

Croisières internationales au Québec, par Jean-Michel Perron

Protégeons le Saint-Laurent de cette industrie polluante: solutions et vision d'avenir!



Crédit photo : Auberge des 21, Saguenay.

Les navires de croisière, dans le secteur du port de Québec, produisent 667 012 tonnes d'eau de lavage par année.^[1] Pour Saguenay, c'est 100 851 tonnes. Estimations faites par l'organisme américain "[The International Council on Clean Transportation](#)", présidé par Margo T. Oge, ancienne directrice du Bureau des transports et de la qualité de l'air à l'Agence américaine de protection de l'environnement. L'eau de lavage est plus acide que l'eau de mer environnante et contient des hydrocarbures aromatiques polycycliques, des particules, des nitrates, des nitrites et des métaux lourds, notamment du nickel, du plomb, du cuivre et du mercure. Les eaux de lavage des épurateurs des navires^[2] sont toxiques pour certains organismes

marins, nuisent à d'autres et peuvent détériorer la qualité de l'eau. Et c'est sans compter les rejets massifs d'eaux usées et grises, comme expliqué plus loin dans cette chronique.

Les croisières représentent l'un des meilleurs rapports qualité-prix en tourisme pour les voyageurs. Le retour en force de ces «cités des mers» en 2023 dans les 9 ports d'escales au Québec réjouit autant les [marchands locaux](#) que l'[Association des croisières du Saint-Laurent](#) qui les regroupent et qui a fait un travail sérieux, avec les autorités portuaires, pour rendre plus durables les escales et ce qu'on appelle les «têtes de ligne»^[3] comme Québec et Montréal. Nos gouvernements continuent de subventionner ce créneau de notre tourisme après avoir consenti des centaines de millions de dollars dans les infrastructures portuaires, mais sans exiger des comportements responsables de la part des compagnies maritimes qui **émettent massivement des GES et rejettent des centaines de milliers de tonnes de liquides contaminés dans le Saint-Laurent chaque année.**

Ces navires, certes spectaculaires à observer avec nos couleurs d'automne, cachent des réalités moins «cartes postales» car ils contribuent ainsi fortement au réchauffement climatique, [à la pollution de l'air et de nos eaux](#) participant à la perte de biodiversité, à l'extraction massive de ressources naturelles, à la surconsommation à bord et au gaspillage alimentaire, [à l'exacerbation de résidents](#) dans plusieurs villes à travers le monde, à des conditions de travail douteuses à bord des navires et appartiennent pour la grande majorité à des **conglomérats multimilliardaires spécialistes de l'évasion fiscale et légale, bref, un symbole puissant de ce que le tourisme ne peut et ne doit plus être.**

En durabilité, ce ne sont pas nos 9 escales au Québec, l'enjeu, mais les navires eux-mêmes sur lesquels l'Association des croisières du Saint-Laurent n'a aucun contrôle. Il n'existe **aucun autre secteur de l'économie où le fossé entre l'image et la réalité soit aussi grand que dans le secteur des croisières internationales.** Malgré que certaines compagnies naviguant au Québec soient plus responsables que la moyenne (Viking, Ponant), la très grande majorité des navires contribuent aux impacts environnementaux ici décrits. Et malgré l'arrivée de **nouvelles technologies maritimes**, celles-ci ne feront pas de différences suffisamment substantielles pour l'environnement **avant la prochaine décennie** (technologies de propulsion: GNL, batteries, voiles, etc.) car elles vont prendre des années – par exemple – pour remplacer l'actuel mazout lourd ou le MGO^[4] des navires sur le Saint-Laurent (les nouveaux navires actuels vont naviguer encore 30 ans minimum). De plus, même à moyen terme, **la forte croissance anticipée des croisières**, comme pour le secteur aérien, **vient annuler l'impact positif des avancées technologiques sur les GES et autres polluants.**

Les croisières internationales ne représentent aucunement le secteur du tourisme en entier, mais avec ses impacts négatifs majeurs, combinés à ses images idylliques, la non-transparence environnementale des compagnies de croisières et leur écoblanchiment, ce secteur est carrément nuisible et va contribuer à discréditer de plus en plus l'ensemble du tourisme.

Alors, que faire? Se fermer les yeux et se boucher le nez pour plaire à nos marchands locaux et à nos croisiéristes d'un jour, ou prendre en main notre destinée maritime comme les Norvégiens le font? La santé humaine de nos communautés et la riche biodiversité du Saint-Laurent et du fjord du Saguenay nous commandent **d'agir, ensemble, maintenant.** Voyez mes suggestions pour l'avenir durable des croisières dans le Saint-Laurent.

Si vous n’avez pas le temps de tout lire l’argumentaire de cette chronique, visionnez ici une vidéo très humoristique/sarcastique (2019, en anglais seulement) qui présente vraiment bien l’attrait des croisières et tous les enjeux derrière la belle façade de ce tourisme. Un 22 minutes très drôle et instructif sur une industrie délinquante.



Table des matières :

1. LE SECTEUR	4
2. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX MAJEURS	6
3. POLLUTION DE L’AIR ET GES	13
4. POLLUTION MARINE	15
5. RETOMBÉES SOCIALES	20
6. RETOMBÉES ÉCONOMIQUES	22
7. DES SOLUTIONS	23
8. RÉGLEMENTATION	30
9. RECOMMANDATIONS POUR LE QUÉBEC	31
10. CONCLUSION	32

¹ Données basées sur le trafic des navires de croisières en 2019. [Voir carte interactive pour chacun des ports du Saint-Laurent.](#)

² Selon le rapport environnemental 2023 de CLIA, 61,7% des navires membres de leur association sont équipés d’épurateurs; les autres continuant – pour la plupart – d’émettre du dioxyde de soufre dans l’air.

³ Aussi appelés des ports d’embarquement et de débarquement.

⁴ Marine Gas Oil

1. LE SECTEUR

« À l'échelle mondiale, l'industrie des croisières évolue au sein d'un marché oligopolistique où deux acteurs possèdent plus de 74% de la flotte mondiale. Le premier acteur, **Carnival Corporation & PLC**, détient environ 50% des parts de marché mondial de la croisière (Pallis, 2015; Syriopoulos *et al.*, 2022; Valero, 2018). Bien qu'il offre des prestations « haut de gamme », cet acteur possède cette part de marché principalement à l'aide d'une offre de prestation « économique ». En utilisant le même modèle d'affaires, son concurrent, **Royal Caribbean Group**, parvient à s'approprier 24% des parts de marché (Pallis, 2015; Syriopoulos *et al.*, 2022; Valero, 2018). Deux autres acteurs importants sur le marché international des croisières, **Norwegian Cruise Line** et **MSC Cruises**, possèdent respectivement 9% et 7% des parts de marché¹ ».

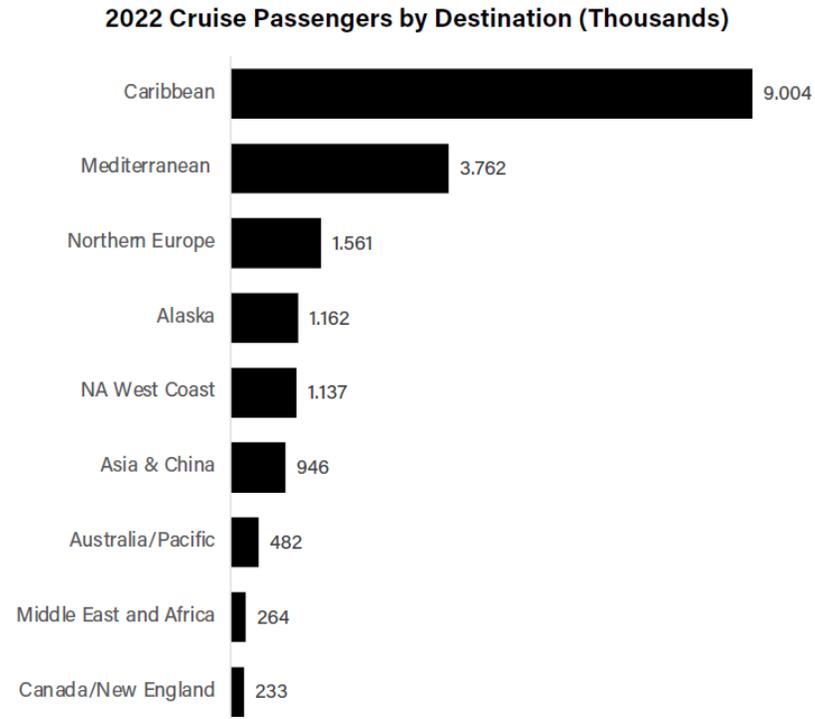
Ces compagnies, au fil du temps, ont acquis d'autres entreprises et continuent d'opérer sous différents noms :

Cruise Corporation	Cruise Lines in 2017	Year Merged
Carnival Corporation	Carnival Cruise Lines	—
	Holland America Line	1989
	Seabourn Cruises	1992
	Costa Cruises	1997
	Cunard Line	1998
	Princess Cruises	2003
	P&O Cruises	2003
	AIDA Cruises	2003
	P&O Australia	2003
Royal Caribbean Cruises Limited	Royal Caribbean International	—
	Celebrity Cruises	1997
	Pullmantur Cruises	2006
	Azamara Club Cruises	2007
	TUI Cruises	2009
	SkySea Cruise Line	2015
Star Cruises	Star Cruises	—
	Norwegian Cruise Line	2000
	Crystal Cruises	2016
	with Apollo Management: Norwegian Cruise Line	2007
	Oceania	2008
	Regent Seven Seas Cruises	2008

(source : Klein, 2018)

¹ Études caribéennes. « Écosystème des croisières internationales dans le fleuve Saint-Laurent ». Charles Zinser et Laurent Bourdeau, 2023.

En 2018, il y avait 314 navires de croisière dans le monde, capables de transporter plus d'un demi-million de personnes. Pour sa part, le Québec a enregistré un total de 252 283 passagers en 2016, ce qui représente une croissance annuelle moyenne de 8,38% depuis 2003 (Association des croisières du Saint-Laurent au Québec, 2016).² Dans le graphique suivant, la zone « Canada/Nouvelle-Angleterre » est la moins achalandée.



Source: CLIA 2023 State of the Cruise Industry, May 2023.

