



Faits et chiffres: le Rapport EMTER

Agence européenne pour l'environnement Kongens
Nytorg 6
1050 Copenhagen K
Danemark

Tél.: +45 33 36 71 00

Web: eea.europa.eu

Contactez-nous: eea.europa.eu/en/about/contact-us

Agence européenne pour la sécurité maritime
Praça de Europa 4,
1249-206 Lisbonne
Portugal

Tél.: +351 21 1209 200

Web: emsa.europa.eu

Contactez-nous: emsa.europa.eu/contact

Mentions légales

Le contenu de cette publication ne reflète pas nécessairement les opinions officielles de la Commission européenne ou d'autres institutions de l'Union européenne. Ni l'Agence européenne pour l'environnement, ni l'Agence européenne pour la sécurité maritime, ni aucune personne ou compagnie agissant au nom des Agences n'est responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations contenues dans le présent rapport.

Avis relatif au Brexit

Les produits, sites web et services de l'AESM et de l'AEE peuvent faire référence à des recherches menées avant le retrait du Royaume-Uni de l'UE. Les recherches et les données relatives au Royaume-Uni seront généralement indiquées par des mentions telles que: «EU-27 and the UK» (UE-27 et Royaume-Uni) ou «EEA-32 and the UK» (AEE-32 et Royaume-Uni). Les exceptions à cette norme seront clarifiées dans le cadre de leur utilisation.

Déclaration concernant les droits d'auteur

© Agence européenne pour l'environnement, 2025

© Agence européenne pour la sécurité maritime, 2025

Cette publication est publiée sous une licence Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Cela signifie qu'elle peut être réutilisée sans autorisation préalable, gratuitement, à des fins commerciales ou non commerciales, à condition que l'AEE et l'AESM soient reconnues comme étant la source initiale et que la signification ou le message original du contenu ne soit pas faussé. Pour toute utilisation ou reproduction d'éléments qui ne sont pas la propriété de l'Agence européenne pour l'environnement ou de l'Agence européenne pour la sécurité maritime, il peut être nécessaire de solliciter l'autorisation directement auprès des titulaires de droits respectifs.

De plus amples informations sur l'Union européenne sont disponibles à l'adresse suivante: https://european-union.europa.eu/index_fr.

Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne, 2025

ISBN 978-92-95229-05-1

ISSN 1977-8449

doi:10.2808/7188170

Conception de la couverture: EEA

Photo de couverture: © CasarsaGuru/Getty Images

Mise en page: EEA



En bref

- Le secteur maritime représente 14.2% des émissions de CO₂ de l'UE provenant des transports, ce qui se situe derrière le secteur routier, et est presque équivalent au secteur de l'aviation. Les émissions de CO₂ provenant du transport maritime ont augmenté chaque année dans l'UE depuis 2015 (sauf en 2020), s'élevant à 137.5 millions de tonnes en 2022, soit 8.5% de plus que l'année précédente.
- Les émissions de méthane (CH₄) provenant du transport maritime ont au moins doublé entre 2018 et 2023 et représentent 26% des émissions totales de méthane provenant du secteur des transports en 2022.
- En ce qui concerne la pollution atmosphérique provenant du secteur maritime, les émissions d'oxyde de soufre (SO_x) dans l'UE ont diminué d'environ 70% depuis 2014, en grande partie grâce à l'introduction de zones de contrôle des émissions de SO_x (SECA) dans le nord de l'Europe. La SECA méditerranéenne, qui devrait prendre effet au 1er mai 2025, devrait permettre de reproduire cette réussite dans cette région, et les pays de l'Atlantique du Nord-Est envisagent d'établir une zone de contrôle des émissions, potentiellement d'ici 2027. En revanche, les émissions d'oxydes d'azote (NO_x) ont considérablement augmenté au cours de la période 2015-2023, de 10% en moyenne dans l'ensemble de l'UE, et ce malgré le fait que la mer du Nord et la mer Baltique soient désignées comme des zones de contrôle des émissions de NO_x depuis 2021, ce qui ne s'applique qu'aux nouveaux navires et présente de faibles taux de pénétration.
- Le transport maritime contribue à la pollution de l'eau par l'émission de substances dangereuses, principalement les déversements d'hydrocarbures, mais aussi par des déversements opérationnels tels que les eaux grises et les déchets des systèmes d'épuration des gaz d'échappement (EGCS). Les EGCS en circuit ouvert représentent 98% des déversements autorisés, les 2% restants comprenant les eaux grises, les eaux usées, les eaux de cale et les EGCS en circuit fermé. En outre, la décharge d'eau grise a augmenté de 40% entre 2014 et 2023, principalement en raison de la croissance de l'activité des navires de croisière.
- L'amélioration des technologies satellitaires permet désormais de détecter de potentiels déversements d'hydrocarbures de plus petite taille sur la surface de la mer. La plupart des incidents potentiels détectés dans l'espace par le service CleanSeaNet en 2023 couvraient une zone de moins de 2 km².
- Les données du nouveau modèle paneuropéen permettent de réaliser des comparaisons quantitatives du bruit sous-marin rayonné généré par la navigation, révélant des valeurs de niveau de pression acoustique élevées dans certaines parties de la Manche, dans le détroit de Gibraltar, dans certaines parties de la mer Adriatique, dans le détroit des Dardanelles et dans certaines régions de la mer Baltique. Les données prévisionnelles

suggèrent que des mesures d'atténuation techniques et opérationnelles pourraient réduire le bruit sous-marin rayonné jusqu'à 70% entre 2030 et 2050.

- Selon les estimations, les déchets marins attribués à la pêche (11.2%) et au transport maritime (1.8%) diminuent dans les mers régionales, atteignant la moitié des valeurs d'il y a dix ans. En outre, il existe une quantité croissante de données sur les livraisons annuelles de déchets des navires dans les ports de l'UE. Toutefois, il reste des défis à relever pour lutter contre la pollution plastique, tels que la libération de granulés plastiques faisant suite à la perte de conteneurs.
- En 2022, alors que 13.2% de la flotte mondiale naviguait sous pavillon d'un État membre de l'UE, seuls 7% des navires en fin de vie recyclés arboraient ces pavillons au moment de leur démantèlement. Cela souligne que le changement de pavillon continue de compromettre les efforts de l'UE en faveur d'un recyclage sûr et écologiquement rationnel des navires.
- Le transport maritime a une incidence sur la biodiversité par des activités telles que les extensions portuaires, le dragage, la turbidité et le mouillage, qui affectent 27% des fonds marins proches des côtes européennes et entraînent des perturbations physiques ou la perte d'habitats. Il y a également eu une augmentation notable des risques de collision de navires avec des espèces sauvages marines dans les zones protégées Natura 2000. Alors que le nombre d'espèces non indigènes ne cesse d'augmenter, l'introduction d'espèces exotiques envahissantes a atteint un pic en 2000-2005 et a diminué depuis. La convention internationale sur la gestion des eaux de ballast est entrée en vigueur en 2017 et, en 2023, 31% des navires étaient titulaires d'un certificat international de gestion des eaux de ballast, tandis que 23% disposaient de systèmes de gestion des eaux de ballast conformes.
- Un nombre croissant de navires sont équipés de sources d'énergie alternatives, ce qui témoigne d'une évolution vers des solutions énergétiques plus écologiques. L'utilisation de batteries est également en augmentation, le nombre de navires les utilisant devant doubler dans les années à venir. Bien que le nombre de navires utilisant du méthanol reste faible, il est en augmentation, tout comme le nombre de navires utilisant la propulsion éolienne et l'hydrogène.
- Au moins 44 ports de l'UE ont déjà mis en place des connexions électriques à quai, 352 postes d'accostage disposant d'installations d'alimentation électrique à quai. Toutefois, seul un nombre limité de navires disposent de l'équipement nécessaire pour se raccorder à l'alimentation électrique à haute tension.

Mise en contexte - le secteur maritime de l'UE:

La deuxième édition du rapport environnemental sur le transport maritime européen examine les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs de décarbonisation et des objectifs environnementaux de l'Europe, tout en indiquant les tendances les plus importantes, les principaux défis et les opportunités dans la transition vers la durabilité du secteur du transport maritime.

