



TRANSPORT MARITIME EN MÉDITERRANÉE : ÉTAT ACTUEL ET DÉFIS

PRÉSENTATION DU SECTEUR

Le transport maritime est une fonction de support clé du commerce et du développement économique (8 % des marchandises sont transportées par voie maritime). Le volume du commerce maritime mondial et la demande de services de transport

maritime ont connu une croissance constante, bien que modérée, après la crise économique de 2008-2009. En 2015, pour la première fois, les volumes du commerce maritime mondial ont dépassé les 10 milliards de tonnes (CNUCED, 2016). En 2017, la flotte mondiale a continué de croître (+3,15 % en termes de

tonnes de ports en lourd (tpl) ou + 2,47 % en termes de nombre de navires) par rapport à 2016, mais la croissance ralentit depuis 2011 (CNUCED, 2017a).

Comme le montre la *Fig. 1*, les routes maritimes sont des points de passage obligatoires, qui sont

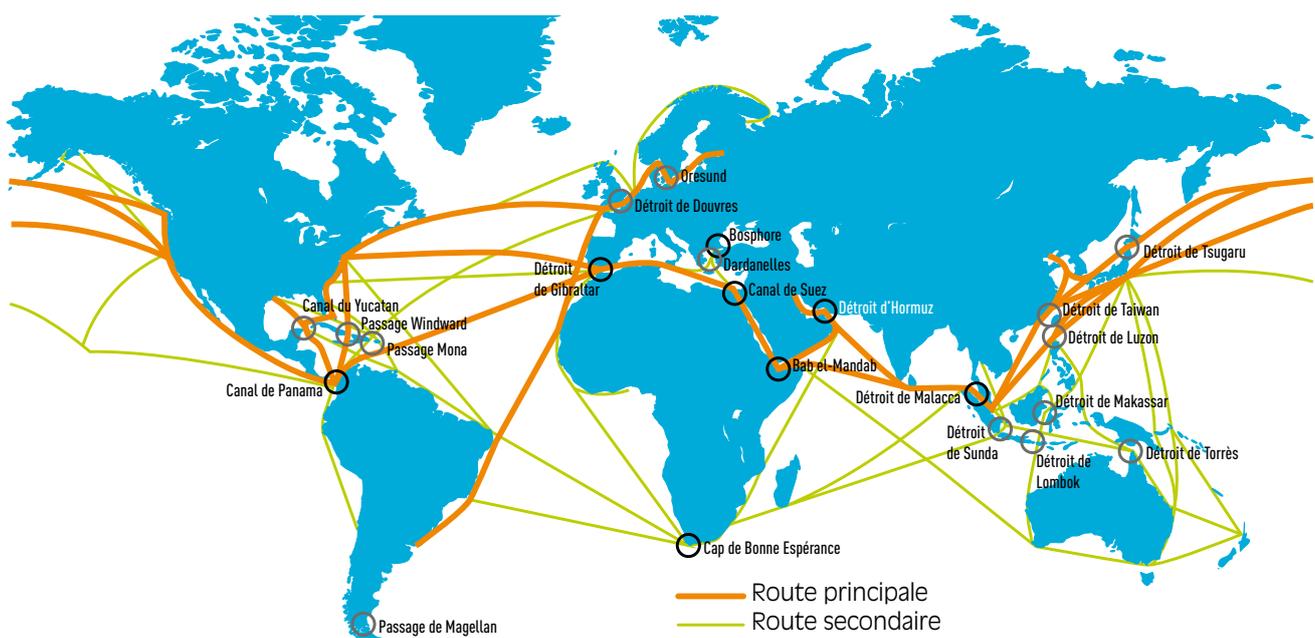


Fig. 1 - Principales routes maritimes de navigation (Source : Rodrigue, 2017).

des lieux stratégiques servant de points d'étranglement (Jean-Paul Rodrigue, 2017). La mer Méditerranée est située au carrefour de trois grands passages maritimes, à savoir le détroit de Gibraltar, qui s'ouvre sur l'océan Pacifique et les Amériques, le canal de Suez, principale porte de navigation qui relie l'Asie du Sud-Est via la mer Rouge, et le détroit du Bosphore, qui mène à la mer Noire et à l'Europe orientale/l'Asie centrale.

Grâce à sa situation stratégique, la Méditerranée constitue une importante voie de transit et de transbordement¹ pour le transport maritime international. C'est également une zone de trafic intense en raison du trafic maritime méditerranéen (mouvement entre un port méditerranéen et un port hors de la Méditerranée), et des activités de transport maritime à courte distance (reliant deux ports méditerranéens).

En termes de connexions avec le reste du monde, l'Europe (lescales

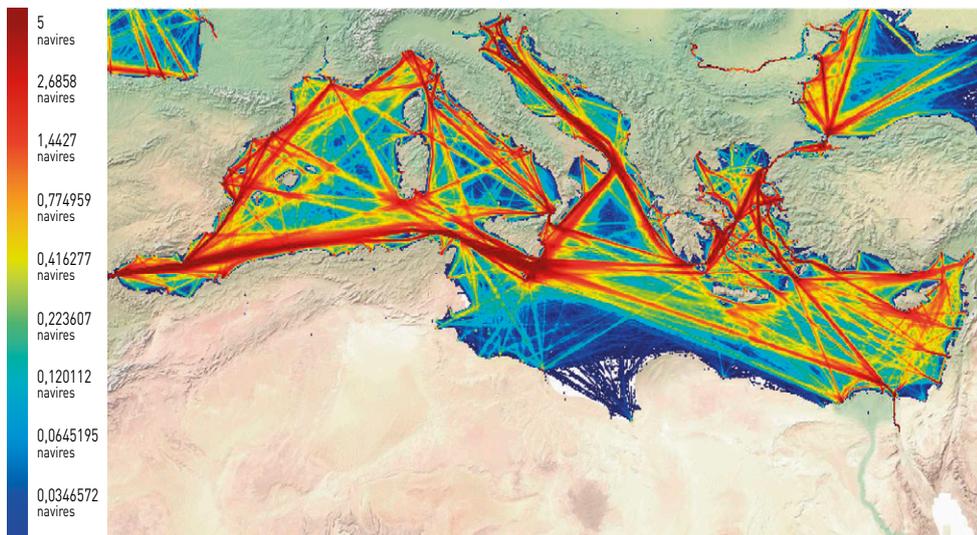


Fig. 2 - Densité du trafic dans la zone de la mer Méditerranée (Source: INERIS, 2019).

européennes) est de loin la principale connexion maritime pour la Méditerranée, recevant environ 40 à 50 % du trafic extraméditerranéen total (depuis des ports situés en dehors de la Méditerranée) (Arvis et al. 2019), comme le montre la Fig. 3.

La part du trafic intraméditerranéen dans le trafic méditerranéen total est passée de 49 % en 2009 à environ

58 % en 2016. Cette augmentation est attribuable à la croissance soit du transbordement, soit du transport maritime côtier ou à courte distance (Arvis et al., 2019).