Les compagnies de croisières valent 150 MM\$³. Elles ont non seulement retrouvé [cette année](#), à l'échelle mondiale, leur niveau de volumes pré-pandémique, mais le retour des croisiéristes se conjugue à une [hausse tarifaire](#). De 30 millions de passagers en 2019, ce sera 40 millions en 2027. Pour répondre à la demande, une centaine de nouveaux navires seront mis à l'eau dans le monde. L'industrie s'attend à tripler en nombre⁴ de passagers d'ici 2030, par rapport à 2019. Le marché de la croisière a toujours

² Université de Montréal, L'industrie des croisières au Québec et les impacts environnementaux sur le Saint-Laurent, par Antoine Kingsbury, 2019.

³ Environmental and human health impacts of cruise tourism: A review Josep Lloret, Arnau Carreño, Hrvoje Carić, Joan San, Lora E. Fleming (2021)

⁴ Études caribéennes, décembre 2020, Le tourisme de croisière : défis et perspectives.

été et reste un marché de l'offre, car c'est lui qui crée la demande. Les navires affichent pour la plupart un taux de remplissage proche de 100%, contre moins de 60% pour le secteur hôtelier⁵. Les revenus des compagnies de croisières reposent à 75% sur la vente des billets, 24% sur les consommations à bord et à peine 1% sur les excursions. Les compagnies ont donc intérêt à capter l'essentiel des dépenses de leurs clients lors des croisières (en limitant le temps et le nombre d'escales, en développant leur propre destination-club dans le port d'escale ou encore en acquérant leurs propres îles et presque îles)⁶.

Une des tendances actuelles, selon les conseillers en voyage canadiens spécialisés en croisières, c'est l'augmentation de la demande pour des expériences de croisière haut de gamme et de luxe.

2. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX MAJEURS

« La Cruise Line International Association (CLIA) a publié cette semaine son rapport environnemental annuel et a déclaré que ses membres – qui comprennent les géants de l'industrie Carnival Corporation, Royal Caribbean Cruises et Norwegian Cruise Line – s'engagent à poursuivre des croisières neutres en carbone d'ici 2050 et à réduire les émissions de 40% d'ici 2030 et en soutenant le développement de carburants alternatifs propres⁷. »

Bel exemple d'écoblanchiment. Non seulement cette affirmation de la puissante association CLIA est irréaliste dans le contexte de la croissance de l'industrie et de la lenteur de la mise en place des nouvelles technologies et de l'électrification des navires à quai, mais elle masque surtout tous les autres impacts environnementaux majeurs des navires⁸. Une étude de 2021 combine pour la première fois diverses sources d'informations pour estimer l'ampleur de l'empreinte environnementale et sanitaire de l'industrie des croisières. Cette recherche montre que la croisière, malgré les progrès techniques et certains programmes de surveillance, reste une source majeure de pollution de l'air, de l'eau (douce et marine) et des terres affectant les habitats, zones et espèces fragiles, et une source potentielle de risques pour la santé humaine, physique et mentale.

Selon des chercheurs de l'Université de Montréal⁹, sur le plan environnemental, la littérature démontre que les croisières produisent des impacts de 13 façons différentes:

- Par les rejets des eaux de lest
- Par les rejets des eaux usées
- Par les rejets des eaux de cale
- Par le déchargement à la mer des ordures
- Par les rejets de déchets dangereux

⁵ Études Caribéennes, Croisière, environnement et pollutions Cruise, Jean-Marie Breton, 2020.

⁶ Dehoorne, O. et al., 2011.

⁷ <https://skift.com/2021/11/11/whats-missing-from-big-cruises-new-climate-action-goals/>

⁸ Environmental and human health impacts of cruise tourism: A review Josep Lloret, Arnau Carreño, Hrvoje Carić, Joan San, Lora E. Fleming (2021)

⁹ Université de Montréal, L'industrie des croisières au Québec et les impacts environnementaux sur le Saint-Laurent par Antoine Kingsbury, 2019

- *Par les rejets d'hydrocarbures et d'eaux contaminées par des hydrocarbures*
- *Par les rejets d'émissions polluantes dans l'air*
- *Par la pratique de l'incinération à bord*
- *Par la mauvaise pratique de l'ancrage*
- *Par l'utilisation de mauvaises peintures antisalissures*
- *Par l'émission trop élevée de bruit sous-marin*
- *Par le risque de collision entre un navire et les mammifères*
- *Par l'impact de la lumière produite par les navires de croisières sur les espèces marines et certaines espèces d'oiseaux migrateurs de nuit*

Toujours sur ces impacts environnementaux des croisières au Québec, Bouthillier (2013) a abordé les impacts des croisières sur les mammifères marins et les risques de collision. À l'évidence, il y a un important manque d'études portant sur le sujet au Canada, et plus particulièrement sur le fleuve Saint-Laurent. Une des rares études a évalué que la pollution des navires de croisières serait un des facteurs contribuant au déclin des populations d'orques près de la côte de la Colombie-Britannique (Schulkin, 2002). Une autre étude, menée sur la période 2005-2008, a permis de calculer que la plus grande quantité de particules fines dans l'air et la plus grande concentration de SO₂ à Victoria, sur une période d'une heure et de 24 heures, a toujours lieu lors des journées d'arrivée de navires de croisières. Les auteurs remarquent aussi une hausse du NO et du NO₂ (Poplawski et al., 2011).

L'industrie des croisières, largement laissée à elle-même sans surveillance régulière de ses activités, a commis plus de 1000 violations environnementales [au cours des 20 dernières années](#). Voyez ici spécifiquement [les infractions en Alaska](#). En 2016, [Carnival a payé 40 millions \\$US](#) en pénalité après avoir été reconnu coupable du déversement de ses déchets d'hydrocarbures dans la mer et le déversement d'eaux grises en zones interdites aux Bahamas et en Alaska, y compris des déchets de plastique et alimentaires, hautement nuisibles aux écosystèmes marins. Quelles sont les infractions au Québec? Aucune, car les navires ne subissent aucune surveillance et nos lois maritimes sont laxistes, même par rapport aux États-Unis, malgré une nouvelle réglementation récente du Canada (voir section ci-après, à ce propos).

Enfin, comme l'écrivait [en 2019 dans Le Monde](#) Alain Adrien Grenier, sociologue et professeur en tourisme au département d'études urbaines et touristiques de l'École des sciences de la gestion de l'Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) : « *Un rapport Transport & Environnement, groupement européen travaillant sur les politiques en matière de transport durable mentionnait que Carnival – l'un des croisiéristes les plus importants – aurait émis, à lui seul en 2017, des quantités de pollution atmosphérique 10 fois supérieures à celles produites par les 260 millions de voitures du parc automobile européen.* »

Diminuer la pollution de l'air pour augmenter la pollution du Saguenay / Saint-Laurent

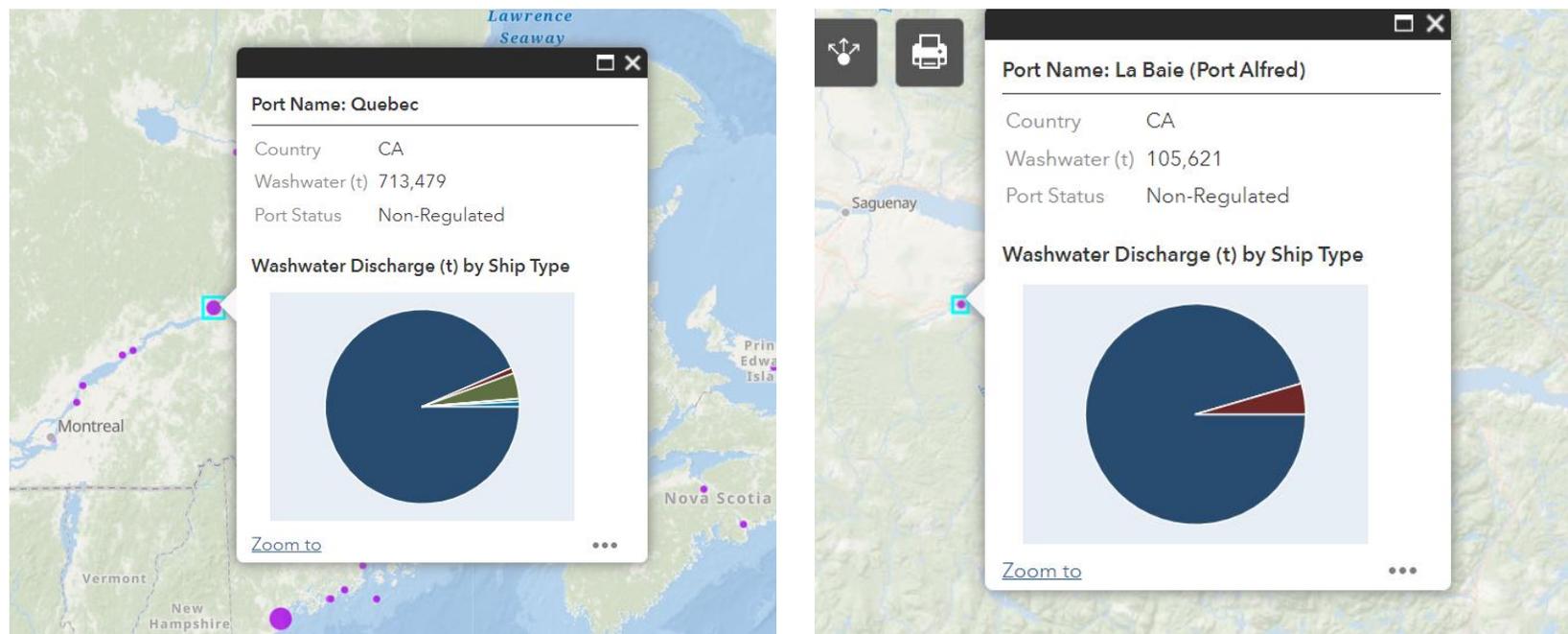
L'organisme [« International Council on Clean Transportation »](#), basé à Washington, a produit [un rapport percutant](#) sur un des aspects les plus polluants des navires de croisières, la liquéfaction du dioxyde de soufre (SO₂) et son rejet dans l'eau.

