

CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES SUR LE COMMERCE ET LE DÉVELOPPEMENT

CNUCED



ÉTUDE
SUR LES
TRANSPORTS
MARITIMES

2019



NATIONS UNIES

CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES SUR LE COMMERCE ET LE DÉVELOPPEMENT

CNUCED



ÉTUDE
SUR LES
TRANSPORTS
MARITIMES

2019



NATIONS UNIES



© 2019, Nations Unies

Tous droits réservés pour tous pays

Les demandes de reproduction ou de photocopie d'extraits de la présente publication doivent être adressées au Copyright Clearance Center depuis le site [Web copyright.com](http://www.copyright.com).

Toutes les autres demandes concernant les droits et autorisations, y compris les droits dérivés, sont à adresser à :

United Nations Publications
300 East 42nd Street
New York, New York 10017
United States of America
Courriel : publications@un.org
Site Web : un.org/publications

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

La mention d'une entreprise ou d'un procédé breveté n'implique aucune approbation de la part de l'Organisation des Nations Unies.

Publication des Nations Unies publiée par la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement

UNCTAD/RMT/2019

eISBN 978-92-1-004303-8

ISSN 0252-5429

eISSN 2225-3491



REMERCIEMENTS

L'Étude sur les transports maritimes 2019 a été élaborée par la CNUCED sous la supervision générale de Shamika N. Sirimanne, Directrice de la Division de la technologie et de la logistique de la CNUCED, et sous la coordination de Jan Hoffmann, Chef du Service de la logistique commerciale, avec l'appui administratif de Wendy Juan, qui s'est également chargée de la mise en forme du texte. Les auteurs en sont Regina Asariotis, Mark Assaf, Gonzalo Ayala, Hassiba Benamara, Dominique Chantrel, Jan Hoffmann, Anila Premti, Luisa Rodríguez et Frida Youssef.

La publication a été dirigée par le Service d'appui intergouvernemental de la CNUCED. La couverture et la mise en page ont été réalisées par Magali Studer.

Les responsables de la présente publication expriment aux personnes dont les noms suivent leur gratitude pour leurs observations et leurs contributions : Hashim Abbas, Niklas Bengtsson, Johannah Christensen, Trevor Crowe, Neil Davidson, Mahin Faghfour, Beatriz García, Frederik Haag, Max Johns, Mikael Lind, John Mangan, Carlos Daniel Martner Peyrelongue, James Milne, Yasmina Rauber, Jean-Paul Rodrigue, Satya Sahoo, Ruvarashe Samkange, Antonella Teodoro et Richard Watts.

Des observations ont aussi été reçues d'autres divisions de la CNUCED dans le cadre du processus interne d'examen collégial, ainsi que du Cabinet du Secrétaire général.

L'examen complet de la publication dont s'est chargé Vladislav Chouvalov a également été grandement apprécié.

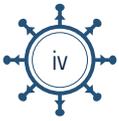


Table des matières

Remerciements.....	iii
Abréviations.....	vii
Note.....	viii
Résumé.....	x
1 Le trafic maritime international et le trafic portuaire.....	1
A. Évolution des flux commerciaux maritimes	3
B. Manutention de la cargaison dans les ports à conteneurs	16
C. Perspectives d'évolution et considérations d'ordre politique	18
2 Les services de transport maritime et l'offre d'infrastructures	29
A. Flotte mondiale	31
B. Construction navale, nouvelles commandes et démolitions	34
C. Propriété et immatriculation des navires	40
D. Transport maritime de conteneurs.....	44
E. Services portuaires et offre d'infrastructures.....	52
F. Perspectives d'évolution et considérations d'ordre politique.....	56
3 Les indicateurs de performance	63
A. Mesure des performances du transport maritime	65
B. Connectivité des transports maritimes réguliers.....	67
C. Temps d'immobilisation au port.....	72
D. Flotte maritime : indicateurs environnementaux	78
E. Programme de gestion portuaire Train for Trade : enseignements tirés	82
4 Les questions juridiques et l'évolution de la réglementation	89
A. Évolutions technologiques et questions nouvelles dans le secteur maritime	91
B. Évolution de la réglementation relative à la réduction des émissions de gaz à effet de serre provenant des transports maritimes internationaux et à d'autres questions liées à l'environnement.....	94
C. Autres évolutions législatives et réglementaires dans le secteur des transports.....	108
D. État des conventions	114
E. Résumé, perspectives d'évolution et considérations d'ordre politique	114



Tableaux

1.1	Croissance économique mondiale, 2017-2019.....	3
1.2	Croissance du volume du commerce de marchandises, 2016-2018.....	4
1.3	Évolution du trafic maritime international, diverses années	5
1.4	Trafic maritime mondial, 2017-2018.....	6
1.5	Trafic des navires-citernes, 2017-2018	10
1.6	Principaux producteurs et consommateurs de pétrole et de gaz naturel, 2018	10
1.7	Commerce de vracs secs, 2017-2018.....	11
1.8	Principaux vracs secs et acier : producteurs, consommateurs, exportateurs et importateurs, 2018.....	12
1.9	Commerce de marchandises conteneurisées sur les principales routes Est-Ouest, 2014-2018	14
1.10	Commerce de marchandises conteneurisées sur les routes principales Est-Ouest et les autres routes, 2016-2019.....	14
1.11	Trafic portuaire mondial de conteneurs par région, 2017-2018	16
1.12	Les 20 principaux ports à conteneurs mondiaux, 2018.....	17
1.13	Prévisions de développement du trafic maritime international, 2017-2026	19
1.14	Les tarifs douaniers et leur impact estimé sur le trafic maritime international, 2018-2019	20
2.1	Flotte mondiale par principales catégories de navires, 2018-2019	31
2.2	Répartition par âge des navires de la flotte marchande mondiale, par catégories de navires, 2018-2019	33
2.3	Livraisons de navires neufs par principales catégories de navires et pays de constructions, 2018.....	34
2.4	Mesures d'amélioration de l'efficacité visant à parvenir à des transports maritimes sans émissions d'ici à 2050	36
2.5	Tonnage déclaré vendu à la casse, par principales catégories de navires et pays de démolition, 2018	37
2.6	Principaux pays propriétaires de la flotte mondiale en tpl, 2019	39
2.7	Principaux pays propriétaires, au 1 ^{er} janvier 2019.....	41
2.8	Principaux pavillons d'immatriculation en tpl, 2019	42
2.9	Principaux pavillons d'immatriculation, par valeur des principales catégories de navires, 2019.....	43
2.10	Taux de fret des marchés du transport maritime conteneurisé, 2010-2018	46
2.11	Indicateurs de concentration des transports maritimes réguliers pour les routes pacifiques, 2006 et 2019.....	51
2.12	Principales évolutions des services de transport maritime en haute mer proposés par l'ensemble des opérateurs, 2014-2019.....	52
2.13	Type d'investissements dans les infrastructures portuaires et exemples de ports et de projets, 2017-2019	53
2.14	Les 21 principaux exploitants de terminaux mondiaux, trafic et capacité, 2018.....	55
2.15	Concurrence interportuaire : facteurs influant sur la concurrence et la compétitivité	56
3.1	Temps d'immobilisation au port médian dans les 25 principaux pays par nombre d'escales et segments de marché, 2018.....	73
3.2	Les 10 pays se classant le plus haut et le plus bas : temps d'immobilisation au port médian pour les transporteurs de vrac liquide, 2018	74
3.3	Les 10 pays se classant le plus haut et le plus bas : temps d'immobilisation au port médian pour les transporteurs de vrac sec, 2018.....	74
3.4	Les 10 pays se classant le plus haut et le plus bas : temps d'immobilisation au port médian pour les porte-conteneurs, 2018	75
3.5	Les 10 pays se classant le plus haut et le plus bas : temps d'immobilisation au port médian pour les transporteurs de marchandises diverses, 2018	76
3.6	Divers indicateurs environnementaux par catégories de navire, 2019	78
3.7	Indicateurs environnementaux par État du pavillon et 50 principaux pays en nombre de navires, 2019	80
3.8	Indicateurs environnementaux par pays de propriété et 50 principaux pays en nombre de navires, 2019.....	81
3.9	Indicateurs du tableau de bord de la performance portuaire, 2014-2018	83
4.1	Parties contractantes à diverses conventions internationales relatives aux transports maritimes, au 31 juillet 2019	115



Graphiques

1.1	Trafic maritime international, par type de marchandises, diverses années	5
1.2	Trafic maritime international, en tonnes-milles de marchandises, 2000-2019	7
1.3 a)	Participation des pays en développement au trafic maritime mondial, diverses années	8
1.3 b)	Participation des pays en développement autres que la Chine au trafic maritime mondial, diverses années.....	8
1.4	Trafic maritime mondial, par région, 2018	9
1.5	Commerce mondial de marchandises conteneurisées, 1996-2018.....	13
1.6	Commerce mondial de marchandises conteneurisées, par route, 2018	13
1.7	Flux de marchandises conteneurisées sur les principales routes Est-Ouest, 1995-2019	15
1.8	Trafic portuaire mondial de conteneurs par région, 2017-2018	17
2.1	Croissance annuelle de la flotte mondiale, 2000-2018	31
2.2	Croissance de la flotte mondiale en tpl, diverses catégories de navires, 2013-2019.....	32
2.3	Répartition par âge des navires de la flotte marchande, au 1 ^{er} janvier 2019.....	34
2.4	Livraisons de navires neufs pour diverses principales catégories de navires, 2014-2018.....	35
2.5	Tonnage mondial en commande, 2000-2019	36
2.6	Tonnage déclaré vendu à la casse, divers pays, 2014-2018	38
2.7	Part de la flotte mondiale détenue, divers pays, 2015-2019.....	40
2.8	Croissance de la demande et de l'offre de transport maritime de conteneurs, 2007-2018	45
2.9	Indice New ConTex, 2010-2019	45
2.10	Part de marché des trois alliances de transport maritime conteneurisé sur les principales routes commerciales Est-Ouest, capacité déployée en EVP, février 2019	50
2.11	Les 10 principales compagnies de transports maritimes réguliers en haute mer, et part de marché en capacité déployée en EVP, février 2019	50
2.12	Opérateurs de transport maritime conteneurisé par capacité annuelle déployée, 2006-2019.....	51
3.1	Indice de connectivité des transports maritimes réguliers, 10 principaux pays, 2006-2019	67
3.2	Indice de connectivité des transports maritimes réguliers pour les 10 principaux ports d'Afrique de l'Ouest, 2006-2019	69
3.3	Indice de connectivité des transports maritimes réguliers pour les 10 principaux ports des îles du Pacifique, 2006-2019	71
3.4	Escales et temps d'immobilisation au port des porte-conteneurs, tous les pays, 2019	75
3.5	Temps d'immobilisation au port et nombre d'escales pour les porte-conteneurs, 2018	77
3.6	Afrique : Temps d'immobilisation au port et nombre d'escales pour les porte conteneurs, 2018.....	77
3.7	Portée du programme de gestion portuaire	82
3.8	Participation des femmes dans la main-d'œuvre portuaire, 2014-2018.....	84
3.9	Participation des femmes dans la manutention des marchandises, 2014-2018	84
3.10	Répartition des revenus des ports par région, 2014-2018	85
3.11	Résultat avant intérêts, impôts, dépréciations et immobilisations (EBITDA), 2014-2018	85
3.12	Coûts de main-d'œuvre en proportion des revenus, 2014-2018.....	85
3.13	Cotisations salariales, 2014-2018	86
3.14	Proportion des arrivées par catégories de navires, 2014-2018.....	87
3.15	Volume moyen de marchandises chargées ou déchargées par arrivée	87
3.16	Dépenses liées à l'environnement.....	87

Encadrés

2.1	Adapter les infrastructures de transport côtier aux effets des changements climatiques : le cas particulier des petits États insulaires en développement.....	54
2.2	L'augmentation significative des activités des terminaux à conteneurs en Australie suscite l'inquiétude de l'organisme chargé de la concurrence.....	57
3.1	L'indice de connectivité des transports maritimes réguliers : une approximation de la connectivité du transport maritime	66



ABRÉVIATIONS

ASEAN	Association des nations de l'Asie du Sud-Est
BIMCO	Conseil maritime international et de la mer Baltique
COSCO	China Ocean Shipping Company
EQP	Équivalent quarante pieds
EVP	Équivalent vingt pieds
PIB	Produit intérieur brut
MARPOL	Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires
ONE	Ocean Network Express
OMI	Organisation maritime internationale
tjb	Tonneau(x) de jauge brute
tpl	Tonne(s) de port en lourd



NOTE

L'*Étude sur les transports maritimes* est une publication périodique assurée par le secrétariat de la CNUCED depuis 1968 afin de promouvoir la transparence des marchés maritimes et d'analyser leur évolution. Toutes les corrections concernant le fond ou la forme qui pourraient se révéler nécessaires au vu des observations formulées par les gouvernements figureront dans un rectificatif à paraître ultérieurement.

L'*Étude sur les transports maritimes 2019* couvre des données et des événements sur une période allant de janvier 2018 à juin 2019. L'équipe s'est efforcée, dans la mesure du possible, de rendre compte de l'évolution récente.

Par dollar, on entend toujours le dollar des États-Unis (\$), sauf indication contraire.

Sauf indication contraire, le mot « tonne » désigne la tonne métrique (1 000 kg) et le mot « mille » le mille marin.

Les chiffres ayant été arrondis, les totaux ou pourcentages indiqués dans les tableaux ne correspondent pas nécessairement à la somme de leurs éléments.

Deux points (..) dans un tableau indiquent que les données ne sont pas disponibles ou ne sont pas communiquées séparément.

Tous les sites Web ont été consultés en septembre 2019.

