

Eaux de lavage rejetées par les épurateurs des navires : quantités, contenu et lieux de déversement

La plus récente règle de l'Organisation maritime internationale (OMI) visant à réduire la teneur en soufre dans les carburants marins à l'échelle mondiale est entrée en vigueur en 2020. En vue de respecter la nouvelle limite, de plus en plus de navires sont maintenant équipés de systèmes d'épuration des gaz d'échappement, aussi appelés « épurateurs ». Ces épurateurs éliminent le soufre au moyen d'une vaporisation de solution tampon (habituellement de l'eau de mer) et déversent ensuite ces eaux de lavage directement dans l'eau, le plus souvent sans aucun traitement. Les eaux de lavage sont plus acides que l'eau de mer où elles sont rejetées et contiennent des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), de la matière particulaire, des nitrates, des nitrites et des métaux lourds, notamment du nickel, du plomb, du cuivre et du mercure.

Un récent rapport de l'ICCT constitue la première évaluation mondiale de la quantité d'eaux de lavage rejetée par les navires équipés d'épurateurs. L'étude repose sur le trafic maritime de 2019, pour une période de référence pré-COVID, et tient compte de 3600 navires sur lesquels étaient installés ou devaient être installés des épurateurs avant la fin de 2020¹.

Les résultats révèlent qu'à eux seuls, ces navires pourraient produire 10 gigatonnes (Gt) d'eaux de lavage provenant des épurateurs dans une année typique d'exploitation normale à l'échelle du transport maritime mondial. Pour mettre en contexte, l'ensemble du secteur maritime transporte 11 Gt de marchandises chaque année. La figure 1 illustre la contribution en pourcentage de chaque catégorie de navires.

Comme les épurateurs éliminent une partie du soufre des gaz d'échappement avant de les libérer dans l'air, ils permettent aux navires de continuer à utiliser des mazouts lourds abordables, qui présentent une teneur élevée en soufre. Toutefois, une étude antérieure menée par l'ICCT met en lumière le fait que bien que les épurateurs soient efficaces pour réduire les émissions de dioxyde de soufre dans l'air, 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 gas-oil marin faible en soufre².

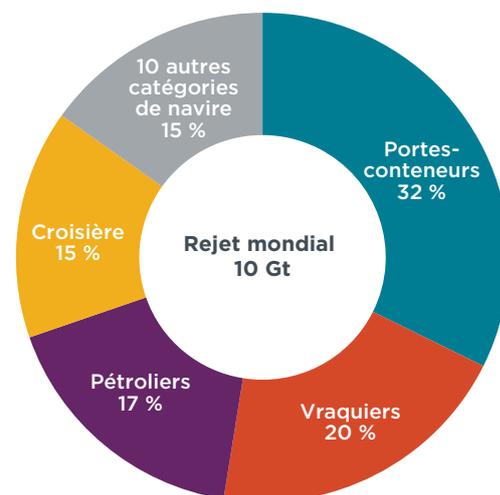


Figure 1. Rejets des eaux de lavage provenant des épurateurs par catégorie de navires

1 Fondé sur le portail Clarksons Research Portal, section World Fleet Register, juin 2020. Voir <https://www.clarksons.net/portal>. Puisque l'analyse a été conduite en juin 2020, encore plus de navires équipés d'épurateurs ont été ajoutés à la base de données depuis, et la flotte de navires équipés d'épurateurs compte maintenant plus de 4300 navires.

2 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-pollution-scrubbers-2020>

EN QUOI EST-CE UNE PRÉOCCUPATION?

Les HAP et les métaux lourds ont été associés à des cancers et à des troubles de l'appareil reproducteur chez les mammifères marins³. La hausse des températures océaniques et l'acidification des océans causent déjà le blanchissement et la mort des récifs coralliens, et les épurateurs de soufre viennent y déverser des eaux de lavage qui sont plus chaudes et plus acides que l'eau de mer ambiante. La limite de teneur en soufre permise de l'OMI, initialement établie en 2008, se fondait sur des données issues de seulement trois navires dotés d'épurateurs, dont deux étaient des prototypes. Les critères de rejet ne sont pas appuyés sur des fondements scientifiques rigoureux et n'ont pas été renforcés depuis, en dépit de la révision de ces règles en 2009, 2015 et 2020.

OÙ SONT REJETÉES LES EAUX DE LAVAGE?

Le nouveau rapport estime que 80 % des eaux de lavage provenant des épurateurs sont déversées dans un rayon de 200 miles marins du littoral, avec la présence de points chauds dans des régions à fort achalandage, notamment dans les mers entourant l'Europe, dans le détroit de Malacca et dans la mer des Caraïbes (Figure 2). Les cinq pays où se trouvent les plus grandes concentrations de rejets d'eaux de lavage au sein des eaux territoriales et domestiques sont les États-Unis (147 millions de tonnes [Mt]), le Royaume-Uni (125 Mt), l'Italie (102 Mt), la Grèce (95 Mt) et le Japon (76 Mt).