Lorsque la limite mondiale de soufre dans les carburants de l'Organisation maritime internationale (OMI) est entrée en vigueur le 1er janvier 2020, elle a réduit la teneur maximale en **soufre toxique des carburants maritimes** de 3,5% à 0,50%, sauf pour les navires équipés d'un système d'épuration des gaz d'échappement, également connu sous le nom de « **scrubber** » (Marine Environment Protection Committee [MEPC], 2019). Les « **épurateurs** » permettent aux navires de continuer à utiliser du mazout lourd (HFO) à faible coût et à haute teneur en soufre, car l'épurateur élimine une partie du soufre des gaz d'échappement avant qu'il ne soit émis, ce qui entraîne des émissions de dioxyde de soufre (SO₂) au moins équivalentes à l'utilisation des carburants à faible teneur en soufre. Les épurateurs pulvérisent les gaz d'échappement avec de l'eau de mer (épurateurs en boucle ouverte) ou une solution d'eau alcaline (épurateur en boucle fermée) pour contrôler les émissions de SO₂, **puis déversent l'eau par-dessus bord** sous forme d'eau de lavage (boucle ouverte) ou d'eau de purge (boucle fermée). Lire les détails dans la section « *Pollution marine* ».

La plupart des paquebots récents sont désormais équipés de « scrubbers », des systèmes « de lavage des fumées » qui réduisent de 90% les émissions d'oxydes d'azote et de soufre, et les microparticules supérieures à 100 nanomètres. **Mais, pour les particules plus fines, aucune technologie fiable n'existe, ni a fortiori n'est mise en œuvre actuellement**¹⁰.

Ces deux cartes interactives montrent [les rejets estimés d'eaux de lavage](#) dans **le secteur de Québec (667,012 tonnes rejetées) et aussi de Saguenay/La Baie (100, 851 tonnes)**, des navires équipés d'épurateurs installés avant la fin de 2020. L'analyse est basée sur les données satellites AIS de 2019 d'ExactEarth et les caractéristiques techniques des navires d'IHS Markit. Les navires équipés de laveurs ont été identifiés à l'aide des données du Clarksons WFR. En couleur bleue, ce sont les navires de croisières versus les autres types de navires visitant le port indiqué.

¹⁰ Études Caribéennes, Croisière, environnement et pollutions Croise, Jean-Marie Breton, 2020.



theicct.org/publication/global-scrubber-washwater-discharges-under-imos-2020-fuel-sulfur-limit

Environ 80% des rejets toxiques des épurateurs se produisent à moins de 200 milles marins des côtes. Bien que plusieurs gouvernements aient pris des mesures préventives et interdit l'utilisation des épurateurs dans leurs ports, leurs eaux intérieures et leurs mers territoriales – [sept pays et plusieurs États américains](#) – beaucoup ne l'ont pas fait. Les États comme Hawaï et la Californie ont adopté une législation interdisant l'utilisation d'épurateurs comme moyen de compenser les émissions de soufre. Ainsi, leurs navires doivent utiliser des carburants à faible teneur en soufre tels que le MGO ou le GNL. D'autres régions ont adopté des lois similaires, réglementant également où les navires peuvent rejeter les eaux de lavage provenant de l'épuration des gaz d'échappement. **Au Canada, seuls le port et la ville de Vancouver ont interdit une telle pratique.** Suite à une question de ma part sur le sujet, le port de Québec dit y songer.

D'autres types de rejets, souvent dans des zones maritimes de conservation, comme **les eaux usées et les eaux grises**, peuvent être déversés en mer ou temporairement emmagasinés dans des réservoirs de rétention qui peuvent être vidés à des intervalles plus ou moins réguliers. En termes de quantité rejetée en mer, les données publiées par le programme de surveillance des navires de croisière de l'Alaska suggèrent qu'environ 95% des eaux usées et des eaux grises sont déversées. Pour les eaux de cale, [les études](#) suggèrent qu'environ 75% de la production est déversée.

« *Nous avons identifié les navires actifs en eaux canadiennes en 2019 en utilisant les données du Système d'identification automatique (SIA). Il relie chaque navire à une série presque continue de lieux horodatés, nous permettant de reconstruire leur trajet, leur vitesse et la distance parcourue. Nous avons croisé ces données avec les attributs spécifiques de chaque navire –*

type de bateau, puissance du moteur, vitesse de référence, quantité de membres d'équipage et de passagers et d'autres variables qui influencent la production de rejets. Cette information a alimenté notre modèle numérique maison pour calculer la quantité de rejets générés par chaque bateau durant 12 mois. » – WWF Canada.

D'autres chiffres, basés sur la science, qui parlent :

- [Selon une étude publiée](#) au printemps 2023, un individu sur un bateau de croisière moyen émet environ **421,43 kg de CO² par jour**. Alternativement, une personne séjournant dans un hôtel haut de gamme, utilisant un moyen de transport à forte émission de carbone et choisissant des activités à plus forte teneur en carbone n'émet que **81,33 kg de CO² par jour**. L'empreinte carbone d'un vacancier terrestre moyen est d'environ **51,88 kg**, soit moins d'un huitième de celle d'un croisiériste moyen. [Voyez cette recherche](#) appliquée à Seattle;
- Passer la nuit sur un bateau de croisière nécessite **12 fois plus d'énergie que de séjourner dans un hôtel à terre**. Un bateau de croisière transportant 2700 passagers peut produire plus d'une tonne de déchets par jour¹¹, selon les conclusions de chercheurs;
- Les preuves de plus de 200 articles¹² de recherche sur l'impact des navires de croisière sur la santé humaine et les environnements naturels dans le monde ont été étudiées par les chercheurs. Six des études ont examiné la contribution de l'industrie au réchauffement climatique par le biais des émissions de dioxyde de carbone (CO₂). Elles concluent que **l'empreinte carbone d'un seul grand navire de croisière peut être supérieure à 12 000 voitures**.

L'industrie des croisières génère certes une activité économique dans les communautés qu'elle visite, mais elle laisse également derrière elle une multitude de polluants. En fait, [des recherches récentes](#) ont montré que les navires de croisière sont les plus grands pollueurs de tout le secteur du transport maritime, produisant plus de 60% de toutes les eaux usées et autres types de pollution déversés dans les eaux canadiennes.

Deux classifications des compagnies de croisières

Voici la classification 2022, par compagnies maritimes, selon des critères environnementaux et de transparence. [Nabu est un organisme allemand réputé](#) se concentrant sur l'Europe.

¹¹ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X21010134?via%3Dihub>

¹² <https://www.studyfinds.org/cruise-ships-produce-more-carbon-dioxide-12000-cars>

Nabu 2022

Cruise line	Stop of the use of heavy fuel oil	Paris Agreement	Climate strategy	Current climate neutral new ships	Efficiency measures	Climate protection measures*	Shore power	Nitrogen oxide catalysts	Future climate neutral new ships	Climate neutral retrofits-ships	Soot particle filters
Hurtigruten Norway	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	♦	✗
Aida Cruises	✗	✓	✓	✓	♦	✓✓	✓	♦	✓	✗	✗
Hapag-Lloyd Cruises	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	♦	✓	✓	✗
Ponant	✓	✓	✓	✗	✗	✓♦	♦	✓	✓	♦	✗
TUI Cruises	✗	✓	✓	♦	♦	✓	♦	♦	✓	✓	✗
Hurtigruten Expeditions	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	♦	✓	✗	✗
Viking Ocean Cruises	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗
Carnival Cruise Line**	✗	✓	♦	✗	✓	✓	♦	✗	✗	✗	✗
MSC	✗	✓	✓	✗	✗	✓	♦	♦	✗	✗	✗
Norwegian Cruise Lines	✗	✓	✓	✗	✗	♦	♦	♦	✗	✗	✗
Royal Caribbean***	✗	✓	✓	✗	✗	✗	♦	♦	♦	✗	✗
Costa Cruises	✗	✓	✓	✗	✗	✗	♦	✗	✗	✗	✗
Phönix Reisen	✓	♦	✗	✗	✗	✗	♦	♦	✗	✗	✗
Marella	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

« Il y a beaucoup d'écoblanchiment », a déclaré Sönke Diesener, responsable de la politique des transports à l'Union allemande pour la conservation de la nature et de la biodiversité (NABU), une organisation environnementale qui étudie l'industrie et classe les compagnies de croisière en fonction de leurs plans de développement durable. « Si vous continuez à brûler le carburant le plus toxique au monde, cela n'a pas d'importance si vos clients ne sirotent pas leurs boissons avec des pailles en plastique ». [Article ICI du NY Times.](#)

2022 Cruise Ship Report Card – Friends of the Earth

Cruise Line	Sewage treatment	Air pollution reduction	Water quality compliance	Transparency	2022 Final Grade
 Regent Seven Seas	C	D-	B-	A	C+
 Disney	C	C+	A	A	XC
 Norwegian	C	D-	D-	A	C-
 Oceania Cruises	C	F	D	A	C-
 MSC Cruises	D	D-	F	A	D+
 Virgin Voyages	C	F	F	A	D
 Princess	D+	B-	D-	F	D
 Holland America	C	D-	F	F	D-
 AIDA Cruises	C-	C+	F	F	D-
 Seabourn Cruises	C	D-	F	F	D-
 Cunard	C	F	F	F	D-
 P&O Cruises	D+	D-	F	F	F
 Silversea	D	F	C-	F	F
 Viking Cruises	C	F	F	F	F
 Celebrity	C	F	F	F	F
 Royal Caribbean	C	F	F	F	F
 Carnival Cruise Line	F	D	F	F	F

[Recueillant des renseignements](#) sur la flotte mondiale de la CLIA, soit **292 navires**, le rapport sur la durabilité 2023 indique que 13 navires fonctionnent en 2023 au gaz naturel liquéfié (GNL), soit 5%; ce sera 9,2% en 2028. Pour l'électricité à quai, 120 navires peuvent actuellement se brancher (45,5% des navires membres en 2023 / 71,1% en 2028), 67 navires actuels vont se doter sous peu de l'équipement à bord requis.

