

Accompagnement dans la réalisation d'un plan de décarbonation

*Assises québécoises du
secteur maritime 2024 |
SODES*

Présentation

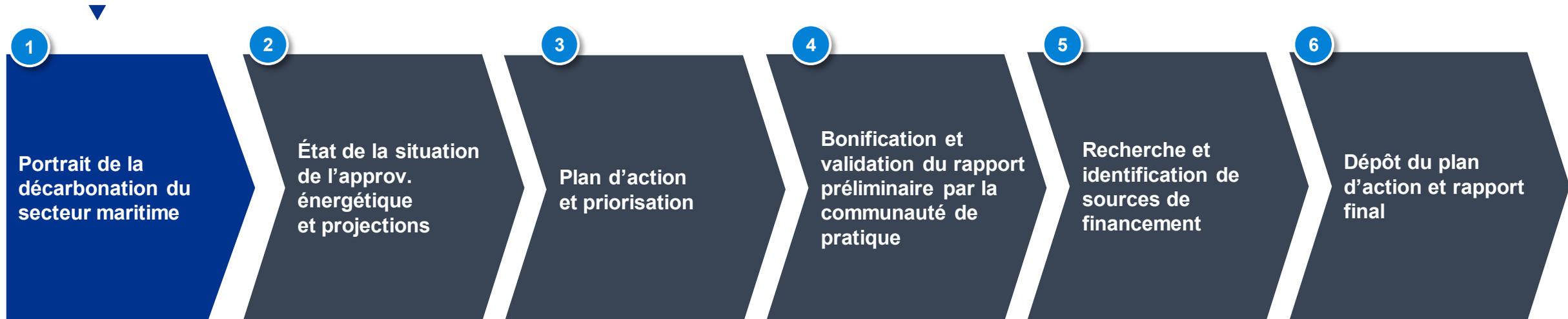
—



Rappel de la démarche globale du mandat



Phase concernée



01

Cadre d'analyse



Organisation des activités maritimes



La vision et les objectifs de la **Stratégie de l'IMO (2023)**:

- Réduire les émissions de CO₂ par activité de transport, en moyenne pour l'ensemble des transports maritimes internationaux, d'au moins 40 % d'ici à 2030, par rapport à 2008;
- Parvenir à réduire à zéro les émissions nettes de GES [de l'industrie maritime] avant ou vers 2050.

Les principes directeurs de l'OMI accordent une importance particulière aux émissions provenant des combustibles marins et de l'approvisionnement en énergie.

Le périmètre d'analyse de l'étude doit donc inclure des initiatives clés qui permettent aux acteurs d'avoir un impact **direct** sur la combustion d'énergie fossile et la consommation d'énergie en contexte maritime.

Les activités ayant l'impact le plus significatif et nécessitant d'être incluses dans le cadre d'analyse concernent les opérations portuaires et la navigation en eau québécoise.

Opérations portuaires



- Les activités portuaires désignent l'ensemble des opérations et services se déroulant sur le territoire portuaire, qu'ils soient au niveau des terminaux ou de l'administration portuaire.

Transport maritime



- Le transport maritime du Québec est principalement centré autour du fleuve Saint-Laurent et permet au transport de diverses marchandises et de ressources naturelles.

Précision du périmètre pour la cartographie de l'écosystème maritime – *Opérations portuaires*



Afin de déterminer lesquelles des infrastructures portuaires requièrent une attention particulière dans le cadre des efforts de décarbonation, les 20 ports stratégiques du Québec ont été ciblés.

