effectuées par d'autres compagnies			
Rivière-du-Loup	131 352	82 629	155 380	146 982
Île d'Entrée	7 582	6 050	8 307	7 321
Pointe-aux-Trembles-Vieux-Port de Montréal*	-	-	59 551	-
Total	3 997 332	3 161 046	4 979 332	5 220 961

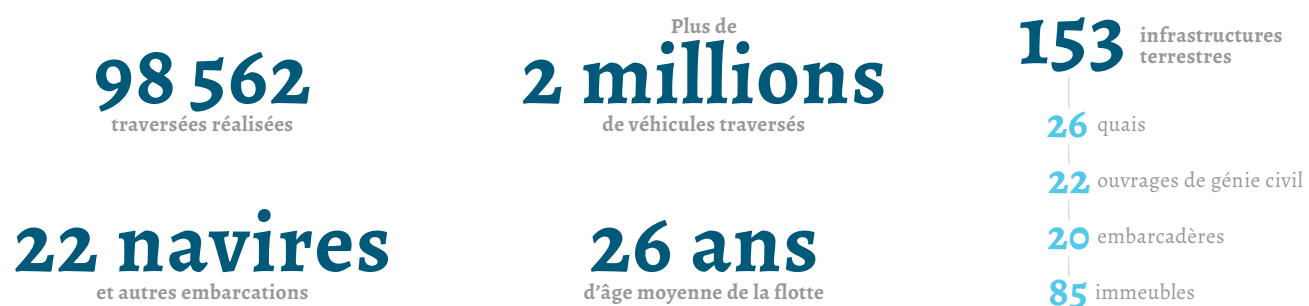
Source : Société des traversiers du Québec

*Projet pilote mené à l'été 2019, pour les piétons uniquement.

En plus des traverses opérées par la STQ, deux traverses sous gestion privée, dites intermédiaires, relient Trois-Pistoles (Bas-Saint-Laurent) aux Escoumins (Haute-Côte-Nord) en 90 minutes et Rimouski (Bas-Saint-Laurent) à Forestville (Haute-Côte-Nord) en 60 minutes. La traverse Trois-Pistoles-Les Escoumins,

assurée par le navire *L'Héritage 1*, a permis le transport d'environ 32 000 passagers en 2022. La traverse Rimouski-Forestville, auparavant assurée par le navire *CNM Évolution* jusqu'en 2020, n'a pas été en service depuis. Une analyse est en cours pour relancer ce lien.

Figure 26 : La Société des traversiers du Québec en quelques chiffres



Source : Société des traversiers du Québec (2022)



4.3.2. – Les croisières internationales

L'année 2022 a marqué la reprise des croisières internationales après l'interruption que l'industrie a connue au niveau pan-canadien en 2020 et en 2021. Jusqu'en 2019, les croisières internationales ont connu un essor important avec une croissance moyenne annuelle supérieure à 8 % depuis 2003. Il y a ensuite eu beaucoup d'incertitudes autour des dates de retour à la normale, mais finalement, le retour des croisiéristes dans les différentes escales du réseau¹² des Croisières du Saint-Laurent (www.cruisesaintlawrence.com) a été effectif lors de la saison 2022.

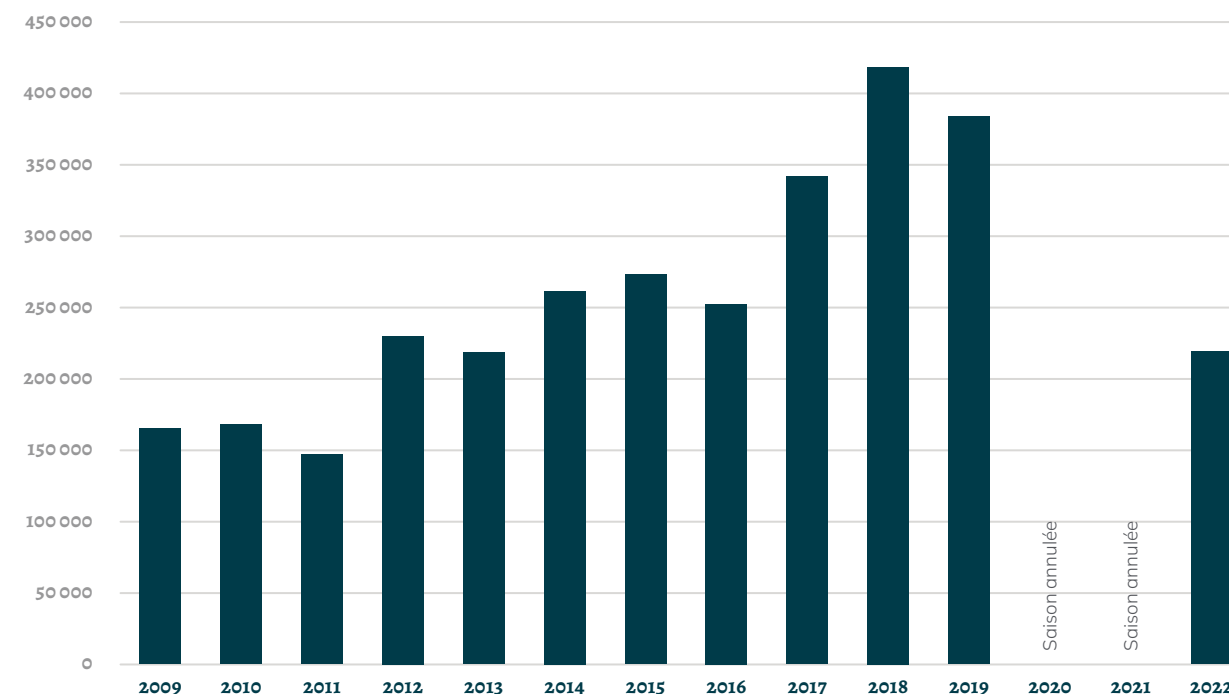
Bien que la reprise n'ait pas été au niveau de 2019, elle fut encourageante et a permis de remettre en place tout l'environnement d'accueil des croisiéristes dans les différentes destinations. Le nombre de passagers de 2022, sans considérer les membres d'équipage, correspond au niveau des saisons de croisières de 2012-2013, comme le montre le Graphique 33.



Figure 27 : Navire de croisières au port de Québec

Photo : @canada_by_alexis sur iStock

Graphique 33 : Évolution du nombre de passagers au Québec



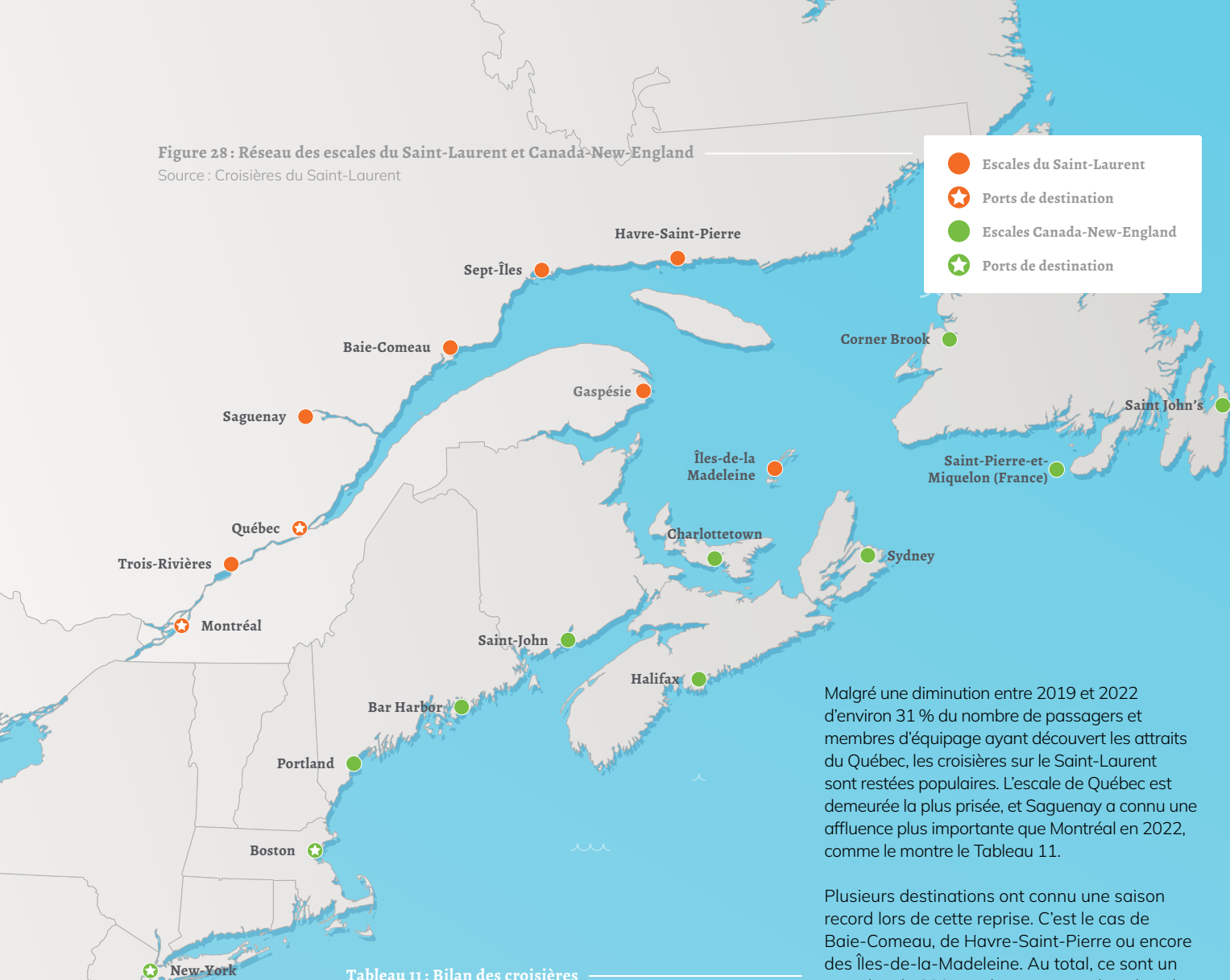
Sources : Ports d'escale, IMAR

¹²Ce réseau est l'initiative des administrations portuaires de Québec et de Montréal, et c'est à la suite de cette initiative que l'Association des croisières du Saint-Laurent a été fondée en 2000. À partir de 2006, de nouveaux ports se sont ajoutés à l'association, soit Saguenay, Baie-Comeau, Gaspé, les Îles-de-la-Madeleine, Sept-Îles, Havre-Saint-Pierre et Trois-Rivières, formant ainsi un réseau québécois de neuf escales.



Figure 28 : Réseau des escales du Saint-Laurent et Canada-New-England

Source : Croisières du Saint-Laurent



- Escales du Saint-Laurent
- ★ Ports de destination
- Escales Canada-New-England
- ★ Ports de destination

Malgré une diminution entre 2019 et 2022 d'environ 31 % du nombre de passagers et membres d'équipage ayant découvert les attraits du Québec, les croisières sur le Saint-Laurent sont restées populaires. L'escale de Québec est demeurée la plus prisée, et Saguenay a connu une affluence plus importante que Montréal en 2022, comme le montre le Tableau 11.

Tableau 11 : Bilan des croisières internationales* en termes de passagers, incluant les membres d'équipage

	2017	2018	2019	2022
Québec	198 210	225 060	230 720	133 000
Montréal	103 920	116 420	100 180	51 000
Saguenay	62 330	90 380	87 060	75 310
Trois-Rivières	6 510	9 160	3 460	5 490
Gaspésie	15 680	18 260	13 110	10 230
Îles-de-la-Madeleine	8 990	5 890	8 960	11 800
Sept-Îles	7 690	8 240	15 670	14 410
Baie-Comeau	5 870	15 300	6 380	15 420
Havre-Saint-Pierre	6 120	8 260	9 830	11 140
Total	415 320	496 970	475 370	327 800

Sources : Ports mentionnés, ACSL, IMAR

*Les croisières domestiques ne sont pas incluses dans ces chiffres

Plusieurs destinations ont connu une saison record lors de cette reprise. C'est le cas de Baie-Comeau, de Havre-Saint-Pierre ou encore des Îles-de-la-Madeleine. Au total, ce sont un peu plus de 300 escales qui ont eu lieu dans les neuf destinations du Saint-Laurent, dont près de la moitié s'est concentrée dans les ports de Québec (96 escales) et Saguenay (55 escales). Pour la première fois depuis son entrée dans le Réseau, la destination de Saguenay est passée en seconde position quant au nombre de passagers et membres d'équipage.

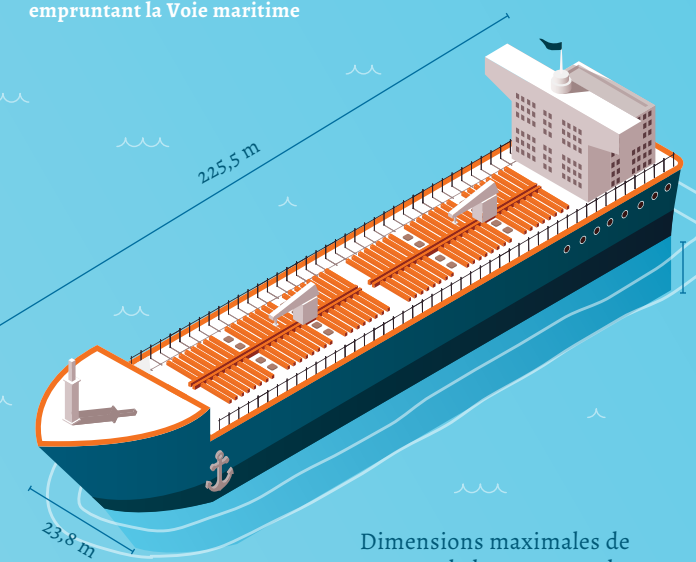
Parmi les navires remarquables qui ont fait escale dans un des ports du Saint-Laurent, il y a un habitué, le célèbre *Queen Mary II*, construit en 2003 dans les Chantiers de l'Atlantique à Saint-Nazaire, d'une capacité de plus de 2 600 passagers et 1 200 membres d'équipage, qui a notamment fait escale à Québec, Saguenay et Sept-Îles, mais également le *Caribbean Princess*, construit en 2004, qui est le plus imposant de ceux ayant navigué sur le fleuve en 2022, avec une capacité de 3 600 passagers et 1 200 membres d'équipage.

4.4. – Le système Saint-Laurent–Grands Lacs

Le système Saint-Laurent–Grands Lacs est une région d'une importance géographique, économique et environnementale considérable pour le Canada et les États-Unis. Il englobe le fleuve Saint-Laurent et les cinq Grands Lacs : Supérieur, Michigan, Huron, Érié et Ontario. Ce système hydrique est essentiel à la vie de millions de personnes, à l'économie de la région et à la biodiversité. La Voie maritime du Saint-Laurent est le trait d'union entre le fleuve Saint-Laurent et les Grands Lacs. Côté canadien, elle est gérée par la Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent (CGVMSL), une société sans but lucratif, et par la Great Lakes St. Lawrence Seaway Development Corporation, du côté états-unien, qui dépend du département des transports américains.

Composée d'un réseau de 15 écluses (13 canadiennes et 2 états-uniennes) et ouverte entre fin mars et fin décembre environ, la Voie maritime permet le passage de plus de 3 000 navires commerciaux annuellement. Les navires empruntant cette voie ne doivent pas dépasser certaines dimensions maximales, comme le montre la Figure 29. En 2022, ce sont 3 227 navires, chargés ou non, qui y ont transité. Le nombre de navires est en baisse constante depuis 2018, où 3 586 navires étaient passés par la Voie maritime.

Figure 29 : Dimensions maximales des navires empruntant la Voie maritime



Dimensions maximales de 225,5 m de long, 23,8 m de large et 8,8 m de tirant d'eau

Sources : CGVMSL, IMAR

Ce sont plus de 110 ports sur les Grands Lacs répartis dans 8 états (Illinois, Indiana, Michigan, Minnesota, New York, Ohio, Pennsylvanie et Wisconsin) et 2 provinces (Ontario et Québec) qui sont reliés au réseau portuaire du Saguenay–Saint-Laurent et à l'Atlantique par la Voie maritime. Cette zone touche près de 110 millions de personnes, soit près de 30 % de la population active canadienne et américaine¹³.

La Voie maritime joue un rôle clé dans la chaîne d'approvisionnement nord-américaine et mondiale, permettant le transit de millions de tonnes de marchandises telles que des minerais, des céréales, des produits pétroliers ou des marchandises générales. Sur le réseau des Grands Lacs et de la voie navigable du Saint-Laurent, ce sont 368,9 Mtm qui ont été manutentionnées à travers les différents ports en 2022, générant une activité économique de plus de 66 G\$CAD entre le Canada et les États-Unis.

Figure 30 : Principaux impacts économiques du système Saint-Laurent – Grands Lacs



Activité économique
66,1 milliards \$CAD
50,9 milliards USD



Revenu personnel
30,2 milliards \$CAD
23,3 milliards USD



Impôts
12,8 milliards \$CAD
9,8 milliards USD



Source : Chambre de commerce maritime
¹³Source : Chambre de commerce maritime.

Pour le Québec, le réseau Saint-Laurent–Grands Lacs a généré une activité économique estimée à 22,3 G\$CAD en 2022, soit environ le tiers de l'activité économique entre le Canada et les États-Unis. De plus, la province et les municipalités ont perçu plus de 2,7 G\$CAD en taxes et impôts¹⁴.

Au cœur de ce réseau, dans la Voie maritime, ce sont majoritairement des marchandises de type vrac solide, telles

que du minerai de fer, des céréales, des engrais, du sel de voirie, du sucre, qui transitent. Viennent ensuite les produits de type vrac liquide, dont la quasi-totalité est des produits pétroliers ou produits chimiques, suivis par les marchandises générales telles que les brames d'acier, la machinerie ou les pièces d'éoliennes. Une faible quantité de produits conteneurisés (environ 0,3 % en 2022) transite par la Voie maritime (Figure 31).

Figure 31 : Principales marchandises transitant par la Voie maritime



Sources : Chambre de commerce maritime, IMAR

¹⁴Retombées économiques du transport maritime dans la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent, Martin Associates, 2023. Dans cette étude, les principaux ports des Grands Lacs et de la Voie maritime et les ports de Baie-Comeau, Bécancour, Havre-Saint-Pierre, Montréal, Port-Alfred, Port-Cartier, Québec, Saguenay, Sept-Îles, Sorel, Trois-Rivières et Valleyfield ont été considérés.



En 2022, ce sont plus de 36,3 Mtm de marchandises, estimées à 16,7 G\$CAD¹⁵, qui ont transité par la Voie maritime. Cela représente une diminution d'environ 4,9 % par rapport à l'année précédente (38,2 Mtm). Le Tableau 12 présente la répartition du tonnage par type de marchandise pour l'année 2022.

Tableau 12 : Tonnages ayant transité par la Voie maritime, 2022 – par type de marchandise (en tm)

Marchandises	Tonnages sur la Voie maritime
Produits agricoles	10 002 615 (27,5 %)
Dont :	
Blé	5 044 219
Fèves de soya	2 391 245
Graines de colza	1 526 958
Maïs	626 027
Produits miniers	15 581 879 (42,9 %)
Dont :	
Minerai de fer	6 201 494
Sel	3 237 525
Charbon	1 770 540
Produits transformés	10 714 329 (29,5 %)
Dont :	
Dérivés du pétrole	2 463 235
Fer et acier	2 199 913
Autres - Divers	5 018 407
Cargaisons de produits divers	37 290 (0,1 %)
Total	36 336 113

Source : Réseau Grands Lacs – Voie Maritime du Saint-Laurent

Parmi les principales marchandises, les baisses les plus marquées par rapport à 2021 se situent au niveau des graines de colza (- 33,6 %) et du blé (- 12,1 %) pour ce qui est des produits agricoles. Dans les produits miniers, les baisses touchent le charbon (- 16,3 %) et le minerai de fer (- 9,8 %). Enfin, dans les produits transformés, le fer et l'acier ont subi un recul important (- 16,9 %) tout comme les produits chimiques (- 18,0 %).