Notons qu'au Québec, seul le port de Montréal possède à quai des bornes électriques permettant aux navires d'arrêter à quai leurs moteurs, **mais 1 seul navire, et pour 1 seule nuit, a utilisé une borne en 2022...**

Plusieurs des ports d'escale du Québec adhèrent à la [certification Alliance verte](#), le principal programme de certification environnementale pour l'industrie maritime nord-américaine. Les 15 indicateurs de performance sont excellents, mais comportent deux lacunes :

- Même si le port local y adhère, l'atteinte des cibles dépend grandement du bon vouloir des armateurs;
- Les cibles, quoique pertinentes, ne sont pas assez ambitieuses pour même atteindre les objectifs fixés par la CLIA elle-même, soit de se décarboner de 40% pour 2030 et de 100% en 2050.

3. POLLUTION DE L'AIR ET GES

« Il est dommage que ce débat si important pour la santé publique ne se fasse pas sur des chiffres partagés... un paquebot de croisière de taille moyenne et utilisant un carburant diesel classique émet l'équivalent de 30 000 voitures à quai et de plusieurs centaines de milliers dans sa phase de démarrage ». – Dominique Robin, directeur général [d'AtmoSud, observatoire de la qualité de l'air en région Provence-Alpes-Côte d'Azur](#).

Avec une majorité de navires équipés d'épurateurs depuis l'obligation internationale de 2020 de diminuer les émanations de dioxyde de soufre provenant des fumées émises par les moteurs des navires, non seulement les résidus toxiques ainsi captés sont transférés dans la mer (eau de lavage), mais les émissions de **dioxyde de carbone, de matière particulaire et de carbone noir**, sont plus élevées lorsqu'on utilise des épurateurs que lorsqu'on remplace le mazout lourd par du MGO, faible en soufre.¹³

Mettre le cap sur l'Europe à bord d'un paquebot plutôt que d'un avion serait-il plus vert? Le *Queen Mary 2* relie déjà New York à Southampton, au Royaume-Uni. Or, le voyage est non seulement plus long et cher, mais selon l'ONG Climate Care, le paquebot émet **430 g de CO₂ par passager/mille, soit deux fois plus qu'un avion**.

Greenpeace s'est aussi penchée sur le cas des paquebots et rappelle que les émissions/km/passager sont en moyenne d'environ **390 g** de CO₂/km soit 6 fois plus que les traversiers, et 2,4 fois plus que l'avion, si on se base sur [les chiffres de l'agence européenne de l'environnement](#).

L'Institut norvégien de recherche sur l'air (NILU)¹⁴ a également [calculé les émissions de CO₂](#) des croisières. Cela fait apparaître des émissions de **101 à 176 kilos de CO₂ par visiteur et par jour** en considérant tous les types de navires. Les calculs de

¹³ Bryan Comer, Elise Georgeff, Liudmila Osipova, Air emissions and water pollution discharges from ships with scrubbers, (ICCT: Washington, D.C., 2020), <https://theicct.org/publications/air-water-pollutionscrubbers-2020>.

¹⁴ Extrait pris dans « National Tourism Strategy 2030 – Norway », avril 2021.

l'enquête « Cruise Survey » d'Innovation Norvège (2019) montrent que la consommation terrestre par visiteur et par jour s'élève à **500 NOK (63 dollars canadiens)**.

[Selon une étude de l'Ademe](#), l'agence française de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, un navire de croisière à quai pendant une heure émet autant que 30 000 véhicules roulant à 30 km/h. **Est-il utile de rappeler qu'actuellement, au Québec, plus de 95% des navires laissent tourner à quai leurs moteurs, 24 heures sur 24?**

Selon le [New York Times](#), un seul navire durant une nuit à quai produit autant de dioxyde de carbone que les gaz d'échappement diesel de **34 400 semi-remorques** qui tournent au ralenti; citant l'agence américaine de la protection de l'environnement.

Seuls 2% des ports à travers le monde offraient en 2022 des bornes électriques, soit 29, dont Montréal.

En Europe, les bateaux de croisière ne sont pas plus verts qu'avant et continuent de polluer l'air des villes portuaires. [Une nouvelle étude de Transport & Environment \(T&E\)](#) montre qu'en 2022, les 218 navires de croisière situés en Europe ont émis autant d'oxydes de soufre (SOx) qu'un milliard de véhicules sur la même période. Entre 2019 et 2022, le nombre de navires en service a augmenté de près d'un quart. Parallèlement, les émissions de SOx liées à ces bateaux ont augmenté de 9%, celles d'oxydes d'azote (NOx) de 18% et celles de particules fines (PM 2,5) de 25%.



Photo: cruiselawnews.com/tags/bunker-fuel

Les grandes compagnies de croisière font maintenant construire des navires fonctionnant au **GNL (gaz naturel liquéfié)** moins polluant, disent-elles, que les moteurs au mazout. Par contre, le hic avec le GNL, c'est que pour le produire, souvent par fracturation, ça libère du méthane, un puissant GES. [Dans une analyse scientifique](#) effectuée par « cycle de vie », le GNL sur les navires ne règle en rien le réchauffement climatique. Un autre cas majeur d'écoblanchiment colporté par les armateurs.

Il est estimé que l'empreinte carbone du nouveau méganavire [Icon of the Seas](#) s'élèvera à **l'équivalent de 108 kilos de CO2 par jour et par personne**, ce qui représente un voyage de 450 kilomètres réalisé à l'aide d'une voiture thermique. Bref, aucun gain pour la planète.

Le GNL diminue les polluants impactant la santé humaine, mais ne permettra pas de contrôler les hausses de température sur la planète.

4. POLLUTION MARINE

Le Saint-Laurent : dépotoir des navires de croisière?

Seascope: the state of our oceans
Pollution

Seascope: the state of our oceans is supported by

the guardian.org

About this content

Richa Syal

Sat 9 Jul 2022 13:00 BST



US cruise ships using Canada as a 'toilet bowl' for polluted waste



Source : The Guardian, 9 juillet 2022.¹⁵

¹⁵<https://www.theguardian.com/environment/2022/jul/09/us-cruise-ships-using-canada-as-toilet-bowl-for-polluted-waste-alaska-british-columbia>

Le Canada a protégé plus de 13% de ses océans et de ses côtes, avec l'engagement d'atteindre 30% d'ici 2030. Mais les navires produisent actuellement 147 milliards de litres de déchets nocifs dans les eaux canadiennes chaque année, dont près de 10% sont déversés dans des aires marines protégées.

Selon la [West Coast Environmental Law](#), il y a trois principaux types de pollution de l'eau provenant des navires de croisière :

- **Les eaux usées** (également connues sous le nom d'eaux noires) sont les déchets des salles de bains et des toilettes. Les eaux usées des navires de croisière sont plus concentrées que les eaux usées domestiques et peuvent contenir des coliformes fécaux, de l'ammoniac, du chlore et divers polluants toxiques, tels que des produits pharmaceutiques, des métaux lourds, des hydrocarbures et des organochlorés.
- **Les eaux grises** sont les déchets des éviers, des machines à laver, des baignoires, des cabines de douche ou des lave-vaisselle. Elles peuvent contenir de grandes quantités de coliformes fécaux, ainsi que des détergents, des nettoyants, des lotions et des crèmes topiques, des nutriments, des solides, des huiles et des graisses, ainsi que des substances cancérigènes dangereuses.
- **Les eaux de lavage des épurateurs** représentent la grande majorité des milliards de litres de pollution déversés dans les eaux canadiennes par les navires de croisière. [L'eau de lavage des épurateurs](#) est une pollution thermique acide et chargée de toxines créée par les systèmes d'épuration des gaz d'échappement, connus sous le nom d'« épurateurs ». Les navires brûlent traditionnellement du mazout lourd, l'un des combustibles fossiles les moins chers et les plus sales. En 2020, l'Organisation maritime internationale a adopté une nouvelle obligation légale obligeant les navires à utiliser des carburants plus propres. Cependant, une exception dans le règlement permet aux navires de continuer à brûler du mazout lourd tant qu'ils emploient des épurateurs. Ces épurateurs réduisent la quantité de pollution atmosphérique générée, mais **cette pollution est souvent simplement rejetée dans l'océan sous forme d'eau de lavage.**

Pour chacun de ces trois types de pollution, les réglementations en matière de déversement dans l'État de Washington et en Alaska sont beaucoup plus strictes que les réglementations canadiennes (par exemple, les limites de coliformes fécaux peuvent être plus élevées en Colombie-Britannique que les eaux usées et les eaux grises déversées en Alaska, et Washington interdit les eaux usées). De plus, le Canada autorise le déversement des eaux de lavage des épurateurs, une pratique interdite dans les eaux californiennes, ce qui fait que **partout au Canada (sauf à Vancouver, maintenant) les navires de croisières provenant des États-Unis ne se gênent pas pour vider dans la mer leurs milliards de litres de liquides polluants et toxiques.**

Alors que l'impact environnemental de l'aviation se limite principalement aux GES, le secteur des croisières, lui, impacte fortement, de surcroît, la biodiversité marine. Jusqu'à quel point? Dans [une étude « coup de poing » de la WWF Canada](#) publiée en 2022, l'organisme écologiste accuse les navires de croisière de polluer massivement nos aires protégées marines, dont le secteur du fjord du Saguenay. Scientifiquement, leur étude ne démontre pas « **hors de tout doute raisonnable** » ce qu'ils prétendent, mais en regard de **l'historique de violations environnementales de nombreux armateurs, de l'absence de toute**

surveillance des navires dans le fleuve et dans le fjord et de cas prouvés en Alaska, on ne peut exclure l'impact très négatif, pour notre biodiversité marine, des rejets polluants de navires.

Basé sur les données de plus de 5000 navires, le rapport révèle que les navires de croisière sont les plus gros pollueurs, bien qu'ils ne représentent que 2% du trafic maritime analysé. La pollution des navires de croisière comprend de grands volumes d'eaux usées toxiques provenant des toilettes, d'eaux grises provenant des éviers, des douches et des buanderies, ainsi que d'[eaux de cale](#) – le liquide huileux qui s'accumule dans la partie la plus basse d'un navire. La source de loin la plus importante de pollution identifiée dans le rapport du WWF était ce que l'on appelle les épurateurs – des dispositifs installés pour éliminer les gaz d'échappement, tels que l'oxyde de soufre et l'oxyde d'azote, ainsi que les particules, du mazout lourd utilisé comme carburant marin. Les épurateurs créent des eaux usées acides contenant un cocktail de produits chimiques.