Les mots « pays » et « économies » désignent des pays, territoires ou zones.

Depuis 2014, l'*Étude sur les transports maritimes* ne contient pas d'annexes statistiques imprimées. En lieu et place, la CNUCED présente des données statistiques plus détaillées en ligne, aux adresses suivantes :

Vue d'ensemble : <http://stats.unctad.org/maritime>

Trafic maritime : <http://stats.unctad.org/seabornetrade>

Flottes marchandes, par pavillon d'immatriculation : <http://stats.unctad.org/fleet>

Flottes marchandes, par pays/économie d'appartenance : <http://stats.unctad.org/fleetownership>

Profils maritimes nationaux des pays : <http://unctadstat.unctad.org/CountryProfile/fr-FR/index.html>

Construction navale par pays : <http://stats.unctad.org/shipbuilding>

Démolition navale par pays : <http://stats.unctad.org/shipscrapping>

Indice de connectivité des transports maritimes réguliers : <http://stats.unctad.org/lsci>

Indice de connectivité bilatérale des transports maritimes réguliers : <http://stats.unctad.org/lsbci>

Trafic des ports à conteneurs : <http://stats.unctad.org/teu>

Catégories de navires utilisées dans l'Étude sur les transports maritimes

Groupe	Types de navires
Pétroliers	Pétroliers
Vraquiers	Vraquiers, transporteurs mixtes
Navires de charge classiques	Navires polyvalents et navires liés à un projet, navires rouliers, navires de charge classiques
Porte-conteneurs	Porte-conteneurs cellulaires intégraux
Autres navires	Transporteurs de gaz de pétrole liquéfié, transporteurs de gaz naturel liquéfié, transporteurs de produits chimiques à vocation multiple, navires-citernes spécialisés, navires frigorifiques, ravitailleurs de plateformes de forage, remorqueurs, dragues, navires de croisière, transbordeurs, autres navires autres que des navires de charge
Total tous navires	Somme de tous les types de navires susmentionnés

Classification dimensionnelle approximative des catégories de navires considérées dans l'Étude sur les transports maritimes, selon la terminologie employée dans les transports maritimes

Transporteurs de pétrole bruts

Superpétrolier	200 000 tpl ou plus
Suezmax	120 000-200 000 tpl
Aframax	80 000-119 999 tpl
Panamax	60 000-79 999 tpl

Transporteurs de vrac sec et minéraliers

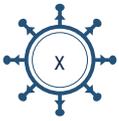
Vraquier Capesize	100 000 tpl ou plus
Vraquier Panamax	65 000-99 999 tpl
Vraquier Handymax	40 000-64 999 tpl
Vraquier Handysize	10 000-39 999 tpl

Porte-conteneurs

Néo-Panamax	Navires capables de transiter par les nouvelles écluses élargies du canal de Panama, d'un maximum de 49 m de largeur et 366 m de longueur
Panamax	Porte-conteneurs de plus de 3 000 EVP et d'une largeur inférieure à 33,2 m, c'est-à-dire les plus grands navires capables de passer les anciennes écluses du canal de Panama

Source : Clarksons Research.

Note : Sauf indication contraire, les navires dont il est question dans l'Étude sur les transports maritimes sont tous les navires de commerce maritime à propulsion de 100 tjb ou plus, à l'exclusion des péniches, des bateaux de pêche, des navires de guerre, des yachts et des plateformes fixes et mobiles de forage en mer et des barges pétrolières (exception faite des unités flottantes de production, stockage et déchargement en mer et des navires de forage).



RÉSUMÉ

Le trafic maritime mondial s'est développé à un rythme plus lent en 2018, mais les volumes ont atteint 11 milliards de tonnes

Reflétant l'évolution de l'économie mondiale et de l'activité commerciale, le trafic maritime international a perdu de son dynamisme en 2018. Les volumes ont augmenté de 2,7 % en 2018, contre 4,1 % en 2017. Le ralentissement a été généralisé et a touché presque tous les segments du fret maritime. Cette situation a sapé les activités mondiales de manutention du fret portuaire, et la croissance du trafic portuaire mondial conteneurisé a ralenti, passant de 6,7 % en 2017 à 4,7 %.

Une série de facteurs défavorables qui s'étaient intensifiés en 2018 ont contribué au ralentissement de la croissance du trafic maritime. Les tensions commerciales et le protectionnisme sont arrivés en tête de liste, suivis de la décision du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord de quitter l'Union européenne (« Brexit ») ; de la transition économique en Chine ; des turbulences géopolitiques ; et des perturbations de l'offre, comme celles qui se produisent dans le secteur pétrolier. Les évolutions spécifiques à chaque pays, notamment les récessions dans certaines économies émergentes, la faiblesse des secteurs industriels dans de nombreuses régions, le ralentissement en Chine et la baisse de la demande d'importations dans les pays développés et en développement, ont également pénalisé la croissance. Malgré ces revers, une étape importante a été franchie en 2018, avec un volume total de 11 milliards de tonnes.

On prévoit une poursuite de la croissance dans un contexte d'incertitude accrue et de risques divers de baisse

La CNUCED prévoit que le trafic maritime international connaîtra un taux de croissance annuel moyen de 3,5 % sur la période 2019-2024, grâce notamment à la croissance des marchandises conteneurisées, des vracs secs et du gaz. Toutefois, l'incertitude reste un thème dominant dans l'environnement actuel du transport maritime, les facteurs étant plutôt défavorables.

Outre les tensions commerciales accrues entre la Chine et les États-Unis d'Amérique, la croissance du trafic maritime est également touchée par l'évolution des segments de marché qui ont subi quelques revers au début de 2019. Il s'agit notamment des perturbations

du commerce du minerai de fer causées par le cyclone Veronica en Australie et des graves répercussions de l'incident du barrage de Vale au Brésil. Les expéditions de pétrole brut du bassin atlantique vers l'Asie devraient soutenir le volume des échanges pétroliers, tandis que les sanctions visant la République islamique d'Iran et la République bolivarienne du Venezuela, ainsi que le respect effectif des réductions de production imposées par l'Organisation des pays exportateurs de pétrole, risquent d'accentuer la pression sur les échanges pétroliers.

Certains faits nouveaux positifs à venir pourraient contribuer à compenser la pression actuelle sur le trafic maritime. Il s'agit notamment de l'initiative « Une Ceinture et une Route » de la Chine, de nouveaux accords commerciaux bilatéraux et régionaux, et des opportunités potentielles découlant de la transition énergétique mondiale, telles que les échanges gaziers croissants.

Tension commerciale : un risque majeur pour le trafic maritime, entraînant une perturbation des chaînes d'approvisionnement

Le relèvement des tarifs douaniers entre la Chine et les États-Unis a fait la une des journaux en 2018 et au début de 2019. On estime que près de 2 % du volume du trafic maritime mondial sera touché par les hausses tarifaires appliquées en septembre 2018 et en mai et juin 2019. L'exposition varie selon le type de marchandise et le segment de marché. Les céréales, les marchandises conteneurisées et les produits sidérurgiques pourraient être les plus touchés, ce qui s'explique par la structure des échanges entre la Chine et les États-Unis. Outre la réduction des flux commerciaux, les tarifs douaniers font des gagnants et des perdants, étant donné les effets de substitution de produits et de fournisseurs et de détournement des échanges.

Par exemple, les exportations de soja du Brésil vers la Chine, qui ont connu une forte progression en 2018, ont remplacé les expéditions des États-Unis, gonflant la demande de transport maritime en tonnes-milles. Des perturbations de la chaîne d'approvisionnement ont également été observées, qui pourraient s'aggraver si les tensions commerciales et l'application des tarifs douaniers se prolongent. Certaines activités manufacturières basées en Chine auraient déjà été relocalisées vers de nouveaux sites en Asie du Sud-Est.



La dépendance excessive de la Chine à l'égard de la demande d'importations : un autre risque pour le trafic maritime

En tant qu'usine du monde, la Chine est un acteur clef sur le segment des vracs secs et des marchandises conteneurisés, représentant près de la moitié de la croissance du trafic maritime mondial au cours de la dernière décennie. En 2018, les importations maritimes en provenance de Chine étaient estimées à un quart du trafic maritime mondial. Dans ce contexte, les perspectives de ces échanges dépendent fortement de l'évolution de l'économie chinoise. La réduction des importations de minerai de fer et de charbon en Chine a eu un effet négatif sur le segment des vracs secs, pilier du trafic maritime mondial depuis environ deux décennies. La diminution de la demande d'importations de vrac sec du pays s'explique par son récent programme de réforme, qui encourage le passage d'une croissance et d'une production manufacturière axées sur l'investissement à des dépenses de consommation et des services.

Un « nouvel ordre » dans le trafic maritime : redéfinir l'avenir du secteur

Un nouvel ordre dans le secteur semble s'installer, reflétant une croissance modérée de l'économie et du commerce mondiaux. Il se caractérise par les tendances suivantes : une restructuration de la chaîne d'approvisionnement en faveur de flux commerciaux plus régionalisés, un rééquilibrage continu de l'économie chinoise, un rôle plus important joué par la technologie et les services dans les chaînes de valeur et la logistique, des catastrophes naturelles et des perturbations liées au climat plus intenses et plus fréquentes, et un programme accéléré de durabilité environnementale avec une sensibilisation accrue à l'impact du réchauffement climatique.

Le nouveau paysage est également défini par les récentes tendances de l'offre. Les transporteurs jouissent de perspectives de croissance de plus en plus intéressantes, associées à une gamme de services plus large, y compris les opérations terrestres. Les intérêts des ports et du transport maritime se concentrent sur la logistique intérieure, qui offre un potentiel supplémentaire de création de revenus. En outre, les efforts déployés par les transporteurs pour devenir des intégrateurs de fret et les mesures prises par certaines grandes compagnies mondiales de transports maritimes réguliers de conteneurs pour acquérir des transporteurs régionaux pourraient être une indication des efforts déployés par le secteur pour s'adapter à l'évolution des conditions.

Consolidation durable et intégration verticale dans le transport maritime de conteneurs et performances portuaires

En raison de la poursuite de la consolidation dans le segment du transport maritime de conteneurs, la part de marché cumulée des 10 principales compagnies maritimes dans ce domaine est passée de 68 % en 2014 à 90 % en 2019. En outre, la capacité déployée est passée, au cours de la même période, d'environ 55 millions à 96 millions d'équivalents vingt pieds (EVP) sur les trois principales routes de transport de conteneurs Est-Ouest. Sur d'autres marchés également, comme les îles de la mer des Caraïbes, de l'océan Indien et de l'océan Pacifique, les opérateurs étaient moins nombreux et transportaient des volumes plus importants.

En 2018 et 2019, plusieurs alliances et coentreprises ont été créées entre les exploitants de terminaux, ainsi qu'entre les compagnies maritimes et les exploitants de terminaux, pour exploiter conjointement les postes à quai. L'intégration verticale et la poursuite de l'expansion des compagnies maritimes dans les opérations de terminaux peuvent avoir une incidence sur la concurrence et les choix des chargeurs. Les autorités nationales de la concurrence, les organismes réglementaires et les autorités portuaires devraient surveiller attentivement les marchés et évaluer les autres options lorsqu'ils accordent des concessions de terminaux à conteneurs à des opérateurs privés, en tenant compte de l'intégration verticale et horizontale du marché.

Offre excédentaire de navires malgré le ralentissement de la croissance de la flotte

L'offre excédentaire est demeurée une caractéristique importante de la plupart des segments du transport maritime. Au début de 2019, la capacité totale de la flotte mondiale s'élevait à 1,97 milliard de tonnes de port en lourd (tpl), soit une croissance de 2,61 % – la plus faible de la décennie. Les transporteurs de gaz ont connu la plus forte croissance (7,25 % au cours de l'année 2018), principalement en raison de l'expansion importante du secteur du gaz naturel liquéfié. On peut s'attendre à ce que cette tendance se poursuive compte tenu des préoccupations environnementales croissantes et de la pression exercée sur le secteur maritime pour qu'il adopte des combustibles plus propres. La flotte mondiale de porte-conteneurs a également continué à augmenter (5 %). En comparaison, les segments des chimiquiers et des transporteurs de vrac sec ont enregistré une croissance stable, et le segment des pétroliers a connu une tendance à la baisse.



Les vraquiers ont enregistré le plus haut niveau de livraisons de navires, représentant 26,7 % du tonnage total en tjb construit en 2018, suivis par les pétroliers (25 %), les porte-conteneurs (23,5 %) et les transporteurs de gaz (13 %). Depuis 2014, on observe une tendance à l'augmentation du nombre de nouvelles constructions de porte-conteneurs et de transporteurs de gaz, alors que le nombre de nouvelles constructions de pétroliers et de transporteurs de vrac sec a diminué. Cela peut être attribué à une demande accrue de porte-conteneurs de grande capacité (plus de 15 000 EVP) et à une demande moindre de pétroliers et de vraquiers en raison de l'offre excédentaire existante dans ces segments. En 2018, la Chine, le Japon et la République de Corée ont conservé leur prépondérance traditionnelle dans la construction navale mondiale, avec une part cumulée de 90 %. La Chine représente à elle seule 40 % de l'activité, tandis que le Japon et la République de Corée affichent chacun une part de 25 %. Pour faire face à la baisse des commandes, le secteur de la construction navale a engagé des réformes et a connu une consolidation et un soutien accru des pouvoirs publics.

En 2018, la plupart des tonnages vendus à la casse étaient des pétroliers à destination du Bangladesh, de l'Inde, du Pakistan et de la Turquie. Traditionnellement, la Chine, l'Inde et la Turquie sont en tête de liste, mais leurs parts de marché ont diminué en 2018. Les récentes évolutions réglementaires et les initiatives volontaires de l'industrie visant à rendre le recyclage des navires plus sûr et plus respectueux de l'environnement peuvent expliquer ces tendances.