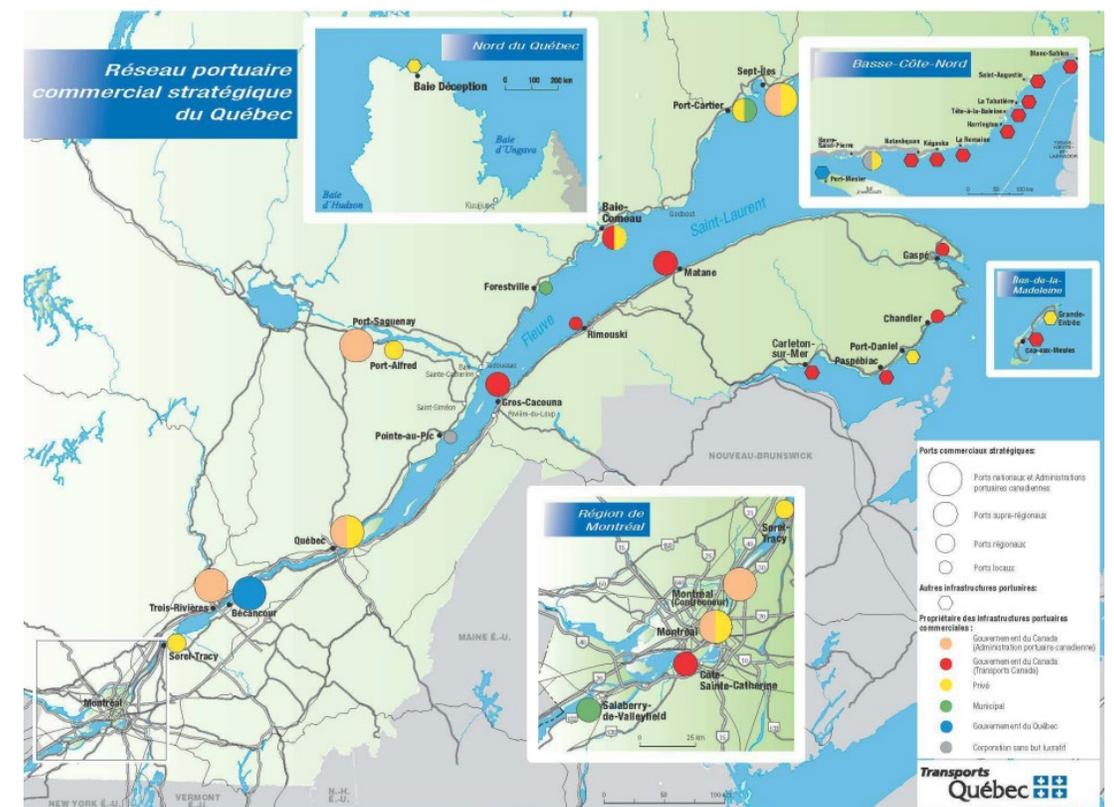
Ces ports sont considérés comme stratégiques en raison de leur multiples particularités, notamment:

1. Volume de marchandises.
2. Rôle dans les chaînes logistiques
3. Diversité des marchandises
4. Contribution économique
5. Intermodalité

En raison de ces caractéristiques, ces ports sont ceux où les investissements dans des solutions de décarbonation auraient les impacts les plus porteurs.

Exclusions: Les projets temporaires et sporadiques, tels que l'agrandissement des installations, ainsi que les entreprises de soutien, par exemple les chantiers navals, ont été exclus de l'analyse principale. Ces éléments sont considérés comme des sources d'émissions indirectes de l'industrie maritime (Portée 3).

Carte du réseau portuaire commercial stratégique du Québec
2016



Précision du périmètre pour la cartographie de l'écosystème maritime – *Transport maritime*



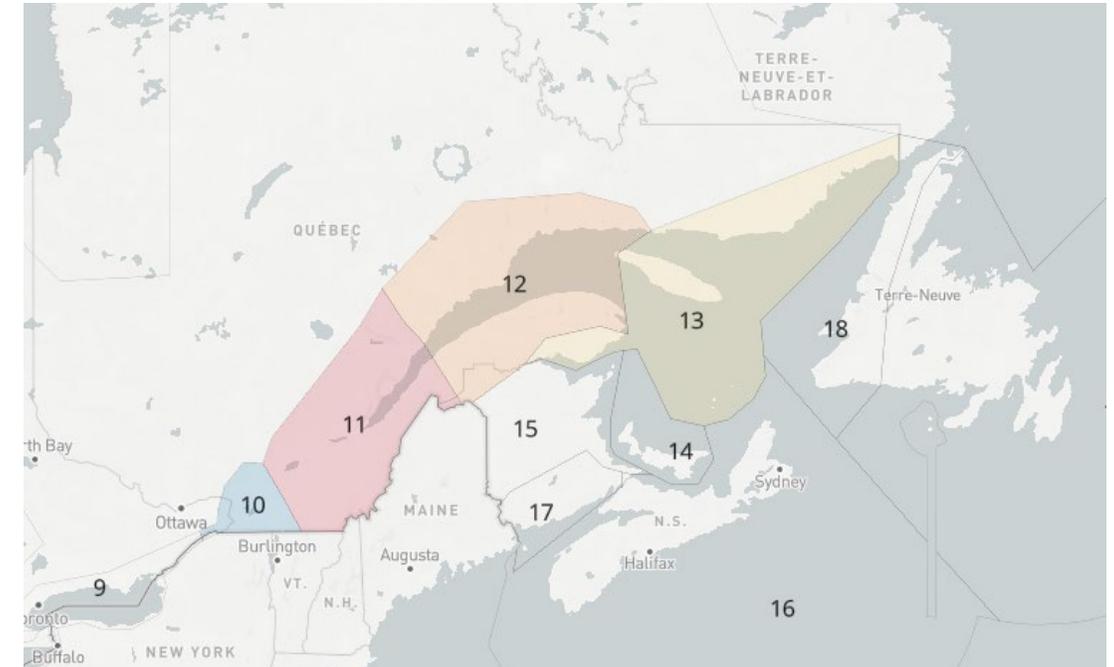
Les émissions directes issues de la combustion de carburants par les navires, lors de leurs déplacements, arrimages et mises à l'ancre sont documentées en **21 zones distinctes à travers le Canada**.