Lors d'un voyage d'une semaine en Alaska et retour le long de la côte canadienne, un bateau de croisière générera près de 200 millions de litres de déchets provenant des épurateurs, selon le rapport Stand.earth et WCEL. Même si les navires peuvent décider de rejeter leurs déchets en mer ou dans un port, **la plupart des déchets des épurateurs sont déversés au fur et à mesure de leur production.**

Dans les eaux canadiennes, les eaux usées non traitées des navires de croisière peuvent légalement être déversées au-delà d'une limite de 12 milles marins en vertu de la [réglementation sur la pollution par les navires](#), ce qui peut souvent se chevaucher dans des [habitats critiques](#). Pendant ce temps, les eaux usées traitées – qui comprennent les déchets des toilettes et les eaux grises des éviers et des buanderies – peuvent être évacuées à trois milles marins du rivage.

Des efforts sont en cours pour renforcer les règles en matière de pollution. En avril 2022, à la veille de la nouvelle saison des croisières, le ministère fédéral Transports Canada a annoncé de [nouvelles mesures](#) visant à limiter les rejets d'eaux grises et d'égouts des navires de croisière naviguant dans les eaux canadiennes.

« Les navires de croisière représentent une partie importante de notre économie et de notre secteur touristique, mais ils doivent être exploités de façon plus durable pour protéger nos eaux et notre environnement », souligne le ministre des Transports, Omar Alghabra, dans un communiqué (23 juin 2023).

Entrant en vigueur immédiatement, ces mesures visent les déversements **d'eaux grises** (le drainage des éviers, des machines à laver, des baignoires et des douches, ou des eaux de vaisselle) et des **eaux noires** (eaux usées des salles de bains et des toilettes).

Les mesures comprennent ce qui suit :

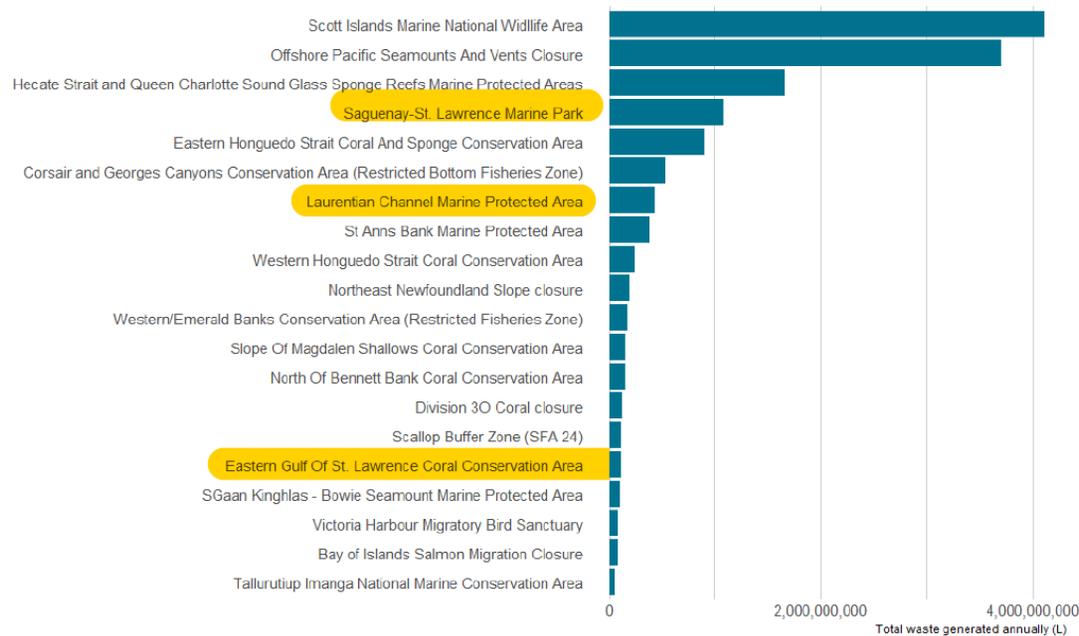
- *l'interdiction de déverser des eaux grises et des eaux usées traitées à moins de trois milles marins des côtes, lorsque la configuration géographique le permet, partout au Canada;*
- *la présentation de rapports sur le respect de ces mesures dans les eaux canadiennes, sur demande.*

Cependant, bien que bienvenue, cette décision n'est pas suffisante, car les mesures sont volontaires et [ne s'appliquent pas aux épurateurs](#). « Ils ont manqué le bateau, comme ils n'abordent pas cette source de pollution dans les nouvelles normes », affirme Michael Bissonnette, avocat chez West Coast Environmental Law (WCEL).

Et de l'avis de la West Coast Environmental Law, de plus, « **le premier sujet de préoccupation** est que ces nouvelles mesures sont actuellement volontaires. Transports Canada a déclaré qu'il élaborait actuellement des règlements obligatoires, mais n'a pas fourni d'échéancier quant à la date à laquelle ces règlements seraient prêts. Ainsi, il n'y a actuellement aucune conséquence juridique si les navires de croisière ignorent ces nouvelles mesures.

Deuxièmement, au lieu d'exiger une surveillance par un tiers indépendant de la conformité des navires de croisière aux nouvelles mesures, comme l'exigeait l'Alaska dans le cadre de son [programme Ocean Ranger](#), les navires de croisière déclareront eux-mêmes leur conformité à ces mesures. Pour une industrie qui a un [historique criminel](#) de pollution maritime, nous craignons que les autodéclarations ne soient pas exactes et dignes de confiance. »

Par ailleurs, la WWF affirme que plus d'un milliard de litres de polluants sont déversés annuellement dans le [parc marin Saguenay-Saint-Laurent](#).



This chart shows the MPAs and OECMs where the highest amounts of waste are generated.

Même si anecdotique, [voyez cette vidéo amateur](#) prise sur un navire de la MSC au large du Brésil et [cette chronique très détaillée](#) sur la pollution marine des navires.

Autre pollution invisible pour les admirateurs des navires sur les quais, c'est celle transportée sur la coque des navires. Le navire **Regent Seven Seas Explorer**, qui se prétend être le navire le plus luxueux jamais construit, a quitté Sydney en Australie le 31 décembre dernier, mais fut interdit d'accostage en Nouvelle-Zélande. La cause? La présence d'organismes marins – parmi lesquels les moules, les huîtres, les algues, les crabes et les étoiles de mer – peuvent faire du pouce, soit dans les eaux de ballast des navires, soit en s'accrochant à leurs extérieurs, où ils sont connus sous le nom de **biosalissure** (*photo ci-après*).



Un accord mondial, conclu par l'autorité de régulation « Organisation maritime internationale », dicte la manière dont les navires traitent les organismes trouvés dans les eaux de ballast. Mais aucun accord de ce type n'existe pour les biosalissures, ce qui permet aux pays de définir leur propre politique. Ces passagers indésirables représentent une menace pour l'écosystème du Saint-Laurent.

D'autres types de pollution ont également été étudiés pour le Saint-Laurent¹⁶.

¹⁶ Université de Montréal, L'industrie des croisières au Québec et les impacts environnementaux sur le Saint-Laurent par Antoine Kingsbury, 2019.

En conclusion, imaginez s'il fallait dès lors, pour les croisières, calculer le coût environnemental réel d'une croisière! On appelle ça les « **externalités négatives** » en économie. Un exemple classique d'externalité négative serait celui d'une usine qui rejette ses déchets dans un lac qu'elle partage avec des personnes vivant de la pêche et des propriétaires de chalets. C'est ce qu'a fait une recherche universitaire¹⁷ dont voici un résumé:

*« Un modèle s'est concentré sur le domaine environnemental de la durabilité pour l'activité touristique de croisière croate en 2007, révélant que le coût total des externalités environnementales négatives était **sept fois supérieur aux avantages pour l'économie locale** (Caric, 2010). L'approche du développement du marché adoptée par les grandes compagnies de croisières a donné naissance à des relations de pouvoir multiformes, conflictuelles et souvent opaques entre les sociétés de croisières, les communautés de destination et portuaires, les passagers et les fournisseurs touristiques (Khoo-Lattimore et al., 2021).*

Il n'existe aucun système de surveillance complet pour évaluer les impacts environnementaux et sanitaires de l'industrie des croisières. La surveillance fait défaut et les rapports sont médiocres en ce qui concerne le traitement des eaux usées à bord, le respect de la qualité de l'eau, la réduction de la pollution atmosphérique et les épidémies de maladies autres que la gastro-entérite.

*Bien que l'industrie des croisières consacre des efforts et des ressources considérables pour maintenir une image positive en matière de responsabilité sociale et environnementale des entreprises, des études récentes suggèrent, après avoir examiné les pratiques des croisières, que cette image est représentée de manière inexacte (Klein, 2018, 2019). **Par conséquent, nous soutenons que l'industrie des croisières devrait être surveillée et réglementée de plus près afin de prévenir, ou au moins de minimiser, les impacts négatifs croissants sur la santé de l'environnement et des humains.** »*

5. RETOMBÉES SOCIALES

L'emphase, pour cette chronique, étant mise sur les impacts environnementaux des navires, je ne m'attarderai pas longtemps sur les impacts sociaux, quoique qu'il y aurait également des considérations essentielles à tenir en compte afin d'évaluer l'état durable de ce secteur touristique dont :

- L'impact de milliers de croisiéristes sur les villes d'escales et sur la qualité des expériences touristiques des autres visiteurs présents;
- Les conditions de vie et de travail des employés étrangers à bord des navires;
- L'équité des retombées économiques des croisières dans les localités visitées;
- Le taux de violence et les mesures anti suicides déficientes à bord des navires.