Transport maritime de conteneurs : déséquilibres du marché et pressions sur les tarifs dues aux tensions commerciales et aux nouvelles réglementations en matière de contrôle des émissions atmosphériques

L'année 2018 a été marquée par une performance mitigée des taux de fret du transport maritime de conteneurs. La faible croissance du commerce et la livraison soutenue de méga-porte-conteneurs ont exercé une pression supplémentaire sur les taux de fret au cours du premier semestre. On a observé une reprise temporaire à la fin de 2018, déclenchée par une augmentation des expéditions de la Chine vers les États-Unis, avant l'éventuelle hausse des tarifs douaniers appliqués aux importations chinoises. Dans l'ensemble, l'offre de capacité de la flotte de porte-conteneurs a augmenté de 6 % en 2018, dépassant la croissance de 2,6 % du trafic maritime de marchandises conteneurisées.

En 2019, le retrait temporaire des navires pour permettre l'installation d'épurateurs à bord a quelque peu réduit l'excédent de capacité. À moyen terme, toutefois, l'intensification des tensions commerciales, conjuguée aux défis et aux surcoûts liés au respect de la nouvelle réglementation de l'Organisation maritime internationale (OMI) sur les limites de teneur en soufre des combustibles, influera sur les fondamentaux du marché.

La durabilité environnementale et le secteur maritime

Ces dernières années, la durabilité environnementale est devenue une préoccupation politique majeure dans le transport maritime mondial. Les réglementations axées sur l'environnement influent de plus en plus sur la dynamique du marché. En 2018, l'économie des combustibles et la durabilité environnementale étaient des questions de premier plan, et cette tendance se poursuivra en 2019 et au-delà.

Le nouveau règlement 2020 de l'OMI, qui abaisse de 3,50 % à 0,50 % la teneur maximale en soufre du fioul pour les navires, devrait apporter des avantages considérables pour la santé humaine et l'environnement. Le règlement entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2020. L'application, le respect et la surveillance du nouveau plafond de la teneur en soufre relèvent de la responsabilité des États parties à la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL) de 1973, telle que modifiée par le Protocole de 1978 (MARPOL 73/78), annexe VI. Les navires jugés non conformes peuvent être immobilisés par les inspecteurs du contrôle par l'État du port, et/ou des sanctions peuvent être imposées en cas de violation. Un amendement supplémentaire à la Convention MARPOL 73/78 entrera en vigueur le 1^{er} mars 2020. L'amendement interdira non seulement l'utilisation, mais aussi le transport de fioul non conforme à des fins de combustion pour la propulsion ou le fonctionnement à bord d'un navire, à moins qu'il ne soit équipé d'un épurateur, c'est-à-dire d'un système d'épuration des gaz d'échappement.

L'entrée en vigueur du règlement 2020 de l'OMI pose de nouveaux défis au secteur du transport maritime. Divers problèmes pourraient se poser, notamment une augmentation des coûts d'exploitation liés au combustible et de la volatilité des prix, ainsi qu'une réduction de l'offre de capacité et de la disponibilité des navires. Tout surcoût peut avoir une incidence sur le prix à payer par les utilisateurs finaux, car les transporteurs chercheront à répercuter l'augmentation des coûts aux chargeurs sous diverses formes, notamment en appliquant de nouvelles formules de surtaxe de soutage.

En ce qui concerne la lutte contre la pollution causée par les navires et la prolifération d'espèces exotiques envahissantes, l'entrée en vigueur en 2017 de la Convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires, en 2004, a constitué un événement important. À cet égard, les efforts internationaux se concentrent actuellement sur la mise en œuvre efficace et uniforme de la Convention, et sur une phase connexe de développement de l'expérience, au cours de laquelle des données sur son application seront recueillies. Autre instrument juridique international potentiellement important, mais qui n'est pas encore entré en vigueur, la Convention internationale de 1996 sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses, telle que modifiée par le Protocole de 2010. L'entrée en vigueur de la Convention de 2010 comblerait une importante lacune réglementaire, en complétant le régime international de responsabilité et d'indemnisation pour la pollution par les hydrocarbures causée par les navires, et pourrait apporter des avantages considérables aux États côtiers qui sont exposés à des accidents et à des incidents de pollution potentiels. Cependant, en juillet 2019, la Convention de 2010 n'avait été ratifiée que par cinq États. Le nombre de navires transportant des substances nocives et potentiellement dangereuses ne cessant d'augmenter, et plus de 200 millions de tonnes de produits chimiques étant échangés chaque année, d'autres pays, y compris des pays en développement, sont encouragés à envisager de devenir parties à la Convention.

L'entrée en vigueur de plusieurs instruments environnementaux mondiaux et les normes volontaires adoptées dans le secteur ont également eu un impact sur la construction navale et les chantiers navals, car ils sont chargés d'intégrer les nouvelles normes dans la conception et la construction des navires. La pression exercée sur le secteur pour qu'il développe des navires plus propres et plus économes en énergie augmente. Des systèmes de certification sont en cours d'introduction et des investissements considérables sont consacrés au développement d'une meilleure hydrodynamique, de moteurs plus efficaces sur le plan énergétique et de carburants à faible teneur en carbone pour les navires.

Des liens plus étroits entre les océans, les changements climatiques et le développement durable

Un certain nombre de faits nouveaux internationaux ont continué à contribuer à la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, de l'Accord de Paris dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de

catastrophe (2015-2030). Ensemble, ces instruments constituent le fondement d'un développement durable, à faible intensité de carbone et résistant dans un climat en mutation.

À noter les faits nouveaux suivants : l'ensemble de règles de Katowice, adopté à la vingt-quatrième session de la Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques à Katowice (Pologne), en décembre 2018, qui vise à promouvoir la coopération internationale et à encourager une plus grande ambition dans la mise en œuvre de l'Accord de Paris ; le Sommet des Nations Unies sur l'action pour le climat qui s'est tenu à New York (États-Unis), en septembre 2019, en vue de stimuler les efforts politiques et économiques pour renforcer l'action et l'ambition en matière de climat à l'échelle mondiale ; les travaux en cours à l'OMI en vue de fixer des objectifs de réduction des émissions conformément à l'Accord de Paris ; et le lancement de la quatrième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre.

L'appel à l'action mondiale en faveur du climat lancé par les dirigeants de la société civile et de l'industrie lors du Sommet mondial sur l'action pour le climat qui s'est tenu à San Francisco (États-Unis), en septembre 2018, met en évidence les liens entre les océans, le développement durable et l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à leurs effets. En outre, il est de plus en plus reconnu – implicitement dans la résolution 72/73 de l'Assemblée générale du 5 décembre 2017 proclamant la Décennie des Nations Unies pour l'océanologie au service du développement durable (2021-2030) – que les sciences océaniques seront essentielles pour élaborer des mesures efficaces de protection et de gestion des zones côtières, ainsi que pour évaluer les risques climatiques, s'adapter et renforcer la résilience des ports maritimes et autres infrastructures de transport côtier.

Indicateurs portuaires : analyse des liens entre les performances portuaires et le trafic maritime

De plus en plus, on attend des ports qu'ils alignent leurs performances sur des considérations de durabilité. En conséquence, ils doivent repenser leurs stratégies et leurs opérations dans un contexte de contrôle accru des mesures prises pour réduire les externalités. Dans le même temps, il est essentiel de protéger les ports contre les effets des changements climatiques et de la variabilité du climat. La mise en œuvre d'activités et de mesures susceptibles d'aider les ports à devenir plus écologiques et plus durables aura une incidence sur les coûts et nécessitera un financement supplémentaire, le développement de nouvelles capacités et la promotion de nouvelles technologies et leur transfert, en particulier vers les pays en développement.



En 2018, les navires ont passé en moyenne 23,5 heures au port. En particulier, les transporteurs de vrac sec ont passé 2,05 jours au port, et les porte-conteneurs 0,7 jour. Le temps d'immobilisation au port d'une escale classique s'établissait à 0,97 jour. Un temps d'immobilisation au port plus court constitue un indicateur positif du niveau d'efficacité et de compétitivité commerciale du port. Les pays où les temps d'immobilisation au port sont les plus longs sont pour la plupart des pays en développement ou des pays figurant parmi les moins avancés. En revanche, les économies dont les temps d'immobilisation au port sont les plus courts sont principalement des économies avancées ayant un important volume de trafic portuaire (par exemple, Singapour, transporteurs de vrac sec) ou de très petites économies qui traitent de faibles volumes de marchandises à chaque escale (par exemple, les îles Féroé et Saint-Vincent-et-les-Grenadines, porte-conteneurs). D'autres exemples incluent quelques pays en développement comme la Chine (porte-conteneurs) et le Pérou (transporteurs de vrac liquide).

Pour réduire au minimum le temps d'immobilisation au port – pour un volume donné de marchandises manutentionnées – les ports, les autorités maritimes et les décideurs politiques pourraient vouloir agir sur plusieurs fronts en adoptant les mesures suivantes, notamment : l'optimisation des escales (les navires ne devraient arriver que lorsqu'ils en ont besoin, car arriver trop tôt engendre des coûts supplémentaires au port, ainsi que des dépenses supplémentaires et une pollution accrue, notamment des émissions atmosphériques) ; la facilitation du commerce et des transports (une fois qu'un navire arrive au quai, les opérations doivent commencer immédiatement, sans avoir à attendre que les autorités se chargent des formalités administratives ou effectuent d'autres procédures) ; et les opérations portuaires (des opérations de chargement et de déchargement rapides et fiables nécessitent des investissements dans les infrastructures et les superstructures, ainsi que dans les capacités technologiques et humaines).

Programme de gestion portuaire Train for Trade : expériences et enseignements tirés

Les expériences du programme de gestion portuaire Train for Trade de la CNUCED offrent un éclairage supplémentaire sur les performances financières des ports. Les profils de recettes traditionnels des ports reposent largement sur les redevances imposées aux propriétaires de navires et de cargaisons, généralement par l'intermédiaire d'agents. Cette source de revenus est nécessaire pour construire et entretenir les infrastructures portuaires nécessaires à la prise en charge des navires et à la manutention des marchandises. Les autres sources de revenus

consisteraient en la location de sites de stockage et la fourniture de services tels que les remorqueurs et les bateaux-pilotes. D'après les données des membres du programme, les droits de port sont la principale source de revenus. Cependant, la tendance à la privatisation, qui a commencé dans les années 80, a favorisé l'émergence d'une nouvelle catégorie et source croissante de revenus : les redevances de concession. Le degré de concession est plus élevé dans les grands ports où les opérations liées aux conteneurs sont importantes.

L'établissement de rapports environnementaux devient de plus en plus important pour les ports face aux préoccupations environnementales croissantes et à la pression exercée par les acteurs du marché, les organismes publics et les groupes d'intérêt social. Les ports comptabilisent les dépenses environnementales de différentes manières. Certains enregistrent des coûts spécifiques, tandis que pour beaucoup, la partie environnementale d'un projet est intégrée dans les coûts globaux. Cela s'applique à la fois aux coûts d'investissement et aux coûts d'exploitation. D'après les données du programme de gestion portuaire Train for Trade, les grands ports européens enregistrent ces indicateurs de performance. Les commentaires reçus des ports suggèrent la nécessité d'établir une base commune d'enregistrement et une base de comparaison par rapport à une valeur de référence concernant les dépenses appropriées.

Indice de connectivité des transports maritimes réguliers de la CNUCED : mesurer la position des pays et des ports dans les réseaux mondiaux de services de ligne

Selon l'indice de connectivité des transports maritimes réguliers élaboré par la CNUCED, cinq des 10 économies les plus connectées se trouvent en Asie, 4 en Europe et 1 en Amérique du Nord. Depuis 2006, l'indice du pays le plus connecté – la Chine – s'est amélioré de 51 %. L'indice moyen a augmenté de 24 %, et l'indice le plus bas de 2019 était inférieur à l'indice le plus bas de 2006. Une comparaison entre les pays les plus et les moins connectés montre que la fracture de connectivité s'accroît. En 2006, les pays les moins connectés, qui englobent plusieurs petits États insulaires en développement, ont connu très peu d'améliorations au cours de la période – le commerce maritime des marchandises reste problématique dans ces pays, ce qui a des répercussions économiques.

Les pays des îles du Pacifique sont parmi ceux dont la connectivité des transports maritimes par conteneurs est la plus faible. Port Vila (Vanuatu), par exemple, accueille environ un porte-conteneurs tous

les trois jours. Seules quatre compagnies offrent des services de transport maritime réguliers vers le pays. À Kiribati, un seul exploitant offre des services réguliers de transport maritime ; un navire arrive tous les dix jours environ et relie le pays à seulement quatre autres ports. Alors que la plupart des autres régions du monde ont vu leur connectivité progresser, les petits États insulaires en développement du Pacifique n'ont pas connu d'améliorations fondamentales. Ils sont confrontés à un cercle vicieux dans lequel la faiblesse des volumes d'échanges commerciaux dissuade les compagnies maritimes et les ports d'investir pour améliorer la connectivité du transport maritime, ce qui renchérit le commerce de marchandises et pénalise la compétitivité.