Au chapitre des hausses, on retrouve les produits pétroliers avec l'essence (+ 61,1 %) et le mazout (+ 8,8 %). Les fèves de soya (+ 11,0 %) et le maïs (+ 8,3 %) sont également en augmentation

du côté des produits agricoles, ainsi que le sel (+ 15,8 %) pour les produits de type minier.

En regardant toutes les marchandises qui transitent par la Voie maritime et qui transitent d'un port à un autre dans le système Saint-Laurent–Grands Lacs pour une consommation régionale ou pour une exportation au-delà du golfe, on ne peut qu'apprécier l'importance de ce réseau maritime dans la chaîne d'approvisionnement nord-américaine.

¹⁵Retombées économiques du transport maritime dans la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent, Martin Associates, 2023.



5. – Mouvements de navires et flottes opérant dans les eaux du Québec¹⁶

Les mouvements de navires au Québec jouent un rôle crucial dans l'économie de la province et plus largement pour le Nord-est américain en faisant du fleuve Saint-Laurent l'une des voies de navigation les plus importantes au Canada. La navigation fluviale est un élément clé du secteur de l'industrie minière, de la foresterie et du pétrole. De plus, les croisières sur le Saint-Laurent attirent également de nombreux touristes chaque année. Les mouvements de navires au Québec témoignent de la vitalité économique de la province et de sa connexion au reste du monde.

Photo : Benjamin Fouchard (Administration de pilotage des Laurentides)

¹⁶Les chiffres ne couvrent pas les traversiers, les navires de services, etc. Les Aspects méthodologiques en p.114, présentent les catégories retenues dans cette section.

5.1. – Mouvements des navires opérant au Québec

Après une période de deux ans ayant montré une diminution notable du nombre de mouvements de navires au Québec, l'année 2022 marque le retour sur des niveaux proches de ceux de 2018 et

2019, avec 8 636 mouvements, soit 2,4 % de plus que la moyenne de la période 2018-2021 (8 436 mouvements) et 5,7 % de plus qu'en 2021 (8 168 mouvements).

Tableau 13 : Nombre total de mouvements de navires au Québec

	2010	2018	2019	2020	2021	2022	Moyenne 2018-2022
Nombre de mouvements Pavillon canadien	2 620	2 745	2 922	2 841	2 960	2 954	2 884
Proportion	33,2 %	31,3 %	33,3 %	35,4 %	36,2 %	34,2 %	34,1 %
Nombre de mouvements Pavillons étrangers	5 276	6 032	5 854	5 183	5 208	5 682	5 592
Proportion	66,8 %	68,7 %	66,7 %	64,6 %	63,8 %	65,8 %	65,9 %
Nombre total de mouvements	7 896	8 777	8 776	8 024	8 168	8 636	8 476

Sources : INNAV, IMAR

En 2022, les navires canadiens ont effectué sensiblement le même nombre de mouvements qu'en 2021, soit 2 954. Néanmoins, leur part a légèrement diminué, passant de 36,2 % à 34,2 %, le nombre de mouvements associés aux navires étrangers ayant quant à lui augmenté de 9,1 %. Il s'agit tout de même d'une proportion légèrement supérieure à la moyenne des quatre années précédentes (2018 à 2021) établie à 34 %.

Au niveau de la flotte étrangère ayant opéré sur le Saint-Laurent en 2022, les navires battant pavillon des Îles Marshall (21 %), de Panama (13 %), du Libéria (11 %), des Pays-Bas (10 %) et de Malte (6 %) sont les plus représentés dans les mouvements de navires. L'ordre et les proportions sont très similaires à 2021.

Tableau 14 : Nombre de mouvements au Québec par type de navire – tous pavillons

	2010	2018	2019	2020	2021	2022	% en 2022
Vrac solide	3 826	4 114	3 950	4 183	4 197	4 138	47,9 %
Vrac liquide	1 755	2 252	2 261	1 758	1 832	1 931	22,4 %
Porte-conteneurs	897	982	1 032	877	864	870	10,1 %
Cargo général	1 118	929	1 041	1 131	1 106	1 176	13,5 %
Passagers	200	475	470	1	43	418	4,8 %
Ro/Ro	100	25	22	74	125	101	1,2 %
Autres	0	0	0	0	1	2	<0,1 %
Total	7 896	8 777	8 776	8 024	8 168	8 636	100 %

Sources : INNAV, IMAR



Considérant les marchandises manutentionnées dans les ports du Québec, ce sont sans surprise les navires de type vraquier qui sont les plus présents sur les eaux du Québec, cela tant pour la flotte domestique que la flotte étrangère. De fait, les vraquiers solides et les vraquiers liquides (ou navires-citernes) ont représenté respectivement 47,9 % et 22,4 % de tous les mouvements de navires marchands en 2022 (Tableaux 14, 15 et 16).

A contrario, les navires-citernes ont enregistré une hausse de 5,4 % du nombre de mouvements en 2022 après des baisses très marquées en 2020 et 2021. Néanmoins, les chiffres sont encore près de 15 % en dessous des pics de 2018 et 2019. Les mouvements de navires de passagers ont connu une progression fulgurante de + 872 % avec la réouverture des eaux canadiennes aux croisières internationales. Les mouvements de porte-conteneurs ont pour leur part connu une légère hausse de 0,7 %.

Les vraquiers solides ont connu une légère diminution du nombre de mouvements d'environ 1,4 % en 2022 comparé à 2021, après deux années records. Avec les navires de type Ro/Ro (- 19,2 %), ce sont les deux catégories qui ont connu une baisse en 2022.

Tableau 15 : Nombre de mouvements au Québec par type de navire – pavillon canadien

	2010	2018	2019	2020	2021	2022	% en 2022
Vrac solide	1 476	1 282	1 201	1 312	1 403	1 332	45,1 %
Vrac liquide	678	849	1 038	929	893	925	31,3 %
Porte-conteneurs	201	201	195	131	158	151	5,1 %
Cargo général	178	345	423	413	353	388	13,1 %
Passagers	42	68	64	0	43	66	2,2 %
Ro/Ro	45	0	1	56	110	92	3,1 %
Total	2 620	2 745	2 922	2 841	2 960	2 954	100 %

Sources : INNAV, IMAR

Tableau 16 : Nombre de mouvements au Québec par type de navire – pavillons étrangers

	2010	2018	2019	2020	2021	2022	% en 2022
Vrac solide	2 350	2 763	2 666	2 792	2 792	2 806	49,4 %
Vrac liquide	1 077	1 403	1 223	829	939	1 006	17,7 %
Porte-conteneurs	696	781	837	746	706	719	12,7 %
Cargo général	940	653	701	797	753	788	13,9 %
Passagers	158	407	406	1	0	352	6,2 %
Ro/Ro	55	25	21	18	15	9	0,2 %
Autres	0	0	0	0	1	2	<0,1 %
Total	5 276	6 032	5 854	5 183	5 208	5 682	100 %

Sources : INNAV, IMAR



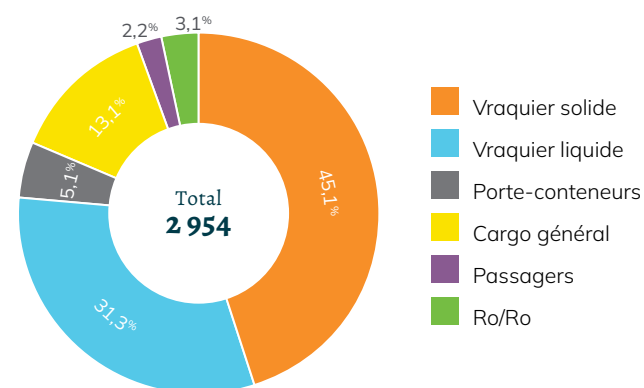
5.2. – Les navires marchands opérant au Québec

Flotte canadienne présente au Québec

En 2022, ce sont 2 954 mouvements de navires qui sont attribuables à des navires battant pavillon canadien, soit 34,2 % de l'activité totale des navires marchands. Bien que le nombre de mouvements de navires domestiques soit relativement stable par rapport à 2021 (2 960 mouvements), il s'agit en proportion d'un léger recul par rapport à l'année précédente, passant de 36,2 % à 34,2 %. Cette flotte comptait, pour la même année, 85 navires différents (6,9 % de tous les navires marchands présents dans les eaux du Québec en 2022).

Les navires de vrac solide (45,1 %) et vrac liquide (31,3 %) sont les navires canadiens enregistrant le plus de mouvements en 2022. Ce sont 47 vraquiers solides canadiens différents qui ont effectué 1 332 mouvements. Le vrac liquide fut transporté par 22 navires-citernes canadiens, ayant effectué 925 mouvements. Deux navires conteneurs ont assuré le transport de marchandises conteneurisées entre le Québec et Terre-Neuve, cumulant 151 mouvements et 11 navires du type cargo général ont réalisé 388 mouvements. Les 66 mouvements associés au type Passagers sont liés à deux petits navires de croisières canadiens, *l'Empress of Ottawa* et le *Canadian Empress*.

Graphique 34 : Distribution des mouvements, par type de navire canadien, 2022



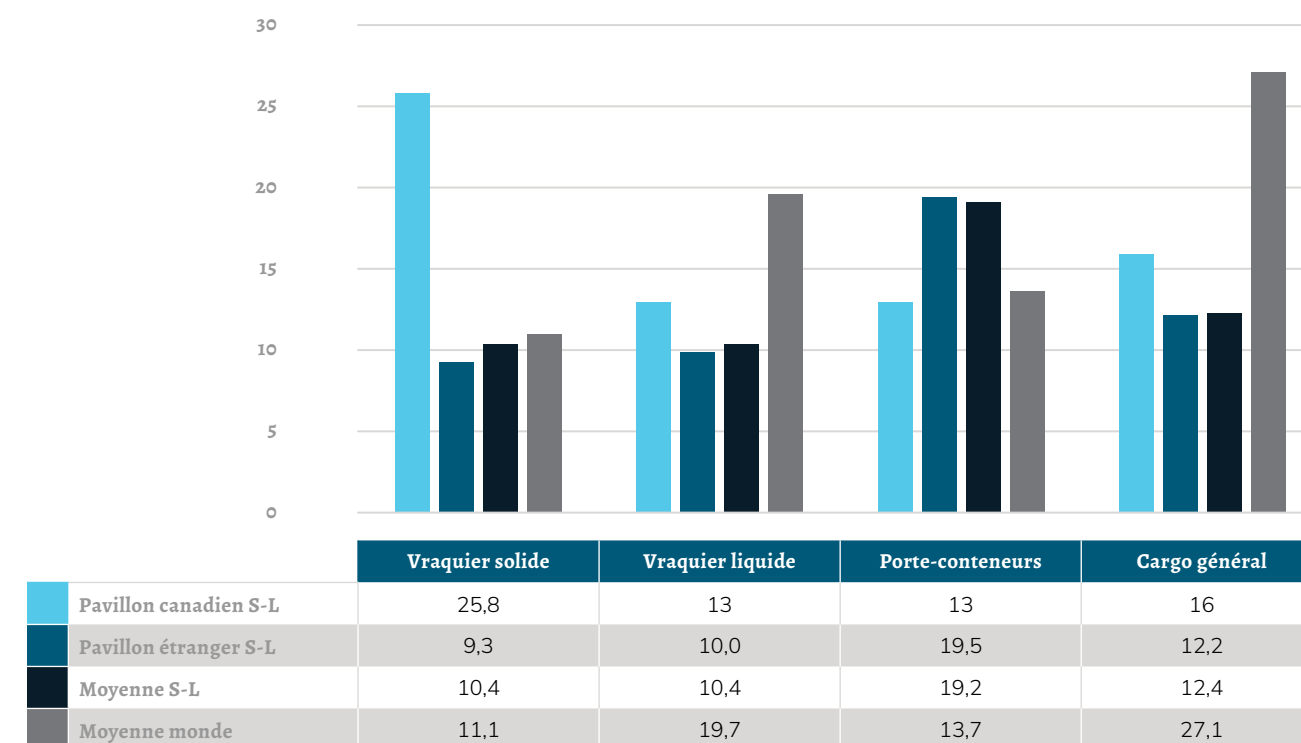
Sources : INNAV, IMAR

Âge moyen des flottes présentes dans les eaux du Québec

En comparant l'âge de la flotte mondiale à celui des navires empruntant les eaux du Québec, il est possible de faire plusieurs constats. La flotte mondiale, composée de quelque 105 000 navires, était âgée de 21,9 ans en moyenne en 2022. Il s'agit d'un vieillissement par rapport à 2011 où l'âge moyen était de 20,3 ans. C'est également le cas de la flotte étrangère qui

parcourt les eaux du Québec avec un âge moyen qui est passé de 9,7 ans en 2010 à 12,8 ans en 2022. La flotte canadienne sur les eaux du Québec, tous types confondus, a quant à elle fortement rajeuni, passant de 25,8 ans en 2010 à 17 ans en 2022. Le doyen, un laquier, affichait un vénérable 79 ans, tandis qu'un autre navire de type vrac solide a été mis en service en 2022 (âge=0).

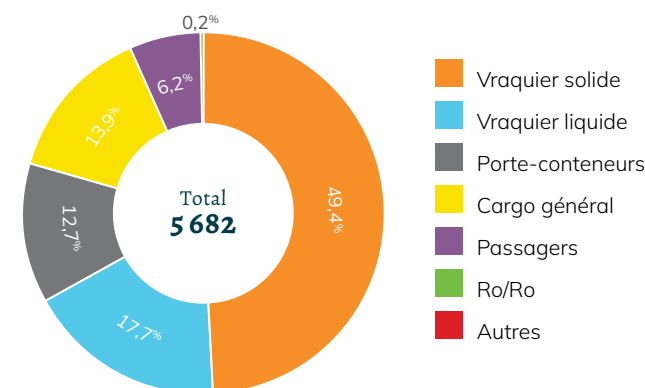
Graphique 36 : Moyenne des âges des navires par type de pavillon, sur le Saint-Laurent, 2022



Sources : INNAV, IMAR, CNUCED

Flotte internationale présente dans les eaux du Québec

Graphique 35 : Distribution des mouvements, par type de navire étranger, 2022



Sources : INNAV, IMAR

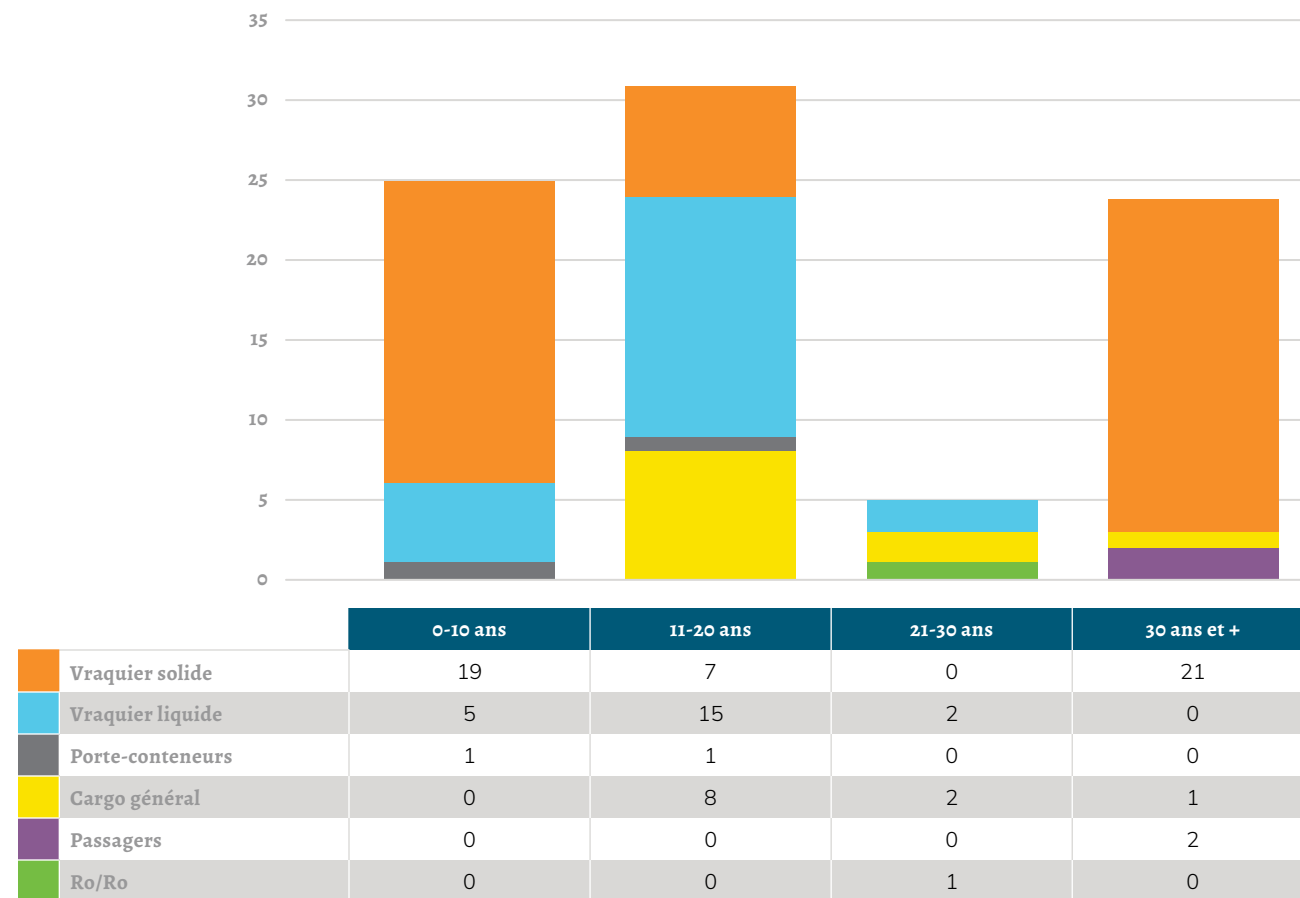
Avec un total de 5 682 mouvements en 2022, la flotte de navires internationaux opérant au Québec comptait 1 141 navires différents, répartis entre 40 nationalités. Les navires de type vraquier solide occupent une place majeure avec près de la moitié (49,4 %) des mouvements enregistrés en 2022, suivis des navires-citernes (vrac liquide) avec 17,7 % des mouvements de la flotte internationale. Ensuite viennent les navires de type cargo général avec 13,9 % des mouvements et les porte-conteneurs avec 12,7 %. La présence des navires rouliers (Ro/Ro) étrangers est plutôt marginale. En effet, ce sont seulement 9 mouvements qui ont été enregistrés en 2022 (0,2 %). La catégorie « Autres » comprend 1 navire réfrigéré ayant effectué 2 mouvements.

En décomposant la flotte canadienne par types de navires, l'âge moyen varie de 13 ans pour les navires-citernes et les porte-conteneurs à 25,8 ans environ pour les vraquiers solides. En ce qui concerne les navires de vrac solide, dont la moyenne d'âge est la plus élevée à 25,8 ans, la majorité des navires canadiens sous cette étiquette sont des laquiers. Ces navires opèrent dans des conditions plus favorables que les navires océaniques, majoritairement sous pavillons étrangers, et pendant des années la maintenance à grande échelle a été favorisée au détriment de la construction d'unités neuves, ce qui explique cette moyenne relativement élevée comparée à la flotte internationale active dans la même zone (9,3 ans) et la flotte mondiale (9,7 ans). Néanmoins, comparé à 2010, c'est une diminution marquée de la moyenne d'âge de ce type de navire qui se situait alors à 35 ans.