¹⁷ Environmental and human health impacts of cruise tourism: A review Josep Lloret, Arnau Carreño, Hrvoje Carić, Joan San, Lora E. Fleming (2021)

Sous la pression des résidents, la liste de destinations voulant surtout limiter ou rarement bannir les navires de croisières s'allonge encore cette année avec, entre autres, la [position ferme de la ville d'Amsterdam](#), qui a voté pour bannir/éloigner les navires de croisières. « *La mairesse Femke Halsema s'est plainte, l'année dernière, que les croisiéristes étaient lâchés pendant quelques heures, mangeaient dans des chaînes internationales et n'avaient pas le temps de visiter un musée, consommant la ville, mais en faisait peu pour elle, en réalité. L'autre raison clé du retrait des navires de croisière est de réduire les niveaux de pollution de l'air à Amsterdam. Une étude de 2021 sur un grand navire de croisière a révélé qu'il avait produit les mêmes niveaux d'oxydes d'azote (NOx) en une journée que 30 000 camions.* »

D'autres villes qui n'ont pas la capacité législative d'interdire ces navires ont décidé de compliquer la vie des compagnies maritimes pour limiter les effets du tourisme de masse. C'est le cas de Monterey, en Californie (États-Unis), qui a supprimé les services de débarquement des passagers, obligeant donc les opérateurs à s'en occuper et donc à payer pour. « *J'espère que cette mesure indiquera à l'industrie de la croisière qu'elle n'est plus la bienvenue dans notre ville* », indique Hans Uslar, le directeur de la ville de Monterey.

Même volonté à Bar Harbor, dans le Maine, toujours aux États-Unis. À partir de 2024, seulement 1000 passagers et membres d'équipage seront autorisés à débarquer chaque jour. C'est trois fois moins que le nombre de passagers d'une croisière classique. En Corse, une pétition appelle à l'interdiction de ce tourisme de masse, notamment dans le port d'Ajaccio. Une pétition soutenue par le président autonomiste du conseil exécutif, Gilles Simeoni: « *Ce mécontentement exprime de vraies problématiques [...] Ce type de séjours sur des mégabateaux polluants ne correspond pas aux axes de tourisme durable.* »

Par ailleurs, l'impact des croisiéristes/excursionnistes sur les touristes de séjour lors des escales peut ne pas être négligeable. « Si les compagnies doivent d'abord défendre leurs propres intérêts économiques, elles contrôlent les flux et le produit, elles n'ont pas pour autant vocation à devenir des agents de développement des territoires récepteurs. Des études ont démontré la concurrence entre les deux types d'approches (croisière vs séjour) et comment, graduellement, les lieux spécialisés dans l'accueil des croisiéristes/excursionnistes perdent leur attractivité en matière de tourisme de séjour (Bresson, G., et al., 2007). Les relations que les compagnies de croisière entretiennent avec les escales sont complexes et connaissent des limites en termes d'effet de développement, en raison des divergences de leurs intérêts respectifs, le souci d'optimisation d'un navire de croisière étant difficilement compatible avec les attentes des territoires d'accueil qui en attendent des revenus accrus, au regard des investissements portuaires engagés en particulier. »¹⁸

Lorsque des navires de croisière dégorge collectivement des dizaines de milliers de passagers dans un port en même temps, ce « surtourisme potentiel » a des répercussions sur la collectivité et sur l'expérience des passagers. Dans ce contexte, les visiteurs n'ont pas l'occasion d'interagir avec les résidents et de découvrir la culture locale, lesquels peuvent être traités de manière irrespectueuse. Bref, le volume considérable de croisiéristes compromet l'expérience de tous.

¹⁸ Études caribéennes, Le tourisme de croisière : défis et perspectives. Décembre 2020.

6. RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

Officiellement, les croisières internationales au Québec génèrent 700 M\$ de retombées, dont la moitié à Québec, principal port québécois de début et de fin de croisières (appelé « tête de ligne ») sur les itinéraires pour les trajets combinés avec la Nouvelle-Angleterre/New York. À l'échelle canadienne, c'est 4 G\$ par an, tout en créant environ 30 000 emplois directs et indirects annuellement.

Ce sont ici des chiffres « officiels » souvent contestés par des experts. Ainsi, plusieurs études ont montré que les passagers débarquant des navires ne contribuent pas autant à l'économie locale que les chiffres officiels. Avec toute la nourriture, les boissons et les souvenirs qu'ils peuvent obtenir à bord, le principal de l'argent reste en mer. Selon le spécialiste et chercheur canadien Klein, « *Les principales sources de revenus à bord varient d'un navire à l'autre et entre compagnies de croisières, mais les cinq premiers sont normalement des bars et des salons, des casinos, des magasins, des restaurants optionnels et (sur certains navires) des ventes aux enchères d'œuvres d'art. Un revenu supplémentaire provenant d'excursions à terre vendues à bord (50% ou plus de ce qu'un le passager paie va à la compagnie de croisière), des services de spa, des services de communication, des programmes d'enrichissement, des lieux de divertissement et/ou d'activités diverses, et de nombreux autres services que les passagers souhaitent et dont ils ont besoin* ». Bref, les compagnies siphonnent au maximum les croisiéristes à bord. Leur reste-t-il de l'argent pour dépenser dans les villes visitées?

Une étude menée à Bergen, en Norvège – une escale populaire pour les excursions dans les fjords – a révélé que jusqu'à 40% des passagers ne quittaient jamais le navire. Ceux qui sont descendus à terre ont dépensé en moyenne moins de 23 euros. Le secteur des croisières affirme que la contribution moyenne d'un passager à l'économie locale est bien plus élevée que l'estimation de Bergen, à savoir environ 100 dollars (91 euros) par jour. Une autre étude¹⁹ pour le port d'Halifax démontre également la surévaluation des retombées : « *Un examen attentif permet de discerner la source de la disparité entre les résultats rapportés et les dépenses réelles des passagers. S'appuyant sur des données provenant d'Halifax, en Nouvelle-Écosse, l'étude montre comment les dépenses des croisiéristes sont surestimées par l'industrie des croisières, en partie à cause de l'incapacité d'utiliser des méthodes appropriées d'échantillonnage probabiliste.* »

« *Si les compagnies doivent d'abord défendre leurs propres intérêts économiques²⁰, elles contrôlent les flux et le produit, elles n'ont pas pour autant la vocation de devenir des agents de développement des territoires récepteurs. Des études ont démontré la concurrence entre les deux types d'approches (croisière vs séjour) et comment, graduellement, les lieux spécialisés dans l'accueil des croisiéristes/excursionnistes perdent leur attractivité en matière de tourisme de séjour (Bresson, G., et al., 2007). Les relations que les compagnies de croisière entretiennent avec les escales sont complexes et connaissent des limites en termes d'effet de développement, en raison des divergences de leurs intérêts respectifs, le souci d'optimisation d'un navire de croisière étant difficilement compatible avec*

¹⁹ Overstating Crise passenger spending. Sources of error in cruise industry studies of economic impact. Burc Kayahan et Bryan Vanblarcom. Acadia University, 2018.

²⁰ Il est édifiant de noter à cet effet l'opposition de CLIA à une nouvelle taxe portuaire en Alaska : <https://www.travelweekly.com/Cruise-Travel/Cruise-association-sues-Alaska-over-50-passenger-tax>

les attentes des territoires d'accueil qui en attendent des revenus accrus, au regard des investissements portuaires engagés en particulier²¹. »

La perception de la durabilité ou de la responsabilité revient aux parties prenantes impliquées et impactées par le développement des produits touristiques destinés aux croisiéristes. Ainsi, lors de l'examen des avantages économiques du tourisme de croisière, l'accent peut ne pas être mis sur les revenus tirés du tourisme de croisière, mais plutôt sur la mesure dans laquelle les avantages économiques sont répartis équitablement entre la compagnie de croisière et le port, et entre les parties prenantes et les segments de la société dans le port, en se rappelant que l'objectif de la compagnie de croisière est de conserver autant de revenus que possible.²²

7. DES SOLUTIONS

La priorité et l'urgence concernent les impacts environnementaux des croisières internationales au Québec. L'urgence climatique et les impacts sur la biodiversité commanderaient qu'on mette sur une pause de 15 ans tous les navires de croisière pour se donner le temps de développer à bord des navires l'utilisation d'énergies non-fossiles et des pratiques exemplaires concernant les polluants actuels, déversés dans l'environnement. Je sais, et vous savez, que cet arrêt de 15 ans n'arrivera pas.

Pour faire simple et à court terme, quatre actions devraient, au minimum, être priorisées :

1. Rendre **obligatoire, au Québec, le branchement électrique** des navires lorsqu'à quai, d'ici à 2026 dans tous les ports d'escales et de « tête de ligne ». Les navires actuels non équipés pour se brancher devront s'équiper des branchements à bord et assumer une partie des coûts d'acquisition, dans les ports, des nouvelles installations, sur le principe du « pollueur/payeur »;²³
2. **Interdiction formelle et contraignante**, dans les eaux du Saint-Laurent (fleuve, estuaire et golfe) et du fjord du Saguenay, du déversement des polluants provenant des **épurateurs (scrubbers)** comme [la Californie, la Chine, la Malaisie, l'Indonésie, la Russie, l'Irlande, Singapour et la Norvège l'ont fait](#) et mise en place **d'un programme obligatoire de surveillance des navires** sur le modèle de l'Alaska (Ocean Ranger) portant sur l'ensemble des rejets dans le Saint-Laurent et le fjord;
3. **Bannir, d'ici 2025, les navires opérant avec du mazout lourd** et exiger au minimum le carburant MGO. Et tout en étant conscient que passer du pétrole au gaz naturel liquéfié, c'est comme décider d'arrêter de fumer pour se mettre à boire...
4. **Exiger zéro émission de GES en 2034** pour tout navire circulant dans des aires marines protégées du Québec.

²¹ Études Caribéennes, Croisière, environnement et pollutions Cruise, Jean-Marie Breton, 2020.

²² <https://oceanpanel.org/fr/perspective/ross-a-klein-cruises-the-future-of-cruise-tourism/>

²³ Voir à ce propos la nouvelle loi californienne forçant les entreprises générant du plastique à assumer leurs pratiques : <https://www.qub.ca/article/les-industriels-devront-financer-la-depollution-en-californie-1075029313>

Le Québec, et chacun des ports, auraient tout intérêt à adopter une approche commune avec les ports des Maritimes et de la Nouvelle-Angleterre/New York qui s'inscrivent dans le même circuit maritime, pour faire contrepoids dans les négociations à venir avec les géants des croisières.

L'électrification à quai afin de permettre aux navires de croisières d'éteindre leurs moteurs à combustion lors d'une escale

Connaissant l'impact sur le climat et la pollution de l'air des navires à quai, il est surprenant de constater qu'en 2023, seul le port de Montréal, parmi les 9 ports québécois, soit équipé pour brancher électrique les navires de croisières. Encore plus surprenant et honteux, malgré les millions de fonds publics investis ([11 M\\$ en 2017](#)) [au port de Montréal](#), c'est le fait qu'en 2022, **un seul navire, une nuit, se soit branché!** Le port de Montréal, malgré plusieurs demandes écrites récentes, ne nous a pas fourni ce renseignement pour 2023.