Les ports les plus connectés en Afrique se trouvent en Égypte, au Maroc et en Afrique du Sud, aux quatre coins du continent, et relient les routes maritimes Nord-Sud et Est-Ouest. L'Afrique de l'Ouest affiche une connectivité relativement faible, car sa position géographique ne la relie à aucune des grandes routes maritimes Nord-Sud ou Est-Ouest. En Afrique de l'Est, le port le plus connecté est celui de Port Louis (Maurice), qui propose des services de transbordement vers d'autres ports d'Afrique orientale et australe. La connectivité de Mombasa (Kenya) et Dar es Salaam (République-Unie de Tanzanie) a enregistré une relative stagnation. Ces deux ports sont d'importantes portes d'entrée pour le commerce extérieur en Afrique de l'Est, notamment dans les pays sans littoral que sont le Burundi, le Rwanda et l'Ouganda, mais ils sont très congestionnés, ce qui limite le potentiel d'amélioration de leur connectivité.

La position géographique d'un pays est une donnée, mais la connectivité maritime peut être améliorée

La connectivité des transports maritimes réguliers peut être améliorée au niveau des ports. Les opérations portuaires et maritimes peuvent exploiter les possibilités offertes par la numérisation, l'intelligence artificielle, l'Internet des objets et les chaînes de blocs. De nombreuses avancées technologiques sont applicables dans les ports et les terminaux et représentent une occasion pour les acteurs portuaires d'améliorer leur efficacité et d'accroître leur productivité, deux facteurs importants qui influent sur le choix des escales. Plusieurs grands ports régionaux – par exemple, Rotterdam en Europe du Nord, Carthagène dans les Caraïbes et Lomé en Afrique de l'Ouest – ont également investi massivement dans les systèmes de communautés portuaires, l'optimisation des escales, l'automatisation et d'autres technologies.

L'assouplissement des restrictions qui visent les marchés régionaux ou nationaux du cabotage et limitent la capacité des compagnies maritimes

à étendre leurs activités dans l'arrière-pays et à consolider les cargaisons peut également contribuer à améliorer la connectivité. Les ports doivent également s'attacher à attirer les marchandises des pays voisins. Il existe un intérêt commun entre de nombreux ports maritimes et les importateurs et exportateurs des pays voisins, en particulier dans les pays sans littoral. La facilitation du transit et les investissements dans les couloirs, les marchés régionaux du transport routier et le commerce transfrontières peuvent y contribuer.

Numérisation et automatisation : transformer les exigences en matière de compétences dans le secteur du transport maritime

En outre, la numérisation et l'automatisation transforment le secteur du transport maritime et exigent de nouvelles compétences. Les technologies les plus récentes offrent de nouvelles possibilités pour améliorer la durabilité dans les transports maritimes et les ports, et accroître la performance et l'efficacité. La numérisation et les plateformes et solutions collaboratives communes rendues possibles par les nouvelles technologies et les innovations, y compris les chaînes de blocs, sont de plus en plus utilisées par l'industrie maritime, ce qui transforme les modèles commerciaux et de partenariat. L'objectif est de promouvoir des échanges commerciaux efficaces et sûrs, notamment en offrant une meilleure visibilité de la chaîne d'approvisionnement et une meilleure utilisation des documents électroniques, ce qui profitera en fin de compte aux clients qui dépendent des services de l'industrie maritime.

Il est important de noter que les navires autonomes, ou navires de surface autonomes, pourraient bientôt devenir une réalité, offrant la promesse d'améliorer la sécurité et de réduire les coûts en supprimant l'élément humain de certaines opérations. Toutefois, avant que les navires autonomes commencent à être pleinement utilisés dans les opérations commerciales, la technologie doit être éprouvée et des garanties et des cadres institutionnels et réglementaires appropriés doivent être mis en place.

Les lois et réglementations maritimes actuellement applicables fonctionnent sur la base de l'hypothèse d'un capitaine et d'un équipage à bord du navire. Dans la navigation autonome, les rôles traditionnels du capitaine et de l'équipage à bord, ainsi que le rôle de l'intelligence artificielle et de l'équipage assurant le contrôle à distance depuis la terre ferme, devront être évalués et (re)définis. Parmi les évolutions réglementaires internationales importantes, on peut citer l'exercice de cadrage en cours, lancé à l'OMI en 2017, pour l'examen des instruments juridiques pertinents, afin de garantir la conception, la



construction et l'exploitation sans danger de navires autonomes, et de s'assurer que le cadre juridique offre aux navires autonomes les mêmes niveaux de protection que les navires conventionnels.

Avec le développement de la numérisation et de l'automatisation dans l'industrie maritime, les exigences et les compétences requises pour les différents emplois vont changer. On peut notamment s'attendre à une augmentation des emplois à terre et à une réduction du nombre de membres d'équipage à bord des navires. Des compétences et des connaissances nouvelles

et différentes, notamment en ce qui concerne les technologies de l'information, seront exigées des marins s'ils doivent assumer les nouveaux rôles à bord et à terre qui seront nécessaires pour assurer la sécurité des navires et l'efficacité des opérations. En outre, les femmes pourraient avoir davantage de possibilités de poursuivre une carrière maritime, étant donné que des tâches moins pénibles physiquement, combinées à la nécessité d'acquérir davantage de compétences et de connaissances en matière de technologies de l'information, sont requises dans le secteur maritime.



Le trafic maritime mondial a perdu de son dynamisme en 2018, avec une croissance des volumes de 2,7 %, inférieure aux moyennes de 3,0 % et 4,1% enregistrées respectivement pendant la période 1970-2017 et en 2017. Les volumes totaux sont estimés à 11 milliards de tonnes, un record absolu, selon les données de la CNUCED. La CNUCED prévoit une croissance de 2,6 % en 2019 et un taux de croissance annuel moyen de 3,4 % pour la période 2019-2024. Toutefois, les perspectives demeurent difficiles, compte tenu de l'incertitude accrue concernant la politique commerciale et des divers facteurs défavorables qui assombrissent l'horizon.

En 2018, la croissance du commerce des marchandises a chuté à un taux inattendu, et les tarifs douaniers sur les échanges entre la Chine et les États-Unis ont augmenté dans un contexte de tensions commerciales grandissantes et de prolifération de mesures nationales de restriction des échanges. Outre les vents contraires de la politique commerciale, la géopolitique et les sanctions, les préoccupations environnementales, les économies de combustibles et les tensions liées au détroit d'Ormuz – un goulet d'étranglement maritime stratégique – ont fait la une de l'actualité.

D'autres forces à l'œuvre continuent de remodeler lentement le paysage du transport maritime. Un nouvel ordre, contrastant avec la perspective historique, semble s'installer. Cette tendance se caractérise par une croissance globale modérée de l'économie et du commerce mondiaux, une restructuration de la chaîne d'approvisionnement en faveur de flux commerciaux plus régionalisés, un rééquilibrage continu de l'économie chinoise, un rôle plus important de la technologie et des services dans les chaînes de valeur et la logistique, une intensification et une plus grande fréquence des catastrophes naturelles et des perturbations liées au climat, et une accélération du programme de durabilité environnementale avec une prise de conscience accrue de l'impact du réchauffement climatique.

La transition vers le nouvel ordre exige une meilleure compréhension des principaux enjeux, une meilleure planification et des politiques souples et tournées vers l'avenir qui soient capables d'anticiper efficacement le changement et de proposer des mesures de réponse appropriées qui tiennent compte de la nature hétérogène des pays en développement en tant que groupe et de la diversité de leurs conditions et besoins locaux.

LE TRAFIC MARITIME INTERNATIONAL ET LE TRAFIC PORTUAIRE

TRAFIC MARITIME ET PORTUAIRE AU NIVEAU MONDIAL

Croissance du trafic maritime en baisse



Croissance des volumes du trafic maritime **+2,7 %**
inférieure à 4,1 % enregistrée en 2017

Volumes **11 milliards de tonnes**

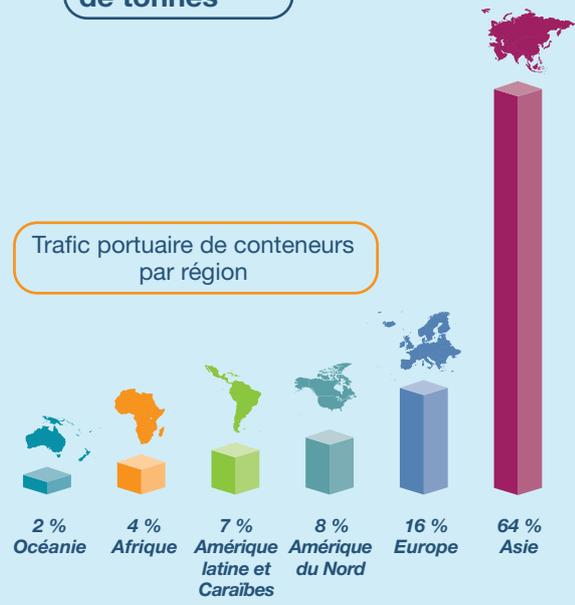
Croissance du trafic portuaire en baisse



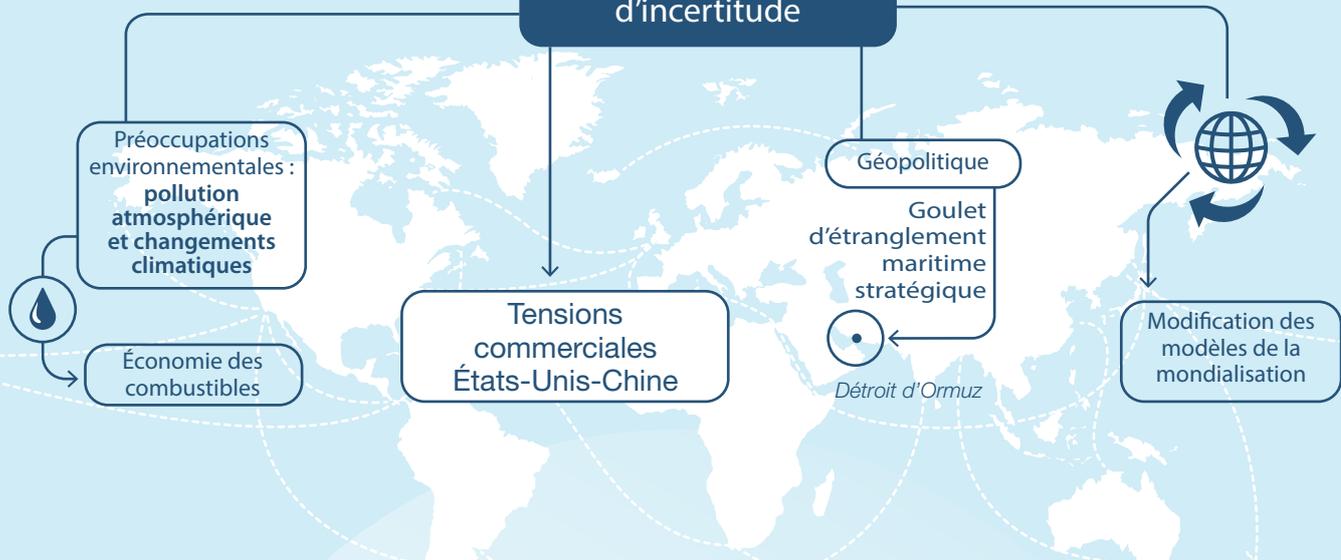
793,26 millions d'EVP manutentionnés dans les ports à conteneurs au niveau mondial selon les estimations

Croissance du trafic portuaire de conteneurs **+4,7 %**
inférieure à 6,7 % enregistrée en 2017

Trafic portuaire de conteneurs par région



Tendances et facteurs d'incertitude



Perspectives du trafic maritime pour 2019-2024

Croissance : **+2,6 %** en 2019

Croissance annuelle moyenne : **+3,4 %** sur la période 2019-2024



A. ÉVOLUTION DES FLUX COMMERCIAUX MARITIMES

Le présent chapitre examine les évolutions qui façonnent la demande mondiale de transport et de services maritimes. Plus précisément, les sections A et B passent en revue les tendances de l'économie mondiale, le commerce des marchandises, les flux de fret maritime et l'activité de manutention des marchandises dans les ports à conteneurs. La section C examine les perspectives du trafic maritime, présente quelques considérations et met en évidence les domaines où les décideurs politiques et les parties prenantes du transport maritime pourraient agir.

1. La croissance économique mondiale en 2018 et 2019

La croissance économique mondiale a chuté en 2018 et devrait encore baisser en 2019. Après avoir atteint 3,1 % en 2017, la croissance du produit intérieur brut (PIB) mondial est restée stable, mais a légèrement fléchi pour atteindre 3,0 % en 2018, soit une valeur inférieure à la moyenne historique enregistrée entre 1994 et 2008 (tableau 1.1). La croissance induite par la fiscalité aux États-Unis a contribué à compenser quelque peu les faibles performances en Argentine, en Chine, en République islamique d'Iran, au Japon, en Turquie et dans l'Union européenne.

La croissance mondiale a brusquement ralenti au quatrième trimestre 2018, reflétant en partie les récessions dans certaines économies émergentes et la faiblesse des secteurs industriels dans de nombreuses régions. La production industrielle mondiale – un indicateur important de la demande de services de transport maritime – a fléchi, passant de 3,6 % en 2017 à 3,1 %¹. Outre les facteurs spécifiques à certains pays et secteurs, la forte incertitude politique résultant des tensions commerciales entre la Chine et les États-Unis a fortement pesé sur la croissance mondiale.

Dans les économies en développement, la croissance du PIB a ralenti, s'établissant à 4,2 % en 2018 selon les estimations, tandis que la croissance dans les pays les moins avancés n'a pas atteint les niveaux fixés dans le cadre des objectifs de développement durable. Dans les pays développés, à l'exception des États-Unis, la croissance du PIB a fléchi, passant de 2,3 % en 2017 à 2,2 % en 2018. Ailleurs, dans les pays en transition, la croissance du PIB s'est améliorée, passant de 2,1 % en 2017 à 2,8 % en 2018.