IMMATRICULATION DE LA FLOTTE ET DES PAVILLONS MÉDITERRANÉENS

Six états côtiers méditerranéens figurent parmi les 35 premiers pays



Développements récents des infrastructures influençant le trafic maritime en Méditerranée

Développement du canal de Suez : Le canal de Suez relie la mer Rouge à la mer Méditerranée, offrant aux navires un itinéraire plus court que celui qui consiste à contourner la pointe sud de l'Afrique. En 2015, l'Égypte a lancé un projet visant à améliorer la capacité du canal de Suez et à réduire le temps de transit. Le projet comprenait une nouvelle voie permettant une circulation à double sens et augmentait la capacité du canal de 50 %. Le canal peut désormais accueillir 97 navires en

transit par jour, contre une moyenne déclarée de 47 navires par jour (Boske & Harrison, 2017), avec une croissance attendue du trafic via la mer Méditerranée (nord et sud). Cependant, les dernières statistiques (2017) mises à disposition par l'Autorité du canal de Suez montrent que le trafic (tant en nombre de navires qu'en volume) n'a quasiment pas augmenté entre 2015 et 2017 (Suez Canal Authority, 2017).

Développement du canal de Panama : En juin 2016, le canal de Panama a terminé son développement avec des quais plus profonds, permettant à des navires plus grands de transiter par le canal. Ainsi, environ 79 % de la flotte mondiale (port en lourd) peut utiliser le canal de Panama (Boske & Harrison, 2017).

Cela a accru la concurrence avec le canal de Suez pour les mouvements de marchandises entre l'Asie et la côte est de l'Amérique du Nord via les mers Rouge et Méditerranée. Les navires qui ne pouvaient auparavant transiter par le canal de Panama ont désormais la possibilité d'emprunter un itinéraire plus court et de réduire le délai de livraison à partir de ports asiatiques situés dans l'océan Pacifique (à l'est de Hong Kong). Toutefois, le canal de Suez peut encore accueillir des navires plus grands que le canal de Panama et l'itinéraire via le canal de Suez est le plus court entre l'Amérique du Nord et les ports asiatiques situés à l'est de Hong Kong.

¹ Le transbordement est le transfert de marchandises (conteneurs) d'un transporteur à un autre ou d'un mode à un autre.

Trafic extra-méditerranéen depuis des ports méditerranéens, par région, 2009-2016 (pourcent du trafic en équivalent-vingt-pied (EVP) ; Escales directes/adjacentes

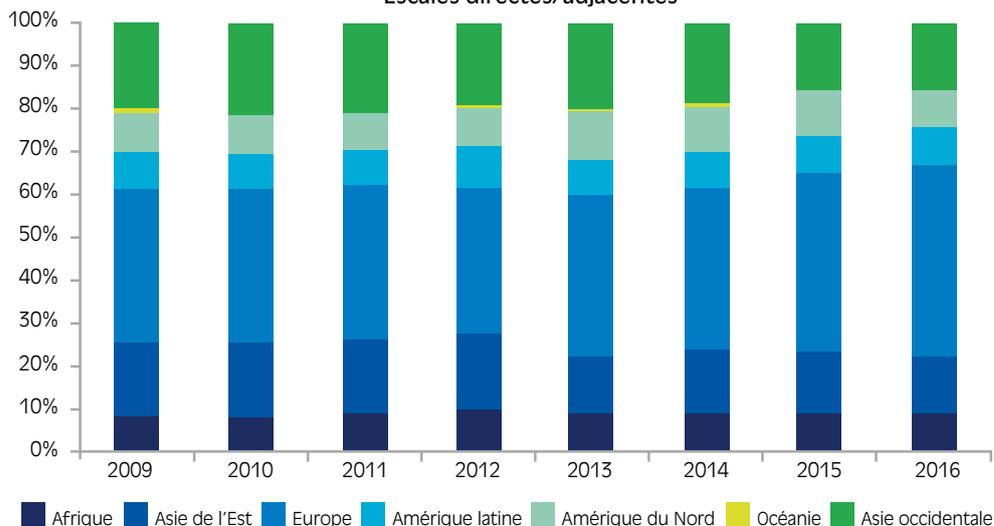


Fig. 3 - Densité du trafic dans la zone de la mer Méditerranée. [Source : Arvis et al., 2019].

Pays	Classement	Capacité du navire (en millions de tpl)
Malte	6 ^e	99
Grèce	9 ^e	75
Chypre	12 ^e	34
Italie	17 ^e	16
Turquie	26 ^e	8
France	30 ^e	4

Fig. 4 - Registres des pavillons - Classement des états côtiers méditerranéens. Source : [UNCTAD, 2017a].

Pays	Classement	Pourcentage de la flotte immatriculée sous pavillon étranger (%)
Monaco	14 ^e	100
Turquie	15 ^e	72
Italie	20 ^e	29
France	28 ^e	70
Chypre	31 ^e	64

Fig. 5 - Pays armateurs. Classement des états côtiers méditerranéens.

Source : Tableau élaboré sur la base des données de la CNUCED 2017 Review of Maritime Transport (UNCTAD, 2017a).

d'immatriculation de pavillons (par la capacité des navires en tpl²), (UNCTAD, 2017a) comme le montre la Fig. 4. Malte, la Grèce et Chypre sont les trois principaux registres de pavillons en Europe. Les na-

vires immatriculés sous le pavillon national d'un état côtier méditerranéen représentent au total environ 13 % des tpl mondiales en 2017, en grande partie grâce à Malte (5,4 %) et à la Grèce (3,9 %), suivis de Chy-

pre (1,8 %), de l'Italie (0,9 %) et de la Turquie (0,4 %). Ensemble, ces cinq pays représentent plus de 12 % de la capacité en tpl des navires immatriculés sous les pavillons nationaux des états côtiers méditerranéens.

La Grèce est le premier pays armateur au monde, suivie par le Japon, la Chine, l'Allemagne et Singapour (UNCTAD, 2017a). Ces cinq pays représentaient 49,5 % des tpl mondiales en 2017. Outre la Grèce, cinq états côtiers méditerranéens figurent parmi les 35 premiers pays armateurs (par capacité de navires en tpl), comme le montre la Fig. 5.

Les états côtiers méditerranéens disposent d'une capacité totale de pétroliers de 92 771 tpl, ce qui représente 17 % de la capacité mondiale de pétroliers (534 855 tpl en 2017). La Grèce a la plus grande capacité en matière de pétroliers (45 778 tpl), suivie de Malte (29 199 tpl). La capacité des vraquiers des états côtiers méditerranéens est de 103 765 tpl, ce qui représente 13 % de la capacité mondiale totale des vraquiers (796 581 tpl en 2017). Malte a la plus grande capacité de vraquiers (46 928 tpl en 2017), suivie de la Grèce et de Chypre à parts presque égales (23 079 tpl et 22 494 tpl respectivement). Les navires de charge des états côtiers méditerranéens ont une capacité de 7 688 tpl, ce qui représente 10 % de la capacité mondiale totale des navires de charge générale (74 823 tpl en 2017). C'est à Malte que la capacité des navires de charge est la plus importante (2 229 tpl), suivie par l'Italie (1 700 tpl). La capacité des porte-conteneurs des états côtiers méditerranéens est de 25 923 tpl, ce qui représente 10,5 % de la capacité mondiale totale des porte-conteneurs (245 609 tpl en 2017). Malte a la plus grande capacité de porte-conteneurs (16 198 tpl), suivie de Chypre (4 636 tpl) et de la

² Le tonnage de port en lourd (tpl) est considéré comme l'indicateur pertinent du commerce maritime par rapport au nombre de navires, car il indique la quantité de marchandises qu'un navire peut transporter.