Les zones sont étayées par l'**Outil d'affichage d'inventaire des émissions marines (OAIÉM)** de Environnement et Changement Climatiques Canada (ECCC). Parmi celles-ci, quatre zones spécifiques correspondent au transport maritime au sein des eaux québécoises:

- **Zone 10** : Tronçon fluvial;
- **Zone 11** : Estuaire fluvial;
- **Zone 12** : Estuaire moyen; et
- **Zone 13** : Portion du Golfe du St-Laurent

Exclusions: Le transport maritime venant de ou à destination du nord du Québec est exclu de cette analyse en raison de leur intensité relative et par manque de granularité des données rapportées par l'OAIÉM.

Carte des zones d'émissions GES considérées au Québec selon l'OAIÉM.
2023



Les émissions de GES générées par les navires naviguant dans ces zones sont donc considérées comme faisant partie intégrante de l'écosystème maritime québécois.

An aerial photograph of a city skyline, likely Montreal, with a large port area in the foreground. A Hapag-Lloyd cargo ship is docked at a pier, surrounded by numerous colorful shipping containers. The city buildings are visible in the background under a clear sky.

02

Cartographie du secteur maritime du Québec

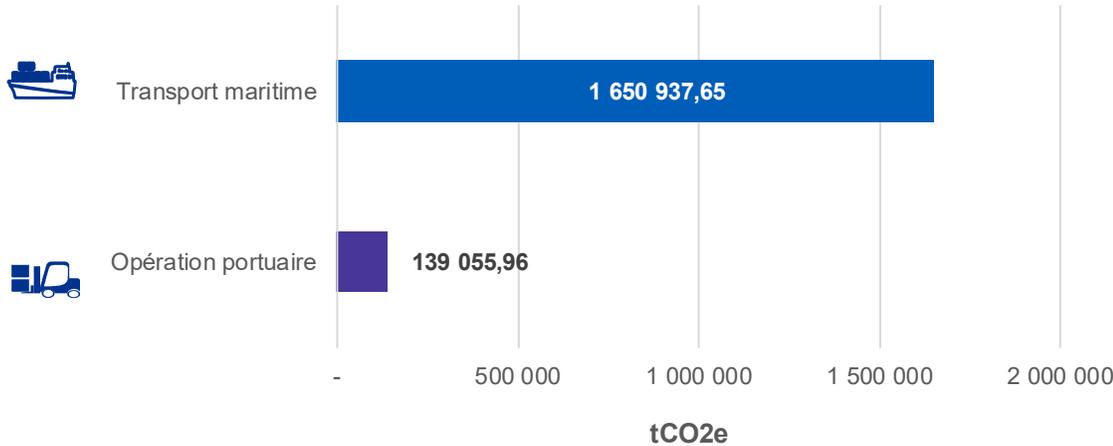


Empreinte carbone du secteur maritime

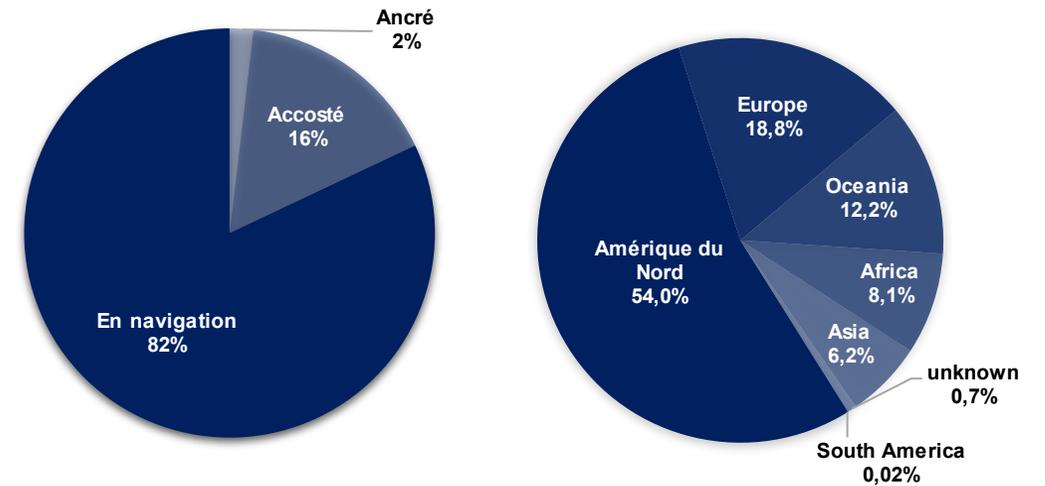
- ✓ En utilisant les données de l'OAIÉM, **KPMG a estimé les émissions du transport maritime**, qui s'élèveraient à **1 650 937,65 tonnes** de CO2 équivalent, tandis qu'en triangulant le tonnage manutentionné par les Ports de Québec et de Montréal, l'empreinte carbone des **ports stratégiques du Québec** est estimée à environ **139 055,96 tonnes** de CO2 équivalent.

Selon ces estimations, **92% des émissions du secteur maritime proviendraient des navires**. Toutefois, 18% des ces émissions proviendraient des navires à l'intérieur des territoire portuaires, qu'ils soient accostés, ancrés ou en navigation.

Comparaison de l'empreinte carbone des activités maritimes
2023; en tonnes de CO2eq et contribution



Profil des émissions selon l'activité et le pays de provenance des navires¹