Depuis la publication de la première édition du rapport en 2021, des progrès ont été réalisés dans divers domaines au niveau de l'UE, notamment en ce qui concerne la réduction des émissions de soufre des navires, la diminution des niveaux enregistrés de déchets marins générés par la pêche et le transport maritime, l'augmentation de la déclaration des livraisons de déchets des navires et la diminution du nombre d'espèces exotiques envahissantes dans les écosystèmes marins européens. Toutefois, il est essentiel de poursuivre les efforts pour maintenir cette dynamique et garantir des progrès soutenus sur la voie de l'écologisation du secteur.

Dans le même temps, l'UE a mis à jour la législation climatique liée au secteur maritime dans le cadre du Pacte vert pour l'Europe. Le paquet «Ajustement à l'objectif 55» a vu l'extension du système d'échange de quotas d'émission au secteur du transport maritime, la législation visant à accroître l'utilisation des carburants durables au moyen du règlement FuelEU Maritime, du règlement sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs, de la directive sur la taxation de l'énergie et de la directive sur les énergies renouvelables.



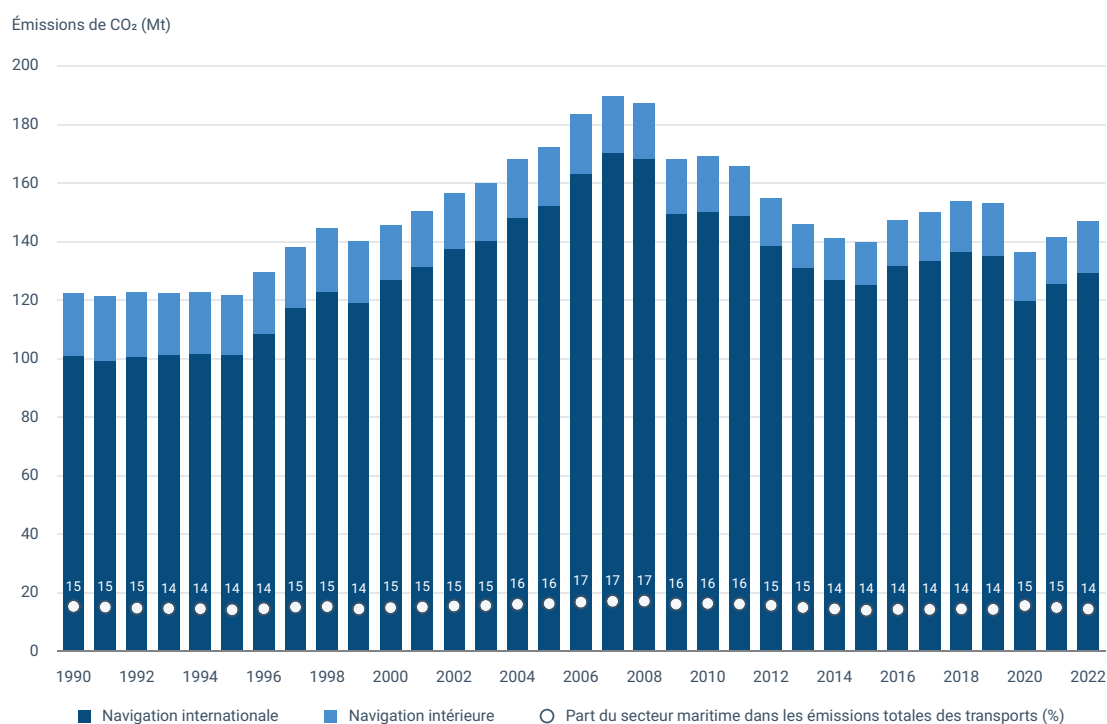
Gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre (GES) sont le principal contributeur au réchauffement de la planète et au changement climatique, les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) jouant un rôle essentiel dans l'évolution de ces problèmes. Dans le secteur du transport maritime, ces émissions résultent principalement de la combustion de combustibles fossiles dans la motorisation d'un navire, qui comprend les moteurs principaux, les moteurs auxiliaires et les chaudières.

Émissions de CO₂

Les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) sont le plus grand type d'émissions de GES générées par le secteur du transport maritime, qui représente environ 3 à 4% de l'ensemble des émissions de CO₂ de l'UE et, en 2022, 14.2% de l'ensemble des émissions de CO₂ du secteur des transports de l'UE dans sa globalité.

Figure 1 Les émissions de CO₂ du secteur maritime (Mt) et leur part dans les émissions totales des transports (%) entre 1990 et 2022 dans l'EU-27

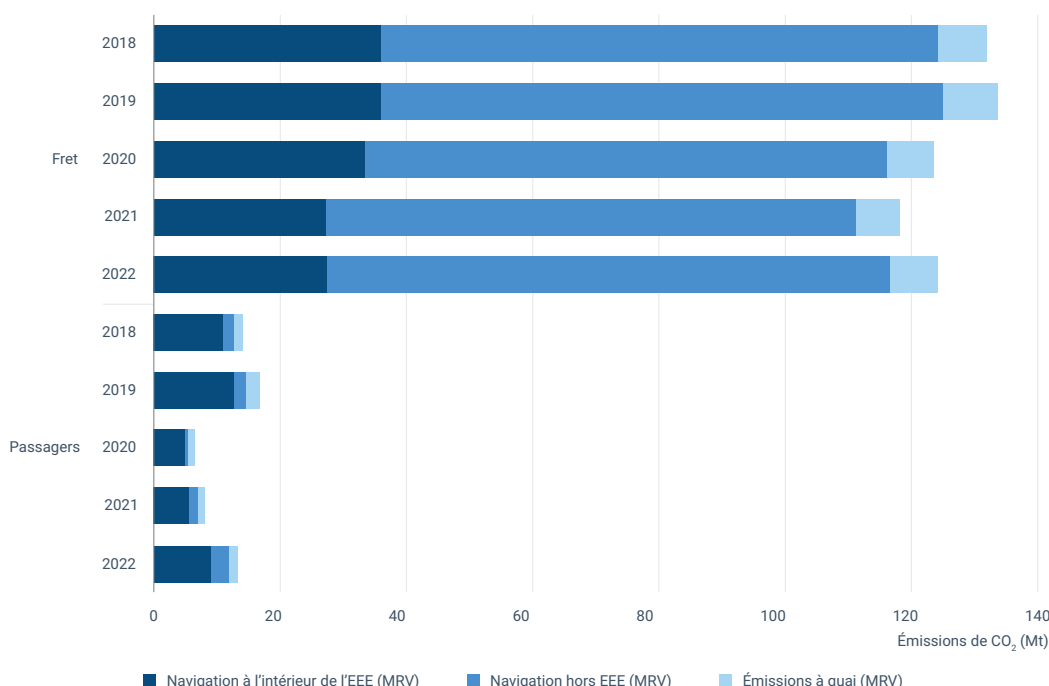


Remarques: Mt, millions de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone.

Sources: UNFCCC (EEA, 2022).

Dans l'UE, les navires dépassant 5,000 tonnes brutes et entrant ou quittant les ports de l'Espace économique européen déclarent leurs émissions de CO₂ dans le cadre du règlement de l'UE concernant la surveillance, la déclaration et la vérification des émissions de dioxyde de carbone du secteur du transport maritime (règlement MRV). Les données MRV montrent que près de 13,000 navires ont émis 137.5 millions de tonnes de CO₂ dans l'atmosphère en 2022, soit une augmentation de 8.5% par rapport à l'année précédente.

Figure 2 Répartition des émissions de CO₂ des navires de transport de marchandises et de passagers entre 2018 et 2022 dans l'Espace économique européen



Remarques: les données à partir de 2021 excluent le Royaume-Uni. Mt, millions de tonnes de dioxyde de carbone.

Sources: THETIS-MRV (EMSA, 2024).

Entre 2018 et 2022, les émissions totales de CO₂ déclarées dans le cadre du règlement MRV provenant du transport de marchandises ont diminué de 5,9%, tandis que les émissions provenant du transport de passagers ont diminué de 5,2% au cours de la même période (avec la réserve de l'impact de la pandémie COVID-19, ainsi que le fait que les émissions de 2021 et 2022 n'incluent pas les émissions liées au Royaume-Uni). Au total, 80% de l'ensemble des émissions de CO₂ déclarées dans le système MRV sont générées par cinq types de navires: porte-conteneurs, pétroliers, vraquiers, navires-citernes pour produits chimiques et cargos de marchandises diverses.