Capacité de flotte des états côtiers méditerranéens (2017)	Capacité (en tpl)	Méditerranée / Monde (~ %)
Capacité totale	248 304	13
Pétroliers	92 771	17
Vraquiers	103 764	13
Cargos	7 688	10
Porte-conteneurs	25 923	11

Fig. 6 - Flotte des pays méditerranéens par principaux types de navires. (Source : UNCTAD, 2017b).

France (2341 tpl). La capacité totale de la flotte de l'ensemble des états côtiers méditerranéens (tous types de navires, y compris les catégories ci-dessus et d'autres types de navires tels que les transporteurs de gaz/de produits chimiques et les ferries/navires à passagers) représente 248304 tpl, soit 13 % de la capacité

totale des navires dans le monde. La capacité de la flotte nationale de la plupart des états côtiers méditerranéens est restée stable ou a augmenté en 2017. Les baisses de capacité de flotte les plus notables en 2017 ont été enregistrées en Albanie (-7,5 %), au Liban (-5,2 %) et en Turquie (-4,6 %).

Transport de pétrole. La Méditerranée abrite d'importantes voies de transport du pétrole, notamment des expéditions de pétrole à travers deux des six principaux points d'étranglement dans le monde. Il s'agit de (i) l'oléoduc du canal de Suez/SUMED avec 5,4 millions de barils par jour (b/j) de pétrole brut et de pétrole en 2015, soit l'équivalent d'environ 9 % du commerce mondial de pétrole par voie maritime, et (ii) les détroits turcs du Bosphore et des Dardanelles avec 2,4 millions de b/j de pétrole brut et de produits pétroliers en 2015 (U.S. Energy Information Administration [EIA], 2017). Ensemble, le canal de Suez/l'oléoduc SUMED et les détroits turcs ont représenté 13 % du commerce mondial de pétrole par voie maritime en 2015.

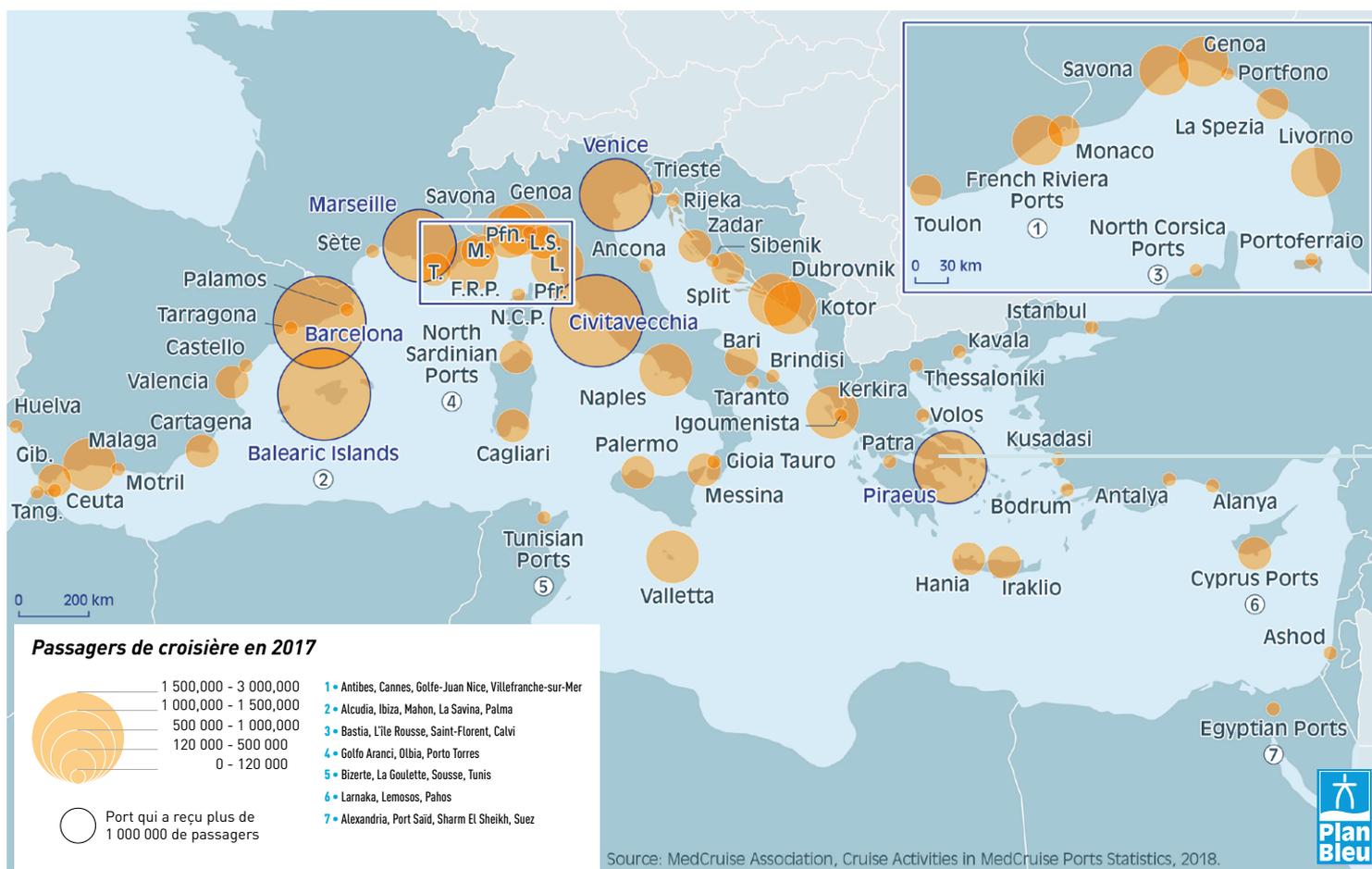


Fig. 7 - Passagers de croisière par escale en Méditerranée, 2017. (Source : MedCruise, 2018).

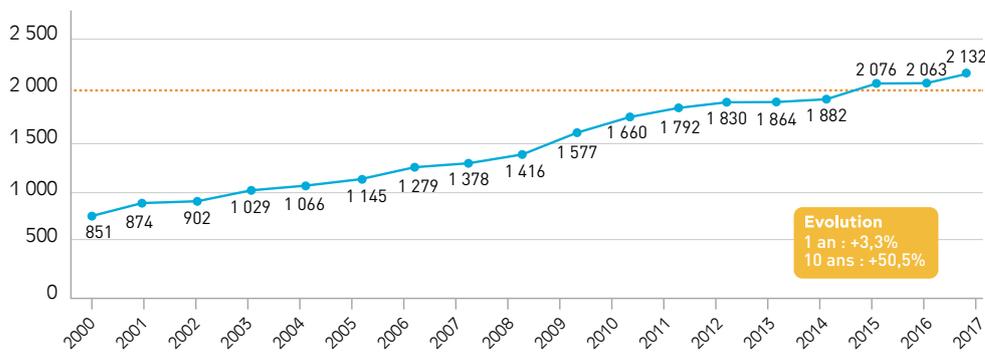


Fig.8 - Moyenne de passagers par navire de croisière en Méditerranée, 2000-2017. [Source : MedCruise Association, 2018].