D'après les chiffres de la production industrielle et les enquêtes menées auprès des responsables des achats, cette dynamique devrait se poursuivre en 2019. La CNUCED prévoit que la croissance du PIB mondial continuera à baisser en 2019.

¹ J. Osterhaus, directeur, Oxford Economics, « GDP and merchandise trade forecasts and models », communication personnelle (courriel et discussion) avec le secrétariat de la CNUCED, 26 et 27 juin et 1^{er} juillet 2019.

Tableau 1.1 Croissance économique mondiale, 2017-2019
(Variation annuelle en pourcentage)

Région ou pays	1994-2008	2017	2018 ^a	2019 ^b
Monde	3,3	3,1	3,0	2,3
Pays développés	2,6	2,3	2,2	1,6
dont :	3,2	2,2	2,9	2,2
États-Unis	2,5	2,5	2,0	1,3
Union européenne (28)	1,1	1,9	0,8	0,8
Japon	5,1	4,4	4,2	3,5
Pays en développement	4,6	2,6	2,8	2,8
dont :	8,1	6,2	5,9	5,4
Afrique	4,6	2,6	2,8	2,8
Asie de l'Est	8,1	6,2	5,9	5,4
dont :				
Chine	9,7	6,9	6,6	6,1
Asie du Sud	5,7	6,3	6,0	4,1
dont :				
Inde	6,6	6,9	7,4	6,0
Asie du Sud-Est	4,2	5,2	5,0	4,5
Asie occidentale	4,3	2,8	2,3	0,7
Amérique latine et Caraïbes	2,9	1,0	0,8	0,2
dont :				
Brésil	2,9	1,1	1,1	0,6
Économies en transition	4,1	2,1	2,8	1,4
dont :				
Fédération de Russie	3,9	1,6	2,3	0,5
Pays les moins avancés	6,0	4,3	4,4	4,6

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED, à partir de données provenant de UNCTAD, 2019a, *Trade and Development Report 2019: Financing a Global Green New Deal*.

^a Données en partie estimées.

^b Projection.

2. Une croissance décevante du commerce mondial de marchandises

Parallèlement à l'évolution de la production mondiale, la croissance du commerce mondial de marchandises (importations et exportations) est tombée à 2,8 % en 2018, une performance inattendue contrastant avec une augmentation de 4,5 % en 2017 (tableau 1.2). Les exportations mondiales de marchandises ont augmenté de 2,5 %, tandis que les importations ont progressé de 3,1 %. On estime que le commerce entre la Chine et les États-Unis a diminué de plus de 15,0 % depuis septembre 2018, suite à la deuxième série de hausses des tarifs douaniers, qui a également eu des incidences sur les chaînes de valeur mondiales en Asie de l'Est et chez d'autres partenaires commerciaux (United Nations, 2019a).

Tableau 1.2 Croissance du volume du commerce de marchandises, 2016-2018 (Variation annuelle en pourcentage)						
Volume des exportations			Pays ou régions	Volume des importations		
2016	2017	2018		2016	2017	2018
1,3	4,1	2,5	Monde	1,2	4,8	3,1
1,0	3,3	2,1	Pays développés <i>dont :</i>	2,2	3,1	2,5
2,3	6,0	2,7	Japon	0,8	2,8	2,0
-0,2	4,0	4,1	États-Unis	0,5	4,0	5,3
1,1	3,6	1,6	Union européenne	3,1	2,6	1,5
0,0	4,5	4,1	Économies en transition <i>dont :</i>	5,8	13,0	3,9
-0,3	4,2	4,3	Communauté des États indépendants	5,1	14,1	3,3
2,0	5,2	2,9	Pays en développement	-0,4	6,8	4,0
0,5	3,7	-0,6	Afrique	-5,4	-0,4	4,5
0,1	6,1	6,3	Afrique subsaharienne	-10,4	1,1	2,1
2,5	3,0	2,5	Amérique latine et Caraïbes	-6,0	5,2	5,9
1,3	6,5	3,3	Asie de l'Est <i>dont :</i>	1,7	6,9	4,6
1,4	7,1	4,1	Chine	3,7	8,9	6,4
5,7	5,8	2,5	Asie du Sud-Est <i>dont :</i>	1,3	11,5	2,8
2,7	6,6	4,3	Inde	-1,8	11,7	3,1
2,6	8,9	4,6	Asie du Sud-Est	2,4	9,5	6,8
2,5	-1,2	2,0	Asie occidentale	-1,7	2,5	-4,1

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED, à partir de données provenant de UNCTAD, 2019a, *Trade and Development Report 2019: Financing a Global Green New Deal*.

Le ralentissement a été généralisé, signe d'un fléchissement de la demande d'importations dans les pays développés comme dans les pays en développement, mais certaines régions ont été plus fortement touchées que d'autres. Ce ralentissement s'explique par la pression défavorable sur les commandes à l'exportation et l'activité manufacturière mondiale. La production mondiale de biens d'équipement, très dépendante des échanges, a ralenti en Europe et dans les pays en développement d'Asie. Si la tendance est également à la baisse, la croissance de la demande d'importations a dépassé celle des exportations.

Outre les tarifs douaniers entre les États-Unis et la Chine, les restrictions au commerce instaurées par d'autres pays ont également pesé lourdement sur les échanges internationaux. En 2018, des restrictions à l'importation et des hausses des tarifs douaniers ont également

été mises en place à titre de rétorsion ou de mesures visant à réduire la vulnérabilité des comptes courants, par exemple celles concernant l'Égypte, l'Indonésie, la République islamique d'Iran, le Pakistan, le Sri Lanka et la Turquie. Le recours croissant aux droits antidumping et droits compensateurs ainsi qu'aux mesures de sauvegarde entrave encore davantage les échanges (World Bank, 2019).

À l'exception des États-Unis, les pays développés ont enregistré un ralentissement de leur demande d'exportation et d'importation. La croissance des exportations dans les pays en développement a fléchi, les volumes ayant augmenté de 2,9 %, contre 5,2 % en 2017. Leur demande d'importations est tombée à 4 %, contre 6,8 % en 2017, en raison d'un ralentissement en Chine et en Asie de l'Est, ainsi que d'une croissance négative en Asie occidentale, où la faiblesse des prix du pétrole, les tensions géopolitiques et les troubles politiques ont contribué à limiter les échanges. Dans l'ensemble, le ralentissement de la croissance des échanges en Asie et en Europe a constitué un frein majeur au commerce mondial en raison de leur part importante dans les importations mondiales, respectivement 36,3 % et 38 % (UNCTAD, 2019b).

3. Le trafic maritime international

Le transport maritime demeure l'épine dorsale du commerce mondialisé et de la chaîne d'approvisionnement manufacturière : plus des quatre cinquièmes du commerce mondial de marchandises en volume sont transportés par mer. Toutefois, la croissance du trafic maritime international a légèrement diminué en 2018, en raison d'indicateurs économiques plus faibles dans un contexte d'incertitude accrue et de l'accumulation de facteurs défavorables très divers. Ce déclin reflète l'évolution de l'économie mondiale et de l'activité commerciale. Les volumes ont augmenté de 2,7 %, ce qui est inférieur à la moyenne historique de 3,0 % entre 1970 et 2017 et de 4,1 % en 2017. Néanmoins, les volumes totaux ont franchi un seuil important en 2018, en atteignant un niveau record de 11 milliards de tonnes – une première selon les données de la CNUCED (tableaux 1.3 et 1.4). Les vrac secs, suivis des marchandises conteneurisées, les autres marchandises solides, le pétrole, le gaz et les produits chimiques, ont le plus contribué à cette progression.

Le graphique 1.1 illustre la structure du trafic maritime international au fil des ans. En 2018, les principaux vrac secs – minerai de fer, céréales et charbon – représentaient plus de 40,0 % du total des expéditions de marchandises solides, tandis que le commerce de marchandises conteneurisées et les vrac de moindre importance représentaient respectivement 24,0 % et 25,8 %. Le reste des volumes consistait en d'autres marchandises solides, y compris des marchandises diverses.

Tableau 1.3 Évolution du trafic maritime international, diverses années
(En millions de tonnes chargées)

Année	Navires-citernes ^a	Principaux vracs ^b	Autres marchandises solides ^c	Total (toutes catégories)
1970	1 440	448	717	2 605
1980	1 871	608	1 225	3 704
1990	1 755	988	1 265	4 008
2000	2 163	1 186	2 635	5 984
2005	2 422	1 579	3 108	7 109
2006	2 698	1 676	3 328	7 702
2007	2 747	1 811	3 478	8 036
2008	2 742	1 911	3 578	8 231
2009	2 641	1 998	3 218	7 857
2010	2 752	2 232	3 423	8 408
2011	2 785	2 364	3 626	8 775
2012	2 840	2 564	3 791	9 195
2013	2 828	2 734	3 951	9 513
2014	2 825	2 964	4 054	9 842
2015	2 932	2 930	4 161	10 023
2016	3 058	3 009	4 228	10 295
2017	3 146	3 151	4 419	10 716
2018	3 194	3 210	4 601	11 005

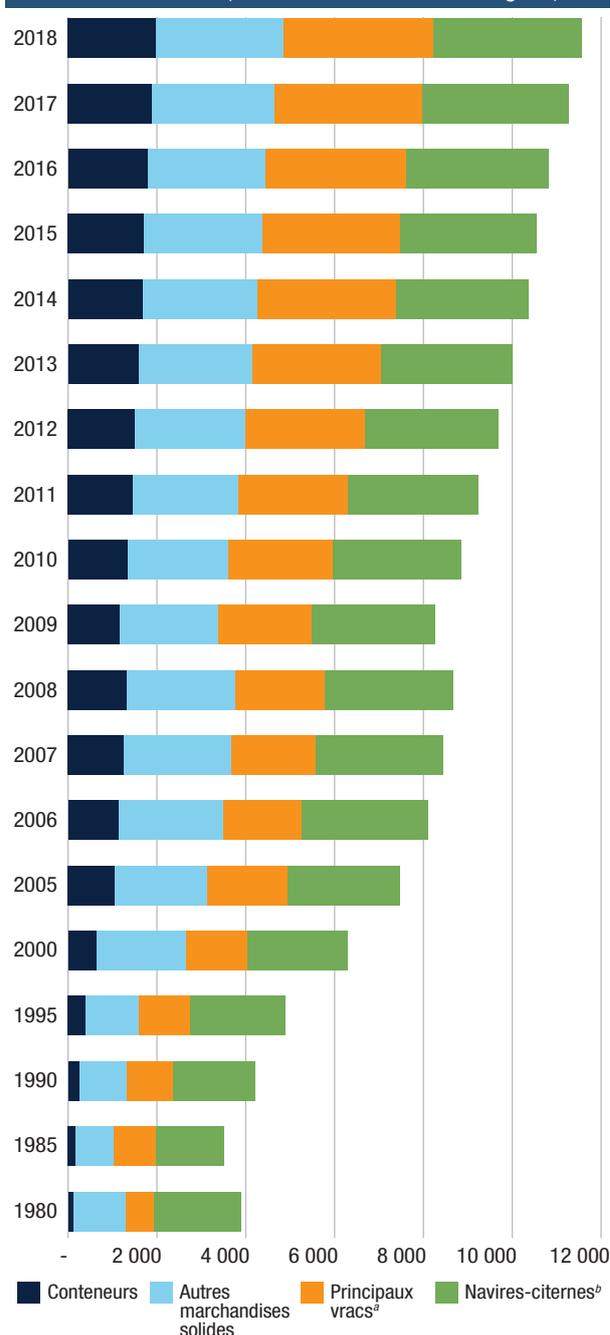
Sources : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED, d'après les données des pays déclarants, telles que publiées sur les sites Web des gouvernements et de l'industrie portuaire, et des sources spécialisées. Les données sur les vracs secs pour 2006 et les années suivantes ont été révisées et actualisées pour tenir compte de l'amélioration des rapports, avec des chiffres plus récents et de meilleurs renseignements concernant la ventilation par type de marchandises. Depuis 2006, la ventilation des vracs secs en principaux vracs et autres marchandises solides se base sur divers numéros de la publication *Shipping Review and Outlook* de Clarkson's Research. Les totaux estimés concernant les chiffres du trafic maritime pour 2018 sont basés sur des données préliminaires ou sur l'année la plus récente pour laquelle des données étaient disponibles.

^a Pétrole brut, produits pétroliers raffinés, gaz et produits chimiques.

^b Minerai de fer, céréales, charbon, bauxite/alumine et phosphate. À partir de 2006, les principaux vracs incluent des données sur le minerai de fer, les céréales et le charbon uniquement. Les données concernant la bauxite/l'alumine et le phosphate se trouvent dans la catégorie « autres marchandises solides ».

^c Vrac de moindre importance, marchandises conteneurisées et marchandises diverses.

Graphique 1.1 Trafic maritime international, par type de marchandises, diverses années
(En millions de tonnes chargées)



Sources : CNUCED, *Étude sur les transports maritimes*, diverses années. Pour 2006-2018, la ventilation par type de marchandise est basée sur les données provenant de Clarkson's Research, 2019a, *Shipping Review and Outlook*, printemps.

Note : Les chiffres des principaux vracs pour 1980-2005 intègrent le minerai de fer, les céréales, le charbon, la bauxite/l'alumine et le phosphate. À partir de 2006, les principaux vracs sont uniquement le minerai de fer, les céréales et le charbon. Les données concernant la bauxite/l'alumine et le phosphate se trouvent dans la catégorie « autres marchandises solides ».

^a Minerai de fer, céréales, charbon, bauxite/alumine et phosphate. À partir de 2006, les principaux vracs sont uniquement le minerai de fer, les céréales et le charbon. Les données concernant la bauxite/l'alumine et le phosphate se trouvent dans la catégorie « autres marchandises solides ».