ANNÉE	NOMBRE DE BRANCHEMENTS	ÉMISSIONS DE GES ÉVITÉES (TONNES)
2017	5	120
2018	4	104
2019	2	55

Source : Port de Montréal

Source : La Presse

Du côté de Québec, le port avait annoncé en 2015 avoir obtenu un financement combiné de 10,1 millions de dollars d'Ottawa et de Québec pour alimenter en électricité les navires de croisière mouillant au quai de la Pointe-à-Carcy. Aucune construction en

ce sens n'a encore été annoncée. Maintenant, la question à se poser en 2023 : **pourquoi seul notre argent public doit être mis sur la table** pour équiper les ports de branchements électriques, quand on connaît les milliards de dollars indécents de profit des compagnies de croisières? Surtout dans le contexte de retombées économiques exagérées...

Interdiction légale des déversements des épurateurs dans les eaux québécoises

Tous les ports et municipalités des 9 escales de croisières devraient imiter Vancouver en légiférant rapidement pour interdire ces déversements dans leurs eaux. Le gouvernement canadien doit non seulement en faire une règle à travers le pays, mais mettre en place des mesures de surveillance indépendante des compagnies de croisières pour l'ensemble des déversements de polluants dans nos eaux, s'inspirant du programme Ocean Ranger en Alaska.

Le programme Ocean Ranger²⁴ abandonné inconstitutionnellement en 2019 par le gouverneur républicain en Alaska, était une bonne stratégie pour s'assurer que les pratiques et les promesses des navires de croisière correspondent et que les rejets dans les eaux côtières respectent les normes de qualité de l'eau. **L'expérience de l'Alaska ayant été la seule juridiction au monde à surveiller les rejets des navires de croisière et à appliquer les réglementations** montre que les navires de croisière ne respectent souvent pas les normes de qualité de l'eau. Les violations des normes de qualité de l'air furent également notées par des observateurs locaux. Ce programme a eu un impact positif sur le comportement des navires de croisière.

Énergies renouvelables pour les navires

À part ces deux précédentes priorités à court terme, le remplacement des moteurs fonctionnant au mazout lourd et aux énergies fossiles est LE GRAND DÉFI. Actuellement, la majorité des nouveaux navires sortant des chantiers offre des moteurs fonctionnant au gaz naturel liquéfié (GNL), une énergie fossile, faut-il le rappeler. L'association CLIA indique, dans son approche habituelle d'écoblanchiment, qu'il s'agit d'une énergie transitoire jusqu'à la pleine décarbonation. Mais comment et quand?

Le défi du GNL est qu'il ne constitue pas la solution pour éliminer l'impact négatif important des croisières sur l'environnement. Le problème est qu'avec la technologie actuelle de combustion du GNL pour les moteurs marins, environ 2% du méthane ne brûle pas pendant la combustion. Au lieu de cela, il passe dans l'atmosphère. En tant que gaz à effet de serre, le méthane est environ 30 fois plus puissant pour piéger la chaleur dans l'atmosphère que le CO₂.

Comme mentionné précédemment, *le GNL est un leurre, car il contribue, comme énergie fossile, au réchauffement de la planète; les nouveaux navires opéreront pour les 30 prochaines années et le gain réel du GNL, versus le mazout lourd ou le MGO, sera annulé par la croissance anticipée du volume des croisières dans les prochaines années.*

²⁴ <https://oceanpanel.org/fr/perspective/ross-a-klein-cruises-the-future-of-cruise-tourism>

L'avenir « durable » semble vouloir venir de plus petits joueurs dans le secteur. En voici trois avec des approches distinctives :

VIKING (Norvège)



Le navire Viking Octantis à Bayfield Harbor sur le Lac Supérieur (photo : NY Times)

Les croisières, ce sont aussi des [itinéraires à l'intérieur de l'Amérique du Nord](#). Le navire Octantis est stabilisé grâce à une technologie qui élimine le besoin d'ancre et, par conséquent, l'endommagement du lit du lac. Une entente de collaboration fut conclue avec Robert Buffalo, le chef héréditaire de la bande Red Cliff de Chippewa du lac Supérieur.

Le fondateur et PDG de Viking, Torstein Hagen, a exprimé très clairement ses réflexions [lors d'une interview récente](#), parlant des nouveaux navires de Viking Expeditions et des raisons pour lesquelles ils ont choisi le carburant MFO²⁵ plutôt que le GNL. Selon lui, le GNL n'est qu'une solution à court terme et, même s'il élimine pratiquement le carbone, le méthane dégagé est un gaz à effet de serre pire que le dioxyde de carbone. Il préfère plutôt que Viking se concentre sur l'efficacité du moteur, ce qui se traduirait

²⁵ Équivaut au diesel d'une auto, mais ne comporte pas le risque du méthane et est beaucoup plus propre que le mazout lourd.

par une réduction de la consommation globale de carburant et des solutions à long terme telles que l'hydrogène. D'autres compagnies de croisières, comme Carnival Corporation (propriétaire de neuf marques différentes), misent « à fond » sur le GNL ou le gaz naturel liquéfié.

HURTIGRUTEN (Norvège)



À court terme, les nouveaux navires de Hurtigruten seront une combinaison de GNL et d'alimentation par batterie, et ils convertiront autant que possible d'autres navires afin que l'ensemble de leur flotte soit propulsée de manière hybride d'ici l'année prochaine. Où ça devient vraiment intéressant, c'est que pour 2030, [les navires de la série « Sea Zéro »](#) électriques seront équipés de voiles rétractables. Ce nouveau navire de 135 mètres de long pourra accueillir 500 passagers et 99 membres d'équipage dans ses 270 cabines. Ce navire « zéro émission » sera entièrement électrique, combinant des solutions de batteries (qui se rechargeraient au port avec de l'énergie renouvelable) et des technologies éoliennes, et devrait adopter de nombreuses innovations n'existant pas encore sur les paquebots de croisière actuels. Les cabines seront dotées d'une ventilation d'un nouveau type et les passagers pourront, grâce à une application, mesurer leur propre consommation d'eau et d'énergie.

PONANT (France)



Le navire brise-glace Commandant Charcot de 200 passagers de la compagnie Ponant naviguera sur le Saint-Laurent à l'hiver 2025.

Autre compagnie inspirante pour l'environnement, la compagnie française Ponant, avec le navire Commandant Charcot, qui fonctionne au GNL et au diesel, avec un ensemble de batteries électriques. « On a fait en sorte que dans le monde entier, nos bateaux n'émettent pas de soufre, ni d'azote; pour le carbone, nous compensons à 100%; idem pour l'électrique », [affirme un représentant de l'entreprise](#).



Le futur navire transocéanique de Ponant vise la neutralité carbone. Ce voilier, qui verra le jour [avant l'horizon 2030](#), se veut un catalyseur de solutions énergétiques nouvelles, visant le zéro émission de GES.

Principe du pollueur/payeur

Comme pour les coûts élevés d'électrification à quai, de surveillance obligatoire des navires dans le Saint-Laurent sur leurs rejets dans les eaux, tout impact négatif sur l'environnement doit être assumé par les grandes corporations multinationales des croisières. La taxe portuaire par passager est une autre méthode pour rééquilibrer les retombées positives dans les communautés, mais « *les compagnies de croisières font également pression sur les ports pour maintenir les frais de port à un faible niveau. De nombreux ports ont été incapables d'augmenter considérablement les taxes d'entrée pendant des décennies. Cela ne dessert pas le port. Une redevance portuaire en 1990, au rythme de l'indice des prix à la consommation, devrait avoir plus que doublé d'ici 2022. Une redevance portuaire de 10\$ en 1990 serait équitablement de 22,69\$ en 2022. Les croisiéristes et les ports ont des intérêts divergents à voir ces redevances augmenter.* »²⁶

²⁶ Ross Klein, 2022. <https://oceanpanel.org/fr/perspective/ross-a-klein-cruises-the-future-of-cruise-tourism/>.

8. RÉGLEMENTATION

« La gestion du fleuve Saint-Laurent fait l'objet d'une gouvernance partagée entre les gouvernements canadien, québécois et les municipalités. Le gouvernement canadien possède un pouvoir législatif sur la portion hydrographique du fleuve Saint-Laurent, tandis que le gouvernement du Québec possède un pouvoir législatif sur le territoire physique, soit la portion littorale et le lit du fleuve dont il est le propriétaire (Michaud, 1987; gouvernement du Québec, 2023). Ainsi, un navire de croisière en opération sur le fleuve Saint-Laurent demeure soumis aux politiques et à la législation fédérale... Le gouvernement canadien est également propriétaire de cinq ports d'escale du fleuve Saint-Laurent, soit des ports de Montréal, Trois-Rivières, Québec, Saguenay et Sept-Îles. Il délègue la gestion de ces ports à des administrations portuaires qui possèdent le plein contrôle sur leurs stratégies commerciales en matière de croisière (Transports Canada, 2020). Cette autonomie en matière de commercialisation confère aux administrations portuaires un certain pouvoir de contrôle sur l'industrie des croisières à l'échelle de la destination touristique. Ces administrations peuvent notamment décider de la taille des navires qui sont autorisés à faire escale dans leur port (Masson, 2022).²⁷. »

Le comportement actuel et passé de la majorité des compagnies de croisières démontre que leurs pratiques durables sont au minimum douteuses et que, même avec des législations contraignantes, sans surveillance indépendante comme l'Alaska l'a faite entre 2006 et 2020, les changements nécessaires ne s'opéreront pas.

Si les villes/ports peuvent le faire sans l'aval de Québec et d'Ottawa, elles devraient agir sans plus attendre concernant l'interdiction du déversement des épurateurs. **Une réglementation plus contraignante, jumelée à une surveillance indépendante effective de la part des gouvernements canadien et québécois portant sur le branchement électrique obligatoire, tous les déversements maritimes²⁸ et l'interdiction du mazout lourd**, en coordination avec les provinces de l'Atlantique et les États du Nord-est américain, est une nécessité pour rendre ce secteur touristique contributif à nos objectifs de responsabilité et de durabilité.