Le secteur des croisières en plein essor.

La région méditerranéenne a connu une augmentation significative et rapide des mouvements de navires de croisière au cours des deux dernières décennies : le nombre de croisiéristes individuels en 2017 était supérieur de plus de 4 % au nombre de passagers ayant effectué une croisière l'année précédente et plus du double par rapport à 2006, année où 12 millions de passagers ont effectué une croisière (MedCruise Association, 2018). Aujourd'hui, la région s'impose comme la deuxième région de croisière au monde (15,8 % du déploiement de la flotte de croisière mondiale en 2017 [idem]), après les Caraïbes. En raison de cette croissance continue, les ports sont confrontés au défi de fournir des infrastructures adéquates pour accueillir les grands navires de croisière et de moderniser les installations pour pouvoir accueillir un nombre toujours croissant de croisiéristes, ainsi que pour collecter et éliminer les déchets connexes. Les ports accueillant plus de 120 000 passagers par an sont considérés comme des ports majeurs. 36 ports de la Méditerranée entrent dans cette catégorie, dont 25 sont situés dans la zone de la Méditerranée occidentale, sept dans l'Adriatique et quatre dans la zone de la Méditerranée orientale. Les ports ayant accueilli moins de 120 000 croisiéristes

en 2017 comprennent 15 ports de Méditerranée occidentale, onze ports de Méditerranée orientale et six ports situés dans l'Adriatique (MedCruise Association, 2018).

DES PRESSIONS SUR L'ENVIRONNEMENT

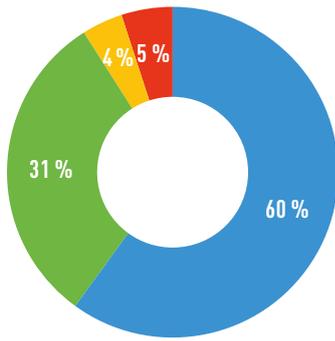
L'augmentation de la navigation et des activités maritimes est un facteur important de la pression anthropique sur l'environnement marin de la Méditerranée. Les pressions exercées par le transport maritime comprennent essentiellement : les éventuels rejets accidentels et illicites d'hydrocarbures et de substances nocives et potentiellement dangereuses (SNPD) ; les déchets marins ; les rejets d'eau et les salissures de la coque ; les émissions atmosphériques des navires ; le bruit sous-marin ; les collisions avec les mammifères marins ; l'occupation des sols par les infrastructures portuaires ; et l'ancrage. Si la pollution accidentelle et les rejets opérationnels d'hydrocarbures ont toujours été au centre de l'attention et semblent être sous contrôle grâce à une série de mesures techniques et réglementaires mises en œuvre au cours des deux dernières décennies, les bio-invasions marines, la pollution atmosphérique des navires et les déchets marins apparaissent aujourd'hui comme les trois défis en-

vironnementaux les plus pressants. Récemment, le bruit sous-marin et la perturbation des mammifères marins ont fait l'objet d'une attention et d'une action internationales croissantes, voir Fig. 3 (diagramme DPSIR) pour un résumé illustratif de l'interaction des pressions avec l'environnement marin et côtier.

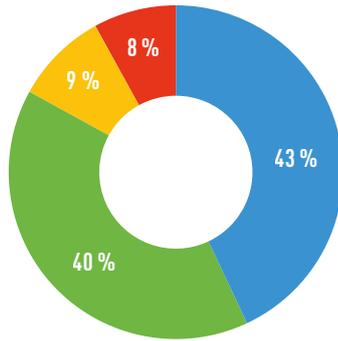
Les rejets accidentels et illicites.

Les taux d'incidents, et notamment les incidents impliquant des hydrocarbures, ont diminué dans le monde entier, y compris en Méditerranée, malgré une augmentation constante des volumes d'hydrocarbures et d'autres cargaisons transportés par bateau. Cela peut être attribué à l'adoption et à la mise en œuvre de conventions maritimes internationales portant sur la sécurité des transports ainsi que sur la préparation et la réaction aux accidents, à la suite de la catastrophe de la pollution pétrolière du Torrey Canyon en 1967. Entre le 1er janvier 1994 et le 31 décembre 2013, environ 32 000 tonnes de pétrole ont été déversées dans la mer Méditerranée à la suite d'incidents. Le nombre d'incidents impliquant des déversements d'hydrocarbures est passé de 56 % du nombre total d'incidents pour la période 1977-1993, à 40 % pour la période 1994-2013. Parmi ces incidents, 61 % ont entraîné un déversement de moins d'une tonne (REMPEC, 2014). En Méditerranée, les quantités de SNPD déversées accidentellement ont considérablement diminué au cours de la période 1994-2013. Depuis 2003, les rejets de SNPD sont devenus insignifiants par rapport à la période 1994-2002. Selon les conclusions du Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC), la majorité des incidents se sont produits dans la zone de la Méditerranée orientale (REMPEC, 2014).

Répartition géographique d'accidents impliquant des hydrocarbures



Répartition géographique d'accidents impliquant des SNPD



■ Région orientale ■ Région occidentale ■ Méditerranée centrale ■ Adriatique

Fig.9 - Répartition géographique des accidents. (Source: REMPEC, 2014).

Les déversements d'hydrocarbures et autres substances dangereuses entraînent une réduction du plancton, des dommages physiques aux stocks de poissons, aux mammifères

marins et aux oiseaux, ce qui entraîne un déclin général de la population³.

Pour une réponse efficace aux rejets accidentels, les pays devraient

accepter d'adopter les recommandations formulées par le Conseil international pour un transport propre (ICCT), le PNUE/PAM et l'AEE concernant la conception de nouveaux moteurs et navires ainsi que l'utilisation de carburants plus propres et d'installations de contrôle de la pollution à bord⁴. En outre, des efforts soutenus pour lutter contre les rejets illicites d'hydrocarbures par les navires sont nécessaires. Des réglementations strictes en matière de rejets ainsi que l'introduction d'équipements obligatoires et de procédures de gestion (requis par la convention MARPOL) ont permis de traiter les rejets opérationnels des navires tels que les eaux usées, les déchets et les résidus de cargaison. Toutefois, les rejets illicites d'eaux huileuses par les navires restent un