L'acquisition de navires neufs de la part des principaux armateurs des Grands Lacs s'est amorcée à la fin des années 2000, engendrant un rajeunissement de leurs flottes. Cela explique la distribution asymétrique de l'âge de ces navires, près de la moitié ayant plus de 30 ans, et la plupart des autres, moins de 10 ans.

Pour les vraquiers liquides, ou navires-citernes, les réglementations internationales et nationales ont eu un impact significatif sur l'âge de la flotte, les armateurs étant obligés de faire construire des navires respectant les normes mises en place. Près des trois quarts de ces navires sont âgés entre 11 et 20 ans, avec une moyenne de 13 ans, en hausse comparativement à 2021 (12 ans).

Graphique 37 : Distribution des âges des navires par type – pavillon canadien, 2022



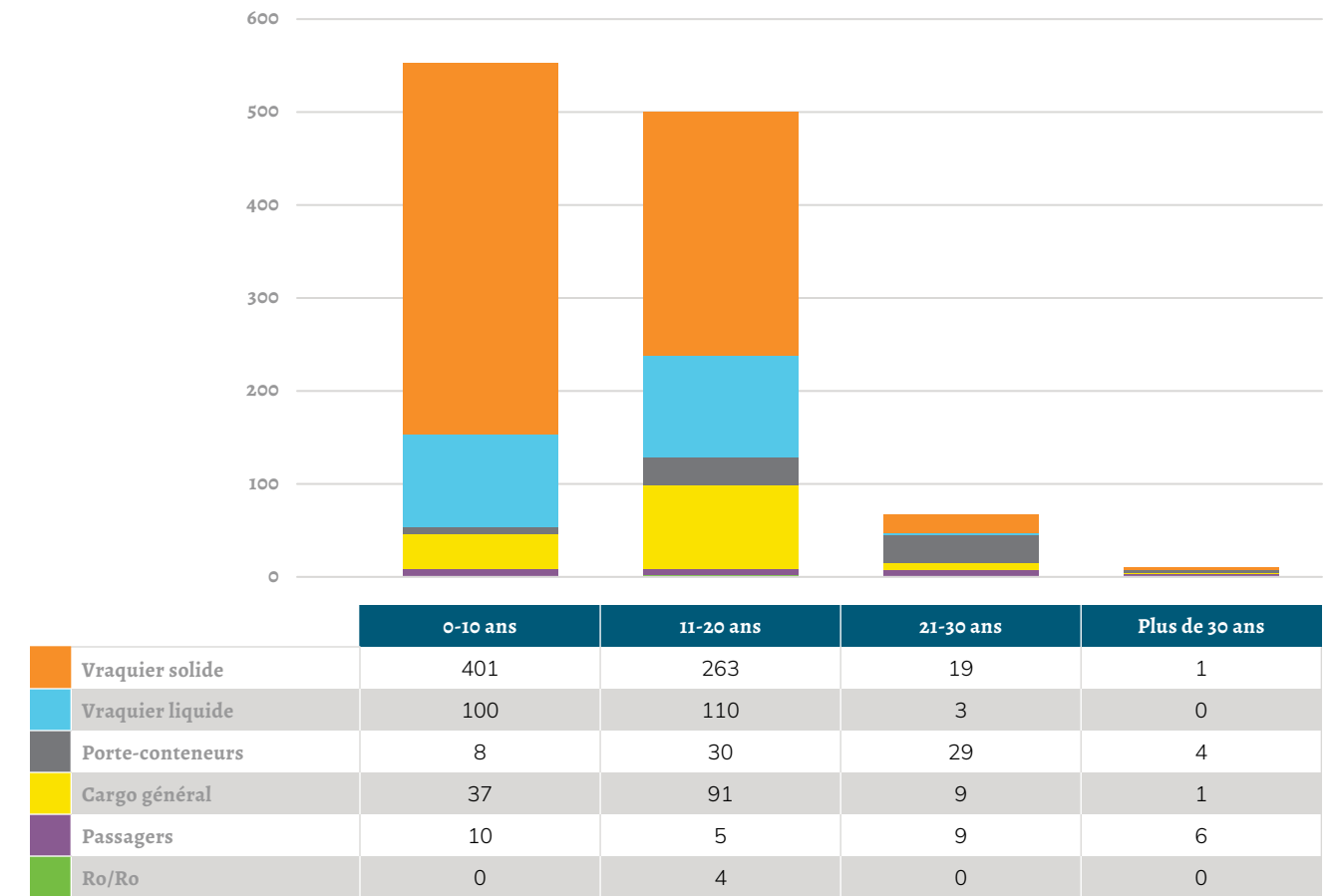
Sources : INNAV, IMAR

La flotte internationale présente dans les eaux du Québec en 2022 est relativement jeune, avec une moyenne générale de 12,8 ans. Cette situation s'explique par une forte présence des vraquiers solides (2 806 mouvements par 684 navires différents) qui montrent un âge moyen inférieur à 10 ans (9,3 ans), environ 59 % de la flotte étant âgée entre 0 et 10 ans, tout comme les vraquiers liquides (navires-citernes, 1 006 mouvements pour 213 navires) avec un âge moyen de 10 ans, 47 % de ces navires

ayant un âge inférieur à 10 ans. Bien que plus modeste, la flotte de navires de type cargo général est relativement jeune avec une moyenne d'âge de 16 ans.

Un vraquier solide est le doyen de la flotte internationale, affichant un âge de 41 ans. Dans cette même flotte, ce sont 23 navires qui furent lancés en 2022 (âge=0) : 18 vraquiers solides, 4 navires-citernes et 1 navire de passagers.

Graphique 38 : Distribution des âges des navires par type – pavillons étrangers, 2022



Sources : INNAV, IMAR

Pour la flotte étrangère, l'âge moyen, par type de navire, varie de 9,3 ans pour les vraquiers solides à 19,5 ans pour les porte-conteneurs (21 ans pour l'unique navire réfrigéré en 2022).

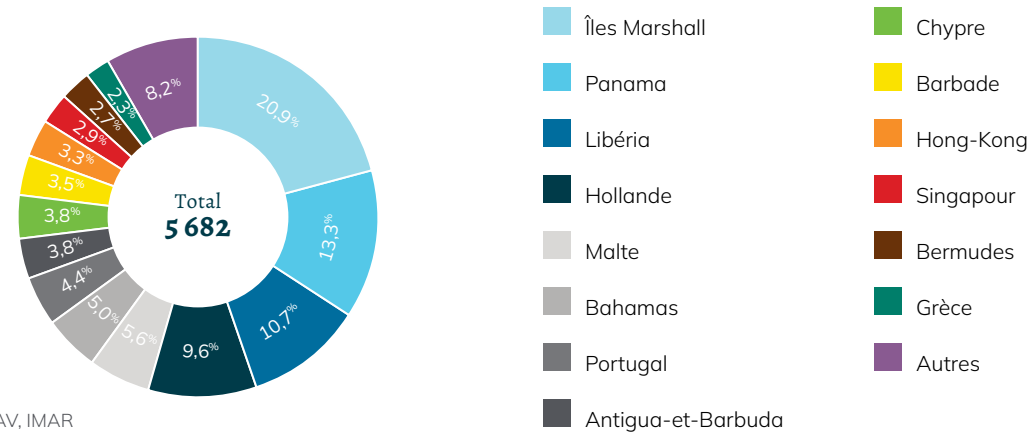
Finalement, c'est près de 49 % de la flotte internationale qui est âgée de moins de 10 ans, alors que du côté de la flotte canadienne, ce chiffre descend à 30 %.

Répartition des pavillons internationaux

Les 5 premiers pavillons de la flotte étrangère, parmi les 40 présents, cumulent plus de 60 % des mouvements effectués en 2022 (3 418 sur 5 682). Ils se démarquent tant pour le nombre de mouvements que pour le nombre de navires. Il s'agit des navires immatriculés

aux Îles Marshall (1 189 mouvements, 251 navires), au Panama (757 mouvements, 169 navires), au Libéria (608 mouvements, 179 navires), aux Pays-Bas (546 mouvements, 82 navires) et à Malte (318 mouvements, 61 navires).

Graphique 39 : Proportion, par pavillon, des mouvements effectués par des navires étrangers dans les eaux du Québec, 2022



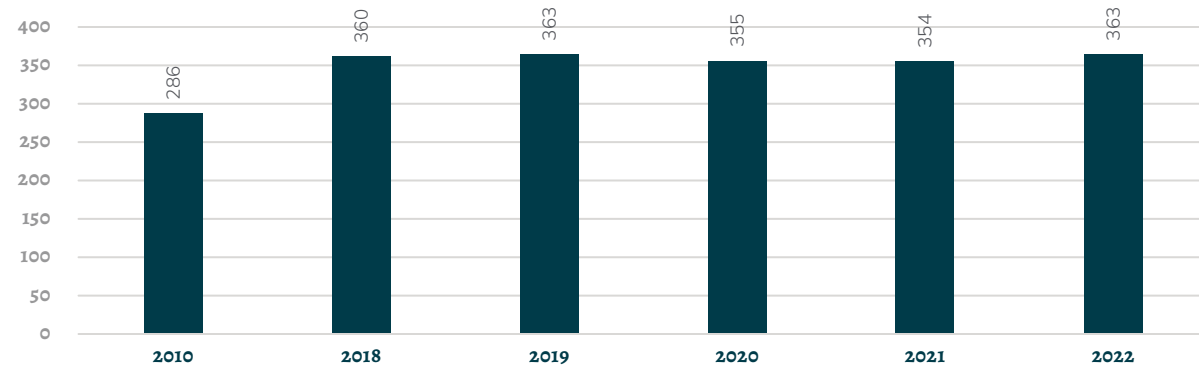
Sources : INNAV, IMAR

Capacité de chargement des navires

Le port en lourd¹⁷ total des navires commerciaux ayant sillonné le Saint-Laurent et la rivière Saguenay est intimement lié au tonnage manutentionné dans les différents ports du Québec. En 2022, la capacité de chargement des navires est revenue sur les niveaux de 2019 avec un port en lourd de 363 Mtm

pour l'ensemble des navires marchands. Comme observé précédemment, cela s'est également traduit par un retour vers les sommets concernant le tonnage de marchandises manutentionnées dans les ports, avec plus de 153 Mtm.

Graphique 40 : Port en lourd total, tous pavillons, ports du Québec, 2010 et 2018 à 2022 (en Mtm)

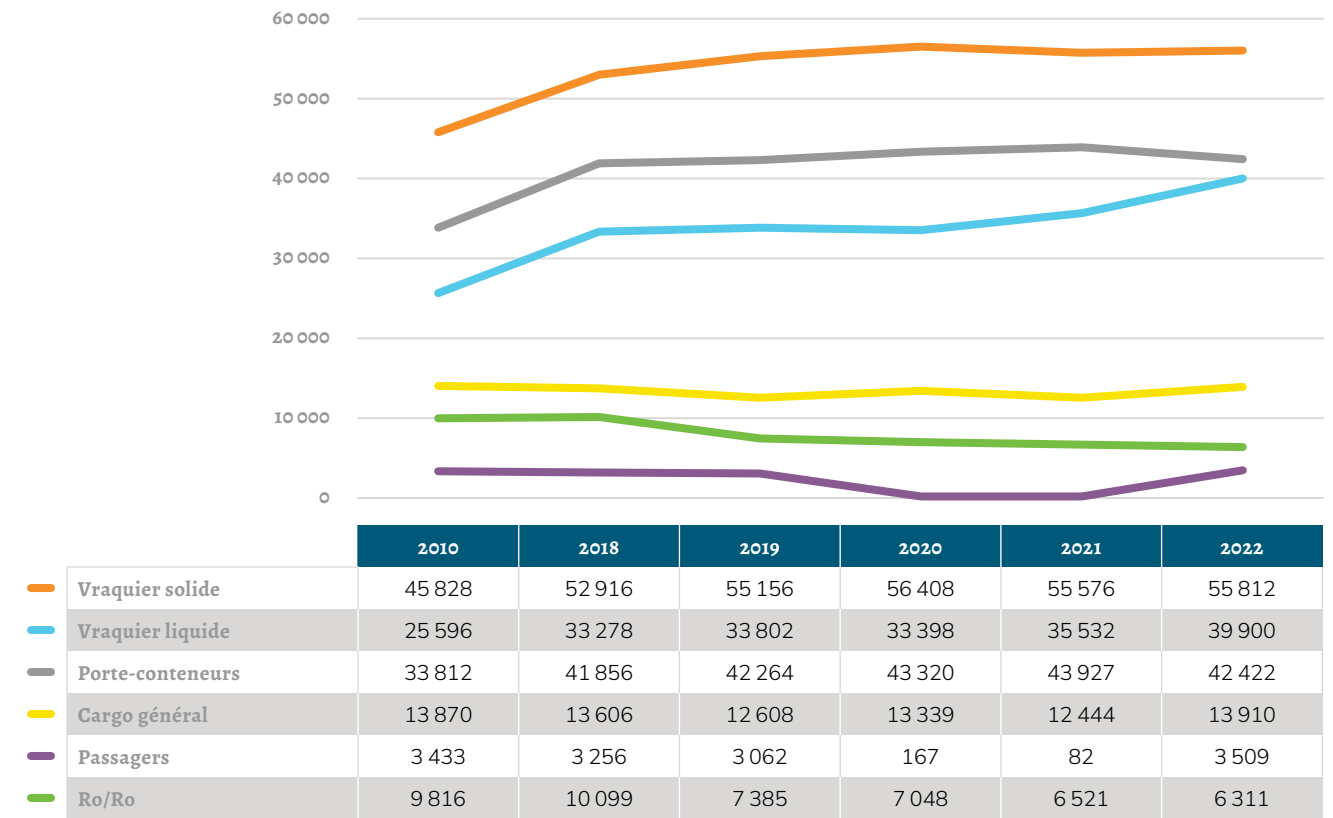


Sources : INNAV, IMAR

¹⁷Chargement maximal qu'un navire peut emporter lors d'un trajet. Ce calcul inclut les marchandises transportées ainsi que les consommables, tels que le carburant et les vivres par exemple, et le personnel de bord (Deadweight en anglais).



Graphique 41 : Évolution du port en lourd moyen des navires, par type, tous pavillons, ports du Québec, 2010 et 2018 à 2022 (en tpl)



Sources : INNAV, IMAR

Les navires construits sont toujours plus gros, leur permettant de transporter plus de marchandises en un seul voyage et de s'arrêter dans plusieurs ports sur un même itinéraire. Cette croissance se traduit par le port en lourd moyen qui a augmenté considérablement pour plusieurs types de navires, à savoir ceux de vrac solide, vrac liquide et porte-conteneurs qui ont connu des augmentations, respectivement, de 5,5 %, 19,9 % et 1,4 % entre 2018 et 2022 et de 21,8 %, 55,9 % et 25,5 % depuis 2010. En plus de l'augmentation du port en lourd, le nombre de mouvements a également augmenté depuis 2010, ce qui est cohérent avec l'augmentation du tonnage manutentionné qu'ont

connu les ports dans les dernières années, passant de 116 Mtm en 2010 à plus de 153 Mtm en 2022. Concernant la catégorie cargo général, le port en lourd moyen est relativement stable comparé à 2010, connaissant quelques variations selon les années. Seuls les navires de type Ro/Ro connaissent une baisse de leur port en lourd moyen par rapport à 2018 (- 36,5 %), mais également comparé à 2010 (- 35,7 %). Ces derniers représentent toutefois à peine plus de 1 % du trafic de 2022. Le port en lourd des navires de croisières (type Passagers) revient à la normale après deux années d'absence.



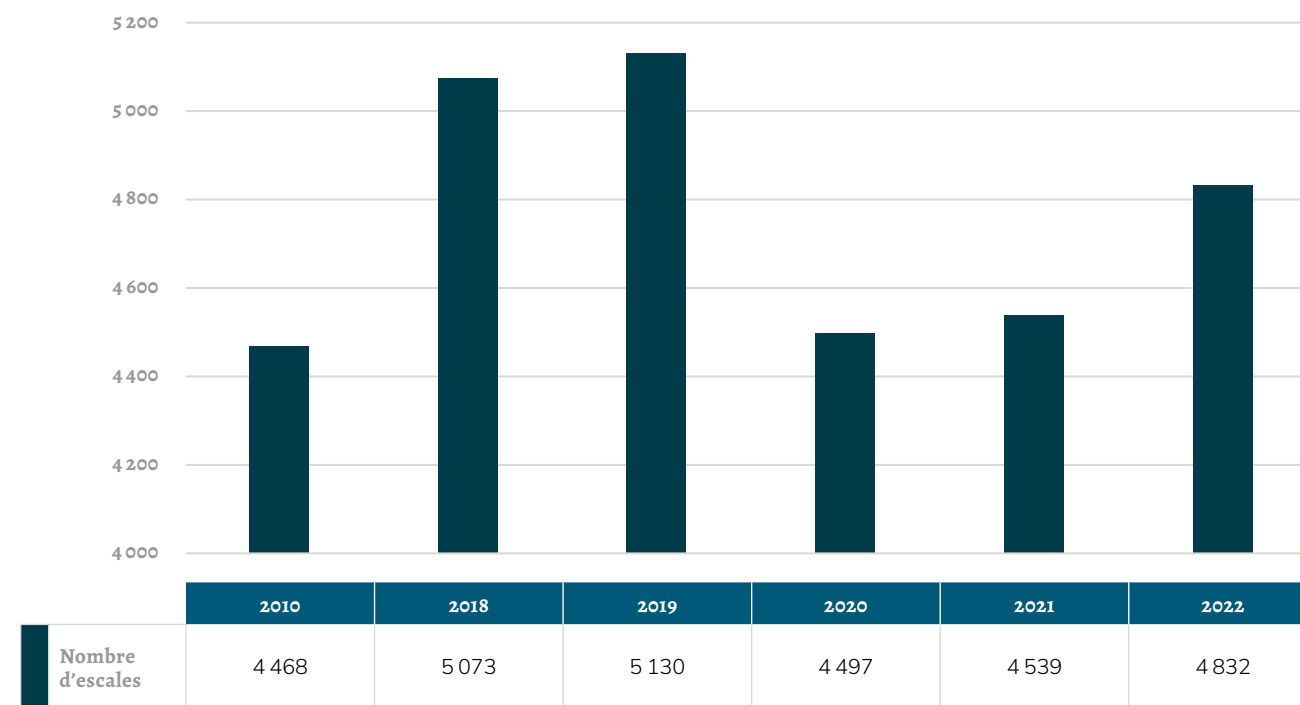
5.3. – Bilan des escales au Québec

Cette section brosse le portrait des escales répertoriées dans les ports du Québec, tant sur le fleuve Saint-Laurent et la rivière Saguenay qu'au Nunavik (Nord-du-Québec).

Fleuve Saint-Laurent et rivière Saguenay

En 2022, 31 ports au Québec (à l'exception du Nunavik) ont enregistré au moins 1 escale de navire commercial. Le nombre d'escales est de 4 832, soit une hausse de 6,5 % comparé à 2021.