^b Pétrole brut, produits pétroliers raffinés, gaz et produits chimiques.

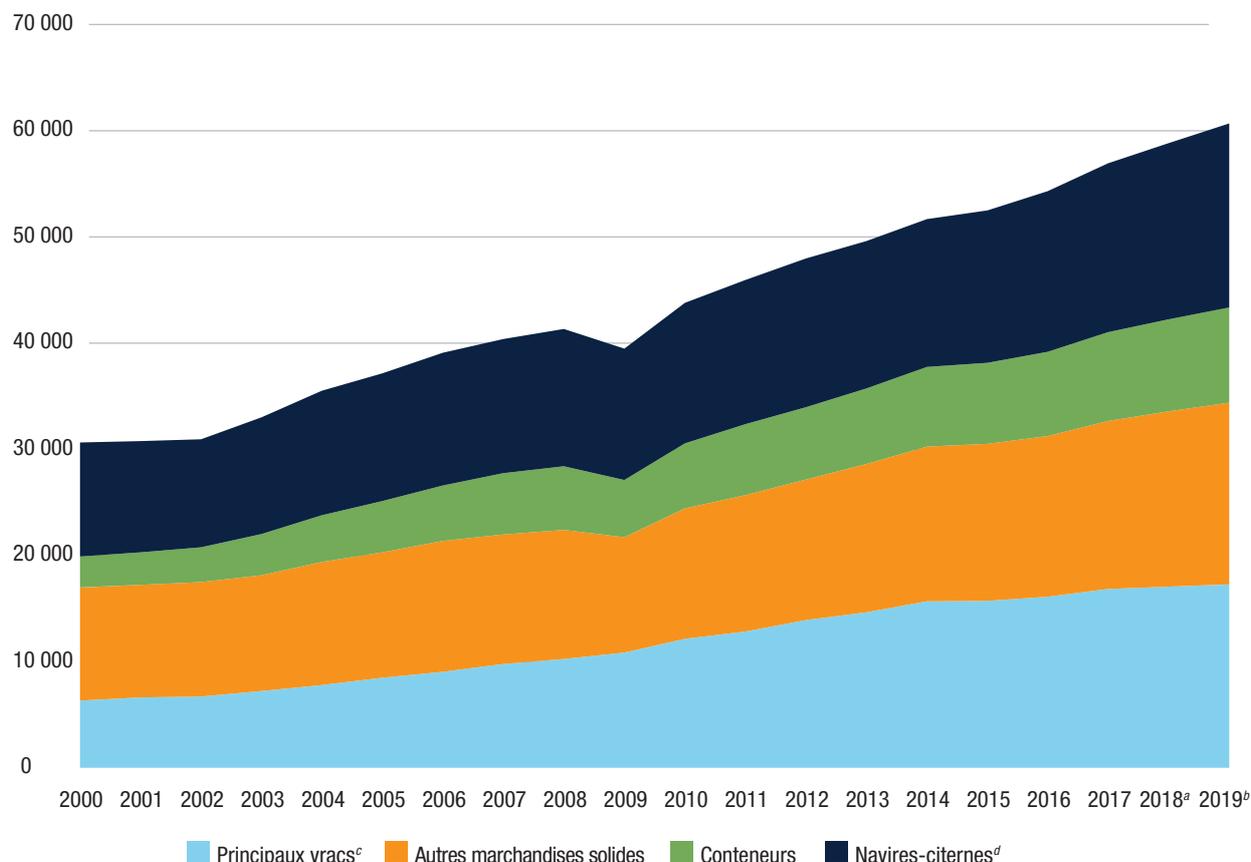
Tableau 1.4 Trafic maritime mondial, 2017-2018 (Par type de marchandises, groupe de pays et région)									
Groupe de pays	Marchandises chargées					Marchandises déchargées			
	Année	Total	Pétrole brut	Autres produits pétroliers ^a	Marchandises solides	Total	Pétrole brut	Autres produits pétroliers ^a	Marchandises solides
En millions de tonnes									
Monde	2017	10 716,2	1 874,6	1 271,6	7 570,1	10 702,3	2 033,7	1 289,4	7 379,2
	2018	11 005	1 886,2	1 308,1	7 810,7	11 002,2	2 048,5	1 321,8	7 631,9
Pays développés	2017	3 709	152,7	491,2	3 065,1	3 795	979,1	494,7	2 321,2
	2018	3 821,7	157,7	511,2	3 152,7	3 822,9	946,5	495,8	2 380,5
Pays en transition	2017	694,4	206,8	41,6	445,9	81,4	0,3	4,6	76,4
	2018	713,3	203,8	39,6	469,9	86,5	0,3	4,8	81,3
Pays en développement	2017	6 312,8	1 515	738,8	4 059	6 825,9	1 054,3	790	4 981,6
	2018	6 469,9	1 524,7	757,3	4 188	7 092,8	1 101,6	821,2	5 170
Afrique	2017	740,9	291,3	70,4	379,1	496,8	40,5	93,8	362,6
	2018	767,2	289,3	73,8	404	516,3	42,5	93,9	380
Amérique	2017	1 371,8	225,2	71,9	1 074,7	617,2	47,5	141,4	428,2
	2018	1 403,7	219,3	78,3	1 106,1	652,5	51,8	149	451,8
Asie	2017	4 192	996,9	595,6	2 599,5	5 696,9	965,4	549,4	4 182,1
	2018	4 290,7	1 014,4	604,1	2 672,1	5 908,3	1 006,5	572,5	4 329,3
Océanie	2017	8,1	1,6	0,8	5,7	14,9	0,8	5,4	8,7
		8,4	1,6	1,0	5,8	15,6	0,8	5,8	9
Groupe de pays	Marchandises chargées					Marchandises déchargées			
	Année	Total	Pétrole brut	Autres produits pétroliers ^a	Marchandises solides	Total	Pétrole brut	Autres produits pétroliers ^a	Marchandises solides
Part en pourcentage									
Monde	2017	100	17,5	11,9	70,6	100	19	12,1	69
	2018	100	17,1	11,9	71	100	15,5	11,6	72,9
Pays développés	2017	34,6	8,1	38,6	40,5	35,5	48,1	38,4	31,5
	2018	34,7	8,4	39,1	40,4	34,7	46,2	37,5	31,2
Pays en transition	2017	6,5	11	3,3	5,9	0,8	0	0,4	1
	2018	6,5	10,8	3	6	0,8	0	0,4	1,1
Pays en développement	2017	58,9	80,8	58,1	53,6	63,8	51,8	61,3	67,5
		58,8	80,8	57,9	53,6	64,5	53,8	62,1	67,7
Afrique	2017	6,9	15,5	5,5	5	4,6	2	7,3	4,9
	2018	7	15,3	5,6	5,2	4,7	2,1	7,1	5
Amérique	2017	12,8	12	5,7	14,2	5,8	2,3	11	5,8
	2018	12,8	11,6	6	14,2	5,9	2,5	11,3	5,9
Asie	2017	39,1	53,2	46,8	34,3	53,2	47,5	42,6	56,7
	2018	39	53,8	46,2	34,2	53,7	49,1	43,3	56,7
Océanie	2017	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0,4	0,1
	2018	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0,4	0,1

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED, d'après les données des pays déclarants, telles que publiées sur les sites Web des gouvernements et de l'industrie portuaire, et des sources spécialisées. Les données sur les vrac secs pour 2006 et les années suivantes ont été révisées et actualisées pour tenir compte de l'amélioration des rapports, avec des chiffres plus récents et de meilleurs renseignements concernant la ventilation par type de marchandises. Les totaux estimés concernant les chiffres du trafic maritime pour 2018 sont basés sur des données préliminaires ou sur l'année la plus récente pour laquelle des données étaient disponibles.

Note : Pour des séries temporelles plus longues ou des données antérieures à 2017, voir le centre de données UNCTADstat, à l'adresse : <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=32363>.

^a Pétrole brut, produits pétroliers raffinés, gaz et produits chimique.

Graphique 1.2 Trafic maritime international, en tonnes-milles de marchandises, 2000-2019
(En milliards de tonnes-milles estimées)



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED, à partir de données provenant de Clarksons Research, 2019a, *Shipping Review and Outlook*, printemps.

Note : Compte tenu de différences méthodologiques, les données sur le commerce de marchandises conteneurisées en tonnes fournies par Clarksons Research ne sont pas comparables avec les données en EVP fournies par MDS Transmodal.

^a Estimation.

^b Projection.

^c Minerai de fer, céréales, charbon, bauxite/alumine et phosphate. À partir de 2006, les principaux vracs sont uniquement le minerai de fer, les céréales et le charbon. Les données concernant la bauxite/l'alumine et le phosphate se trouvent dans la catégorie « autres marchandises solides ».

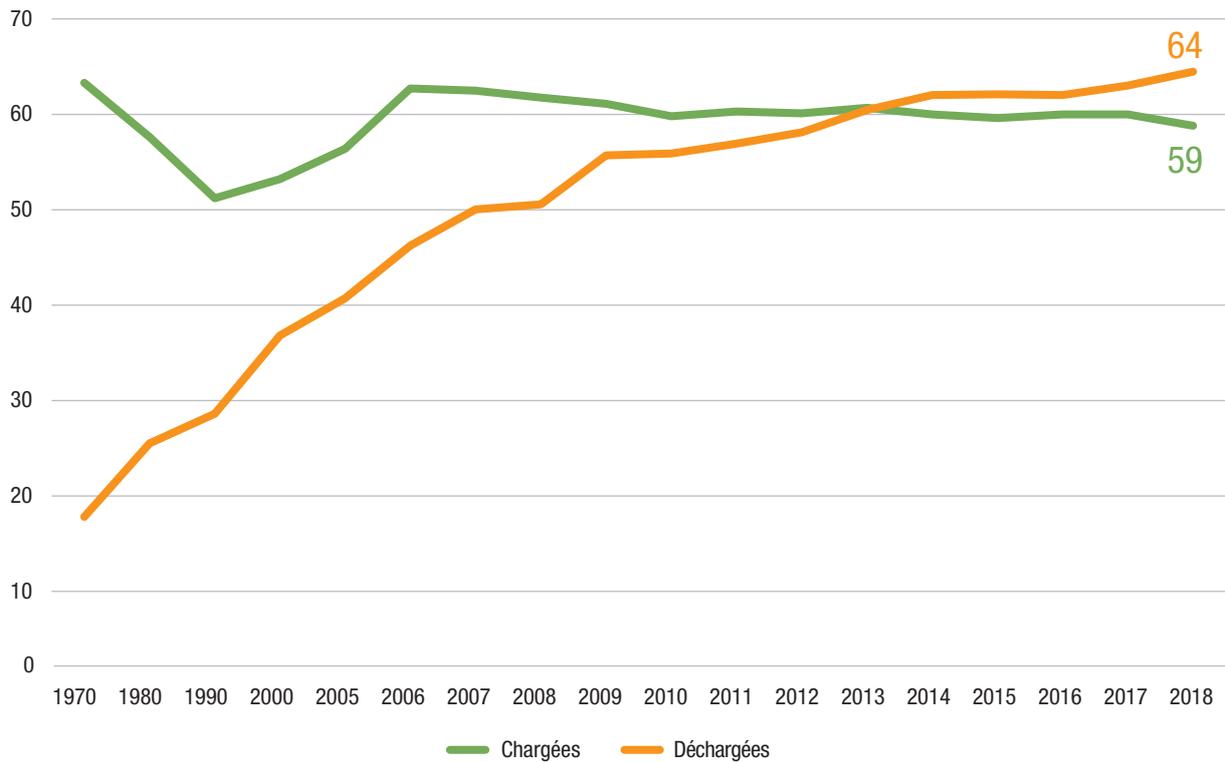
^d Pétrole brut, produits pétroliers raffinés, gaz et produits chimiques.

Les expéditions par navires-citernes (pétrole, gaz et produits chimiques) représentaient 29,0 % du volume total du trafic maritime, contre 55 % il y a près de cinq décennies. C'est cohérent avec l'évolution actuelle de la structure du trafic maritime, qui trouve largement son origine dans les années 80. Au cours de la décennie, le trafic des navires-citernes a enregistré une diminution de 6,2 %, signe de la faible consommation de pétrole dans les principaux pays consommateurs après les chocs pétroliers des années 70. Au cours de la même période, les principaux vracs, notamment le minerai de fer, les céréales et le charbon, ont progressé de plus de moitié. Les marchandises conteneurisées ont connu la croissance la plus rapide, les volumes ayant augmenté à un taux annuel moyen de 8,0 % entre 1980 et 2018. L'évolution de la composition du trafic maritime mondial a été accentuée par le développement du transport par oléoduc et gazoduc et l'essor des échanges de produits manufacturés, stimulé par la fragmentation

des processus de production mondiaux et la division internationale du travail depuis le milieu des années 90.