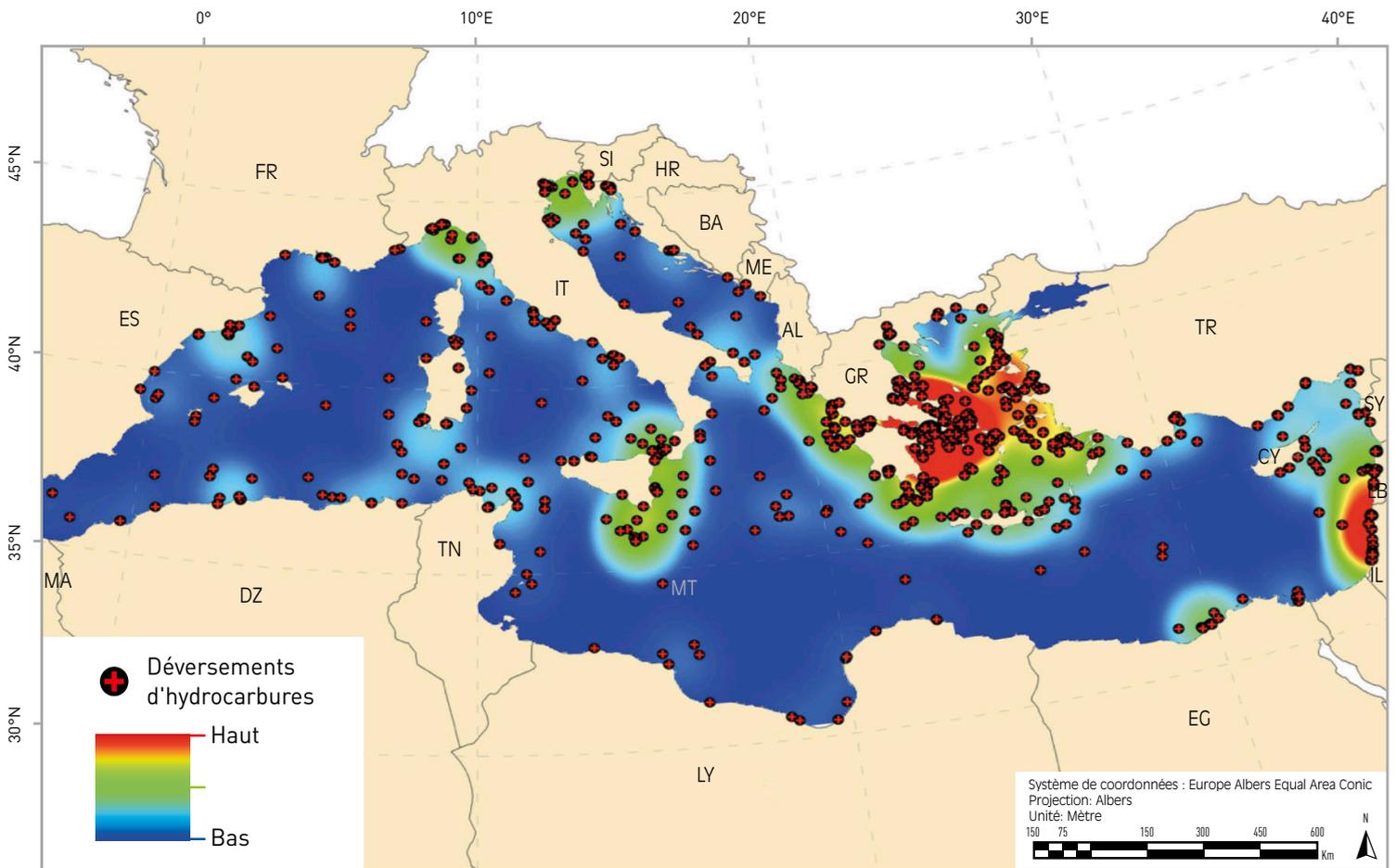


Fig.10 - Principaux déversements d'hydrocarbures en Méditerranée, 1977-2017. (Source: Polinov, 2018 from REMPEC data).

³ www.oilspillresponseproject.org/wp-content/uploads/2017/01/Impacts_on_marine_ecology_2016.pdf, p.15, 16 and 30.

⁴ Ameer Abdulla, doctorant, Olof Linden, doctorant (éditeurs) (2008) *Effets du trafic maritime sur la biodiversité en mer Méditerranée: Examen des impacts, des zones prioritaires et des mesures d'atténuation*. Malaga, Espagne: Centre de coopération pour la Méditerranée de l'UICN, p. 166.

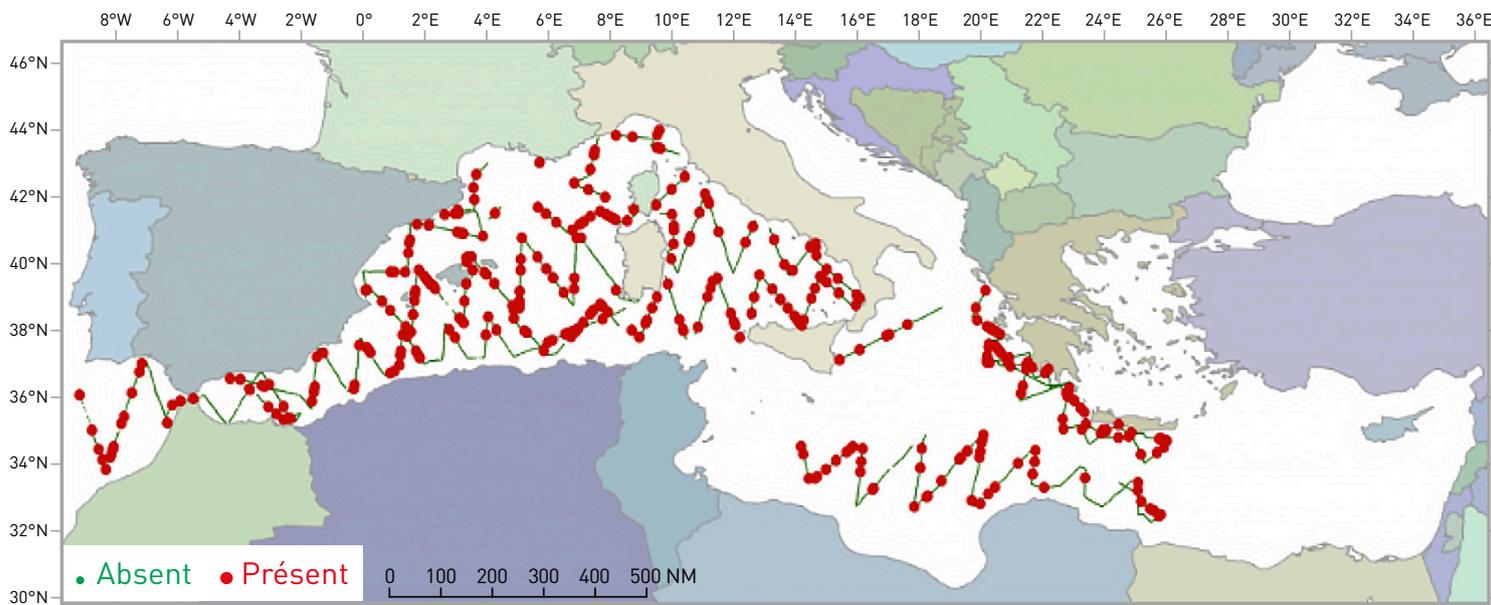


Fig.11 - Relevé acoustique passif – bruit anthropique : navigation (Source : ACCOBAMS, 2018).