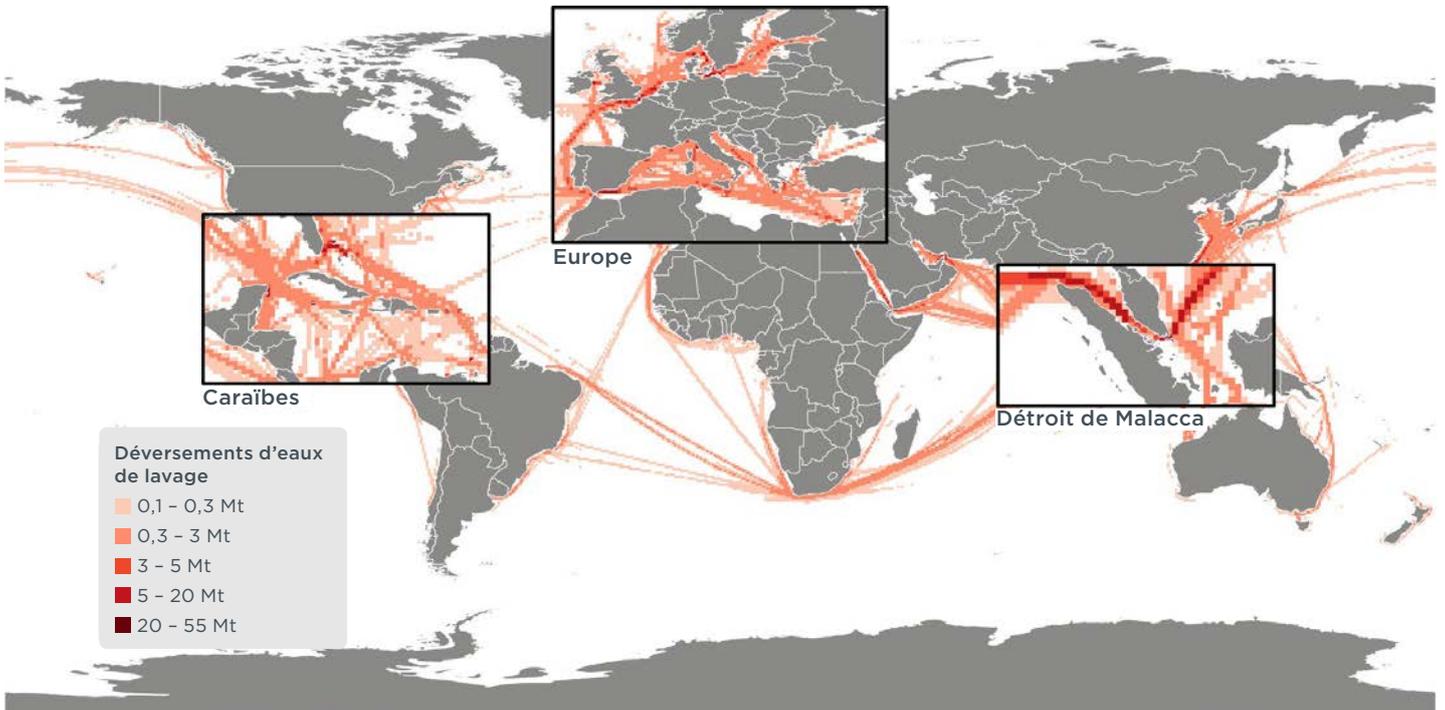


Figure 2. Répartition des rejets d'eaux de lavage provenant des épurateurs à l'échelle mondiale et zones présentant les plus grandes concentrations

Les déversements d'eaux de lavage se produisent également sur les principales trajectoires maritimes, dont certaines passent par des Zones maritimes particulièrement vulnérables (PSSA) désignées par l'OMI. L'une de ces zones est la Grande Barrière de Corail, où environ 32 Mt d'eaux de lavage seraient déversées par les épurateurs, principalement par des navires desservant les terminaux charbonniers

³ Elise Georgeff, Xiaoli Mao, Bryan Comer, *A Whale of a problem? Heavy fuel oil, exhaust gas cleaning systems, and British Columbia's resident killer whales*, (ICCT: Washington, D.C., 2019), <https://theicct.org/publications/hfo-killer-whale-habitat>

situés dans le nord-est de l'Australie. Cette quantité représente toutefois seulement 5 % des 665 Mt qui seraient rejetées dans les PSSA partout dans le monde chaque année. Par exemple, il est estimé que 295 Mt d'eaux de lavage seraient déversées dans la zone de la mer Baltique.

L'IMPORTANCE DES POLITIQUES SUR LES ÉPURATEURS

Bien que bon nombre de gouvernements aient mis en place des mesures préventives et aient banni les épurateurs dans leurs ports ainsi que sur leurs eaux domestiques et territoriales, ce n'est pas le cas partout. Le fait d'avoir un meilleur portrait des quantités d'eaux de lavage qui pourraient être déversées et des endroits où elles le seront pourrait améliorer les processus d'élaboration de politiques, particulièrement dans les eaux territoriales, les ports et les PSSA.

À titre informatif, une carte interactive en ligne montrant la répartition des rejets d'eaux de lavage provenant des épurateurs est accessible sur le site de l'ICCT : <https://theicct.org/publications/global-scrubber-discharges-Apr2021>. Ce lien met également à disposition une feuille de calculs résumant la quantité d'eaux de lavage déversée par les épurateurs dans les zones économiques exclusives, les eaux territoriales, les eaux domestiques et les principaux ports de chaque pays, ainsi qu'en fonction du drapeau national qu'arbore chaque navire.

RENSEIGNEMENTS SUR LA PUBLICATION

Titres : *Global scrubber washwater discharges under IMO's 2020 fuel sulfur limit*

Auteurs : Liudmila Osipova, Ph.D., Elise Georgeff et Bryan Comer, Ph.D.

Téléchargement : <https://theicct.org/publications/global-scrubber-discharges-Apr2021>

Personnes-ressources : Liudmila Osipova, l.osipova@theicct.org;
Bryan Comer, bryan.comer@theicct.org

www.theicct.org

communications@theicct.org

[twitter @theicct](https://twitter.com/theicct)