Graphique 42 : Nombre d'escales dans les ports du Québec (excluant le Nunavik), 2010 et 2018 à 2022



Sources : INNAV, IMAR

Sur les 31 ports ayant accueilli une escale en 2022, 8 d'entre eux ont accueilli 80,5 % des escales enregistrées au Québec (à l'exception du Nunavik), soit 3 888 escales. Il s'agit des ports de Montréal, de Québec, de Sorel-Tracy, de Port-Cartier, de Sept-Îles, de Trois-Rivières, Bécancour et Baie-Comeau.

Ce sont les ports de Montréal et de Québec qui enregistrent le plus d'escales de navires commerciaux en 2022 avec respectivement 1 241 et 939 escales. Rappelons que ces chiffres ne tiennent pas compte des escales d'autres navires que ceux retenus aux fins d'analyse. Les navires de la Garde côtière, ceux de la Marine canadienne, les remorqueurs et autres navires de

services, les grands navires de plaisance, etc., ne font pas partie des catégories retenues.

Ces chiffres peuvent différer de ceux des administrations portuaires qui considèrent généralement tous les types de navires, hormis les traversiers. Les bilans des différents ports donnent alors un nombre total annuel d'escales logiquement supérieur à ceux présentés au Graphique 42.

Le Tableau 17 présente le nombre d'escales pour certains ports dont l'information est disponible.



Tableau 17 : Nombre d'escales selon les bilans annuels des ports – (incluant tous les types de navires)

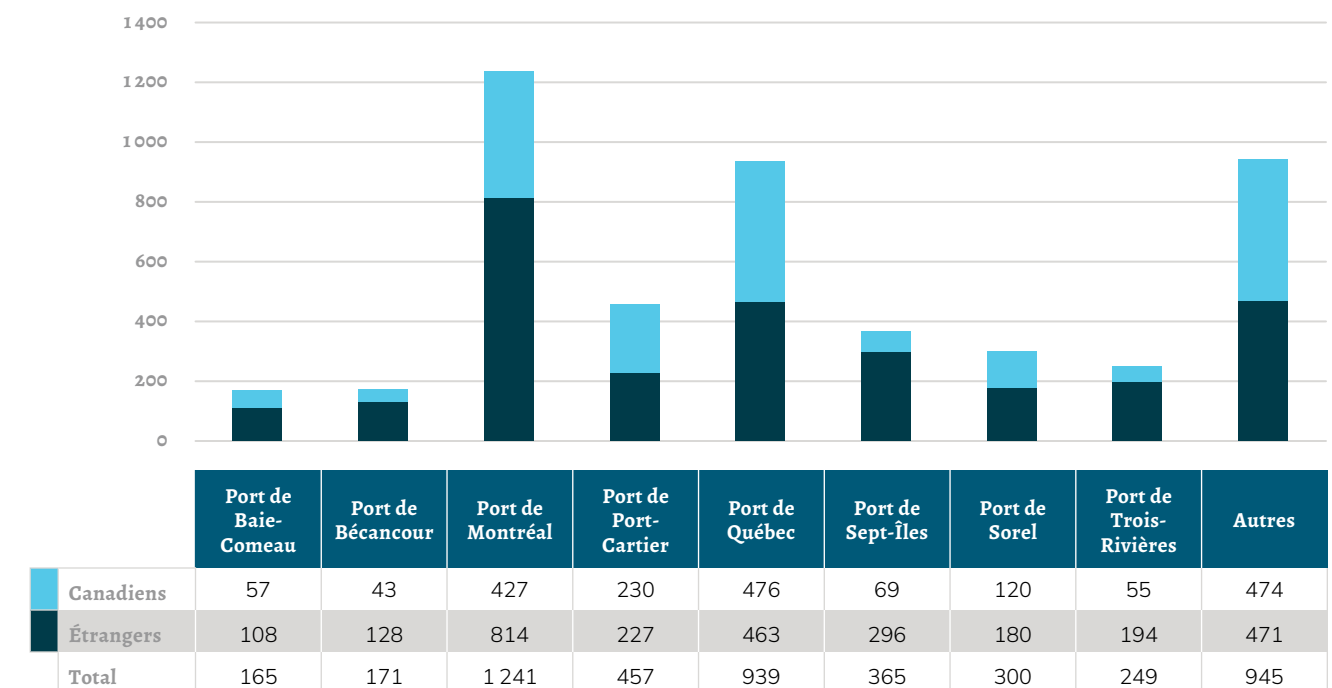
	2018	2019	2020	2021	2022
Port de Montréal	2 766	2 525	1 982	2 034	2 156
Port de Québec	1 319	1 247	966	1 027	1 084
Port de Sept-Îles	438	482	508	506	513
Port de Port-Cartier	478	457	421	409	461
Port de Trois-Rivières	256	260	209	217	250
Port de Saguenay	116	125	71	97	69
Port de Baie-Comeau	181	138	175	138	142
Port de Port-Alfred	105	119	113	115	127
Port de Valleyfield	132	131	113	118	97
Port de Port-Daniel	48	78	85	103	103

Sources : Ports mentionnés

Il est intéressant de regarder plus en détail le nombre d'escales réalisées par des navires canadiens et celles réalisées par des navires battant pavillon étranger afin de faire ressortir deux cas de figure, soit a) les voyages internationaux, transocéaniques pour beaucoup, reflétant les échanges internationaux, et b) les activités de cabotage, c'est-à-dire de commerce à l'intérieur

du Canada. Les armateurs canadiens, pour la plupart, opèrent entre deux ports canadiens ou vers des ports américains sur les Grands Lacs ou, plus rarement, vers un port de la côte est des États-Unis. Le Graphique 43 permet d'apprécier le ratio de navires canadiens versus celui de navires étrangers ayant fait escale dans un port du Saint-Laurent et de la rivière Saguenay.

Graphique 43 : Distribution du nombre d'escales, par pavillon – ports du Québec (excluant le Nunavik)



Sources : INNAV, IMAR



Certains ports accueillent une forte proportion de navires étrangers, comme les ports de Sept-Îles et de Trois-Rivières, pour lesquels environ 80 % des escales étaient attribuables à des navires battant pavillon étranger en 2022. Cela est principalement lié à leurs activités ou aux industries qu'ils desservent. Par exemple, le port de Trois-Rivières, qui sert de plaque tournante pour les marchandises associées aux marchés étrangers en direction ou en provenance des Grands Lacs. Pour sa part, Sept-Îles est un port important d'exportation de minerai qui accueille des navires de très grande capacité. À titre informatif, la moyenne de port en lourd des vraquiers solides y ayant fait escale en 2022 était de 127 913 tonnes¹⁸.

Le port de Port-Cartier accueille une part égale de navires domestiques et de navires étrangers. Cela est dû au fait qu'une

partie de la production est transportée par la flotte domestique vers les ports de Contrecoeur et d'Hamilton afin d'alimenter les usines de transformation du groupe ArcelorMittal. Le portrait entre les navires étrangers et domestiques est similaire au port de Québec, alors que le port de Montréal, de son côté, accueille environ 2/3 de navires étrangers.

Bien que la majorité des navires qui entrent dans les eaux québécoises fait escale dans un port du Québec, une certaine proportion effectue des transits directs vers ou à partir des Grands Lacs. Cela varie d'une année à l'autre, mais en moyenne, entre 2018 et 2022, cela tourne aux alentours de 641 passages. En 2022, ce trafic représente un total de 590 passages, soit environ 6,8 % du trafic de navires commerciaux, en baisse 9,1 % par rapport à l'année précédente.

Tableau 18 : Nombre de passages sur le Saint-Laurent sans escale dans un port québécois

	2010	2018	2019	2020	2021	2022	Moyenne 2018-2022
Nombre de passages sans escale	498	599	616	753	649	590	641
Proportion	6,3 %	6,8 %	7,0 %	9,4 %	8,1 %	6,8 %	7,6 %

Sources : INNAV, IMAR

Ces transits sans escale dans les ports du Québec sont majoritairement le fruit de navires de types vrac solide et cargo général représentant plus de 80 % desdits transits.

Nunavik

Le Nunavik, région du Nord-du-Québec, couvre environ 1/3 de la superficie de la province, soit approximativement 500 000 km². Il est parsemé de villages et compte 1 mine en exploitation à Baie Déception. En raison de son isolement, le transport maritime est le principal lien qui permet notamment de ravitailler les différentes communautés qui y vivent. C'est pendant la saison estivale que la navigation est rendue possible par la fonte des glaces sur les eaux arctiques. Les navires sont principalement de type cargo général pour transporter des produits alimentaires, des matériaux de construction, de la machinerie ou encore des véhicules, et de type vrac liquide pour tout ce qui est du carburant et des autres produits pétroliers. Quelques navires de croisières ont de nouveau fréquenté la région après la pause forcée par l'annulation des saisons 2020 et 2021.

Il n'existe que très peu d'infrastructures portuaires dans ces régions. Les navires doivent s'ancrer dans une zone, appelée havre, et ensuite la marchandise est alors débarquée sur des barges qui sont remorquées jusqu'à une plage où le déchargement est assuré par de la machinerie lourde. Tous les équipements nécessaires aux opérations sont transportés directement à bord du navire.

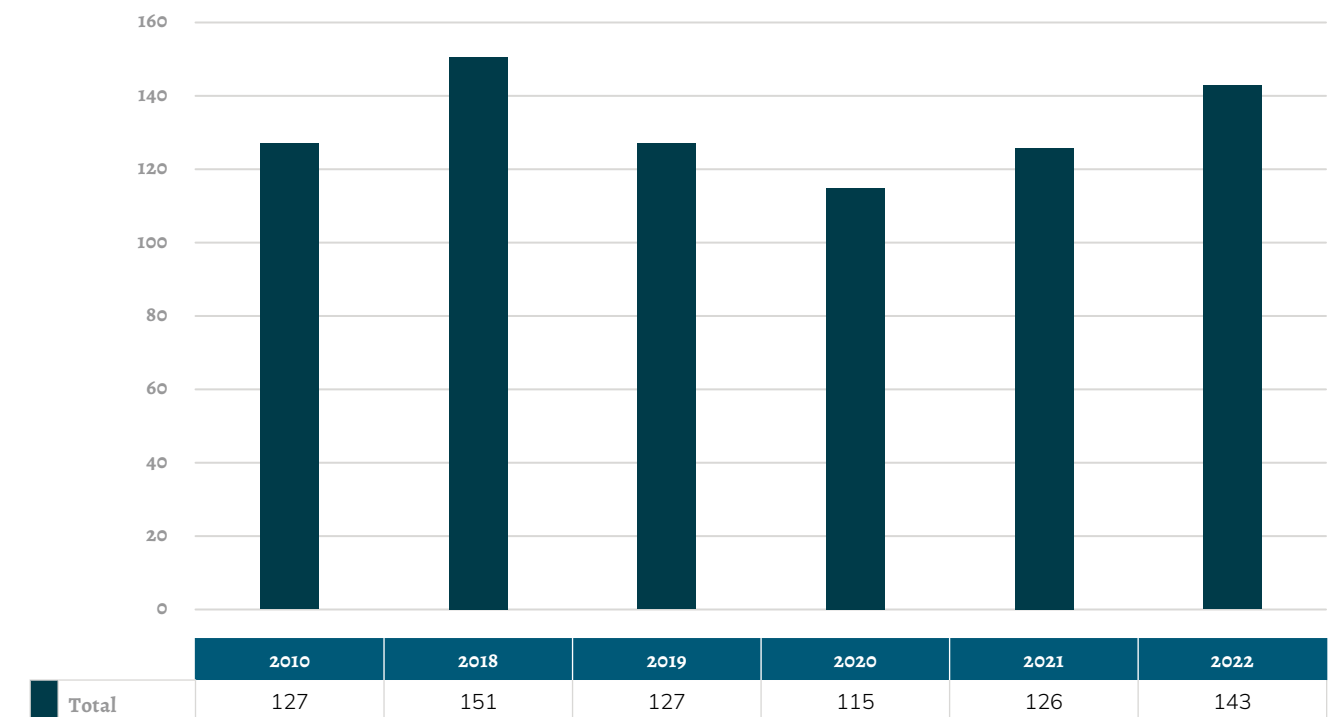
Les navires qui voyagent au Nunavik sont principalement ceux des armateurs Desgagnés, NEAS (Québec) et Woodward (Terre-Neuve-et-Labrador). Les navires qui se rendent dans les régions arctiques font parfois plusieurs escales pour décharger de la marchandise dans plusieurs communautés. Les principales destinations au Nunavik sont Akulivik, Baie-Déception, Inukjuak, Kangiqsujaq, Kuujuaq, Puvirnituaq, Quaqtuaq et Salluit. Historiquement, on dénombre environ entre 110 et 150 escales annuellement dans les différents ports du Nunavik (Graphique 44).

Figure 32 : Opérations de transbordement dans le Nord



Photo : Marie-Lee Zia Albert

Graphique 44 : Évolution du nombre d'escales au Nunavik, 2010 et 2018 à 2022

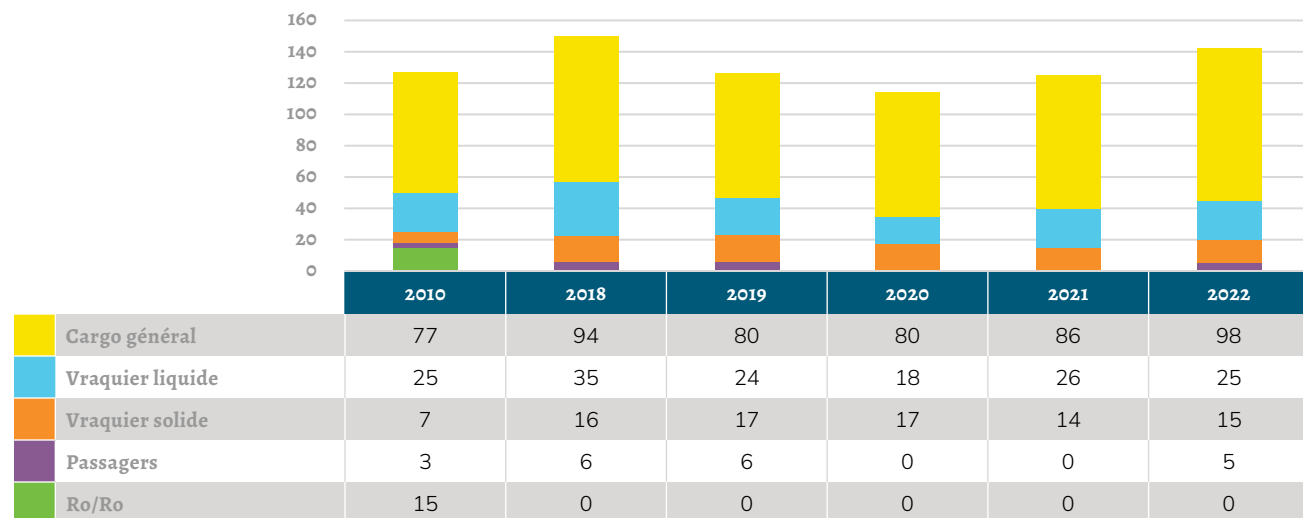


Sources : INNAV, IMAR

En moyenne, 96 % des navires faisant escale au Nunavik vont ou viennent d'un port canadien. De ceux-là, 80 % viennent d'un port du Québec.

¹⁸Le plus « gros » vraquier en 2022 atteignait 210 898 tonnes de port en lourd. Il s'agissait du navire *Shandong Victory*, construit en 2022.

Graphique 45 : Nombre d'escales au Nunavik, par type de navire, 2010 et 2018 à 2022



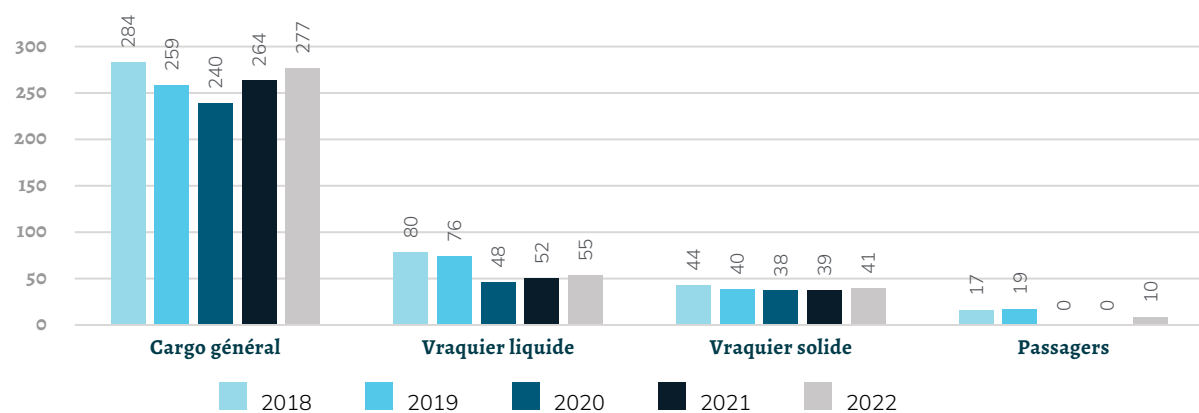
Sources : INNAV, IMAR

Le Graphique 45 montre bien la prédominance des navires de type cargo général puisque le ravitaillement des villages du Nunavik est principalement assuré par ce type de navire. Les vraquiers liquides ou navires-citernes comptabilisent le deuxième plus important cumul de mouvements par année, puisqu'ils ravitaillent également les diverses communautés et industries nordiques. Comme mentionnés précédemment, les navires de passagers ont fait leur retour au Nunavik avec 5 escales effectuées en 2022. Néanmoins, il est possible que d'autres navires de croisières aient parcouru les eaux du nord, ces derniers ne s'arrêtant pas forcément dans des

havres pour faire escale, et ne sont donc pas enregistrés. Enfin, les escales réalisées par les navires de vrac solide sont toutes localisées à Baie Déception, assurant le transport du minerai à partir de la mine.

Soulignons que les navires qui se rendent dans le nord du Canada ne font pas uniquement escale au Nunavik, mais desservent également le reste de l'Arctique canadien. Le Graphique 46 présente le nombre de mouvements enregistrés dans cette région entre 2018 et 2022.

Graphique 46 : Nombre de mouvements enregistrés dans l'Arctique canadien (incluant le Nunavik), 2018 à 2022



Sources : INNAV, IMAR

Sans surprise, en regardant de plus près les mouvements de navires dans l'Arctique canadien au complet, le portrait reste similaire, avec plus de 72 % des mouvements réalisés par des navires de type cargo général en 2022. Viennent ensuite

les navires-citernes (vrac liquide) avec environ 14 % des mouvements, suivis des vraquiers solides avec près de 11 %. Les navires de passagers ferment la marche avec moins de 3 % des mouvements enregistrés.