problème, bien que le renforcement de la coopération régionale en matière de surveillance des navires, de partage des données, de poursuites judiciaires et de contrôle par l'état du port se soit avéré efficace. On s'attend à ce que des efforts soutenus et une coopération entre les états méditerranéens en vue d'une meilleure application de la loi contribuent à minimiser l'occurrence des rejets illicites de pollution par les navires. La base de données des alertes et accidents du REMPEC contient une catégorie pour les « rejets illicites ». Seuls 5 cas ont été signalés (1 en 2012, 1 en 2013 et 3 en 2015). L'utilisation de l'imagerie satellitaire donne une meilleure idée du nombre de déversements provenant des navires. En 2016, la plateforme CleanSeaNet⁵ de l'Agence européenne pour la sécurité maritime (AESM) a enregistré, sur la base de l'imagerie satellitaire, un total de 1586 détections d'événements de pollution probables, et un total de 1582 détections d'événements de pollution possibles dans les états côtiers de l'UE, en Islande, en Nor-

vège, en Turquie et au Monténégro. Selon l'AESM, la tendance générale sur la majeure partie de la dernière décennie a été une réduction d'année en année du nombre de déversements possibles détectés par million de km² surveillés. En 2016, la tendance s'est inversée, avec une augmentation du nombre de déversements possibles détectés (EMSA, 2017).

Déchets marins. Bien que la plupart des déchets marins en Méditerranée proviennent de sources terrestres, la pêche commerciale a été reconnue comme une source de déchets en mer, en particulier les engins de pêche (PNUE/PAM, 2015). Les déchets de la pêche, tels que les filets, épuisent les stocks de poissons en capturant continuellement des poissons (pêche fantôme), et peuvent également entraîner le transfert d'espèces non indigènes. Les réponses devraient se concentrer sur l'introduction de mesures obligatoires concernant la gestion des déchets à bord.

Les eaux de ballast rejetées en mer

et l'encrassement des coques facilitent le transport et la prolifération des espèces non indigènes, dont plus de 1 000 ont été recensées en Méditerranée, l'impact le plus important se faisant sentir en Méditerranée orientale⁶. Les espèces non indigènes ont un impact négatif sur l'environnement en raison de la prédation et de la concurrence qu'elles exercent sur les espèces indigènes. La Convention internationale de l'OMI pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires (Convention BWM) de 2017 constitue la principale réponse à la question des espèces non indigènes provenant des eaux de ballast. D'autre part, la réponse internationale la plus pertinente pour réduire l'encrassement biologique est le projet de partenariat volontaire GloFouling de l'OMI. Dans l'ensemble, les réponses portent sur la gestion adéquate des eaux de ballast et l'entretien périodique des coques.

Émissions atmosphériques des navires. Les activités de transport maritime ont considérablement

⁵ <https://www.cls.fr/en/>

⁶ PNUE et PAM (2018) *Rapport sur l'état de la qualité de la Méditerranée 2017*, PNUE/PAM, p. 277.

Impact	Effets sur les animaux
Mortalité	Mort due aux dommages causés par le bruit constant
Lésion des tissus	Lésion d'organes remplis de gaz, tels que la vessie natatoire ; hémorragie interne, etc
Lésion du système auditif	Rupture des organes auditifs
Masquage sonore	Masquer des sons indispensables à la survie des espèces vivantes
Comportement	Interruption de l'alimentation, de la formation des bancs, du frai, de la migration, etc

Fig.12 - Impacts potentiels du bruit sous-marin sur les animaux marins.

augmenté au cours du siècle dernier et, à ce titre, elles contribuent notamment aux émissions mondiales de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre (GES). Les émissions des navires contiennent des gaz toxiques et des particules comme les oxydes de soufre (SOx) et les oxydes d'azote (NOx). Ces derniers, lorsqu'ils sont libérés dans l'atmosphère, ont des effets néfastes sur la santé humaine et provoquent l'acidification des sols et du milieu aquatique, ce qui nuit à la vie de la faune et de la flore. Les émissions de GES entraînent une acidification des océans, une élévation du niveau de la mer et une augmentation de la température. Les GES émis par les navires, en particulier les dioxydes de carbone (CO₂), contribuent au changement climatique. Selon la troisième étude sur les GES publiée

par l'OMI en 2014, le transport maritime représentait 2,2 % des émissions mondiales de CO₂ en 2012. Une étude récente publiée par le Conseil international pour un transport propre (ICCT) montre que la contribution du transport maritime aux émissions mondiales de CO₂ a légèrement augmenté (2,6 % en 2015) (Olmer et al. 2017). Les prévisions indiquent que d'ici 2050, ces émissions pourraient augmenter de 50 à 250 %, en fonction de la croissance économique et des développements énergétiques (OMI, 2015). Les écosystèmes de la mer Méditerranée sont particulièrement vulnérables au changement climatique et nécessitent une réduction urgente de ces émissions. L'application de la réglementation mondiale de l'OMI établissant un plafond pour le soufre en 2020 devrait avoir permis de ré-



Fig.13 - Évaluation des pressions exercées par le transport maritime sur le milieu marin.

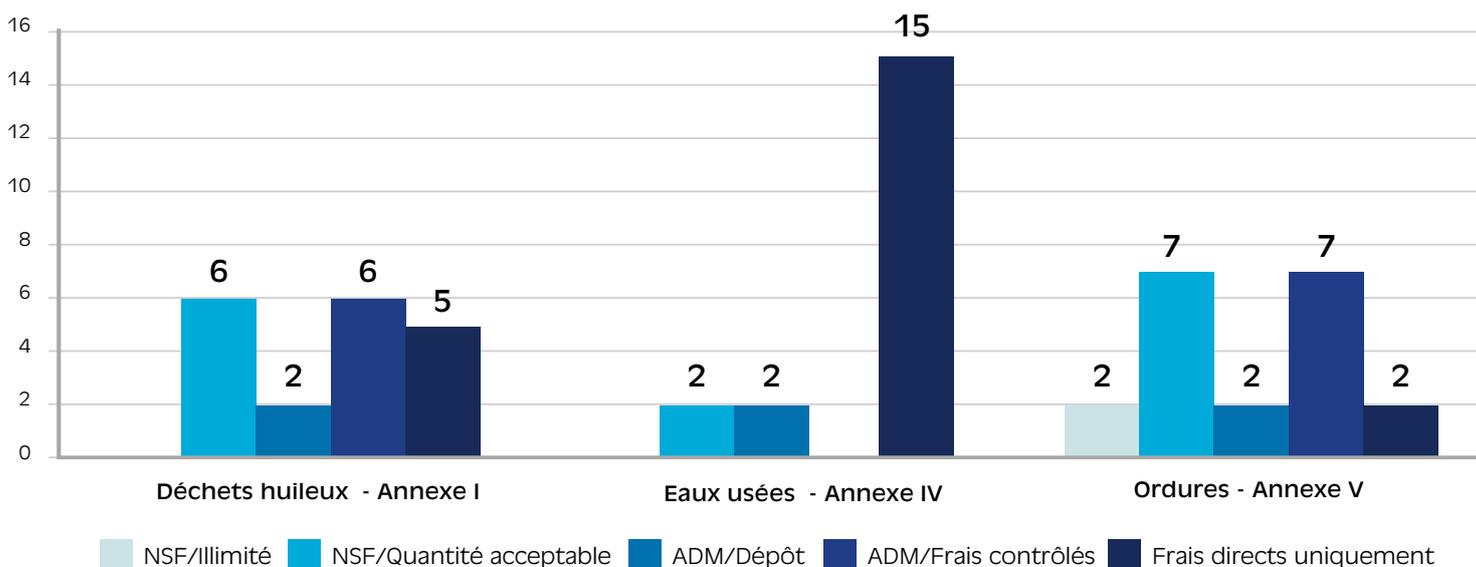


Fig.14 - Types de systèmes de redevances utilisés dans les ports de l'UE situés dans la région méditerranéenne. (Source : UNEP/MAP, 2018).