2023, Proportion des émissions selon le statut du navire et son pays d'enregistrement



03

Les leviers de décarbonation



Introduction aux leviers de décarbonation



Automatisation et implantation de contrôles

Implantation de nouvelles technologies et mesures de contrôles (qui ne sont pas des mesures d'efficacité énergétique), telles que des solutions TI ou d'intelligence artificielle, des droits d'arrimage ou autre solution favorisant la prise de décision.

Approvisionnement en énergies renouvelables

Processus d'alimentation des opérations maritimes et portuaires à l'aide de sources d'énergie renouvelable et sont facilement accessible une fois les infrastructures requises sont mise en place (hydrogène, GNL, biocarburant, éolien, marémotrice).

Établissement de corridors maritimes vert

Ententes, programmes et plans de collaboration pour la mise en place d'initiatives communes ou nécessitant un effet de groupe pour garantir une réduction d'émissions GES sur des itinéraires prédéterminés.

Électrification et efficacité énergétique

Électrification (alimentation à quai et/ou développement de navires électriques) et outils d'optimisation de la consommation énergétique.

Propulsions et carburants alternatifs

Technologies et sources d'énergie qui offrent des options moins émettrices par rapport aux moteurs diesel traditionnels et au fioul lourd, largement utilisées pour la propulsion des navires (méthanol, ammoniac, hydrogène, GNL ou même éolien)

Compensation et séquestration de GES

Stratégies visant à réduire l'impact des émissions de GES dans l'atmosphère, soit en compensant ces émissions par des projets qui réduisent les GES ailleurs, soit en séquestrant le carbone de l'atmosphère de manière permanente.

An aerial photograph of a city skyline, likely Atlanta, Georgia, with a large port area in the foreground. A large container ship is docked at a pier, surrounded by stacks of colorful shipping containers. The city buildings are visible in the background under a clear sky.