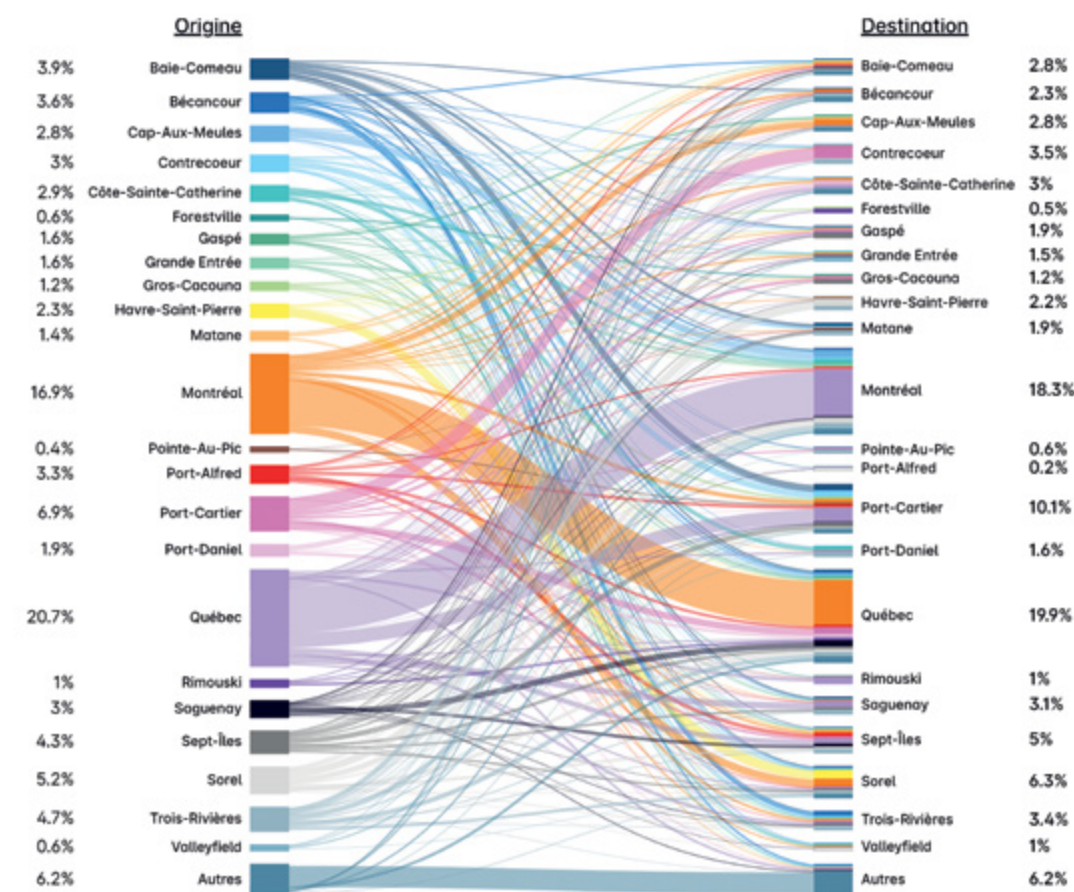
5.4. – Origines et destinations des navires opérant sur le Saint-Laurent et le Saguenay

Mouvements interports au Québec

Les navires transitant sur le Saint-Laurent et la rivière Saguenay réalisent des opérations tant internationales que provinciales. En 2022, environ 24 % des mouvements ont été réalisés entre les ports québécois afin de transporter majoritairement du vrac liquide (hydrocarbures, etc.) et du vrac solide (minerais et autres). La majorité de ces transits interports est associée à du transport maritime courte distance (TMCD), lequel est un élément clé de l'infrastructure de transport du Québec, jouant un rôle crucial dans le mouvement des marchandises sur des

distances relativement courtes. En 2022, environ 37,5 % de ces mouvements interports sont le fait de navires étrangers qui, par exemple, complètent leur chargement dans différents ports du Saint-Laurent et du Saguenay lors d'un transit international, les navires étrangers n'étant pas autorisés à effectuer des transits purement interportuaires au Canada en raison de la Loi sur le cabotage. De plus, avec la reprise des croisières internationales, les navires de croisières étrangers ont fait leur retour, lesquels sont autorisés à faire escale dans différents ports du Québec.

Graphique 47 : Intensité du trafic interportuaire au Québec, 2022 (total : 2 092 mouvements)



Sources : SIM, IMAR



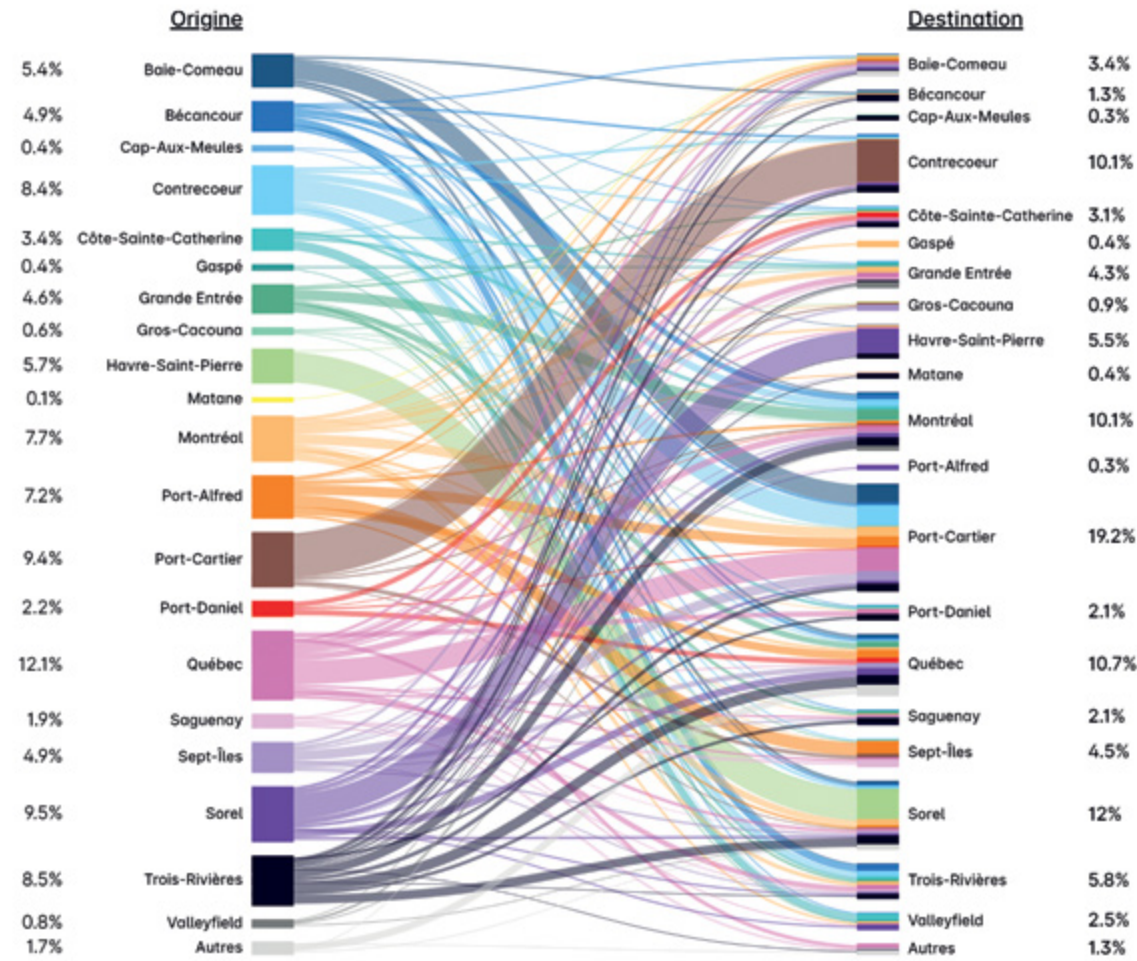
En 2022, un pic a été atteint avec 2 092¹⁹ mouvements interports, soit une hausse d'un peu plus de 20 % par rapport à 2021. La relance des activités de croisières a contribué pour beaucoup à cette importante hausse de plus de 200 mouvements de navires de passagers. Sur la période 2018 à 2022, le nombre annuel moyen de mouvements interportuaires au Québec est d'environ 1 900. Comme le montre le Graphique 47, c'est entre les ports de Québec et Montréal que les échanges sont les plus importants.

En 2022, il y a eu 228 mouvements de navires marchands de Québec vers Montréal et 221 de Montréal vers Québec, soit environ 21,5 % du nombre total de mouvements entre les ports du Saint-Laurent et du Saguenay. La grande majorité de ces mouvements est associée au transport de produits pétroliers et à du repositionnement de navires de type vrac liquide afin d'aller chercher une nouvelle cargaison après avoir effectué un déchargement.

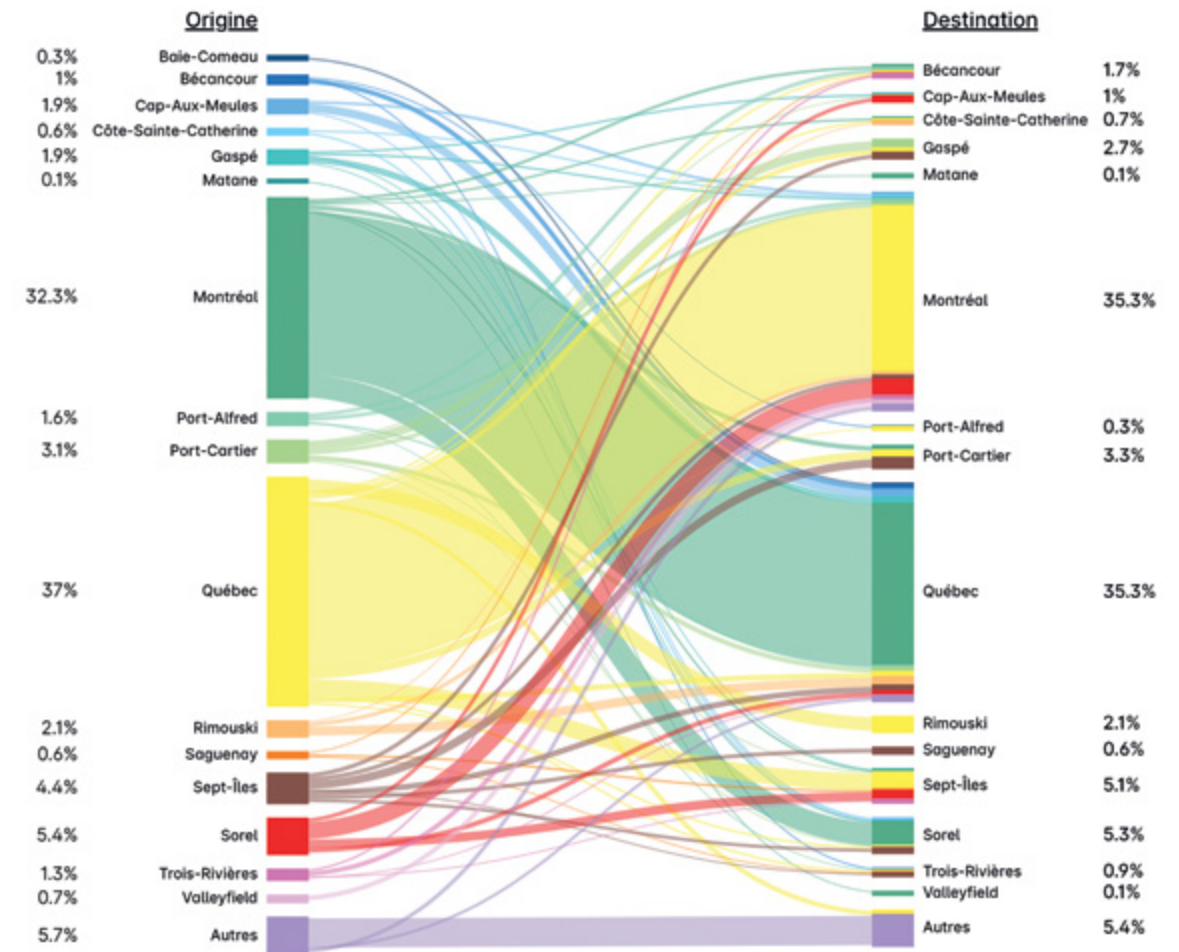
Il est possible d'observer plusieurs lignes principales sur le Graphique 48, en ce qui concerne le vrac solide. En effet, les mouvements de navires entre Havre-Saint-Pierre et Sorel (dans les deux sens) représentent 79 déplacements, soit un peu plus de 10,3 % du trafic interportuaire de navires de vrac solide. Ces déplacements sont principalement réalisés par des vraquiers transportant des minerais de la compagnie Rio Tinto entre la mine de Havre-Saint-Pierre et l'usine de transformation située à Sorel. D'autres lignes importantes sont observables, comme entre Port-Daniel et Côte-Sainte-Catherine, la marchandise transportée étant le ciment en provenance de la cimenterie McInnis, et également le lien entre Port-Cartier et Contrecoeur, le minerai de fer de la compagnie ArcelorMittal étant envoyé vers leur usine de transformation de Contrecoeur.

Le transport de vrac liquide représente quant à lui environ 32 % des déplacements interportuaires en 2022, avec 665 mouvements de navires. Du fait du retour des navires de croisières, la proportion des mouvements de vraquiers liquides reste stable, mais leur nombre a significativement augmenté par rapport à 2021 (575 mouvements), soit en hausse de près de 15 %. Ce sont les échanges entre les ports de Québec et de Montréal qui prédominent avec plus de 56 % des mouvements, ces deux ports étant les principaux ports de réception et d'expédition d'hydrocarbures au Québec du fait de la présence à proximité des raffineries Valero (à Lévis) et Suncor (à Montréal).

Graphique 48 : Mouvements des vraquiers solides interports du Québec, 2022 (total : 761 mouvements)



Graphique 49 : Mouvements des vraquiers liquides interports du Québec, 2022 (total : 665 mouvements)



Sources : SIM, IMAR

Sources : SIM, IMAR

Les navires de type vrac solide représentent environ 36,4 % des mouvements interportuaires au Québec en 2022, soit 761 transits. Ce nombre est relativement stable par rapport à 2021 (763 mouvements), mais en proportion, il s'agit d'une diminution notable du fait du retour des navires de croisières, car les vraquiers

solides étaient associés à 43,9 % des mouvements interportuaires en 2021. Les marchandises transportées sont notamment du minerai de fer, du dioxyde de titane, des matières premières pour les alumineries ou encore les papetières, du grain, du sel de voirie, du sable et du gravier.

Après avoir été raffinés dans l'une des deux raffineries situées à Québec et Montréal, les hydrocarbures sont transportés vers plusieurs régions du Québec comme les ports de Sept-Îles, Gaspé, Port-Cartier ou Rimouski notamment. La plupart des ports disposent

de réservoirs de produits pétroliers pour une distribution régionale ou locale, aux communautés ou aux diverses industries (voir Figure 24 pour les sites d'entreposage d'hydrocarbures).

¹⁹Les mouvements effectués par le navire *Bella Desgagnés*, cargo mixte, ne sont pas comptabilisés dans ce total. Une partie est néanmoins consacrée à ce navire en p.98.

Figure 33 : Le *Bella Desgagnés* au port de Rimouski



Photo : Sodes

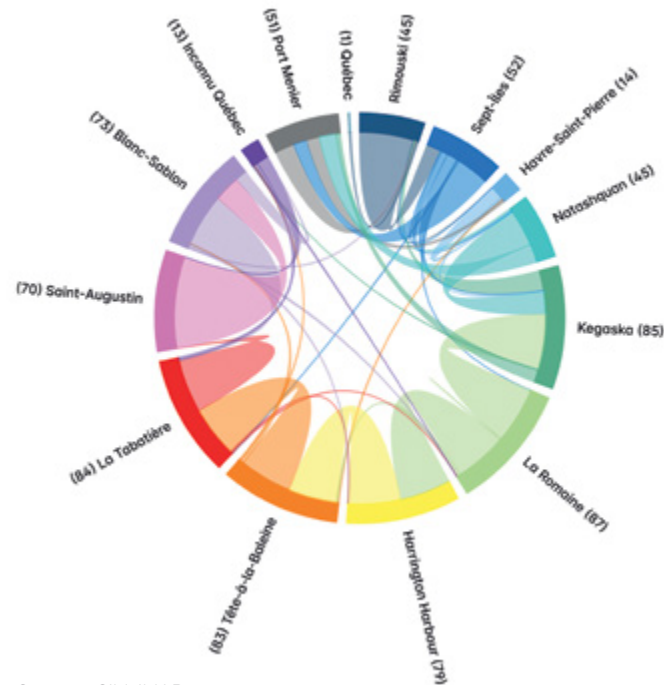
Mouvements interportuaires du *Bella Desgagnés*, cargo mixte

Déjà présenté dans le précédent État du transport maritime au Québec, le *Bella Desgagnés* n'est pas un navire classique. En effet, il a été conçu spécialement pour assurer le ravitaillement de l'île d'Anticosti et de la Basse-Côte-Nord, et est opéré par Relais Nordik, une filiale du Groupe Desgagnés. Il est exploité en partenariat avec la Société des traversiers du Québec (STQ). Il assure le transport de marchandises essentielles, mais également le transport de passagers pour les résidents en mode traversier, ou pour les touristes en mode croisière.

Ses allers-retours durent 7 jours environ entre Rimouski et Blanc-Sablon, en passant par Sept-Îles, Port-Menier, Havre-Saint-Pierre, Natashquan, Kegaska, La Romaine, Harrington Harbour, Tête-à-la-Baleine, La Tabatière et Saint-Augustin.

Le Graphique 50 représente les mouvements entre les différents ports d'escale du *Bella Desgagnés*, pour un total de 712 mouvements en 2022. Ces mouvements s'ajoutent au total de 2 092 mouvements observés en 2022 entre les ports du Québec.