Les navires de pêche opérant dans l'UE ne déclarent pas leurs émissions de CO₂ par l'intermédiaire du système MRV. Toutefois, les estimations des données de modèles suggèrent que leurs émissions se sont élevées à 3.7 millions de tonnes en 2023, ce qui équivaut à 2% des émissions de CO₂ provenant des transports dans l'UE et à 1.3% au niveau mondial.

D'après les estimations issues de données modélisées, les émissions spécifiques moyennes de CO₂ par unité de cargaison transportée (en grammes par tonne-kilomètre, g/tkm) ont globalement diminué en Europe entre 2015 et 2023, avec des réductions allant de -21% à -7%, selon le type de navire. Cette baisse est attribuée à une combinaison de facteurs, dont une augmentation de la charge utile moyenne transportée au cours de la même période, qui a considérablement compensé l'augmentation absolue des émissions de CO₂. Les navires de charge et les navires-citernes présentaient les émissions spécifiques de CO₂ annuelles les plus faibles.

Au cours de la même période, les émissions de CO₂ des navires de croisière en Europe, mesurées en kilogrammes par kilomètre (kg/km), ont également légèrement diminué, malgré une augmentation de 17% de la distance parcourue. Toutefois, ces navires émettaient environ 11 fois plus de CO₂ que les navires à passagers

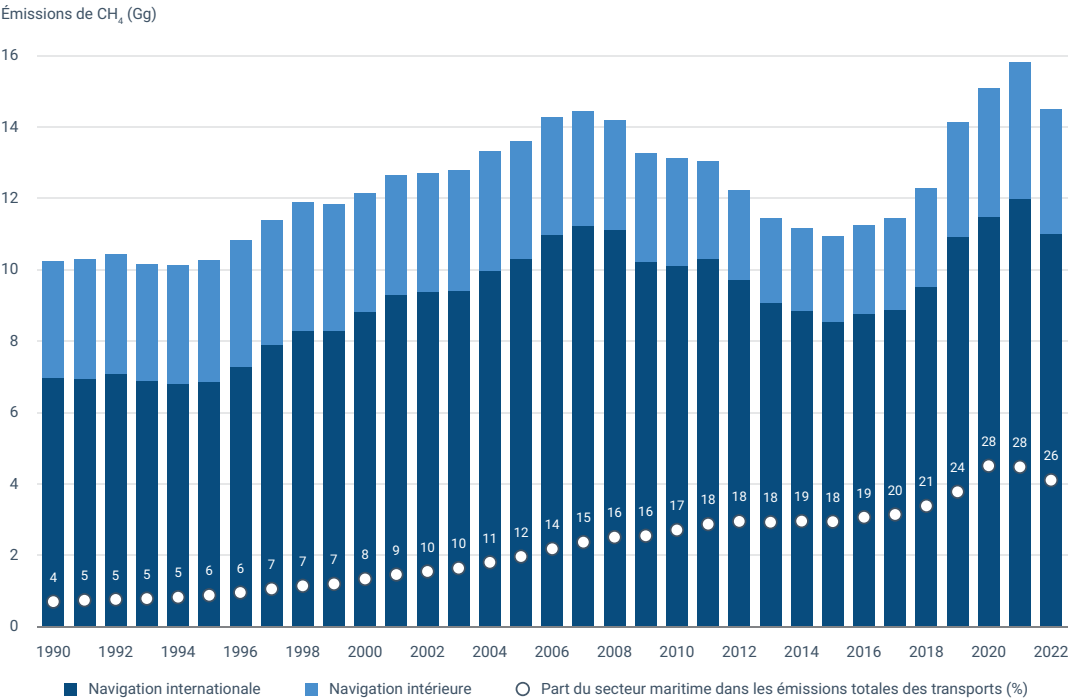
conventionnels dans la même région et au cours de la même période. Les données sur le nombre de passagers transportés par navire ne sont pas facilement disponibles, ce qui rend impossible l'estimation des émissions par passager-kilomètre.

Émissions de méthane

Le méthane (CH₄) est un gaz à effet de serre à courte durée de vie qui contribue de manière significative au réchauffement de la planète et au changement climatique. Sa capacité à piéger la chaleur est plus grande que celle du CO₂ et, en présence de rayonnement solaire, il réagit avec d'autres composants chimiques pour former de l'ozone.

Les émissions de méthane du secteur du transport maritime ont augmenté au fil du temps et représentent désormais selon les estimations 26% de toutes les émissions de méthane de l'ensemble du secteur des transports de l'UE. Entre 2018 et 2023, on estime que les émissions de méthane dans les régions marines de l'UE ont pu augmenter selon un facteur compris entre deux et cinq. Cette augmentation peut être associée à la croissance du nombre total de navires propulsés au gaz naturel liquéfié (GNL) en exploitation, qui génèrent plus d'émissions de méthane que les navires à carburants classiques.

Figure 3 Les émissions de CH₄ du secteur maritime (Gg) et leur part dans les émissions totales des transports (en%) entre 1990 et 2022 dans l'UE-27



Remarques: Gg, gigagrams of méthane.

Sources: UNFCCC (EEA, 2022).

Jusqu'en 2024, les compagnies maritimes opérant dans l'UE ne déclaraient pas systématiquement le méthane émis par les navires. Cependant, avec l'inclusion du transport maritime dans le système d'échange de quotas d'émission de l'UE (SEQE), le champ d'application du règlement MRV de l'UE a été élargi pour inclure les émissions de méthane. En 2025, les premières données relatives aux émissions de méthane, fondées sur les déclarations de 2024, seront publiées.



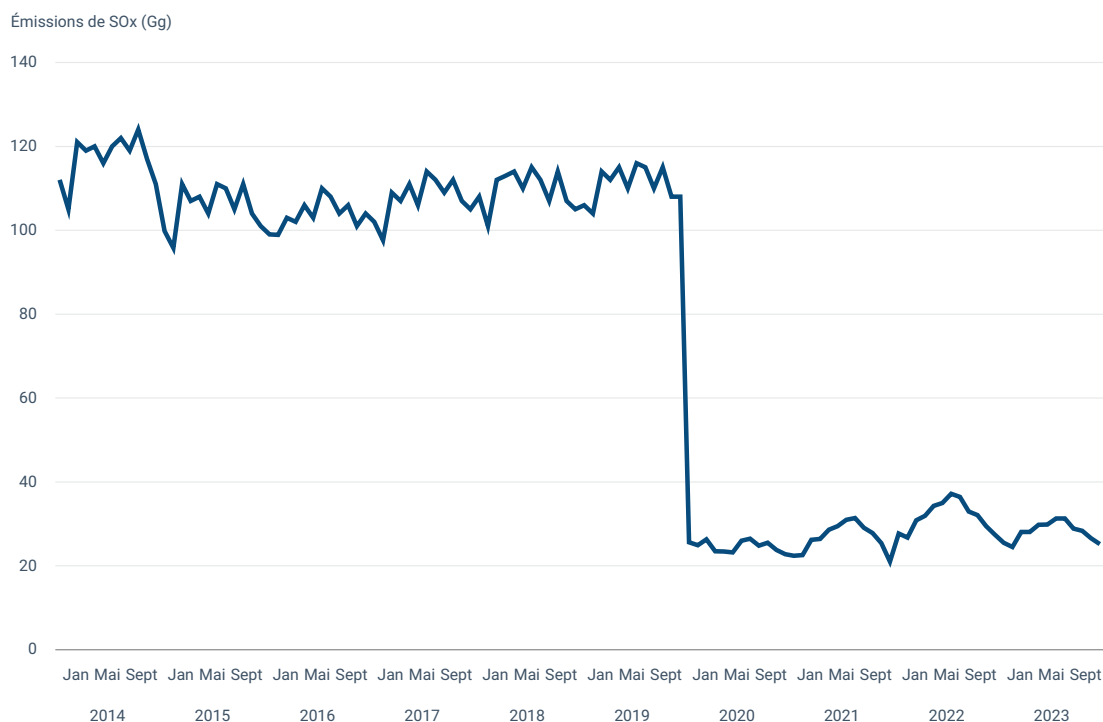
Pollution atmosphérique

Les émissions de polluants atmosphériques constituent une menace pour la santé humaine et l'environnement. Entre autres incidences, les polluants atmosphériques sont liés à l'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique et à la formation d'ozone troposphérique, et contribuent aux pluies acides et à l'eutrophisation des écosystèmes. Lorsqu'ils brûlent du combustible marin, les navires génèrent une série de polluants atmosphériques, dont des oxydes de soufre (SOx), des oxydes d'azote (NOx), des particules (PM, dont les SOx et les NOx sont des précurseurs importants) et du carbone noir, qui sont nettement plus élevés dans les zones où le trafic maritime est important.