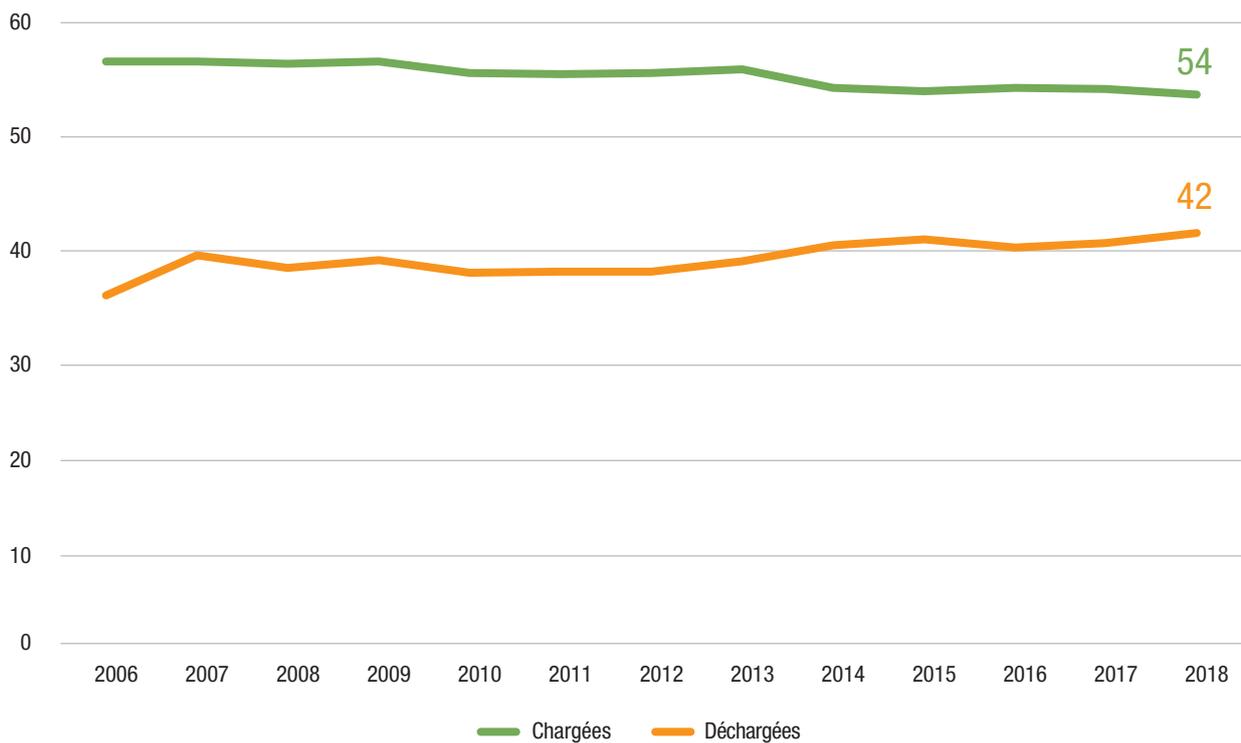
La CNUCED ne dispose pas de données sur les tonnes-milles de marchandises, mais selon les estimations de Clarksons Research, une fois corrigé en fonction de la distance parcourue, le trafic maritime a progressé légèrement plus que si l'on se base seulement sur les volumes en tonnes. Les volumes ont augmenté d'environ 3,3 %, et le total en tonnes-milles de marchandises a été estimé à 58 812 milliards (graphique 1.2). La demande croissante d'importations asiatiques en provenance de l'Atlantique (c'est-à-dire des États-Unis et de l'Afrique de l'Ouest), en particulier les exportations de pétrole brut et de gaz des États-Unis, a étayé cette performance. La révolution du schiste et la levée de l'interdiction des exportations de pétrole brut ont propulsé les États-Unis au rang d'exportateur mondial de pétrole et de gaz et ont modifié le paysage mondial des échanges pétroliers et gaziers.

Graphique 1.3 a) Participation des pays en développement au trafic maritime mondial, diverses années
(En pourcentage du tonnage mondial)



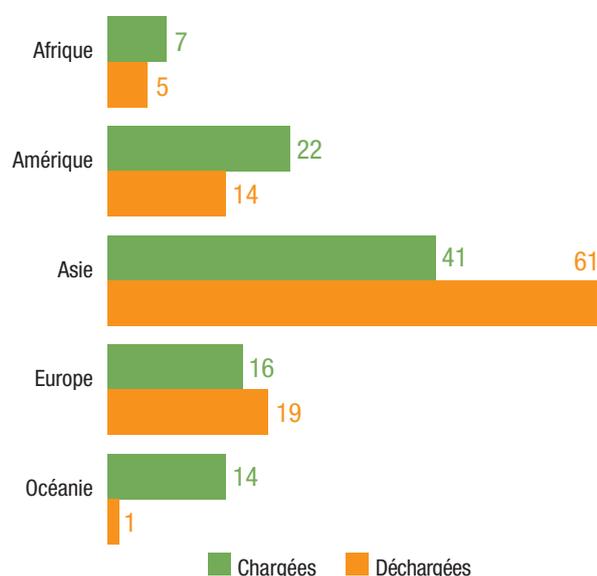
Sources : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED, d'après l'Étude sur les transports maritimes, diverses années, et le tableau 1.4 de la présente étude.

Graphique 1.3 b) Participation des pays en développement autres que la Chine au trafic maritime mondial, diverses années
(En pourcentage du tonnage mondial)



Sources : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED, d'après l'Étude sur les transports maritimes, diverses années, et le tableau 1.4 de la présente étude.

Graphique 1.4 Trafic maritime mondial, par région, 2018
(En pourcentage du tonnage mondial)



Sources : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED, d'après les données des pays déclarants, telles que publiées sur les sites Web des gouvernements et de l'industrie portuaire, et des sources spécialisées.

Note : Les chiffres estimés sont basés sur des données préliminaires ou sur l'année la plus récente pour laquelle des données étaient disponibles.

La CNUCED accorde une attention particulière à la participation des pays en développement au commerce mondial, en vérifiant systématiquement où les marchandises sont chargées et déchargées, c'est-à-dire qui génère le trafic et quelle est la destination. Le graphique 1.3 a) présente la part des pays en développement dans le trafic maritime international en termes de marchandises chargées et déchargées entre 1970 et 2018. Les pays en développement ont été les principaux pays exportateurs, près des deux tiers du trafic maritime provenant de leur territoire. Cette tendance a diminué dans les années 80, reflétant l'évolution des échanges pétroliers après les chocs pétroliers des années 70. Les pays en développement n'ont pas occupé une place prépondérante compte tenu des modèles commerciaux coloniaux dans lesquels, en tant qu'acteurs marginaux, ils exportaient des matières premières et importaient principalement des biens de consommation.

En 2018, les pays en développement représentaient toujours l'essentiel des flux commerciaux maritimes mondiaux d'exportations (marchandises chargées) comme d'importations (marchandises déchargées). On estime que ces pays ont chargé 58,8 % et déchargé 64,5 % de ce total en 2018 (graphique 1.3 a)). Depuis 2000, leur contribution au trafic maritime s'est modifiée, signe de leur rôle croissant comme principaux exportateurs de matières premières, et grands exportateurs et importateurs de produits

finis et semi-finis. La participation au commerce de marchandises conteneurisées s'est toutefois concentrée en Asie, notamment en Chine et dans les pays voisins. La contribution des autres régions en développement était inégale, traduisant leur degré variable d'intégration dans les chaînes de valeur et les réseaux manufacturiers mondiaux. Le graphique 1.3 b) brosse un tableau tout à fait différent lorsque l'on exclut la Chine de ce groupe.

En revanche, les pays développés ont vu leur part dans les deux types de trafic diminuer au fil du temps, oscillant autour d'un tiers en termes de marchandises chargées et déchargées, respectivement. La part des économies en transition est demeurée relativement plus faible. Au total, 6,5 % des volumes du trafic maritime mondial ont été chargés dans les ports de ces économies et moins de 1,0 % ont été déchargés sur leur territoire.

Le graphique 1.4 illustre la répartition régionale du trafic maritime mondial. En 2018, 41 % du total des marchandises chargées provenaient d'Asie et 61 % du total des marchandises déchargées ont été reçues dans cette même région. Au fil des ans, la participation de l'Afrique a diminué, en particulier en termes de marchandises chargées, ce qui reflète l'importance réduite des exportateurs africains traditionnels de vracs liquide et sec. Cette situation n'a été que partiellement compensée par d'autres sources de matières premières en provenance d'Afrique, et non par le fait que l'Afrique est devenue plus active dans l'exportation de biens à plus forte valeur ajoutée et de biens qui sont généralement transportés en conteneurs, y compris les produits manufacturés et les produits alimentaires ou industriels transformés. Le déclin relatif des pays d'Amérique latine en tant que source de volumes commerciaux est tout aussi notable. En revanche, les pays asiatiques ont connu une forte augmentation des échanges intrarégionaux, principalement basée sur le commerce de produits manufacturés et s'expliquant par la fragmentation des processus de production. Les pièces sont généralement fabriquées dans plusieurs endroits en Asie et assemblées dans un autre lieu. Ce phénomène n'a pas été observé en Afrique et seulement dans une mesure limitée en Amérique latine, en partie en raison des dotations analogues en facteurs de production de la région et des limites des infrastructures et des services de transport maritime (UNCTAD, 2018).

4. Un ralentissement dans les principaux segments de marché du trafic maritime

Parallèlement à l'économie et au commerce mondiaux, et sous l'effet des tendances propres à chaque pays, notamment la Chine, la croissance a ralenti dans presque tous les segments de marchandises, à l'exception des vracs de moindre importance, du gaz et des produits pétroliers raffinés.

Après une forte croissance en 2017, le trafic des navires-citernes a diminué en 2018. La dispersion géographique du commerce du pétrole en Asie de l'Est s'est poursuivie en 2018. Les exportations étaient moins concentrées sur les exportateurs traditionnels d'Asie occidentale et provenaient également de fournisseurs du bassin atlantique (Angola, Brésil, Canada, Nigéria et États-Unis). Comme le montre le tableau 1.5, le trafic mondial des navires-citernes a augmenté de 1,5 % en 2018, freiné par la diminution des expéditions de pétrole brut. La forte baisse de la croissance des échanges pétroliers a été en partie compensée par l'augmentation rapide des échanges gaziers (gaz naturel liquéfié et gaz de pétrole liquéfié).

Selon les estimations de la CNUCED, le commerce mondial du pétrole brut s'est élevé à 1,9 milliard de tonnes en 2018, après une augmentation inférieure à 1,0 %. La croissance a été partiellement limitée par la baisse des importations en Europe et aux États-Unis et par un ralentissement de la demande d'importations en Chine, en raison des contraintes de capacité de raffinage subies plus tôt dans l'année. Pour mettre les choses en perspective, en Chine, les importations de pétrole brut ont augmenté d'environ 15,6 % en 2016, 9,2 % en 2017 et 7,3 % en 2018 (Clarksons Research, 2019c). Les perturbations du côté de l'offre faisant intervenir la République islamique d'Iran et la République bolivarienne du Venezuela, ainsi que les baisses de l'offre engagées par l'Organisation des pays exportateurs de pétrole, ont miné les expéditions de pétrole brut. Toutefois, le trafic en tonnes-milles a enregistré une croissance plus forte.

Le commerce des produits pétroliers raffinés a été freiné par la baisse des importations en provenance du Brésil et de l'Asie du Sud-Est et par le prélèvement sur les stocks dans certaines régions. Toutefois, la solide

	2017	2018	Variation en pourcentage 2017-2018
Pétrole brut	1 874,6	1 886,2	0,6
Autre trafic des navires-citernes dont :	1 271,6	1 308,1	2,9
Gaz naturel liquéfié	292	318	8,9
Gaz de pétrole liquéfié	90	97	7,8
Total trafic des navires-citernes	3 146,2	3 194,3	1,5

Sources : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED d'après le tableau 1.4 de la présente étude. Les chiffres correspondant au gaz naturel liquéfié et au gaz de pétrole liquéfié proviennent de Clarksons Research, 2019b, *Seaborne Trade Monitor*, volume 6, n° 6, juin 2019.

Note : Le trafic des navires-citernes englobe le pétrole brut, les produits pétroliers raffinés, le gaz et les produits chimiques.

demande d'importations au Mexique et l'augmentation des expéditions en provenance d'Asie occidentale et des États-Unis ont contribué à compenser quelque peu la tendance négative (Clarksons Research, 2018a). Le tableau 1.6 illustre les principaux acteurs mondiaux du secteur du pétrole et du gaz naturel.

Les échanges gaziers ont poursuivi une forte croissance, soutenue par l'augmentation de l'offre de capacité et par les changements de politique environnementale et énergétique en cours. Les expéditions de gaz naturel

Production mondiale de pétrole		Consommation mondiale de pétrole	
Asie occidentale	33	Asie et Pacifique	36
Amérique du Nord	22	Amérique du Nord	23
Économies en transition	15	Europe	15
Pays en développement d'Amérique	9	Asie occidentale	9
Afrique	9	Pays en développement d'Amérique	9
Asie et Pacifique	8	Économies en transition	4
Europe	4	Afrique	4
Capacités de raffinage de pétrole		Volumes raffinés	
Asie et Pacifique	35	Asie et Pacifique	36
Amérique du Nord	21	Amérique du Nord	22
Europe	15	Europe	15
Asie occidentale	11	Asie occidentale	11
Économies en transition	8	Économies en transition	8
Pays en développement d'Amérique	8	Pays en développement d'Amérique	5
Afrique	2	Afrique	3
Production mondiale de gaz naturel		Consommation mondiale de gaz naturel	
Amérique du Nord	26	Amérique du Nord	24
Économies en transition	22	Asie et Pacifique	21
Asie occidentale	18	Économies en transition	16
Asie et Pacifique	16	Asie occidentale	16
Europe	6	Europe	12
Pays en développement d'Amérique	6	Pays en développement d'Amérique	7
Afrique	6	Afrique	4

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED, à partir de données provenant de *British Petroleum (BP) Statistical Review of World Energy 2019*, juin 2019.