Graphique 50 : Mouvements interportuaires du *Bella Desgagnés*, 2022

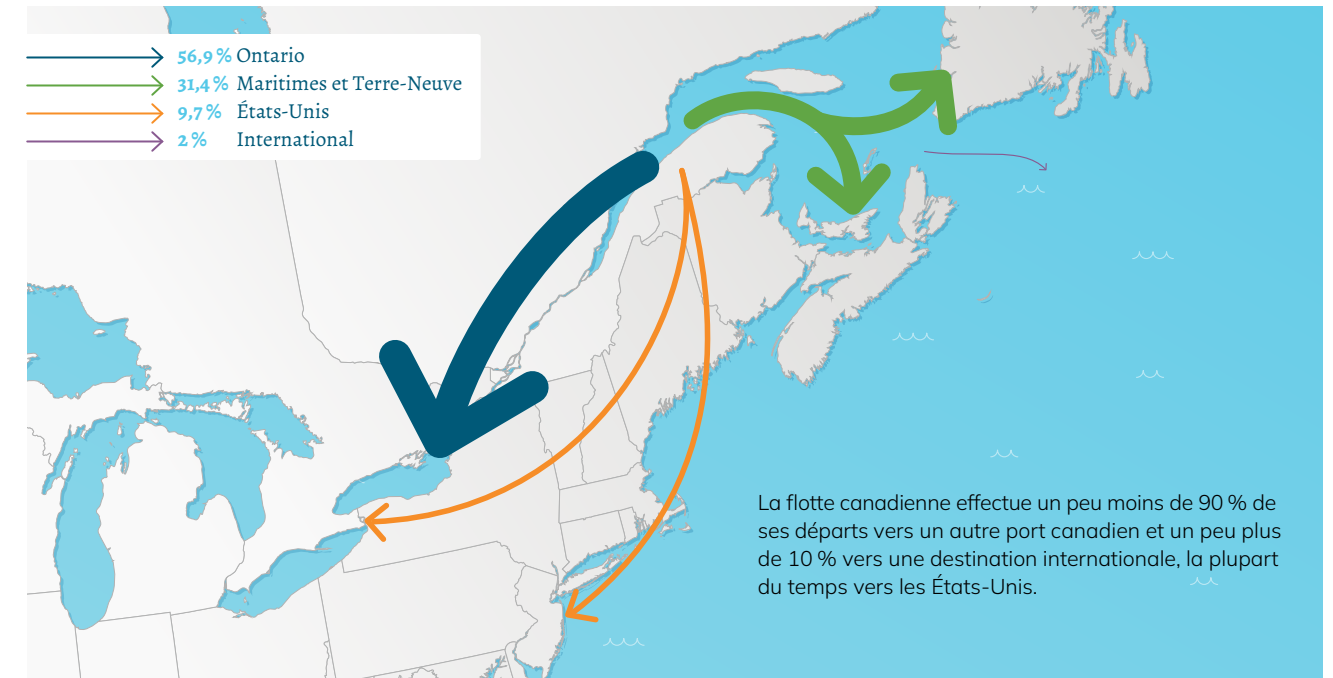


Sources : SIM, IMAR



Origines et destinations de la flotte

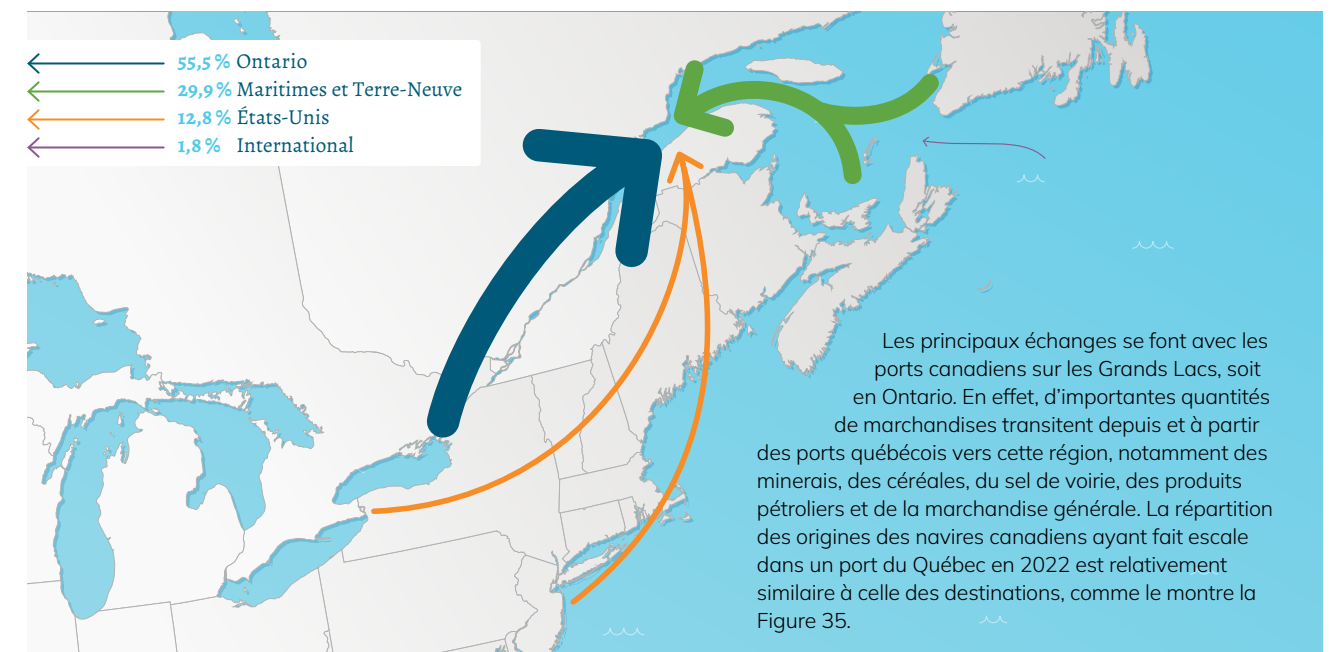
Figure 34 : Principales destinations des navires canadiens quittant un port du Québec



La flotte canadienne effectue un peu moins de 90 % de ses départs vers un autre port canadien et un peu plus de 10 % vers une destination internationale, la plupart du temps vers les États-Unis.

Sources : Marine Traffic, IMAR

Figure 35 : Principales origines des navires canadiens arrivant dans un port du Québec



Les principaux échanges se font avec les ports canadiens sur les Grands Lacs, soit en Ontario. En effet, d'importantes quantités de marchandises transitent depuis et à partir des ports québécois vers cette région, notamment des minerais, des céréales, du sel de voirie, des produits pétroliers et de la marchandise générale. La répartition des origines des navires canadiens ayant fait escale dans un port du Québec en 2022 est relativement similaire à celle des destinations, comme le montre la Figure 35.

Sources : Marine Traffic, IMAR



Figure 36 : Durées moyennes de transits entre le Saint-Laurent et les continents

Les navires étrangers qui font escale au Québec, quant à eux, ont pour la plupart une origine et une destination internationale, bien que certains d'entre eux réalisent des voyages interportuaires au Québec, comme cela a été expliqué dans la partie précédente. La Figure 36 présente les durées moyennes de transits entre le Saint-Laurent et les différents continents. Un transit depuis ou vers l'Europe dure en moyenne une semaine, tandis qu'un transit en provenance ou en direction de l'Australie (Océanie) dure en moyenne un mois et demi.

Le Tableau 19 présente les origines et destinations internationales des navires étrangers ayant fait escale au Québec en 2022. Plus de 82 % des échanges commerciaux maritimes se font avec trois principales régions dans le monde, à savoir l'Amérique du Nord, l'Europe du Nord et la Méditerranée.

Tableau 19 : Origines et destinations internationales des navires étrangers ayant fait escale au Québec, 2022

Origines	Proportion (%)	Ports du Québec	Proportion (%)	Destinations
Amérique du Nord*	38,7 %		43,3 %	Amérique du Nord*
Europe du Nord	34,2 %		27,6 %	Europe du Nord
Méditerranée	9,8 %		11,7 %	Méditerranée
Amérique du Sud	9,0 %		7,5 %	Asie
Asie	3,0 %		4,4 %	Caraïbes
Caraïbes	2,5 %		4,0 %	Amérique du Sud
Afrique	1,7 %		1,0 %	Afrique
Moyen-Orient	0,4 %		0,4 %	Moyen-Orient
Amérique Centrale	0,4 %		0,1 %	Amérique Centrale
Océanie	0,2 %	Inf. 0,1 %	Océanie	

Sources : Marine Traffic, IMAR
 *incluant les provinces canadiennes autres que le Québec

En Europe du Nord, les trois principaux pays ayant des échanges commerciaux maritimes avec le Québec, origines et destinations confondues, sont les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Belgique. Du côté de la Méditerranée, il s'agit de l'Espagne (sa façade méditerranéenne), du Maroc et de Malte.



Source: Représentation IMAR

6. – Intermodalité



Photo : Sodes

Que ce soit vers ou depuis l'international ou à l'intérieur d'un même pays, le transport d'une marchandise d'un point d'origine vers sa destination finale nécessite généralement une complémentarité de plusieurs types de transport, tels que les navires, les trains, les camions ou encore, pour des cas spécifiques, les avions. Chacun des modes de transport a ses avantages et est utilisé en fonction des besoins et de la réalité logistique.

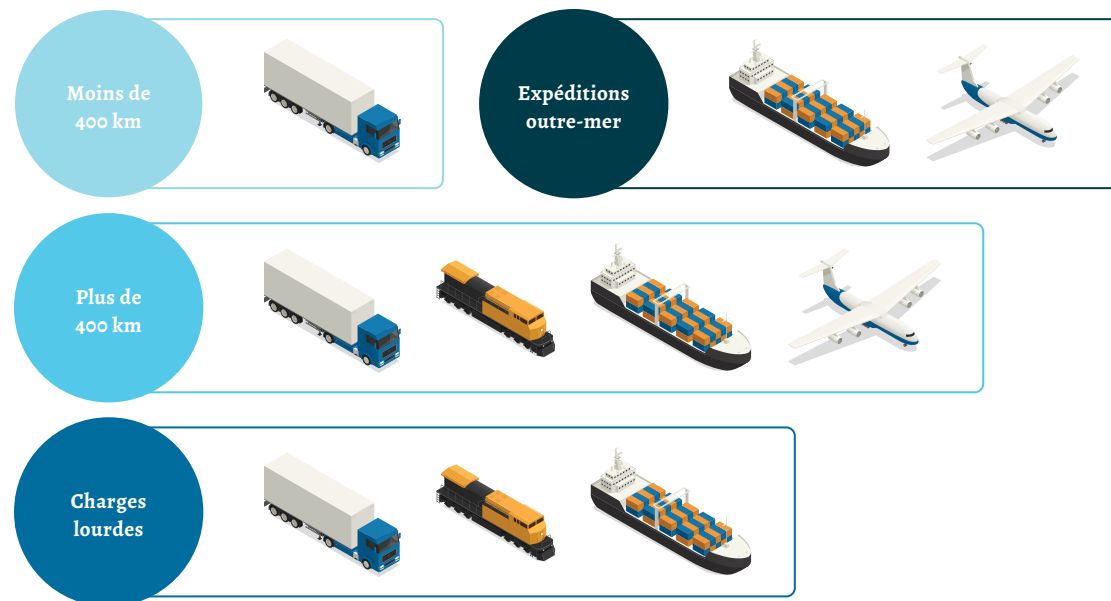
Les transports maritime, ferroviaire et routier sont les trois modes les plus souvent utilisés. En effet, 80 % des marchandises mondiales sont acheminées par voie maritime. Elles peuvent être transportées par train ou camion jusqu'aux ports, où elles sont chargées sur des navires, ou inversement, les cargaisons maritimes peuvent être déchargées au port et dirigées vers leur destination finale par train ou camion. Ces trois principaux modes de transport ont un point de rencontre logistique commun : les sites portuaires. L'intermodalité portuaire est un concept crucial dans le domaine de la logistique et du transport maritime, visant à optimiser la fluidité des échanges commerciaux.

L'intermodalité portuaire offre de nombreux avantages. Tout d'abord, elle permet de réduire les coûts de transport en optimisant l'utilisation des infrastructures existantes et des modes de transport disponibles. Les conteneurs, par exemple, peuvent être transférés directement du navire sur un train ou un camion, ce qui évite les temps d'attente et réduit les coûts de manutention. En corollaire, de bonnes pratiques d'intermodalité contribuent à réduire les émissions de gaz à effet de serre en privilégiant, lorsque cela est possible, des modes de transport plus respectueux de l'environnement, comme le ferroviaire, par rapport au transport routier. Un autre avantage majeur de l'intermodalité portuaire est qu'elle renforce la résilience de la chaîne d'approvisionnement.

En cas de perturbations sur l'une des voies de transport, les marchandises peuvent être réorientées vers un autre mode de transport, limitant ainsi les retards. Cela permet également de mieux gérer les fluctuations de la demande et de répondre aux besoins changeants du marché mondial.

Mais les choix de transport ne se font pas au hasard et les décisions sont notamment prises en fonction des besoins (types de marchandises, dimensions, poids, etc.), des distances à parcourir, des coûts, des délais, de la disponibilité de transport et de l'impact environnemental.

Figure 37 : Choix logistiques de transport en fonction de divers facteurs



Sources : IMAR, Freight Hub

La mise en place d'un système intermodal portuaire efficace nécessite une coordination étroite entre les différentes parties prenantes, notamment les autorités portuaires, les opérateurs de transport, les gestionnaires d'infrastructures, les compagnies maritimes et les entreprises logistiques. Il est également essentiel d'investir dans des infrastructures de qualité, telles que des terminaux intermodaux modernes et des réseaux de transport performants.

La plupart des ports québécois ont fait de l'intermodalité portuaire un enjeu majeur. Ils visent à mieux comprendre les flux de marchandises sur leur territoire, à les optimiser, à les rendre plus robustes, à réduire leur empreinte environnementale et à mieux les intégrer dans le paysage urbain en limitant les impacts pour les riverains. Certains se sont lancés dans le développement de ce que l'on appelle un « jumeau numérique », soit une réplique virtuelle du port intégrant des données en temps réel et permettant de

simuler, gérer et optimiser les opérations portuaires. Plusieurs ports d'envergure à travers le monde ont déjà mis en place de tels outils, tels que le port de Rotterdam aux Pays-Bas, le port de Singapour ou encore le port de Los Angeles.

Au Québec, le port de Montréal a déjà terminé avec succès plusieurs étapes dans le processus de mise en place d'un jumeau numérique, notamment pour la gestion des conteneurs. Les 5 APC, lesquelles représentent près du 2/3 des marchandises manutentionnées sur le Saint-Laurent et la rivière Saguenay, mettent en place de nouveaux outils de gestion, de contrôle et d'optimisation, en recueillant sur le terrain un maximum d'informations et de données, notamment par le biais d'équipements technologiques implantés sur site, et travaillent à la mise en place de stratégies de collaboration entre les nombreux acteurs présents sur le territoire portuaire. En effet, bien que les terrains appartiennent généralement à l'autorité portuaire, les entreprises qui y opèrent sont souvent privées et

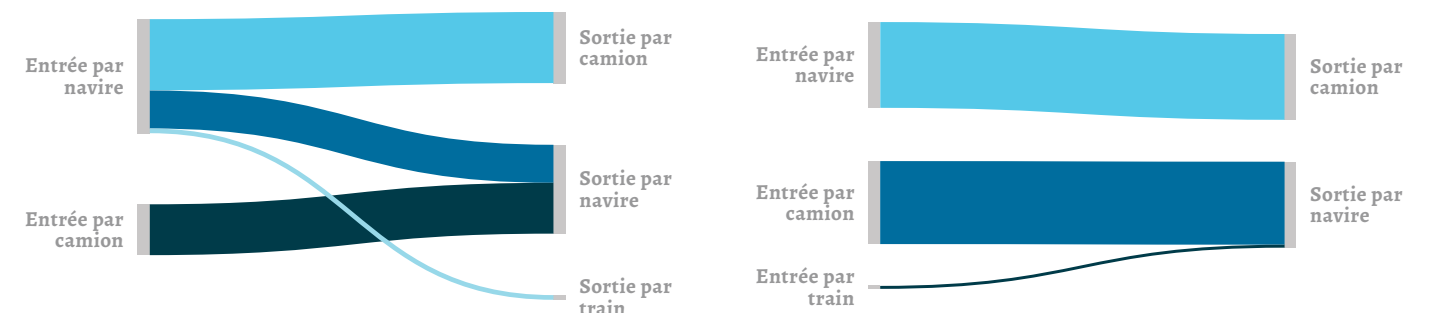
n'ont donc pas forcément le devoir de partager des informations ou données associées à leurs activités sur le site. Ce fonctionnement en silo rend parfois très complexe la possibilité d'obtenir une vue d'ensemble des actions qui ont lieu dans un port, limitant ainsi le potentiel d'optimisation.

La mise en place de ces nouveaux processus et modes de fonctionnement se fait étape par étape, en impliquant les différents acteurs et en uniformisant les pratiques sur le terrain. Les éléments suivants sont notamment à considérer :

- **Coordination logistique :** Les opérations de chargement, de déchargement et de stockage des marchandises doivent être coordonnées de manière à minimiser les temps d'attente et à optimiser l'utilisation des équipements.
- **Infrastructure multimodale :** Les ports intermodaux doivent être équipés d'infrastructures spécifiques et optimisées pour chaque mode de transport, y compris des terminaux ferroviaires, des terminaux routiers, des quais maritimes modernisés et des installations de manutention.
- **Transfert sans heurt :** Les marchandises doivent pouvoir passer d'un mode de transport à un autre sans difficulté ni rupture de charge. Cela implique d'adapter les infrastructures portuaires pour permettre un chargement et un déchargement efficaces des navires, des trains, des camions et éventuellement des barges fluviales.
- **Gestion des flux d'information :** Les systèmes de gestion et de suivi des marchandises jouent un rôle essentiel dans l'intermodalité. Les ports doivent pouvoir compter sur des technologies de pointe, telles que les systèmes de gestion de la chaîne d'approvisionnement et les systèmes de suivi en temps réel, pour suivre la localisation et l'état des marchandises tout au long de leur transit.
- **Planification et collaboration :** L'intermodalité nécessite une planification et une collaboration étroite entre les différentes parties impliquées, notamment les autorités portuaires, les compagnies de transport, les opérateurs ferroviaires et routiers, les compagnies maritimes, les entreprises logistiques et les agences gouvernementales.
- **Diversité des services :** Les ports intermodaux doivent offrir une gamme de services pour répondre au mieux aux besoins des expéditeurs, des transporteurs et des clients finaux. Cela peut inclure des services de regroupement, d'entreposage temporaire, de douane et de distribution.
- **Réduction des émissions et de la congestion :** L'intermodalité contribue à réduire la congestion routière intérieure (et extérieure !) en favorisant le transfert du fret de la route vers d'autres modes de transport plus durables, tels que le rail ou la navigation intérieure, ce qui peut également contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre.
- **Amélioration de la sécurité en identifiant les risques potentiels et en mettant en place des mesures préventives.**

Bien que le fait de cartographier au complet les activités au sein d'un port est complexe, il est intéressant d'examiner les modes d'entrée/de sortie des marchandises dans les ports. Les Figures 38 à 40 montrent le portrait des flux de marchandises aux ports de Saguenay (2021 et 2022), de Sept-Îles (2022) et de Trois-Rivières (2022). Notez que pour chacune des trois figures suivantes, l'épaisseur du trait représente la proportion de marchandises manutentionnées.

Figure 38 : Portraits intermodaux à Port Saguenay, 2021 et 2022



Source : Port Saguenay

Figure 39 : Portrait intermodal au port de Sept-Îles, 2022



Source : Port de Sept-Îles

Figure 40 : Portrait intermodal au port de Trois-Rivières, 2022



Source : Port de Trois-Rivières

Comme le montrent les Figures 38, 39 et 40, le portrait intermodal est variable d'un port à l'autre, mais peut également évoluer au sein d'un même port, dépendamment des marchandises transbordées et des ententes commerciales.

À Port Saguenay (Figure 38), le transport par camion est historiquement très associé aux types de marchandises entrant/sortant par navire à l'exemple de l'année 2022. L'année 2021, associée à un record avec plus de 1,2 Mtm de marchandises manutentionnées, s'est traduite par un portrait intermodal différent, avec notamment de nouvelles marchandises entrantes dans le but d'être transbordées de navire à navire, montrant la capacité de Port Saguenay à être une plaque tournante régionale et nationale.

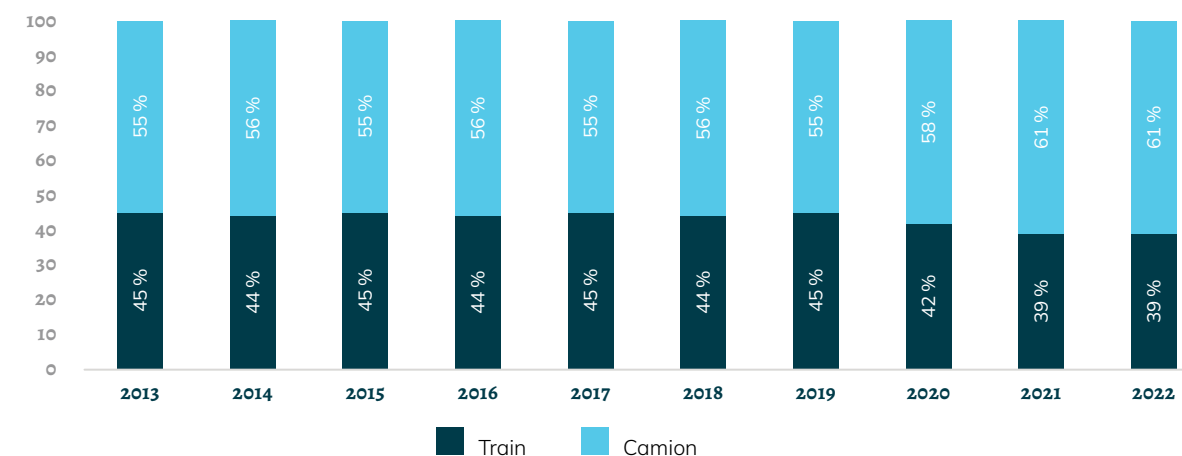
Au port de Sept-Îles (Figure 39), qui est majoritairement un port d'expédition, la principale marchandise est le minerai de fer qui est acheminé des mines plus au Nord par train pour être ensuite chargé sur des navires en direction des marchés nationaux et internationaux. Le portrait intermodal est le même, année après année. Quelques marchandises, telles que l'alumine ou le coke de pétrole, entrent par navire, et d'autres, telles que l'aluminium,

sortent par navire, mais elles sont associées à l'entreprise Alouette, une aluminerie qui a son usine directement reliée au terminal portuaire notamment par des convoyeurs.