Émissions d'oxyde de soufre

On constate une nette diminution des émissions totales d'oxyde de soufre (SOx) dans l'UE, où les données modélisées pour 2023 estiment une réduction d'environ 70% au niveau de l'UE depuis 2014.

Figure 4 Émissions de SOx pour l'UE, 2014-2023



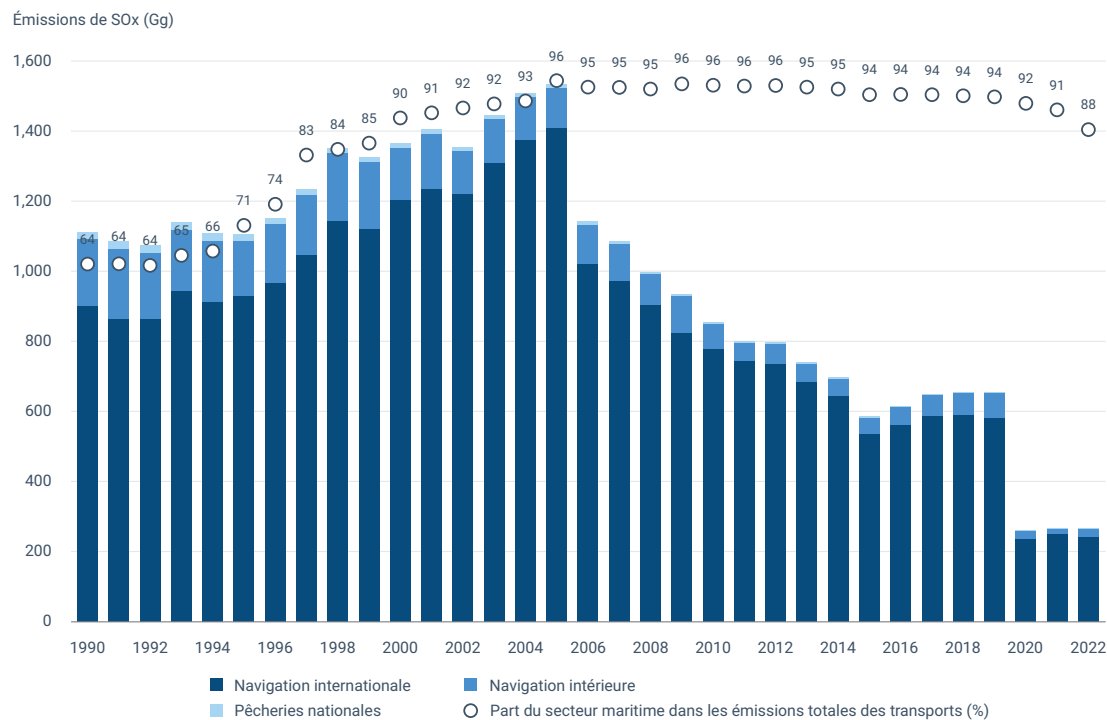
Remarques: Gg, gigagrammes d'oxydes de soufre.

Sources: STEAM (FMI/EMSA, 2024).

Le transport maritime est de loin le principal contributeur aux émissions globales de SOx des transports dans l'UE. Néanmoins, tant la quantité d'émissions qu'il produit, que sa part, diminuent. En 2005, le transport maritime était responsable de 97% de

toutes les émissions de SOx de l'UE, ce qui, en termes absolus, représentait environ 1,500 gigagrammes de SOx. En 2022, la part des émissions générées par le secteur était tombée à 88%, ce qui correspondait à 267 gigagrammes (un gigagramme est égal à 1,000 tonnes métriques).

Figure 5 Émissions de SOx du secteur maritime (Gg) et leur part dans les émissions totales du secteur des transports (%) entre 1990 et 2022 dans l'UE-27



Remarques: Gg, gigagrammes d'oxydes de soufre.

Sources: LRTAP (EEA, 2024).

Si l'entrée en vigueur du plafond mondial de la teneur en soufre des combustibles marins en 2020 a apporté une contribution significative, la forte réduction des émissions de SOx dans l'UE est principalement due à l'introduction de zones de contrôle des émissions (ZCE) qui réduisent les émissions de SOx des navires opérant dans les eaux de l'UE (SECA). À partir du 1er mai 2025, la mer Méditerranée deviendra la troisième SECA des eaux européennes, rejoignant la mer Baltique et la mer du Nord, qui ont été désignées par la SECA depuis le début des années 2000. En outre, les pays de l'Atlantique du Nord-Est envisagent de mettre en place une zone de contrôle des émissions, éventuellement d'ici à 2027. Ces mesures apporteront des avantages considérables sur le plan de la santé et de l'environnement, en améliorant la qualité de l'air dans l'ensemble de la région de l'UE.

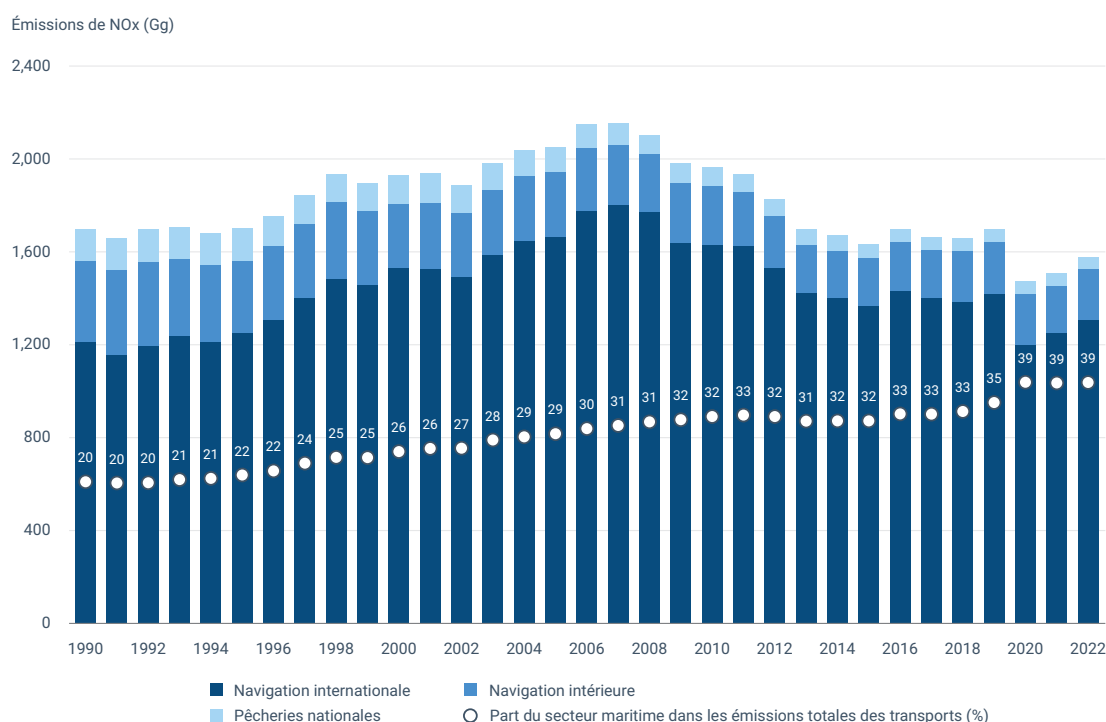
Émissions d'oxydes d'azote

Entre 2015 et 2023, les émissions d'oxyde d'azote (NOx) ont considérablement augmenté dans l'ensemble de l'UE, d'environ 10%. L'augmentation a été encore plus prononcée dans des zones spécifiques: 33% dans l'Atlantique, 8% dans la Méditerranée et 32% dans l'Arctique. Néanmoins, même dans les zones de contrôle des émissions (ZCE) actuellement désignées dans les mers du Nord et de la Baltique,

les émissions de NOx restent un problème important, étant donné que les exigences ne s'appliquent qu'aux nouveaux navires. Les préoccupations concernant les moteurs fonctionnant à de faibles charges de puissance seront abordées au sein de l'Organisation maritime internationale (OMI).