05

Principaux enjeux liés à la décarbonation

Principaux enjeux liés à la décarbonation



Enjeux	Constatations clés notées par les pairs
ACCÈS AUX CAPITAUX ET FINANCEMENT	<ul style="list-style-type: none">• Priorisation de partenariats stratégiques avec des investisseurs ayant un intérêt réel et des fonds disponibles. Il sera donc essentiel de filtrer les promoteurs et concrétiser les projets avec des investisseurs sérieux.• Exploitation de programmes spécifiques tels que les fonds de transition énergétique.
PAYSAGE RÉGLEMENTAIRE	<ul style="list-style-type: none">• La plupart des autorités portuaires possèdent peu ou pas de pouvoir réglementaire, limitant ainsi leurs aptitudes à imposer des initiatives de décarbonation.• En vertu de leurs revenus et structure organisationnelle, il est insoutenable pour les ports de soutenir la transition énergétique.• Il sera donc critique pour les joueurs de l'industrie d'identifier eux-mêmes les besoins pour atteindre les objectifs de carboneutralité et éventuellement de le communiquer au gouvernement.
AMÉLIORATION DES DONNÉES DISPONIBLES	<ul style="list-style-type: none">• L'amélioration de la collecte de données pour divers activités sera critique pour cibler les interventions selon les points chauds d'émissions.• Certaines organisations européennes, telle que l'Autorité Portuaire de Rotterdam, exigent que chaque pièce de carburant marin vendue sur son territoire soit saisie et enregistré numériquement, garantissant ainsi la collecte de données d'activité à la source plutôt que d'user de proxy pour estimer les émissions des navires.

Principaux enjeux liés à la décarbonation



Enjeux	Constatations clés notées par les pairs
COLLABORATION AVEC LES PARTIES INTÉRESSÉES	<ul style="list-style-type: none">• L'agrandissement de l'empreinte des ports pour l'intégration de nouvelles infrastructures énergétiques se bute à des réticences des communautés avoisinantes, entraînant des délais et dépassements de coûts.• La coordination interportuaire sera cruciale pour rentabiliser les initiatives déployées. Avant d'investir dans un projet en particulier, les ports devront se concerter pour maximiser leurs ressources limitées.
CRÉATION D'EXTERNALITÉS POSITIVES	<ul style="list-style-type: none">• Les initiatives de décarbonation, comme l'électrification à quai, réduisent non seulement les émissions de CO₂, mais aussi celles de NO_x, SO_x, et de particules fines, contribuant ainsi à une meilleure qualité de l'air pour les communautés avoisinantes.• Créations de nouvelles infrastructures et technologies, stimulant l'économie locale par la création d'emplois dans la construction, la maintenance, et la gestion des nouvelles installations énergétiques vertes.
DÉFIS TECHNIQUES ET D'INGÉNIERIE	<ul style="list-style-type: none">• L'implantation des technologies vertes se heurte à des défis techniques, notamment la mise à niveau des infrastructures existantes.• Les ports soulignent également le besoin d'adaptation aux spécificités des navires et des opérations portuaires qui se complexifient au fil de l'intégration des carburants alternatifs et des modes de propulsion (ex. prise de chargement à quai d'un seul côté des navires).



kpmg.com/socialmedia

L'information publiée dans le présent document est de nature générale. Elle ne vise pas à tenir compte des circonstances de quelque personne ou entité particulière. Bien que nous fassions tous les efforts nécessaires pour assurer l'exactitude de cette information et pour vous la communiquer rapidement, rien ne garantit qu'elle sera exacte à la date à laquelle vous la recevrez ni qu'elle continuera d'être exacte dans l'avenir. Vous ne devez pas y donner suite à moins d'avoir d'abord obtenu un avis professionnel se fondant sur un examen approfondi des faits et de leur contexte.

© 2024 KPMG s.r.l./S.E.N.C.R.L., société à responsabilité limitée de l'Ontario et cabinet membre de l'organisation mondiale KPMG de cabinets indépendants affiliés à KPMG International Limited, société de droit anglais à responsabilité limitée par garantie. Tous droits réservés.

KPMG et le logo de KPMG sont des marques de commerce utilisées sous licence par les cabinets membres indépendants de l'organisation mondiale KPMG.

Document Classification: KPMG Public

Les prochaines étapes



- ⚓ 1^{RE} rencontre de la communauté de pratique (15 mai 2024)
- ⚓ Élaboration du plan d'action (avril à août)
- ⚓ Présentation de la première ébauche auprès du comité de décarbonation du transport maritime (début septembre)
- ⚓ 2^e rencontre de la communauté de pratique (mi-septembre)
- ⚓ Mise à jour des diverses sources de financement (septembre)
- ⚓ Dépôt du rapport (octobre)