Le port de Trois-Rivières (Figure 40) présente quant à lui un portrait plus diversifié. De fait, le port est une véritable plaque tournante pour les marchandises associées aux marchés étrangers en direction ou en provenance des Grands Lacs. Le port est notamment desservi par les chemins de fer Québec-Gatineau, lui offrant un accès direct aux chemins de fer du Canadien National (CN) et du Canadien Pacifique et Kansas City Southern (CPKC) et par des axes autoroutiers majeurs, soit l'autoroute 40, l'autoroute 55, l'autoroute 20 et l'interstate 91, qui le relie aux États-Unis. L'utilisation des transports routier et ferroviaire y est alors facilitée. Le transfert de marchandises de navire à navire est également bien présent puisque des navires étrangers déchargent des marchandises qui sont ensuite acheminées par des laquiers vers les Grands Lacs ou vice-versa.

Au port de Montréal, seul port de conteneurs sur le Saint-Laurent, il est intéressant de regarder l'évolution de la répartition modale associée au trafic de conteneurs dans les 10 dernières années.

Graphique 51 : Évolution de la répartition modale pour le trafic de marchandises conteneurisées au port de Montréal



Source : Port de Montréal

Le Graphique 51 met en évidence que la répartition modale, pour le trafic conteneurisé arrivant par navire au port de Montréal, était plutôt stable pour la période 2013-2019, avec environ 55 % du transport effectué par camion et 45 % effectué par train. Depuis la pandémie, la répartition modale s'est déplacée en faveur du transport par camion, notamment du fait que les marchandises arrivant au port de Montréal depuis cette période sont plus destinées aux marchés « locaux » québécois et ontarien, qui sont couverts par le transport routier, plutôt que pour le Midwest américain, qui est alimenté par le transport ferroviaire principalement. Ce sont près de 100 km de voies ferrées, avec accès direct sur les quais, dont le port de Montréal dispose, et qui sont reliés aux réseaux du CN et du CPKC. Le réseau routier interne est également bien développé et monitoré. Le port de Montréal

a réussi à créer des outils internes pour optimiser son efficacité opérationnelle, lesquels font partie d'un système connu en Amérique du Nord comme étant le « modèle Montréal », permettant notamment une gestion optimale des flux de marchandises dans ses installations. Plus précisément, une de ses initiatives notables est le portail du camionnage, qui facilite la planification des déplacements pour l'industrie du transport routier. Cette approche contribue à minimiser la congestion aux points d'entrée du port, entraînant une réduction significative des émissions de gaz à effet de serre inutiles, ce qui est essentiel quand on sait que le transport routier représente plus du tiers des émissions de GES au Québec. Notons qu'en 2022, quelque 475 000 camions ont fréquenté les installations du port de Montréal.

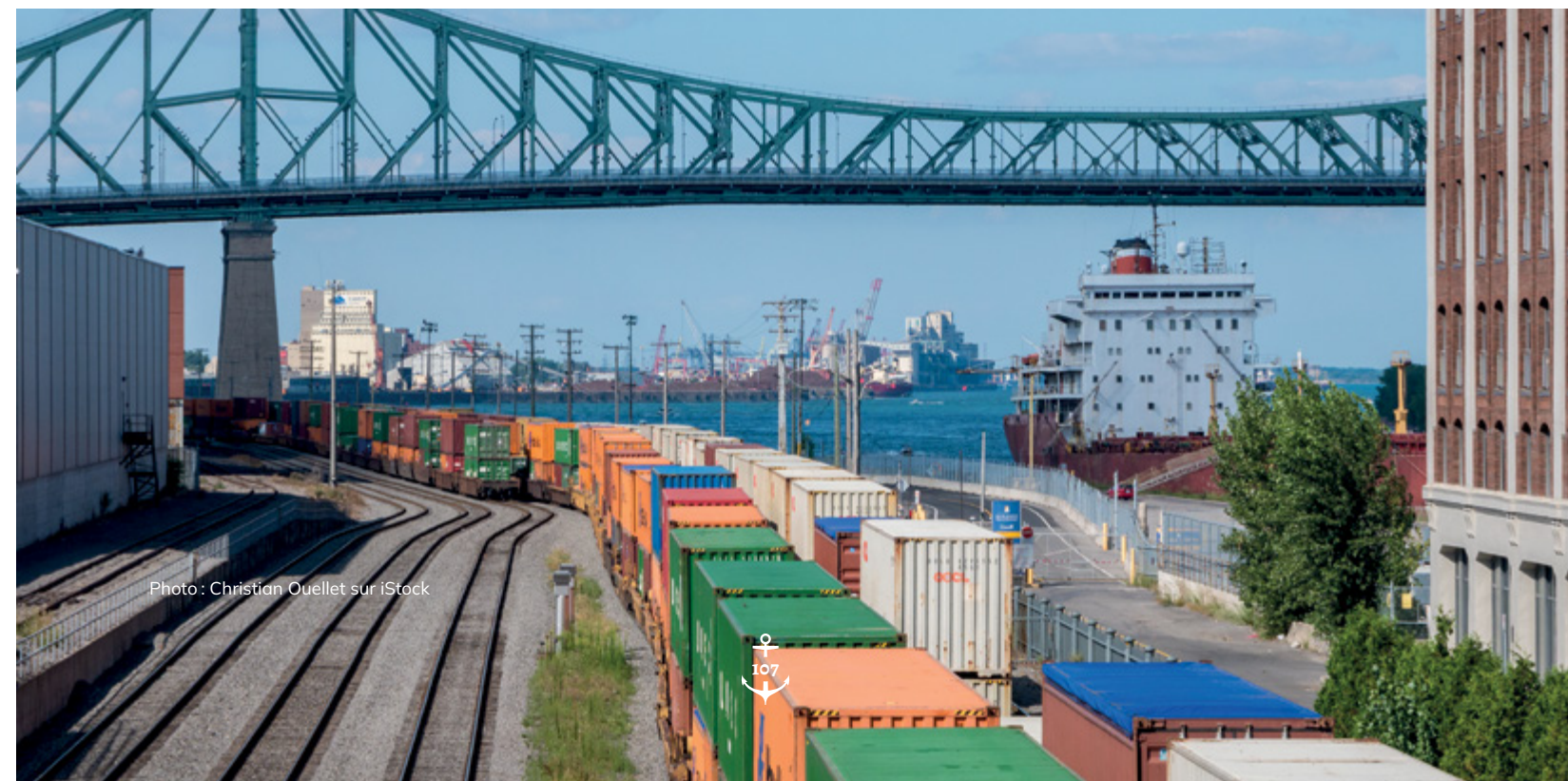


Photo : Christian Ouellet sur iStock

7. – Environnement et Initiative EcoCargo

Bien que le transport maritime soit l'un des modes de transport parmi les moins polluants en termes de distance parcourue par tonne de marchandise transportée, l'industrie fait d'importants efforts afin de réduire son empreinte environnementale et notamment ses émissions de GES, lesquelles représentent environ 3 % des émissions mondiales.

Photo : Yuan Yue sur Unsplash



En 2021, les émissions totales de GES au Québec se sont chiffrées à 77,6 Mtm éq. CO₂, en hausse de 5 % par rapport à 2020 (73,9 Mtm éq. CO₂) mais en baisse de 5,9 % par rapport à 2019 (82,2 Mtm éq. CO₂). De ce total, le secteur des transports comptait pour 42,6 % des émissions de GES (Tableau 20) au Québec. La part attribuable au transport maritime était de

0,9 % pour un total de 0,73 Mtm éq. CO₂. Dans l'ensemble, la part relative des émissions du transport maritime au Québec demeure faible comparativement aux autres modes de transport et relativement stable, ayant augmenté de 3,8 % entre 1990 et 2021.

Tableau 20 : Émissions de GES au Québec, 1990 et en 2021

Secteurs d'activité	Émissions (Mtm éq. CO ₂)		Variation entre 1990 et 2021		Part du secteur en 2021
	1990	2021	Mtm éq. CO ₂	%	%
Transport routier	20,87	24,21	3,34	16,0	31,2
Autres transports*	4,24	6,95	2,71	63,7	9,0
Transport maritime	0,70	0,73	0,03	3,8	0,9
Transport aérien	0,95	0,66	-0,29	-30,4	0,9
Transport ferroviaire	0,64	0,50	-0,14	-21,4	0,6
Transports (total)	27,40	33,05	5,65	20,6	42,6

Source : MELCCFP

*Véhicules hors route et pipelines

Note : Il est possible d'observer plusieurs écarts pour le secteur des transports entre l'inventaire 1990-2021 et les inventaires antérieurs (1990-2019 et 1990-2020). Ceux-ci sont notamment dus à la mise à jour de certaines données sur les activités utilisées dans les modèles d'estimation des émissions du transport aérien et du transport maritime par Environnement et Changements Climatiques Canada utilisées pour la compilation de l'inventaire québécois.

L'Organisation Maritime Internationale (OMI), institution spécialisée des Nations Unies, a fixé des objectifs ambitieux pour l'industrie avec notamment une réduction de 20 à 30 % des émissions de GES d'ici 2030, 70 % de réduction en 2040 ou encore « net zéro » d'ici 2050 (avec pour année de référence 2008).

Les moyens pour réduire les émissions de GES dans le domaine maritime sont nombreux, que ce soit par le biais de l'utilisation de nouvelles technologies ou de carburants plus verts. Mais il est important pour l'industrie de se doter d'outils pour mesurer les progrès qui sont réalisés, afin de valider si les efforts effectués répondent aux différents objectifs. Pour cela, plusieurs indices ont été mis en place.

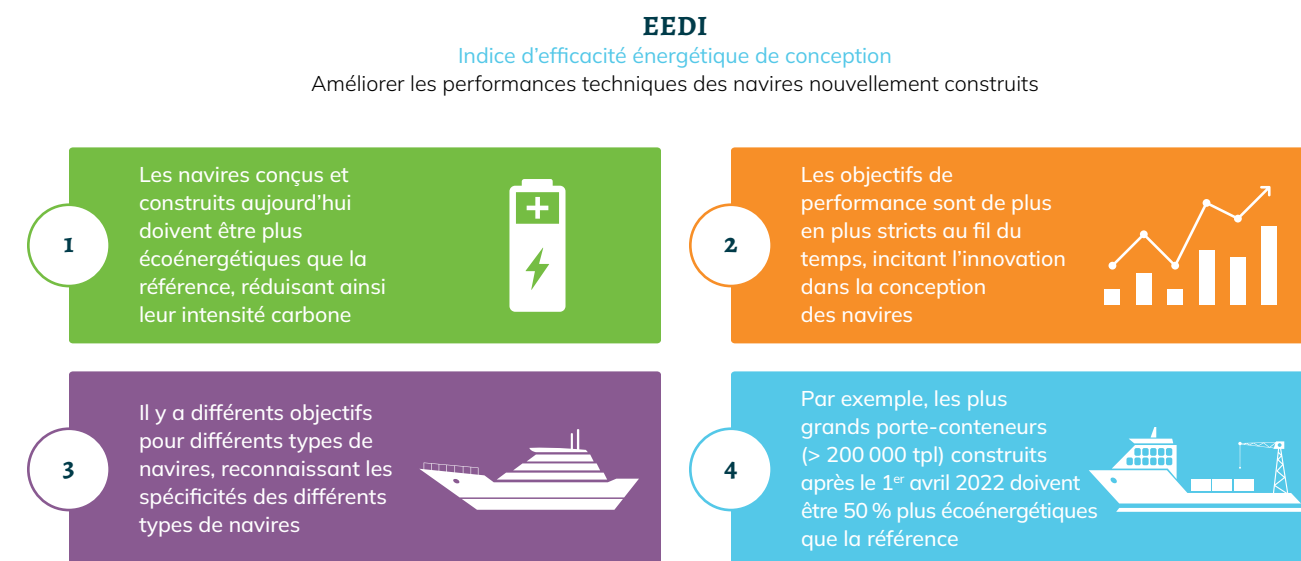
Dans un premier temps, on peut penser à l'EEDI, ou Energy Efficiency Design Ship Index (indice d'efficacité énergétique de conception), entré en vigueur le 1^{er} janvier 2013, qui est un indice de performance énergétique introduit pour évaluer l'efficacité énergétique des navires neufs. Il est conçu pour encourager la construction de navires plus écoénergétiques. Il est calculé en comparant la consommation de carburant estimée d'un navire neuf avec une consommation de référence établie à partir de l'efficacité énergétique moyenne des navires construits entre 2000 et 2010, en fonction de sa taille, de son type et de sa

capacité de transport. Il prend en considération de nombreux facteurs spéciaux en fonction des caractéristiques techniques des navires. Plus l'indice EEDI est bas, plus le navire est considéré comme écoénergétique.

Sa mise en œuvre est réalisée par phases, avec des exigences de plus en plus strictes au fil du temps. Les premières phases se sont concentrées sur les navires de grande taille, comme les porte-conteneurs, les vraquiers, les cargos généraux et les porte-conteneurs, lesquels sont généralement plus énergivores et qui représentent 72 % des émissions des nouveaux navires. Dans un objectif d'amélioration continue et pour stimuler le développement technique des composants ayant un impact au niveau de l'efficacité énergétique (propulsion, coque, type de matériaux, traitement des émissions, etc.), l'EEDI a été conçu pour être plus contraignant sur la base de révisions quinquennales.

Le calcul de l'EEDI est sous la responsabilité des chantiers navals qui doivent préparer et fournir un dossier technique, lequel est ensuite vérifié et validé par des sociétés de classification. Les concepteurs et constructeurs de navires sont libres de faire les choix technologiques qu'ils pensent les plus adaptés et les plus rentables pour leurs clients. Ils ne sont pas contraints par des choix prescrits, mais doivent répondre aux exigences associées à l'atteinte des niveaux d'efficacité énergétique.

Figure 41 : Détails et objectifs de l'indice d'efficacité énergétique de conception



Sources : OMI, IMAR

Figure 42 : Calcul simplifié de l'EEDI

$$EEDI = \frac{\text{Émissions de CO}_2}{\text{Travail de transport}}$$

- Les Émissions de CO₂ représentent les émissions totales de CO₂ provenant de la combustion de carburant.
- Le Travail de transport est calculé en multipliant la capacité du navire (port en lourd, en tonnes), telle que conçue, par la vitesse de conception du navire mesurée aux conditions de charge maximale de conception et à 75 pour cent de la puissance nominale installée à l'arbre.

Source : OMI

Depuis le 1^{er} janvier 2023, deux autres indices sont entrés en vigueur afin de compléter l'arsenal dans l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de GES et de carboneutralité : L'EEXI et le CII.

On peut considérer que l'EEXI (Energy Efficiency Existing Ship Index - indice d'efficacité énergétique des navires existants) est le pendant de l'EEDI, mais pour les navires déjà existants. Il est calculé à partir des données associées aux équipements présents sur le navire, telles que la puissance installée du moteur, de la consommation de carburant, de la capacité de transport ou encore de la vitesse de référence donnée. Tous les navires commerciaux doivent avoir calculé leur EEXI, qui indique leur rendement énergétique par rapport à une ligne de référence. Tout comme l'EEDI, il vise à réduire les émissions de CO₂ par la mise en œuvre de mesures permettant notamment de diminuer la consommation de carburant. Certains armateurs opérant sur le

Saint-Laurent ont d'ailleurs commencé depuis quelques années à mettre en œuvre des solutions techniques et opérationnelles permettant la réduction de leurs émissions. Un exemple concret est le Groupe CSL, qui a adopté l'utilisation du biocarburant sur sa flotte, passant du B50 (mélange composé de 50 % de biodiesel et de 50 % de gasoil marin - MGO) en 2019, au B100 (biodiesel pur, non lié à la production alimentaire) en 2021. Ce sont maintenant huit navires qui fonctionnent en continu avec ce carburant pendant cinq à huit mois par année. Au-delà des carburants, Groupe CSL met en place des mesures d'efficacité énergétique, telles que la récupération de chaleur, ou encore teste l'utilisation de sources d'énergies alternatives, permettant de réduire la consommation de carburant. Le Groupe Desgagnés, lui aussi, explore différentes avenues, comme l'utilisation du GNL (gaz naturel liquéfié). La réduction de vitesse est également une solution opérationnelle employée par plusieurs.

²⁰GES 1990-2021, inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2021 et leur évolution depuis 1990, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

²¹Pour 2021, cela représente 9 t éq. CO₂ par habitant, soit environ 50 % de moins que la moyenne canadienne.



Figure 43 : Détails et objectifs de l'indice d'efficacité énergétique pour les navires existants



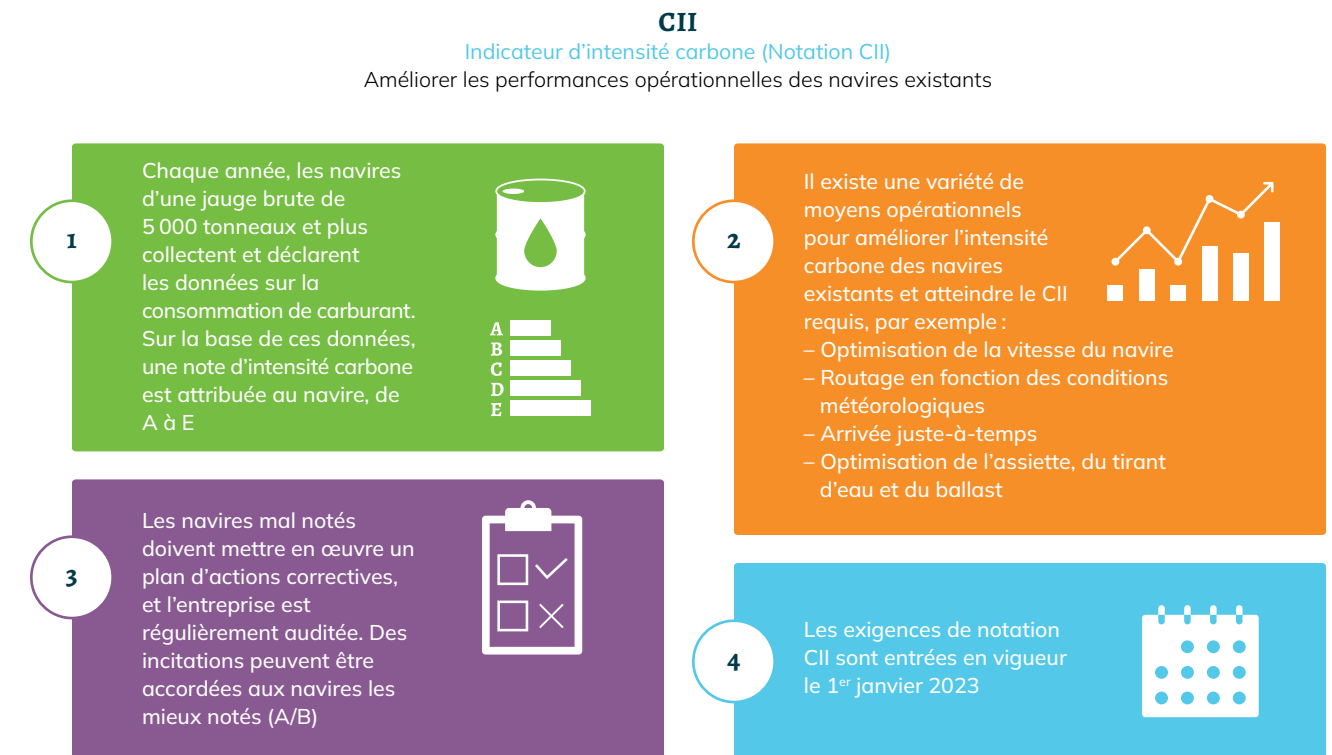
Sources : OMI, IMAR

L'indice CII (Carbon Intensity Indicator - indicateur d'intensité carbone), quant à lui, est un outil destiné à mesurer et à surveiller l'efficacité énergétique opérationnelle des navires en cours d'utilisation. Il s'agit d'un facteur de réduction annuel visant à assurer une amélioration continue de l'intensité carbone opérationnelle d'un navire. Le CII exprime les émissions de CO₂ par transport de marchandises ou par mille nautique. Chaque navire doit obtenir son CII opérationnel annuellement. À partir du CII obtenu, une note allant de A à E est alors attribuée en fonction de la référence requise. Un opérateur dont le navire a été évalué avec la note D pendant trois années successives ou avec la note E doit élaborer un plan de mesures correctives détaillant comment il atteindra la note minimale requise de C ou plus, lui permettant de réduire son empreinte carbone. Les autorités portuaires et d'autres parties participent, selon différentes formules, à proposer des incitatifs aux navires qui ont obtenu la note A ou B.