En outre, les données communiquées dans le cadre de la convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance montrent que la part du secteur maritime dans les émissions de NOx n'a cessé de croître. En 2022, les émissions de ce secteur représentaient 39% de l'ensemble des émissions de NOx provenant des transports

Figure 6 Les émissions de NOx du secteur maritime (Gg) et leur part dans les émissions totales des transports (%) entre 1990 et 2022 dans l'EU-27



Remarques: Gg, gigagrammes d'oxydes d'azote.

Sources: LRTAP (EEA, 2024).

Émissions de carbone noir

Le carbone noir est à la fois un polluant atmosphérique et un moteur du changement climatique qui, selon les estimations, est responsable de 6.85% de la contribution du transport maritime au réchauffement climatique. En 2021, les émissions de carbone noir provenant du transport maritime représentaient 17% des émissions totales de carbone noir du secteur des transports de l'UE, un chiffre qui n'a cessé d'augmenter au fil du temps.

Le carbone noir a un impact majeur lorsqu'il précipite dans la région arctique. Il assombrit la neige et les couches de glace, réduisant ainsi la quantité de lumière réfléchie et augmentant la rétention de chaleur. Bien qu'il s'agisse toujours d'un problème important, les estimations indiquent que les émissions de CO₂ dans l'Arctique semblent avoir atteint leur maximum en 2019, passant de 0.041 gigagramme (Gg) à 0.022 Gg en 2023.



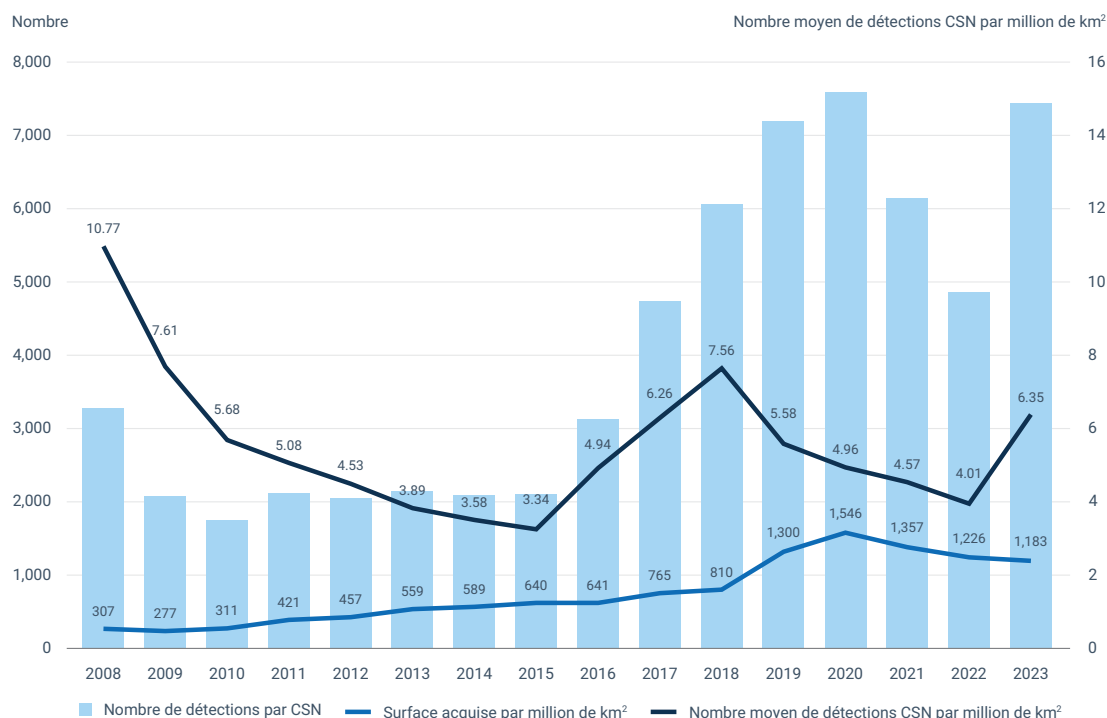
Pollution des eaux

Déversements d'hydrocarbures

La détection de potentiels déversements d'hydrocarbures en mer du Nord et en Méditerranée est plus élevée que dans d'autres zones. Cela est dû au trafic maritime élevé, qui augmente la probabilité de déversements illégaux et d'accidents.

Bien qu'il y ait eu une baisse du taux d'incidents de pollution possibles détectés par la surveillance par satellite entre 2018 et 2022, en 2023, le nombre moyen de détections d'incidents potentiels de pollution par le service CleanSeaNet de l'AESM a augmenté de plus de 58% par rapport à 2022. Cette augmentation peut être partiellement due à l'amélioration de la résolution, qui permet de mieux détecter les incidents potentiels de pollution de petite ou moyenne taille (c'est-à-dire potentielle pollution par hydrocarbures de moins de 15 km²). Parmi ceux-ci, 62% étaient inférieurs à 2 km² et 87% inférieurs à 7 km². Cela indique que l'utilisation plus répandue d'images à plus haute résolution spatiale provenant de missions commerciales par satellite a renforcé la capacité à identifier de potentiels déversements de moindre ampleur.

Figure 7 Évolution du nombre annuel de potentiels déversements détectés par CleanSeaNet et du nombre moyen de potentiels déversements par million de km²



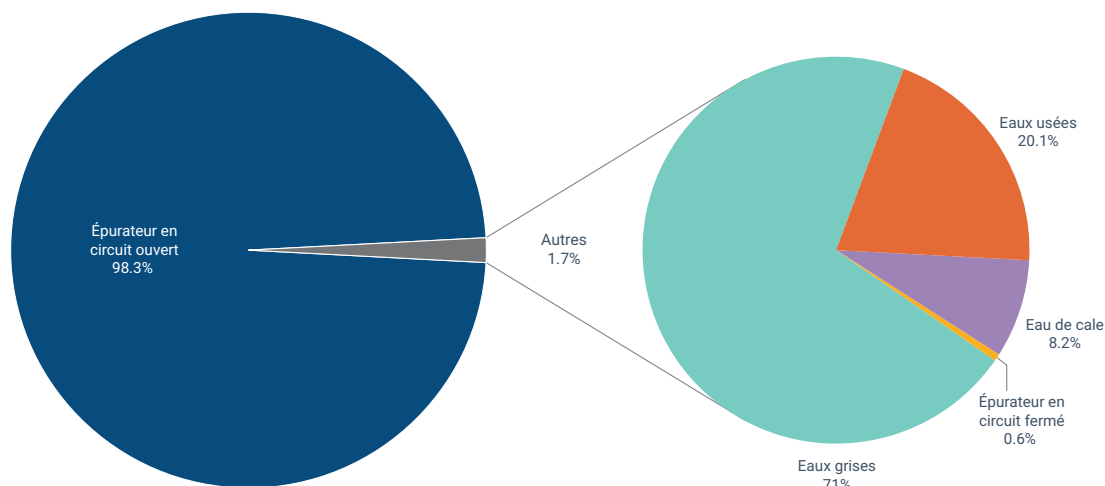
Remarques: la zone acquise est le nombre de km² qui ont été surveillés grâce à l'acquisition et à l'analyse ultérieure d'images satellite.

Sources: CleanSeaNet (EMSA, 2024).

Déversements et contaminants

Les déversements provenant des systèmes d'épuration des gaz d'échappement en circuit ouvert (EGCS) représentent 98% des déversements, les 2% restants étant constitués d'eaux grises, d'eaux usées, d'eaux de cale et d'EGCS en circuit fermé.

Figure 8 Water discharges composition in European waters in 2023 (left) and a close-up of the composition of discharges excluding open loop scrubbers (right)



Sources: STEAM (FMI/EMSA, 2024).