Pour la pollution de l'air et des eaux²⁹, il faudrait considérer spécifiquement d'installer un équipement de surveillance continue pour documenter les émissions atmosphériques, y compris, mais sans s'y limiter, les NOx, les SOx, les particules (nano, ultrafines, fines et grossières) et le CO2. en publiant les données de tous les équipements de surveillance des émissions atmosphériques et des rejets d'effluents, y compris l'emplacement et le volume des rejets et toutes les autres données, en temps réel sur un site Web accessible au public y compris, mais sans s'y limiter, la température (pollution thermique), le PH, les HAP, la DBO, la turbidité, les concentrations de chlore, les métaux lourds, l'ammoniac et les coliformes fécaux. Établir des normes pour

²⁷ Écosystème des croisières internationales dans le fleuve Saint-Laurent – Études caribéennes, 55 | Charles Zinser et Laurent Bourdeau, 2023.

²⁸ Cesser de déverser tous les déchets, y compris les systèmes d'égouts et d'eaux grises, dans un rayon de **24 milles marins** de toute côte et partout dans toute zone marine protégée et améliorer les systèmes d'égouts et d'eaux grises à bord de tous les navires depuis les dispositifs d'assainissement marin jusqu'aux systèmes avancés de traitement des eaux usées en s'engageant à utiliser ces systèmes de traitement à tout moment en dehors de 24 milles marins du rivage.

²⁹ <https://foe.org/blog/what-would-a-clean-cruising-industry-look-like/>

les eaux usées traitées et les eaux grises équivalentes ou plus strictes que celles visées par « *l'Alaska Large Commercial Passenger Vessel Wastewater Permis général de décharge* » et en vertu du « *US EPA Vessel General* »³⁰.

Les déchets et le recyclage doivent être traités dans le port d'origine. L'élimination des déchets, y compris les ordures, les matières recyclables et les déchets industriels, doit être traitée dans le port d'attache et non déversée dans les ports d'escale. Cesser d'utiliser tous les plastiques à usage unique, quelle que soit la source de carbone (plante ou pétrole). Toute la vaisselle, les verres et les ustensiles doivent être réutilisables et correctement stockés sur le navire pour être nettoyés et réutilisés. Aucun déchet plastique ne doit en aucun cas être jeté par-dessus bord. Les incinérateurs embarqués ne sont absolument pas acceptables pour éliminer les plastiques et ne doivent pas être considérés comme une solution alternative.

9. RECOMMANDATIONS

En conséquence des différentes données factuelles présentées dans les sections précédentes, il est suggéré pour les intervenants québécois (ports, villes, ACSL, gouvernements du Québec et du Canada, citoyens des villes concernées, Premières Nations) :

- D'instaurer une concertation avec les ports, les provinces et les États des Maritimes et de la Côte est américaine pour faire front commun sur les exigences minimales environnementales à bord des navires et les attentes économiques envers les compagnies de croisière;
- De légiférer sur les épurateurs, l'électrification à quai (obligatoire en 2026), l'essence MGO (bannir le mazout lourd pour 2025) et l'exigence de navires à zéro émission dans les aires marines protégées en 2034, au plus tard;
- D'instaurer au Québec un système de surveillance indépendant pour les rejets (air & mer) des navires, financé par un frais dédié par passager transporté;
- D'appliquer le principe du pollueur/payeur pour toute négociation avec les compagnies de croisières concernant les investissements à quai, le programme de surveillance ou toute autre action durable requise;
- D'augmenter sensiblement la contribution moyenne d'un passager à l'économie locale en augmentant la taxe sur les passagers prélevée dans les ports pour être allouée à des projets spécifiquement identifiés dans les communautés locales.

Spécifiquement pour le Québec, ne prioriser les investissements de fonds publics qu'en fonction de ces critères de base précédents, mais surtout :

1. Prioriser dès maintenant de travailler avec les navires fonctionnant **au minimum au carburant MGO/GNL et idéalement, à moyen terme, avec un système hybride à batterie/assistance éolienne, et à long terme, l'hydrogène vert.** Ces

³⁰ REGULATING THE WEST COAST CRUISE INDUSTRY: Canada at the low water mark - 2020. By Stand.earth and West Coast Environmental Law with contributions from Friends of the Earth US and Puget Soundkeeper Alliance.

technologies doivent être utilisées autant que possible sur les nouveaux navires³¹ et la flotte existante doit être modernisée en conséquence, mais dans tous les cas avec **branchement à notre électricité verte, rendu à quai**. La compensation carbone et l'utilisation à grande échelle de tout type de biocarburant ne sont pas des mesures adaptées pour réduire durablement les émissions de CO₂;

2. **Prioriser les compagnies de croisières** avec une véritable approche durable (Ponant, Viking) au nombre de passagers limité par navire, en « slow cruising » et souhaitant opérer également en dehors de la haute période des couleurs d'automne;
3. Encourager au Québec l'émergence, comme en Norvège, **d'une compagnie nationale de croisières haut de gamme desservant les ports du Québec** en priorité et sous des critères élevés de durabilité, dont l'abandon total des énergies fossiles. Le Québec peut offrir une qualité similaire à la Norvège. [Voyez ICI une belle vidéo](#) à cet effet;
4. **Revoir la méthodologie des études d'impacts économiques**, comme recommandé par de nombreux experts et intégrer des indicateurs de performance alignés sur les nouveaux indicateurs de l'OMT³² incluant la mesure des impacts sociaux et environnementaux;
5. **Calculer la capacité de support** (après avoir effectué la caractérisation) des principales zones visitées lors des escales au Québec et gérer en conséquence les flux touristiques, incluant la limitation du nombre de croisiéristes en simultané.

10. CONCLUSION

Au Québec, il faut sortir de l'approche des grandes compagnies de croisières, qui consiste à prioriser le profit avant la santé des mers et des communautés. Les compagnies de croisières dominantes au monde consacrent peu d'argent aux infrastructures et aux équipements publics dont elles dépendent. En s'incorporant dans des paradis fiscaux étrangers aux lois environnementales et du travail favorables – au Panama, au Libéria et dans les Bermudes – les grands du secteur des croisières, qui représentent les trois quarts de l'industrie, bénéficient de faibles impôts et évitent de nombreuses réglementations fastidieuses, tout en polluant l'air et la mer.

Pourquoi risquer nos écosystèmes pour si peu, alors que le tourisme va croître plus que ce qu'on pourra accueillir et que l'enjeu de la main-d'œuvre (surtout dans les ports d'escale) ne va pas se résoudre facilement? Considérant l'urgence climatique et de la perte de biodiversité; même les technologies en développement qui augmentent l'efficacité énergétique et le contrôle des polluants ne suffiront pas, seules, à compenser d'ici 2035 la croissance du nombre de croisiéristes... Rappelons que, juste pour limiter le réchauffement à + 2 °C, il faut que les émissions mondiales baissent de 5% par an, tous les ans, à partir de maintenant. La majorité des navires de croisière ne pourront atteindre cet objectif d'une baisse de 5% annuelle avant 10 ans minimum.

³¹ Plus de 15% des navires dont le lancement est prévu au cours des cinq prochaines années seront équipés de moteurs pouvant être alimentés par des piles à combustible ou des batteries. Quatre-vingt-cinq pour cent des navires construits au cours des six prochaines années pourront se connecter aux terminaux terrestres. (source: NY Times, 2022. <https://www.nytimes.com/2022/11/27/travel/cruise-sustainability-climate-change.html>)

³² OMT : Organisation Mondiale du Tourisme, Septembre 2023.

Adopter la sobriété dans ce secteur en termes de volumes de navires et de passagers et du choix des compagnies de croisières avec les types de navires les plus durables possibles, nous revient comme destination. Nous (villes, ports, ACSL, communautés, gouvernements) avons le réel pouvoir de dicter nos conditions. À l'origine, il y a plus de 10 ans, la stratégie des croisières internationales sur le Saint-Laurent de Tourisme Québec avait pour objectif d'augmenter les recettes touristiques du Québec et le nombre de visiteurs en améliorant la compétitivité de ce secteur; de diversifier et stimuler l'économie des régions tout en portant une attention particulière aux aspects suivants : **la protection des environnements aquatique, terrestre et atmosphérique.** Il est temps d'agir en ce sens, tout en développant un secteur de croisières réellement durable, au rythme et à l'image de qui nous sommes.

Les décisions à prendre pour rendre réellement durables les croisières **relèvent de la politique.** De nos villes, de Québec et d'Ottawa. Affirmer haut et fort : assez, c'est assez! Et voici les nouvelles règles du jeu au Québec, à prendre ou à laisser pour le mieux-être de notre Saint-Laurent et de nos citoyens.

Jean-Michel Perron
Conseiller en tourisme

CONFESSION D'UN ACCRO AUX CROISIÈRES

En mars 2019 , après avoir assisté, à ITB Berlin, à une conférence de M. Hans Joachim Schellnhube, physicien allemand, fondateur du Potsdam-Institute for Climate Impact research, président du Conseil sur les changements globaux pour le gouvernement fédéral allemand et conseiller auprès de la Commission européenne, j'ai fait un choix déchirant. Ce qu'il nous a expliqué sur l'impact des navires de croisière m'avait alors bouleversé au point que, depuis ce temps, je ne fais plus de croisières, par principe, moi l'adepte – sur une base annuelle – des Caraïbes, de la Méditerranée, de l'Asie ou sur le Nil en Égypte, depuis au moins 25 ans.

Aucune autre expérience touristique ne peut offrir un tel rapport qualité/prix, un tel environnement nomade où je n'ai rien à m'occuper sans avoir à transporter ma valise tous les soirs, un tel choix d'activités et de bouffe/bar à bord ou durant les escales, de l'ambiance, des couleurs, toutes sortes de gens... bref, un monde pour se transporter ailleurs tout en découvrant de nouvelles destinations!

Vous comprenez le pincement au cœur chaque fois que j'ai à écrire sur l'indurabilité de plusieurs aspects de ce type de tourisme. Un jour, je l'espère, je découvrirai un navire zéro émission nette de GES et qui saura gérer responsablement tous ses résidus dans les airs et dans la mer.

Jean-Michel Perron