C'est d'ailleurs ce que fait notamment le port de Québec avec son initiative « EcoCargo », une démarche novatrice mise en place en 2021, afin d'encourager les armateurs à adopter des pratiques respectueuses de l'environnement. Le programme

d'incitatifs EcoCargo du port de Québec offre la possibilité aux armateurs adoptant des pratiques écoresponsables de bénéficier de réductions pouvant atteindre jusqu'à 30 % sur les droits portuaires. L'un des aspects novateurs de l'initiative EcoCargo réside dans son lien avec les programmes de certification environnementale existants, tels que le programme de l'Alliance verte et le programme RightShip. Les armateurs sont incités à atteindre les niveaux de certification les plus élevés dans le cadre de ces programmes. Cette approche encourage la poursuite de bonnes pratiques environnementales et favorise une compétition saine entre les acteurs du secteur maritime. Les armateurs obtenant une notation moyenne de 4,5 ou plus dans le système de certification de l'Alliance Verte se voient accorder un rabais de 10 % sur les droits portuaires au port de Québec. De manière comparable, RightShip diffuse les émissions de gaz à effet de serre des navires avec son programme GHG Rating. Au port de Québec, une cote A offre un rabais de 30 % sur les droits portuaires, une cote B, un rabais de 20 %, et une cote C, de 10 %. En 2022, première année complète depuis la création du programme, ce sont plus de 200 navires de marchandises qui ont pu bénéficier de telles réductions.

Figure 44 : Détails et objectifs de l'indice d'intensité carbone (CII)



Sources : OMI, IMAR

En matière d'efficacité énergétique, l'initiative EcoCargo se concentre aussi sur l'électrification à quai, invitant les armateurs à éviter de faire tourner les moteurs des navires pendant les opérations à quai. Cette approche permet de diminuer non seulement les émissions de gaz polluants, mais contribue également à améliorer la qualité de l'air dans les zones portuaires, créant un environnement plus sain pour les travailleurs et les communautés avoisinantes.

L'initiative EcoCargo du port de Québec n'est pas simplement une réponse aux exigences réglementaires croissantes en matière d'environnement, mais elle incarne une volonté d'être proactif en matière de pratiques portuaires durables. C'est grâce à de telles initiatives et à la coopération de l'ensemble des intervenants de l'industrie que le secteur maritime pourra réaliser les objectifs fixés pour les années à venir, tels que celui ayant pour ambition que l'industrie maritime soit « net zéro » d'ici 2050. Les intervenants québécois du monde maritime travaillent de concert afin de démontrer qu'il est possible de concilier transport maritime et développement durable.

Aspects méthodologiques

Afin de réaliser l'État du transport maritime au Québec, plusieurs sources et bases de données ont été utilisées. Les principales sources relatives aux navires sont les bases de données INNAV et AIS.

On donne ici quelques informations utiles pour la compréhension des extractions faites à partir de ces bases de données.

Base de données brutes Tous les mouvements de navires colligés pour les eaux canadiennes de la côte Est.

Tableau 21 : Paramètres d'extraction dans la base de données INNAV

Paramètres d'extraction	
Années (départ)	2010
	2017 à 2022
Types de navires	Tous les types
Voyages exclus	Sans navire
	Sans origine
	Sans destination
	Sans date de départ
	Sans date d'arrivée
	Date d'arrivée avant date de départ
Note	Les voyages intraports ont été retirés

Types de navires retenus

On retrouve, dans les données d'INNAV, 79 types de navires ayant fait l'objet d'une entrée, cela comprend entre autres : des navires de plaisance, la flotte de la Garde côtière (brise-glaces, patrouilleurs et baliseurs), les divers types de navires commerciaux, les navires militaires et ceux de pêche, de tous pavillons. Afin de ne considérer que les informations utiles pour le présent document, nous avons sélectionné les filtres appropriés pour ne conserver que les navires de commerce. Il y a donc certains types de navires qui ont été retirés du fait de leurs opérations :

→ Navires d'état (GCC, militaires et fonctions spéciales) puisque ces derniers n'assurent pas de transport maritime à proprement dit.

- Les données sans type de navire défini, puisque les analyses font la distinction entre les différents types de marchandises associées aux types de navires retenus.
- Les traversiers en tous genres lorsqu'ils sont en opérations régulières, puisque pour certains, la quantité de données générée est trop importante et/ou mal documentée.
- Les remorqueurs et les barges, car le format de la base de données INNAV ne permet pas actuellement de distinguer un mouvement de remorqueur comme une opération d'assistance ou un remorquage dans le but d'effectuer un transport par barge. Les données disponibles pour ces barges sont également incomplètes pour permettre de bien définir les transits effectivement effectués.

Cela explique les différences possibles entre les résultats de ce rapport et les déclarations officielles réalisées par les acteurs du secteur dans les divers bilans annuels (nombre d'escales, etc.).

Pour les informations relatives au Québec, la zone retenue est la suivante :

Figure 45 : Limites de la zone d'intérêt (Québec)



Source : IMAR

Les îles et territoires appartenant à d'autres provinces ou territoires situés dans cette zone n'ont pas été considérés, sauf pour les origines/destinations.

Bibliographie/Sources

Le Tableau 22 montre les regroupements de navires faits aux fins de procéder aux analyses dans le cadre du présent rapport :

Tableau 22 : Regroupements des types de navire

TYPE selon INNAV	TYPE selon les analyses du rapport
Cargo général	Cargo général
Citerne marchand	Vrac liquide
Citerne pétrole brut	
Citerne produit chimique/pétrole	
Citerne produits chimiques	Vrac solide ²²
Citerne/minerais/vrac/pétrole	
Citerne ULCC	Vrac liquide
Citerne VLCC	
Croisières	Passagers
Marchand (marchandises sèches)	Cargo général
Marchand bétail vivant	Autres
Marchand caboteur	Caboteur ²³
Marchand ciment	Vrac solide
Marchand conteneurs	Conteneurs
Marchand minerais	Vrac solide
Marchand passagers	Passagers
Marchand réfrigéré	Autres
Marchand Ro/Ro	Ro/Ro
Marchand véhicules	Autres
Marchand vraquier	Vrac solide

Particularité des zones d'opération

Le terme « Port » est utilisé à la fois pour les installations portuaires qui longent les eaux côtières du fleuve et du golfe Saint-Laurent et les ancrages servant de points de déchargement pour les diverses destinations dans le Nord du Québec, lorsque ces villages n'ont pas d'installations physiques permettant un accostage.

À partir des données brutes des bases de données INNAV et AIS, les ports du Québec ayant enregistré minimalement un départ de navire commercial ont été identifiés. Ces points d'origine incluent le Grand-Nord québécois, le golfe, le fleuve jusqu'au port de Côte-Sainte-Catherine, sur la Voie maritime du Saint-Laurent.

Particularités du bilan de 2022

Lors de l'élaboration du portrait de la flotte au Québec pour la saison 2022, les points suivants furent notés :

- La flotte canadienne présente au Québec durant la saison provient principalement de grands armements avec des ports d'attache soit au Québec ou ailleurs sur les Grands Lacs ou dans les provinces maritimes.
- Le phénomène de pavillon variable (le navire opère sous un pavillon pour une partie de la saison puis sous un autre pour la suite) est mal documenté dans les données actuelles INNAV, mais les données AIS permettent d'avoir un complément d'information.²⁴
- La destination finale (le port que le navire doit rallier) n'est pas systématiquement disponible dans les données INNAV. Les données AIS canadiennes et internationales, après traitement, permettent d'obtenir cette information et de compléter la majorité des informations manquantes.

Société de développement économique du Saint-Laurent, Sodes, <https://www.st-laurent.org>

Étude sur les transports maritimes, résumé, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), 2023, Genève

Provenance des produits domestiques, Clearseas, actualisé par Innovation maritime, extrait de <https://clearseas.org/fr/transport-maritime-et-vous/>

Commerce international, Institut de la statistique du Québec, 2022, extrait de <https://statistique.quebec.ca/fr/document/commerce-international-donnees-annuelles>

Stratégie maritime, Le Québec, un partenaire essentiel en Amérique du Nord, Gouvernement du Québec, 2019, extrait de

https://www.mrif.gouv.qc.ca/content/documents/fr/Brochure_Strat_maritime_FR_LR.pdf

Avantage Saint-Laurent, La Nouvelle vision maritime du Québec, Ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec, 2021, extrait de https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/transports/ministere-des-transports/publications-amd/Politiques_ministerielles/avantage-st-laurent.pdf

Transporter le Québec vers la modernité – politique de mobilité durable 2030, Gouvernement du Québec, 2018, extrait de https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/DocumentsPMD/politique-mobilite-durable.pdf

Diagnostic sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie maritime – rapport, Comité sectoriel de la main-d'œuvre de l'industrie maritime (CSMOIM), juillet 2023, extrait de https://www.csmoim.qc.ca/app/webroot/public_upload/files/22-1634%20RF%2020230724_ar_2023-08-14.pdf

Système d'information maritime (SIM), Innovation maritime, Sodes, extrait de <https://www.statsmaritimes.com/> et <https://transportmaritime.info/sim>

État du transport maritime au Québec, Innovation maritime, Sodes, 2021, extrait de <https://www.innovationmaritime.ca/publications/etat-du-transportmaritime-au-quebec>

Bottin du Transport Maritime Courte Distance, Armateurs du Saint-Laurent, 2016, extrait de https://static1.squarespace.com/static/5af5a5829772aeb1a046140c/t/5b21821e70a6ad1b33a0340f/1528922662526/BottinTMCD_2016.pdf

Association des pilotes maritimes du Canada, extrait de <https://pilotagecanada.ca/fr/region-laurentides.html>

Administration de pilotage des Laurentides (APL), Rapport annuel 2022, mars 2023, extrait de https://pilotagecanada.ca/files/pdf/Rapport_Annuel/APL_Rapport_Annuel_2022_Web.pdf

Étude sur la contribution économique et sociale de Chantier Davie – Résumé, Deloitte, 2022, extrait de <https://www.davie.ca/uploads/pdfs/davie-re-sume-e-tude-sur-la-contribution-economique-et-sociale-mars2022.pdf>

Océans du Canada et contribution économique des secteurs maritimes, Statistique Canada, extrait de <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/16-002-x/2021001/article/00001-fra.htm>

Chantier Davie, extrait de <https://www.davie.ca/fr/>

Chantier naval Forillon, extrait de <https://chantier-naval.com/>

Groupe Océan, extrait de Compagnie Maritime et Services Portuaires au Canada | Groupe Océan (groupeocean.com)

Navamar, extrait de <https://www.navamar.com/index.php/french/>

Conception navale FMP, extrait de <https://conceptionnavalefmp.ca/>

Meridien Maritime, extrait de <https://www.meridien.cc/fr/>

Portrait de la situation des chantiers navals au Québec, Vignola, mars 2023

Stratégie nationale de construction navale (SNCN), Gouvernement du Canada, extrait de <https://www.canada.ca/fr/services-publics-provisionnement/services/achats/maritime-defense/strategie-nationale-construction-navale.html>

Bilan de 2022 : Stratégie nationale de construction navale, Gouvernement du Canada, extrait de <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/amd-dp/mer-sea/sncn-nss/rapport-report-2022-fra.html>

Davie achète le plus important constructeur de brise-glace au monde, Le Devoir, novembre 2023, extrait de <https://www.ledevoir.com/economie/801276/davie-achete-plus-important-constructeur-brise-glace-monde>

Réseau des ports du Québec, Ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec, avril 2012, actualisation par Innovation maritime, mai 2023, extrait de https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/transports/ministere-des-transports/publications-amd/Partage_responsabilites_secteurs_activites/carte-reseau-portuaire-commercial.pdf

Innovation maritime (IMAR), Extraction des tonnages manutentionnés dans les ports, Système d'information maritime (SIM), Données fournies par les Administrations portuaires canadiennes (APC) et autres ports du Québec, mai 2023

Port de Montréal, Rapport annuel 2022, extrait de <https://www.port-montreal.com/fr/centre-de-documentation/rapports-annuels>

Port de Québec, Rapport annuel 2022, extrait de <https://www.portquebec.ca/a-propos-du-port/bilans-annuels>

Port de Saguenay, Rapport annuel 2022, extrait de <https://www.portsaguenay.ca/fr/rapport>

Port de Sept-Îles, Rapport annuel 2022, extrait de <https://www.portsi.com/centre-de-documentation/>

Port de Trois-Rivières, Rapport annuel 2022, extrait de <https://porttr.com/administration-portuaire/rapports-annuels/>

Zone industrialo-portuaire Port-Cartier, extrait de <https://www.zoneippportcartier.com/>

ArcelorMittal, Infrastructures ferroviaires et portuaires, extrait de <https://mines-infrastructure-arcelormittal.com/nos-infrastructures/>

²²Navire spécialisé classé comme vraquier solide, sa capacité de chargement pour ce type de marchandise étant supérieure.

²³Un seul navire affecté à la desserte de la Basse-Côte-Nord. Service régulier passagers et marchandises, inclus dans la section Mouvements interportuaires du *Bella Desgagnés*, cargo mixte, p. 98

²⁴Le constat se fait en analysant les mouvements de navires affectés au ravitaillement dans le Nord du Québec. Puisqu'il s'agit de cabotage, les navires assignés à ces mouvements doivent battre pavillon canadien.



Société du parc industriel et portuaire de Bécancour, Rapport annuel 2022-2023, extrait de <https://www.spipb.com/fr/publications>

Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie, Rapport annuel 2022-2023, extrait de <https://spbsg.com/wp-content/uploads/2023/07/SPBSG-Rapport-annuel-2022-2023-WEB.pdf>

Transports Canada, Données portuaires sur les installations fédérales au Québec de 2018 à 2022, février 2023

Port de Baie-Comeau, Tonnages annuels de marchandises de 2018 à 2022, mai 2023

Port de Valleyfield, Tonnages annuels de marchandises de 2018 à 2022, mai 2023

Port Alfred, Tonnages annuels de marchandises de 2018 à 2022, avril 2023

Faits sur le minerai de fer, Gouvernement du Canada, Ministère des Ressources naturelles du Canada, 2021, extrait de <https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/mines-materiaux/faits-mineraux-metiaux/faits-sur-le-minerai-de-fer/20594>

Rio Tinto Exploration Canada, Rio Tinto Fer et Titane, extrait de <https://www.riotinto.com/fr-CA/can/canada-operations/rio-tinto-fer-et-titane>

Agriculture, environnement et ressources naturelles : marché d'exportation des grains québécois, Gouvernement du Québec, extrait de <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/agriculture/industrie-agricole-au-quebec/productions-agricoles/culture-grains-cereales-oleagineux>

Réseau d'oléoducs, Régie de l'énergie du Canada, extrait de <https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/installations-reglementees-par-la-regie/reseau-pipelinier-du-canada/2021/reseau-doleoducs.html>

État de l'énergie au Québec, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, 2023, extrait de https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2023/05/EEQ2023_WEB.pdf

Raffinerie Jean-Gaulin, Valero, extrait de <https://www.energievalero.ca/fr-ca/Operations/JeanGaulinRefinery>

Raffinerie de Montréal, Suncor, extrait de <https://www.suncor.com/fr-ca/ce-que-nous-faisons/raffinage/raffinerie-de-montreal>

Société des traversiers du Québec (STQ), Notre flotte, extrait de <https://www.traversiers.com/fr/a-propos-de-la-societe/nos-navires>

Société des traversiers du Québec (STQ), Rapport annuel 2022-2023, extrait de https://www.traversiers.com/fileadmin/fichiers_client/Diffusion_info/Rapport_annuel_gestion/STQ-Rapport_annuel_2022-2023.pdf

Croisières du Saint-Laurent, 9 escales, extrait de <https://www.cruisesaintlawrence.com/FR/bonjour-Saint-Laurent/10002/9-escales.aspx>

Corporation de gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent, Réseau Grands Lacs Voie maritime du Saint-Laurent, extrait de <https://grandslacs-voiemaritime.com/fr/>

Chambre de commerce maritime, Transport maritime sur les Grands Lacs et le Saint-Laurent, extrait de <https://www.marinedelivers.com/fr/transport-maritime-sur-les-grands-lacs-et-le-saint-laurent/>

Impacts économiques du transport maritime dans la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent, Martin Associates, juillet 2023, extrait de <https://marinedelivers.com/marine-shipping-is-moving-the-economy/>

Marchandises transportées via la Voie maritime, Réseau Grands Lacs Voie maritime du Saint-Laurent, extrait de https://grandslacs-voiemaritime.com/wp-content/uploads/2023/03/traffic_report_2022_fr.pdf

Relais Nordik, *Bella Desgagnés*, extrait de <https://relaisnordik.com/>

Intermodalité : le modèle Montréal, Port de Montréal, extrait de <https://www.port-montreal.com/fr/le-port-de-montreal/allcategories-fr-ca/transport-de-marchandises/intermodalite-le-modele-montreal>

Portail du camionnage, Port de Montréal, extrait de <https://www.portmtlcamions.com/>

Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2021 et leur évolution depuis 1990, Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, extrait de <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2021/inventaire-ges-1990-2021.pdf>

Travaux de l'OMI pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant des navires, OMI, extrait de <https://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/Pages/Cutting-GHG-emissions.aspx>

EEDI, EEXI et CII, OMI, extrait de <https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/EEXI-CII-FAQ.aspx>

Impacts environnemental et social du transport maritime sur la région des Grands Lacs et de la Voie maritime du Saint-Laurent, extrait de <https://greatlakes-seaway.com/wp-content/uploads/2019/10/Impacts-Comparison-ExSum.pdf>

Alliance Verte, extrait de <https://allianceverte.org/>

Politique énergétique 2030, Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, extrait de <https://transitionenergetique.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/plan-directeur/Politique-energetique-2030.pdf>

Programme EcoCargo, Port de Québec, extrait de <https://www.portquebec.ca/on-sengage/on-a-une-vision-durable/programme-ecocargo>



Innovation maritime
53, rue Saint-Germain Ouest, Rimouski, QC G5L 4B4
418 725-3525