Depuis 2020, les déversements provenant des épurateurs en circuit ouvert sont restés stables dans les zones de contrôle des émissions de soufre (SECA) précédemment établies et ont augmenté dans l'océan Atlantique, la mer Noire et la mer Méditerranée. Cette augmentation est due à la mise en conformité avec les réglementations de l'UE et de l'OMI sur les émissions de soufre, qui s'est traduite par une augmentation significative de l'installation d'épurateurs en raison des coûts de mise en conformité moins élevés pour les navires.

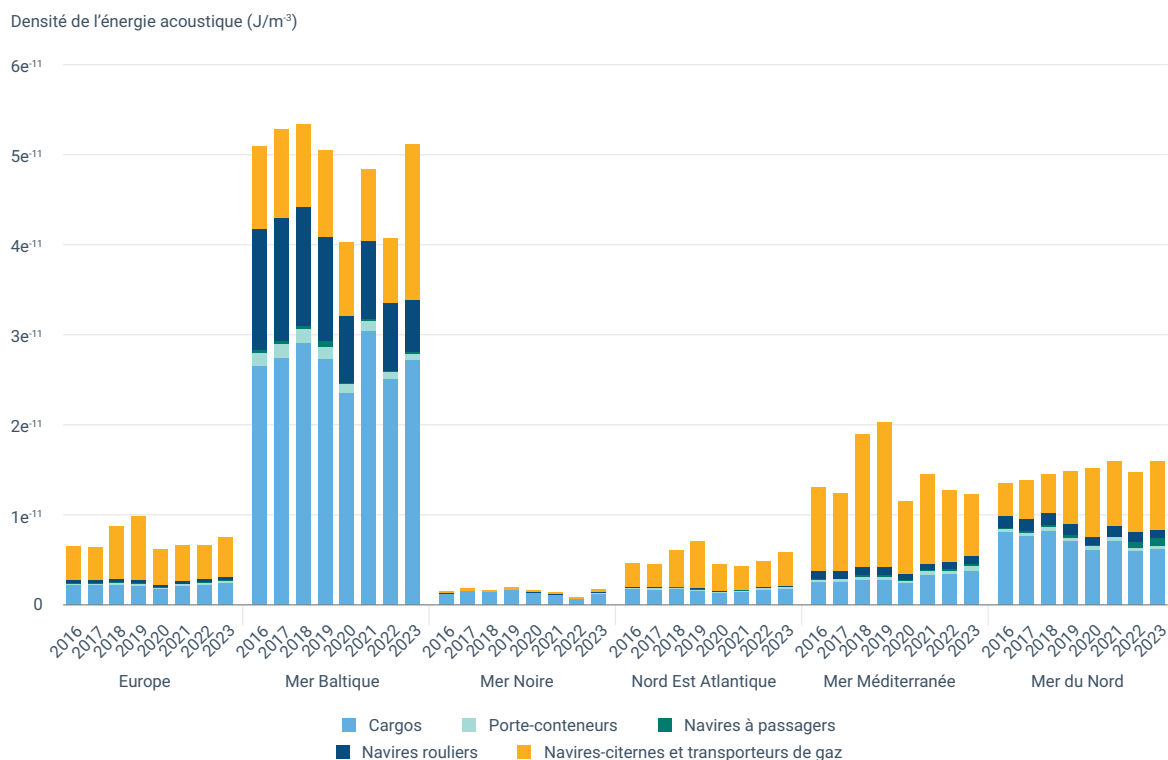
La quantité d'eaux grises rejetées a augmenté de 41% entre 2014 et 2023, principalement en raison du nombre croissant de navires de croisière en activité. Les volumes de décharge les plus élevés du côté du fret proviennent des pétroliers, avec une augmentation de 25% depuis 2014.

Bruit sous-marin rayonné

Le bruit sous-marin rayonné causé par un navire lorsqu'il se déplace dans l'eau est en grande partie généré par le mouvement de son hélice et les sons émis par son moteur et les machines à bord. Le bruit sous-marin rayonné peut avoir une incidence négative sur les espèces marines, en particulier les cétacés, qui utilisent le son à des fins importantes de localisation et de communication.

Les zones qui présentent actuellement les valeurs de niveau de pression acoustique les plus élevées en Europe comprennent certaines parties de la Manche, le détroit de Gibraltar, certaines parties de la mer Adriatique, le détroit des Dardanelles et certaines régions de la mer Baltique. Les valeurs les plus basses sont enregistrées dans la partie nord-ouest de l'océan Atlantique nord-est, en particulier autour du détroit du Danemark, de la mer d'Irminger et de la partie sud de la Méditerranée.

Figure 9 Densité d'énergie sonore du bruit sous-marin rayonné à 63 Hz en Europe et dans les mers régionales de 2016 à 2023



Sources: NAVISON (EMSA, 2024).

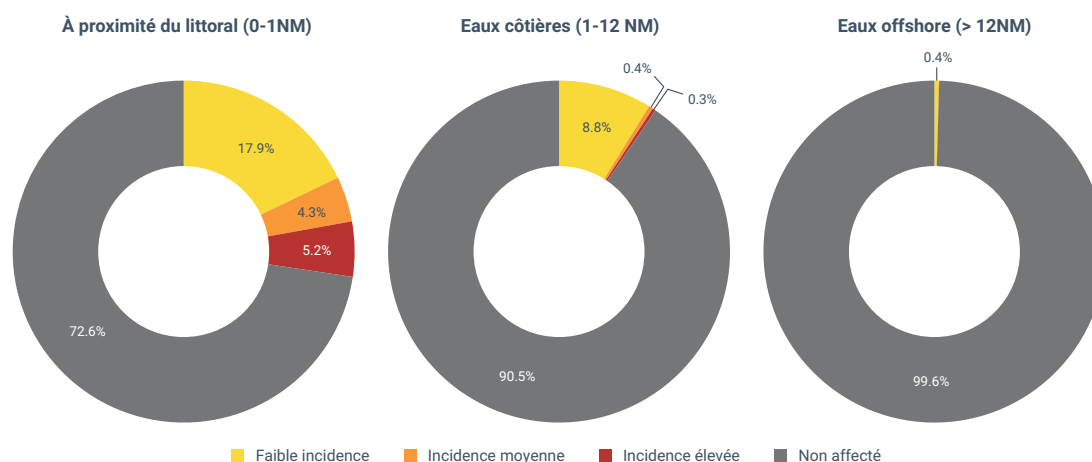
Les pétroliers et les navires de fret sont les principaux contributeurs au bruit sous-marin rayonné, en particulier à des fréquences plus basses. Toutefois, la contribution de certains types de navires varie selon les régions et les bandes de fréquences.

L'analyse prospective indique que la mise en œuvre de mesures techniques et opérationnelles d'atténuation du bruit sous-marin rayonné et des gaz à effet de serre (GES) peut conduire à une réduction substantielle du bruit sous-marin rayonné pour tous les types de navires et dans toutes les régions d'ici à 2050. Dans des cas spécifiques, cette réduction pourrait atteindre 70% par rapport à un scénario de statu quo.

Biodiversité marine

Environ 27% des fonds marins européens proches du littoral sont touchés par les activités liées au transport maritime, telles que les agrandissements des ports, le dragage et le mouillage, qui entraînent des perturbations physiques et la perte d'habitats, 5% d'entre eux étant confrontés à des effets graves. Plus précisément, 4.2% des grands habitats benthiques sont perturbés uniquement par le transport maritime, tandis que 0.2% des habitats subissent des pertes en raison de modifications importantes des fonds marins causées par ces activités.