duire les émissions atmosphériques, favorisant ainsi les carburants et les énergies de substitution à faible teneur en soufre. D'autres réponses devraient adopter des réductions d'émissions ambitieuses avec l'augmentation des transports alimentés par des énergies renouvelables et des taxes carbone robustes.

Bruit sous-marin. Comme le son se propage quatre fois plus vite dans l'eau que dans l'air, il affecte la communication, le comportement et la santé générale des espèces marines qui dépendent du son pour survivre, notamment les cétacés. La navigation est une source importante de bruit sous-marin, qui est principalement généré par la cavitation des hélices et les machines embarquées (Nolet, 2017). La mer Méditerranée est profondément affectée par le bruit sous-marin. Étant donné l'importance du trafic maritime dans la mer Méditerranée, plusieurs tentatives ont été faites pour prédire ou évaluer les niveaux de bruit des navires dans la région. Une étude

récente publiée par ACCOBAMS⁷ a identifié et cartographié plusieurs zones de forte pression anthropique dans la région méditerranéenne (points chauds du bruit)⁸, notamment le bruit de la navigation et des activités portuaires (Maglio, Pavan & Castellote, 2016). Les premières données de l'enquête ACCOBAMS montrent que le bruit sous-marin provenant de la navigation est beaucoup plus abondant en Méditerranée occidentale, bien que la côte grecque soit également un point névralgique important⁹.

Les impacts les plus importants du bruit sous-marin sont les changements de comportement, tels que l'alimentation et l'accouplement, qui entraînent une diminution de la population, ainsi que les dommages physiques, tels que la rupture des tissus et des organes, qui peuvent entraîner la mort¹⁰. Bien que de nombreux accords reconnaissent la question du bruit sous-marin, tels que la Convention de Barcelone, la CGPM et l'accord ACCOBAMS, au-

cune réponse pertinente n'a conduit à l'adoption effective de normes minimales de technologies de tranquillisation ou de limites de vitesse pour réduire le bruit sous-marin.

Collisions avec des mammifères marins. Environ 220 000 navires de plus de 100 tonnes traversent la mer Méditerranée chaque année, naviguant souvent en pilote automatique de jour comme de nuit. Ces navires présentent un risque important de collision avec les mammifères marins, en particulier les cétacés qui passent de longues périodes en surface.¹¹ Une collision entre un navire et un mammifère marin peut être causée directement par un navire qui traverse des routes avec un mammifère en mouvement, mais elle peut aussi être causée par le bruit sous-marin des activités de navigation, agissant comme un masquage sonore, qui interfère avec la communication et l'écholocalisation des mammifères (Gerstein, Blue & Forysthe, 2006 ; Nolet, 2017). Le risque de collision entre les navires et les

7 Accord sur la Conservation des Cétacés de la Mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente (ACCOBAMS)

8 Les activités prises en compte sont : le trafic maritime commercial et récréatif, les activités portuaires, les études sismiques commerciales et scientifiques, les activités de forage pétrolier et gazier, les projets de parcs éoliens, les exercices militaires.

9 <http://www.accobams.org/main-activites/accobams-survey-initiative-2/asi-preliminary-results/>

10 Hawkins A.D. and Popper A.N. (2016). *Developing Sound Exposure Criteria for Fishes. The Effects of Noise on Aquatic Life II*. New York. Springer: 431-439.

11 Panigada, S., Pesante, G., Zanardelli, M., Capoulade, F., Gannier, A. and Weinrich, M.T., 2006. Mediterranean fin whales at risk from fatal ship strikes. *Marine Pollution Bulletin*, 52(10), pp.1287-1298, p.1292.

mammifères marins est élevé dans certaines parties de la mer Méditerranée où le trafic maritime est intense (UICN, 2012). Les zones présentant un risque particulier de collision avec les cétacés sont la partie centrale de la mer Ligure, les zones au large des côtes provençales (Alleaume & Guinet, 2011) et la zone sud du sanctuaire Pelagos, la seule aire marine protégée (AMP) pélagique pour les mammifères marins en mer Méditerranée (Pennino et al., 2017). Les données quantitatives disponibles montrent que les collisions avec les navires ont tué 16 % des carcasses trouvées entre 1971 et 2000 (Panigada et al. 2006)¹². Toutefois, des études suggèrent également que la plupart des collisions ne sont pas signalées et certaines indiquent que les collisions avec des navires en Grèce sont responsables de 60 % des décès de baleines¹³. Les collisions avec les cétacés peuvent donc entraîner une réduction significative de la population de cétacés. Les réponses doivent se concentrer sur une stratégie de conservation à l'échelle du bassin, comprenant la surveillance en temps réel de la présence des cétacés, le déplacement des itinéraires des ferries et la réduction de la vitesse des navires dans les zones à forte densité de cétacés.

Artificialisation de la côte pour accueillir des infrastructures portuaires. Selon l'emplacement, la construction et l'exploitation d'un port, celui-ci impliquera des modifications de la qualité de l'eau, de l'hydrologie côtière et de l'écologie marine et côtière, entraînant la dégradation des écosystèmes côtiers en raison de la contamination des sédiments de fond. Les autorités doivent minimiser les impacts des changements d'affectation des sols liés aux infrastructures portuaires

en transformant les ports existants en ports verts et en construisant de nouvelles infrastructures portuaires sur la base d'évaluations de l'impact environnemental.

L'ancrage a un impact important sur les espèces clés présentes dans les fonds marins, telles que la *Posidonia oceanica*, et peut donc conduire à la destruction des habitats des fonds marins. En réponse, certaines autorités locales, comme sur l'île de Port Cros, en France, ont mis en place des zones de restriction de mouillage, en particulier dans les zones désignées comme sensibles sur le plan environnemental¹⁴.

VERS UNE ÉCONOMIE BLEUE ?