Figure 10 Pourcentage de fonds marins physiquement perturbés dans les eaux proches du rivage (0-1NM), les eaux côtières (1-12NM) et les eaux du large (>12NM) dans les mers régionales



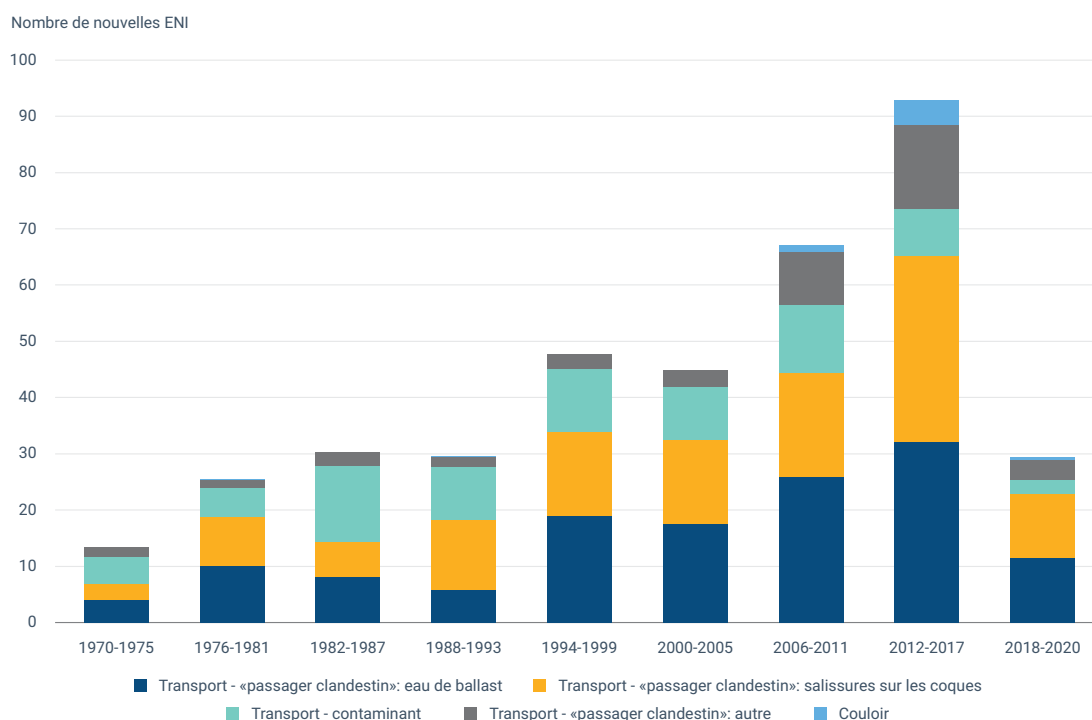
Remarques: seules les eaux des États membres de l'UE sont incluses.

Sources: EEA, 2024 (utilisant EMODnet Digital Bathymetry, MSFD Benthic Broad Habitat Types, EMODNET Vessel density, EMODnet Human Activities – Dredging, EEA marine assessment areas buffer areas).

Entre 2000 et 2018, les zones portuaires de l'UE ont augmenté de 13%. L'expansion a été la plus importante dans l'Atlantique du Nord-Est en termes absolus (53 km²) et dans la mer Noire en termes relatifs (17%). Les types d'habitats les plus touchés par les ports et les pressions liées à l'activité portuaire sont les sables et la boue dans les eaux peu profondes les plus proches du littoral, qui hébergent diverses espèces, notamment les prairies sous-marines, les microalgues, les mangroves, les marais salants, les crevettes, les bivalves, les crabes de boue et les poissons.

Les espèces non indigènes (ENI) peuvent être transportées d'un habitat à un autre par les navires, soit à l'extérieur (en s'accrochant à la coque des navires, ce qui est connu sous le nom de «salissure de la coque»), soit par les citernes des navires (eau de ballast). Lorsque les espèces non indigènes se propagent de manière agressive et provoquent des effets néfastes, elles sont classées dans la catégorie des espèces exotiques envahissantes (EEE). En 2017, 60% des ENI et 56% des EEE présentes dans le milieu marin ont été introduites par les activités de transport maritime. Alors que le nombre d'ENI ne cesse d'augmenter, les introductions d'EEE ont atteint un pic entre 2000 et 2005 et ont diminué depuis. La convention internationale sur la gestion des eaux de ballast est entrée en vigueur en 2017 et, en 2023, 31% des navires étaient titulaires d'un certificat international de gestion des eaux de ballast, tandis que 23% disposaient de systèmes de gestion des eaux de ballast conformes.

Figure 11 Nombre de nouvelles espèces non indigènes (ENI) dans les mers régionales européennes introduites par le transport maritime, sur des cycles de six ans



Remarques: clé des catégories: «eau de ballast»: avec les eaux de ballast des navires; «salissure de la coque»: attachée à la coque extérieure des navires; «contaminant»: transporté avec une autre espèce dans un navire; «couloir»: via les canaux de navigation artificiels; «autre»: tout autre moyen lié au navire. La dernière période est plus courte (trois ans).

Sources: EEA (2023).

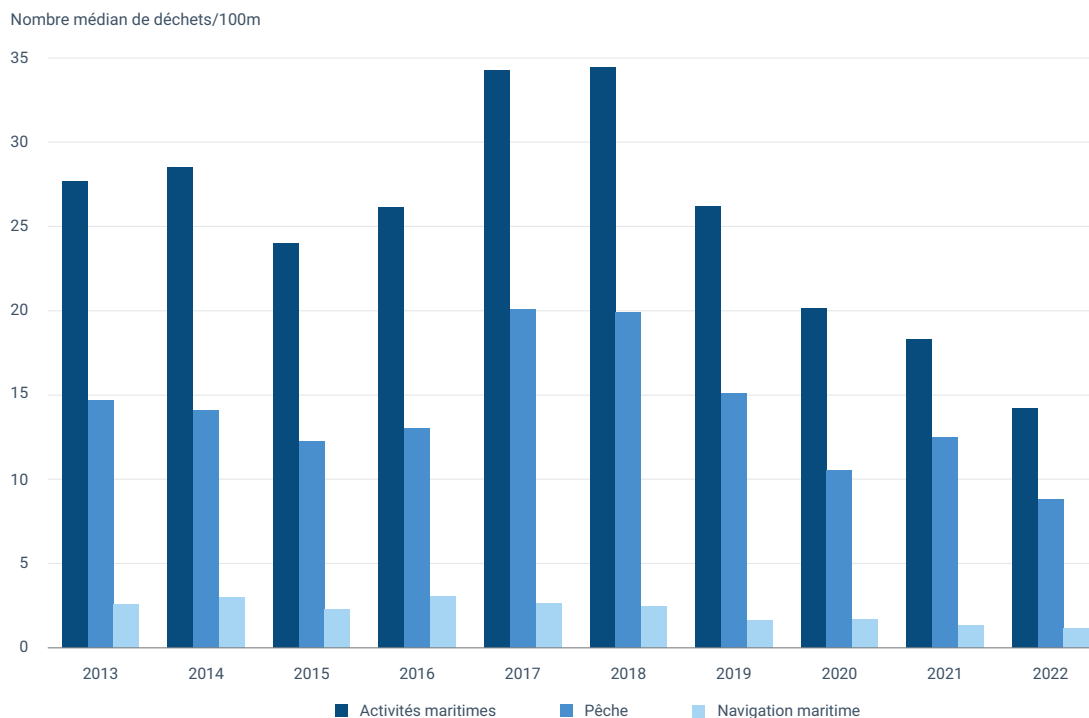
Les parties orientales de la mer du Nord au sens large, la côte sud du golfe de Gascogne, la région de Gibraltar, et certaines parties de la mer Égée sont des points névralgiques, avec une augmentation significative du risque de collision pour les baleines et les tortues.

Une diminution du risque de collision est perceptible sur la côte occidentale de la péninsule ibérique, en partie dans la mer Celtique, dans la mer Adriatique et dans la mer Noire. Le risque de collision dans les zones Natura 2000 a considérablement augmenté dans toutes les sous-régions marines entre 2017 et 2022.

Déchets marins et réception des déchets dans les ports

Selon les estimations, les déchets marins issus de la pêche (11.2%) et du transport maritime (1.8%) contribuent à plus de 20% du total des déchets marins. Il a été estimé que les déchets sur les plages attribués au transport maritime et à la pêche avaient été réduits de moitié au cours de la dernière décennie. Par ailleurs, les données suggèrent que la contribution du secteur du transport maritime aux pertes annuelles de granulés plastiques des industries européennes se situe entre 141 et 279 tonnes, principalement en raison de la perte de conteneurs. Ces pertes peuvent avoir des conséquences immédiates et à long terme, comme l'a montré l'incident du CSAV TOCONAO à la fin de l'année 2023, au cours duquel environ 26 tonnes de granulés plastiques ont été libérées, causant d'importants dommages à l'environnement et entraînant de conséquents efforts de nettoyage le long de la côte galicienne.

Figure 12 Distribution temporelle des déchets susceptibles de provenir de l'ensemble des activités maritimes, des transports maritimes, de la pêche et de la mariculture, dans les mers régionales européennes



Remarques: compilation des données d'enquête des ensembles de données normalisées, harmonisées et validées sur les déchets de plage européens par EMODnet pour la période 2001/2022 v2023 et EEA MarineLitterWatch v2023.

Sources: EEA, 2024.

Les ports jouent un rôle de plus en plus important dans la gestion des déchets provenant de navires. En 2023, les plus grandes quantités de déchets livrés aux installations d'accueil portuaires étaient les résidus d'hydrocarbures (855,000 m³) et les ordures (488,000 m³), suivis des eaux usées (250,000 m³).

Les principaux ports tels que Rotterdam, Anvers et Copenhague ont traité les volumes de déchets les plus élevés, Rotterdam gérant 475,000 m³, Anvers 210,000 m³ et Copenhague 132,000 m³.

Soutenir la transition durable

Une panoplie de mesures de l'UE

Dans le cadre d'un ensemble de mesures relevant du Pacte vert européen, le paquet «Ajustement à l'objectif 55» a étendu le système d'échange de quotas d'émission de l'UE (UE SEQUE) au transport maritime. En vertu de ses dispositions, les compagnies maritimes devront restituer des quotas pour une partie de leurs émissions de gaz à effet de serre: 40% de leurs émissions vérifiées en 2024, 70% en 2025 et 100% en 2026.

En outre, le règlement FuelEU Maritime prévoit que l'intensité annuelle moyenne des émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'énergie utilisée à bord des navires devra, dans un premier temps, être réduite d'au moins 2% par rapport au niveau de référence de 2020 d'ici à 2025, de 6% d'ici à 2030 et, par la suite, par paliers de 5 ans, jusqu'à 80% d'ici à 2050. Pour atteindre les réductions d'émissions et l'intensité énergétique attendues d'ici 2030, la consommation de combustibles fossiles devrait être considérablement limitée.

En outre, les mesures contenues dans le règlement maritime FuelEU qui imposent l'utilisation de l'alimentation électrique à quai d'ici à 2030 soutiennent la transition vers des sources d'énergie à faible intensité de carbone et renouvelables, tandis que le règlement sur l'infrastructure pour carburants alternatifs garantit le développement de l'infrastructure pour carburants alternatifs ainsi que le déploiement de l'alimentation électrique à quai. La directive sur les énergies renouvelables fixe des objectifs contraignants pour l'utilisation des énergies renouvelables dans le secteur des transports, y compris le transport maritime, en stimulant l'innovation dans les biocarburants avancés et les combustibles renouvelables d'origine non biologique.

Dans le même temps, les recettes provenant du SEQUE de l'UE financent le Fonds européen pour l'innovation, qui a déjà soutenu plus de 300 projets liés à la décarbonation des transports maritimes. Le Fonds pour l'innovation est l'un des programmes de financement les plus importants au monde pour le développement de technologies innovantes à faible intensité de carbone. Il met l'accent sur des technologies propres hautement innovantes et sur de grands projets phares présentant une valeur ajoutée européenne susceptibles d'entraîner d'importantes réductions des émissions de polluants et de gaz à effet de serre.

Carburants de substitution

L'utilisation du méthanol comme carburant pour le transport maritime est en hausse, avec 33 navires actuellement en service et 29 en commande en 2024. Le nombre de navires fonctionnant au biocarburant devrait également augmenter, même s'il existe des limitations quant à la quantité de biomasse disponible et sa conformité aux critères de durabilité. Les carburants synthétiques, y compris les carburants de synthèse, sont considérés comme des carburants de substitution avantageux et ont été étudiés comme des solutions alternatives potentielles à moyen et à long terme pour les carburants marins, tandis qu'il existe actuellement 112 projets mondiaux visant à produire de l'ammoniac vert et bleu en tant que combustibles zéro carbone. Le nombre de systèmes de propulsion éolienne est en augmentation, avec des installations sur plus de 30 navires neufs et des opérations de retrofit sur 26 autres.

Les navires alimentés par l'hydrogène comptent trois navires en fonctionnement et cinq actuellement en commande.

En 2023, le secteur maritime de l'UE comptait 1,083 navires alimentés par batterie, et 160 autres étaient en commande pour 2024. Dans le même temps, au moins 44 ports ont déjà mis en place des connexions d'alimentation électrique à quai (OPS), avec 352 postes d'amarrage équipés d'installations d'alimentation électrique terre-à-navire. Toutefois, seul un nombre limité de navires sont actuellement en mesure de se raccorder à l'alimentation électrique à haute tension.

Défis futurs

Dans l'ensemble, l'adoption généralisée des carburants de substitution et des sources d'énergie alternatives par le secteur du transport maritime nécessite des investissements substantiels, tant dans les infrastructures que dans la formation. Selon les estimations, jusqu'à 800,000 marins pourraient avoir besoin d'une formation supplémentaire sur les combustibles et technologies de nouvelle génération d'ici le milieu des années 2030 afin d'atteindre un niveau zéro d'émissions de GES provenant du transport maritime international d'ici à 2050. Par conséquent, il est urgent de disposer de lignes directrices internationales harmonisées sur la formation des marins pour les navires utilisant des sources d'énergie alternatives afin de faciliter efficacement cette transition.

Les progrès rapides dans les technologies maritimes, y compris les carburants alternatifs et les nouvelles solutions électriques, posent également de nouveaux défis. Certaines alternatives potentielles, telles que l'ammoniac, suscitent des préoccupations en matière de sécurité. De même, il n'est pas certain que la production de sources d'énergie alternatives puisse répondre à la demande attendue qui surviendra parallèlement aux stratégies de décarbonation du secteur. Par exemple, la capacité électrolytique prévue d'ici à 2030 pourrait fournir des combustibles à base d'hydrogène pour 13 à 19% de la flotte mondiale si une augmentation suffisante de l'électricité renouvelable et de la capacité est réalisée, ainsi que la nécessité d'une multiplication par trois à quatre de la production d'ammoniac vert pour répondre à la demande prévue.

Les efforts de décarbonisation en cours favorisent l'adoption de carburants plus propres, à faible teneur en carbone et sans soufre. Toutefois, certaines options de carburant nécessiteront toujours un combustible pilote pour la combustion, tandis que d'autres continueront à produire des émissions de NOx. Néanmoins, grâce à l'utilisation appropriée de la technologie et de la réglementation, tant dans l'UE que dans le cadre de l'Organisation maritime internationale, ces défis peuvent être surmontés.

Entrer en contact avec l'UE

En personne

Des centaines de centres d'information Europe Direct existent au sein de l'Union européenne. Pour connaître l'adresse du centre le plus proche, visitez la page suivante: https://european-union.europa.eu/contact-eu_fr

Par téléphone ou par courrier électronique

Europe Direct est un service qui répond à vos questions sur l'Union européenne. Vous pouvez contacter ce service: par téléphone gratuit: 00 800 6 7 8 9 10 11 (certains opérateurs peuvent facturer ces appels), ou au numéro standard suivant : +32 22 99 96 96 ou par courrier électronique via: https://european-union.europa.eu/contact-eu_fr

S'informer sur l'UE

En ligne

Des informations sur l'Union européenne sont disponibles dans toutes les langues officielles de l'UE sur le site web Europa à l'adresse suivante: https://european-union.europa.eu/index_fr

Publications de l'Union européenne

Vous pouvez télécharger ou commander des publications gratuites ou payantes de l'Union à l'adresse suivante: <https://op.europa.eu/en/web/general-publications/publications>.

Vous pouvez obtenir plusieurs exemplaires de publications gratuites en contactant Europe Direct ou votre centre d'information local (voir https://european-union.europa.eu/contact-eu_fr).



European Environment Agency



Agence européenne pour l'environnement
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Denmark
Tél.: +45 33 36 71 00
Web: eea.europa.eu
Contactez-nous: eea.europa.eu/en/about/contact-us

 **EMSA**

European Maritime Safety Agency

Agence européenne pour la sécurité
maritime
Praça Europa 4
1249-206 Lisbonne
Portugal
Tél: +351 21 1209 200
Web: emsa.europa.eu
Contactez-nous: emsa.europa.eu/contact



Office des publications
de l'Union européenne

TN-01-24-000-FR-N
doi:10.2808/7188170