Comparé aux modes de transport routier, ferroviaire et aérien, le transport maritime est un mode de transport peu coûteux, économe en énergie et sûr. À ce titre, il a un rôle essentiel à jouer dans l'atteinte des objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies et des cibles visant à promouvoir la prospérité économique, tout en protégeant la planète. L'OMI a établi des liens clairs entre ses travaux et les ODD. L'industrie du transport maritime participe à l'initiative du Pacte mondial des Nations unies, un mouvement de durabilité des entreprises dirigé par les Nations unies en faveur de la réalisation des ODD d'ici 2030, et en recensant les possibilités offertes par le secteur pour contribuer aux ODD (DNV-GL, 2017).

La gestion des océans. La planification de l'espace maritime (PEM) fournit un cadre pour arbitrer entre les activités humaines marines concurrentes, y compris la navigation, et gérer leur impact sur le milieu

marin. Le travail accompli pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine des zones ne relevant pas de la juridiction nationale (BBNJ) grâce à l'élaboration d'un nouvel instrument juridiquement contraignant dans le cadre de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (UNCLOS) est certainement pertinent pour combler les lacunes dans la gestion et l'utilisation des BBNJ. Ces travaux devraient s'achever en 2020.

Installations de réception de déchets dans les ports. En Méditerranée, avant l'adoption du plan d'action de l'OMI pour lutter contre les déchets plastiques marins provenant des navires en 2018, un travail soutenu a été réalisé au cours de la dernière décennie pour traiter les déchets générés par les navires. Tout d'abord, en interdisant tout rejet d'ordures, selon le statut spécial de l'annexe V de MARPOL, et de déchets huileux, conformément à l'annexe I de MARPOL, dans la zone de la mer Méditerranée. Deuxièmement, en favorisant la disponibilité d'installations de réception portuaires afin que les navires puissent déposer leurs déchets à terre en vue de leur collecte ultérieure, de leur traitement, si nécessaire, et de leur élimination finale. Troisièmement, suite à l'adoption en 2013 du Plan régional pour la gestion des déchets marins dans la Méditerranée, en promouvant, dans le cadre du projet « Marine Litter-MED » financé par l'UE, l'application de redevances à des coûts raisonnables ou, le cas échéant, d'un système sans redevance spéciale pour l'utilisation des installations de réception portuaires par les navires faisant escale dans les ports méditerranéens, qu'ils utilisent ou non des installations de réception portuaires. Ceci est conforme à la

¹² Panigada, S., Pesante, G., Zanardelli, M., Capoulade, F., Gannier, A. and Weinrich, M.T., 2006. Mediterranean fin whales at risk from fatal ship strikes. *Marine Pollution Bulletin*, 52(10), pp.1287-1298, p.1292.

¹³ <https://www.theguardian.com/environment/2018/may/27/shipping-routes-move-save-whales-greek-seas-dying-agonny>

¹⁴ Abdulla (n 85) p. 24.

Type de carburant alternatif	Réductions potentielles des émissions de CO ₂
Biocarburants avancés	25-100%
GNL	0-20%
Hydrogène	0-100%
Ammoniac	0-100%
Réservoirs de carburant	2-20%
Electricité	0-100%
Vent	1-32%
Energie solaire	0-12%

Fig.15 - Carburants alternatifs et réductions potentielles de l'énergie et des émissions de CO₂ (Source : OECD/ITF, 2018)

directive européenne 2000/59/CE applicable aux ports de l'UE. Comme le montre la figure ci-dessous, certains ports de l'UE dans les pays de la mer Méditerranée utilisent un système de recouvrement des coûts, soit basé sur des redevances administratives (ADM) qui sont partiellement établies en fonction de la quantité de déchets livrés, soit sur des systèmes sans redevances spéciales (NSF) qui sont facturés aux navires indépendamment de leur utilisation des installations, soit sur des frais directs qui sont uniquement établis en fonction des volumes de déchets déversés.

Coopération opérationnelle pour lutter contre la pollution des navires et les rejets illicites en Méditerranée. La coopération entre les pays méditerranéens est essentielle pour lutter de manière cohérente et efficace contre les rejets illicites des navires dans la région. Ces dernières années, le travail conjoint a consisté à coordonner les opérations de surveillance aérienne et les rapports, ainsi qu'à convenir de méthodes communes pour collecter, enregistrer et documenter les preuves. Le réseau méditerranéen d'agents

chargés de l'application des lois relatives à MARPOL dans le cadre de la Convention de Barcelone (MENE-LAS) a été mis en place en 2015 et un système d'information a été mis à disposition (<http://www.menelas.org/>). Le défi est d'engager tous les pays méditerranéens dans une coopération opérationnelle, qui est soumise à la disponibilité de l'expertise et du financement.

Carburants et énergies de substitution. Il existe de nouvelles options prometteuses en matière de combustibles et d'énergie de substitution pour réduire les émissions de GES dues au transport maritime (voir Fig. 15). Bien que toutes ces solutions ne soient pas encore prêtes ou facilement disponibles sur le marché, les navires les envisagent de plus en plus, notamment pour les nouvelles constructions ou la modernisation.

Lacunes en matière de connaissances. Les données maritimes intégrées portant spécifiquement sur la mer Méditerranée restent rares. Les données économiques et maritimes (telles que celles de la CNUCED ou d'Eurostat et d'autres bases de données ou analyses de données) ne prennent souvent pas en compte la Méditerranée dans son ensemble. Dans la plupart des cas, les états côtiers méditerranéens sont répartis entre différents groupes géographiques (Europe; Afrique; Moyen-Orient) ou sont classés en groupes en fonction de leur niveau de développement économique. Un autre défi consiste à tenir à jour les bases de données et les systèmes d'information, étant donné que les caractéristiques du trafic maritime (type de cargaison transportée; nombre, type et taille des mouvements de navires), les développements des infrastructures portuaires et les volumes de marchandises et de passagers faisant escale dans les ports peuvent

varier considérablement au fil des ans. Il existe également un manque de recherches et d'études portant sur toutes les sources de pollution provenant des navires et leur impact spécifique sur la mer Méditerranée et les écosystèmes côtiers, tels que définis dans la Convention de Barcelone. Ce manque de connaissances peut constituer un défi pour l'élaboration d'une politique qui traiterait de manière adéquate le transport maritime et son interaction avec l'écosystème marin et côtier de la région.





ONU
programme pour
l'environnement



Plan d'action pour
la Méditerranée
Convention de
Barcelone

**Plan
Bleu**



Responsable de publication : François Guerquin, (Plan Bleu)

Auteurs : Lilia Khodjet (consultant), Salvador Klarwein (eco-union), Lina Tode (Plan Bleu)

Révision : Gabino Gonzalez (REMPEC)

Notez que ce document est basé sur le document « Projet de section sur le transport maritime. Rapport sur l'état de l'environnement et du développement en Méditerranée 2019 Transport maritime durable en Méditerranée : État actuel et défis », qui a été soumis aux points focaux du REMPEC en tant que REMPEC/WG.45/8, et qui a servi de contribution principale pour la rédaction de la section sur le transport maritime du rapport 2020 sur l'État de l'environnement et du développement en Méditerranée, publié par le PNUE/PAM et Plan Bleu en 2020.

Conception et production : Pauline Simon (Plan Bleu), Zen Studio (Marseille)

Dépôt légal : ISSN 2606 61 06