Note : La dénomination « pétrole » inclut le pétrole brut, l'huile de schiste, les sables pétroliers et les liquides de gaz naturel (la fraction liquide de gaz naturel lorsqu'elle est récupérée séparément). Elle ne tient pas compte des combustibles liquides provenant d'autres sources, comme la biomasse et les dérivés du charbon.

liquéfié se sont élevées à 318 millions de tonnes en 2018, soit une augmentation de 8,9 % (tableau 1.5) (Clarksons Research, 2019b). La croissance de la demande est principalement venue d'Asie, soutenue par les changements de politique énergétique en cours et l'augmentation des capacités d'exportation en Australie et aux États-Unis. En Chine, les importations de gaz naturel liquéfié ont augmenté de plus de 40,0 % en 2018, en partie grâce à l'importance croissante du programme environnemental chinois (Clarksons Research, 2019c). Les principaux exportateurs sont le Qatar, premier fournisseur de gaz naturel liquéfié, l'Australie, la Malaisie et les États-Unis.

Les expéditions de gaz de pétrole liquéfié ont enregistré une accélération, progressant de 7,8 %, contre 2,2 % en 2017 (Clarksons Research, 2019b). Cette performance s'explique par la forte demande d'importations en Inde et en Europe et l'augmentation de l'offre en provenance des États-Unis et de l'Asie occidentale. Du côté des exportations, les expéditions des États-Unis vers l'Asie se sont développées, bénéficiant d'une dynamique de production et de prix croissante. Un soutien supplémentaire a été apporté par l'augmentation de l'offre en Asie occidentale suite à l'augmentation des capacités pétrochimiques dans la région (Clarksons Research, 2019a).

Principaux vracs

Le commerce de vrac sec a soutenu les expéditions maritimes en 2018, mais avec des tendances variables selon les produits, et certains risques sous-jacents sont devenus plus apparents. Les échanges de vrac sec (principaux vracs et vracs de moindre importance) ont augmenté de 2,6 % en 2018, contre 4,0 % en 2017. Soutenu par la forte croissance du charbon, le commerce des principaux vracs secs (minerai de fer, charbon et céréales) a progressé de 1,9 % en 2018 (tableau 1.7), contre 4,7 % en 2017. Des risques liés au commerce de vrac sec ont commencé à se matérialiser en 2018, où les principaux vracs² – piliers du trafic maritime en volume depuis plus de deux décennies – ont été mis sous pression. Le commerce des principaux vracs secs a augmenté régulièrement pendant près de deux décennies à un taux annuel moyen de 5,9 %. La seule exception a été l'année 2015, caractérisée par une faible croissance.

Certaines tendances négatives se sont manifestées en 2018. La croissance des expéditions de minerai de fer s'est presque arrêtée, la demande d'importations en Chine s'étant contractée. Les échanges de charbon ont enregistré une hausse de 5,1 %, mais demeurent néanmoins sous pression en raison des préoccupations croissantes concernant l'empreinte environnementale du charbon et de l'accent mis sur la diversification du bouquet énergétique dans les principaux pays importateurs, tels que ceux de l'Union européenne, où les

² Les chiffres détaillés sur les vracs secs sont tirés de Clarksons Research, 2019d, *Dry Bulk Trade Outlook*, volume 25, n° 6, juin.

Tableau 1.7 Commerce de vracs secs, 2017-2018
(En millions de tonnes et variation annuelle en pourcentage)

	2017	2018	Variation en pourcentage 2017-2018
Principaux vracs^a	3 151	3 210	1,9
<i>dont :</i>			
Minerai de fer	1 473	1 476	0,2
Charbon	1 202	1 263	5,1
Céréales	476	471	-1,1
Vracs de moindre importance	1 947	2 020	3,7
<i>dont :</i>			
Produits sidérurgiques	392	390	-0,5
Produits forestiers	365	378	3,6
Total vracs secs	5 098	5 230	2,6

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED à partir de données provenant de Clarksons Research, 2019d, *Dry Bulk Trade Outlook*, volume 25, n° 6, juin.

^a Minerai de fer, charbon (de chaudière et à coke) et céréales (blé, céréales secondaires et soja).

importations de charbon se sont contractées d'environ 5,8 % en 2018. Comme les échanges de minerai de fer et de charbon représentent respectivement 28,2 % et 24,1 % du commerce mondial de vrac sec, qui constitue lui-même près de la moitié du trafic maritime mondial, toute pression exercée sur ces secteurs n'est pas de bon augure pour le transport maritime ou la demande de services de transport maritime en général. Ces évolutions soulignent la question de la dépendance excessive du trafic maritime à l'égard d'un nombre limité de produits de base et de marchés commerciaux. Les risques liés à la dépendance excessive du transport maritime à l'égard de la Chine, ainsi que du minerai de fer et du charbon, s'exacerbent depuis quelques années.

En Chine, les importations maritimes des principaux vracs ont été estimées à 1,4 milliard de tonnes, soit 43,5 % du trafic maritime mondial de ce segment en 2018. Après deux décennies de croissance constante, les importations maritimes de minerai de fer dans ce pays – 71,0 % du commerce mondial de minerai de fer – se sont contractées de près de 1,0 % en 2018. Les contraintes liées à l'offre en Australie et au Brésil – qui représentaient à eux deux environ 83,0 % du marché mondial des exportations en 2018 – l'utilisation croissante de ferraille pour l'industrie sidérurgique en Chine et l'utilisation des stocks de minerai de fer existants ont limité la demande d'importations de minerai de fer en Chine. Les autres exportateurs sont, par ordre d'importance, l'Afrique du Sud, le Canada, la Suède et l'Inde, qui ne contribuent que dans une moindre mesure aux échanges mondiaux de minerai de fer. Le tableau 1.8 présente un aperçu des acteurs mondiaux dans le secteur du commerce des vracs secs.

Tableau 1.8 Principaux vracs secs et acier : producteurs, consommateurs, exportateurs et importateurs, 2018
(Part du marché mondial, en pourcentage)

Producteurs d'acier		Consommateurs d'acier	
Chine	51	Chine	49
Inde	6	États-Unis	6
Japon	6	Inde	6
États-Unis	5	Japon	4
République de Corée	4	République de Corée	3
Fédération de Russie	4	Allemagne	2
Allemagne	2	Fédération de Russie	2
Turquie	2	Turquie	2
Brésil	2	Italie	2
Autre	18	Mexique	1
		Autre	23
Exportateurs de minerai de fer		Importateurs de minerai de fer	
Australie	57	Chine	71
Brésil	26	Japon	8
Afrique du Sud	4	Europe	7
Canada	3	République de Corée	5
Suède	2	Autre	9
Inde	1		
Autre	7		
Exportateurs de charbon		Importateurs de charbon	
Indonésie	33	Chine	19
Australie	30	Inde	18
Fédération de Russie	11	Japon	15
États-Unis	8	Union européenne	11
Colombie	6	République de Corée	11
Afrique du Sud	6	Province chinoise de Taiwan	5
Canada	2	Malaisie	3
Autre	4	Autre	18
Exportateurs de céréales		Importateurs de céréales	
États-Unis	26	Asie de l'Est et du Sud	45
Brésil	23	Afrique	14
Fédération de Russie	11	Asie occidentale	14
Ukraine	9	Amérique du Sud et centrale	12
Argentine	9	Union européenne	10
Union européenne	7	Autre	3
Canada	6		
Australie	4		
Autre	5		

Sources : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED, à partir de données provenant de World Steel Association (2019a), *Global crude steel output increases by 4.6 % in 2018*, 25 janvier ; World Steel Association (2019b), *World Steel Short-range Outlook April 2019*, 16 avril ; Clarksons Research, 2019d, *Dry Bulk Trade Outlook*, volume 25, n° 6, juin.

Concernant les échanges de charbon, la croissance a été soutenue par la demande d'importations en Chine, qui a représenté 19,0 % des importations mondiales de charbon par voie maritime en 2018, selon les estimations. L'importance croissante accordée aux politiques relatives à l'environnement et à la sécurité et le programme de réforme de l'offre en Chine ont

eu pour effet de limiter la production intérieure et de favoriser les importations, facteurs qui ont influé sur l'appétit du pays pour le charbon étranger. En 2018, la forte demande d'importations en Chine (+8,8 %) a été soutenue par d'importants volumes expédiés en Inde (+12,8 %). L'Indonésie et l'Australie restent les principaux exportateurs mondiaux de charbon, avec une part de marché cumulée de 63,0 % en 2018. L'Indonésie a augmenté ses expéditions de 9,3 %, tandis que les exportations de l'Australie ont progressé à moins de la moitié de ce taux.

Les tendances négatives, par exemple les tarifs douaniers et les expéditions limitées de fournisseurs tels que l'Argentine, ont pesé sur le commerce mondial des céréales en 2018. En Chine, on estime que les importations de soja ont diminué de 8,3 % en 2018, malgré des expéditions record en provenance du Brésil. Le Brésil a augmenté ses exportations totales de céréales d'environ 10,0 %. Dans le même temps, les exportations maritimes totales de céréales des États-Unis ont chuté de 1,4 % en 2018, les exportations de soja vers la Chine ayant rapidement chuté.

Les performances du secteur du commerce mondial des vracs secs ont mis en évidence le rôle central de la Chine et les défis liés à une dépendance excessive à son égard comme marché principal. Par conséquent, toute variation, aussi minime soit-elle, de la demande d'importations en Chine, y compris à la suite de tensions commerciales avec les États-Unis, peut avoir de nettes répercussions sur la structure du trafic maritime mondial (voir C. Perspectives d'évolution et considérations d'ordre politique).

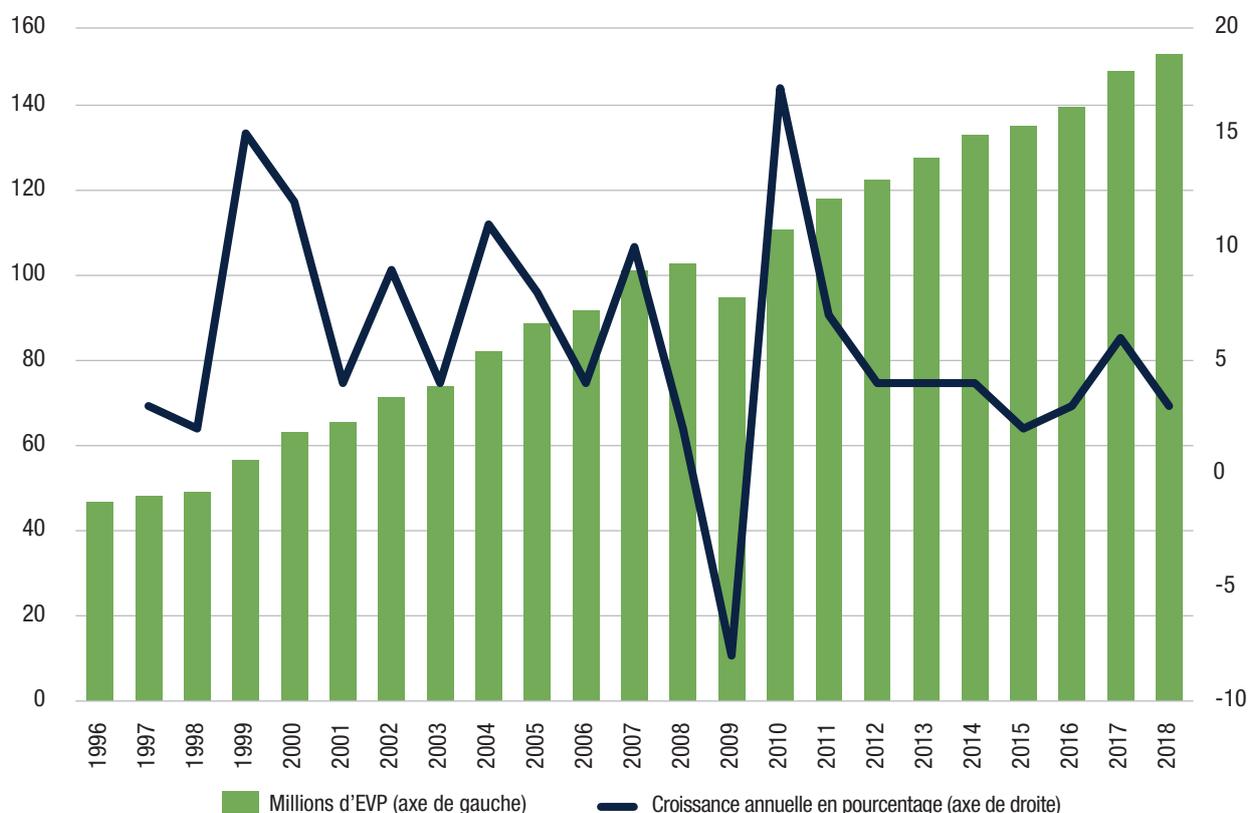
Vracs de moindre importance

Reflétant les tendances dans le secteur de la production d'acier et un ralentissement de l'économie mondiale, le commerce de vracs de moindre importance a augmenté à un taux accéléré de 3,7 % en 2018, contre 2,8 % en 2017 (tableau 1.7). La Chine est un important marché d'importation, représentant environ 20 % du marché en 2018. Une grande partie de cette progression est due à la croissance des métaux et des minéraux, notamment le minerai de nickel, le minerai de manganèse, le ciment et la bauxite, dont les expéditions de la Guinée vers la Chine ont progressé ces dernières années. En 2018, la Guinée a consolidé sa position de premier exportateur mondial de bauxite.

Autres marchandises solides : marchandises conteneurisées

En 2018, le commerce mondial de marchandises conteneurisées s'est déroulé dans un contexte de grande incertitude, allant des conséquences du nouveau règlement de l'OMI de 2020 imposant un plafond de la teneur en soufre dans les combustibles de soute (voir les chapitres 2 et 4), aux frictions commerciales, aux tendances en Chine, à la faiblesse des marchés consommateurs et aux évolutions défavorables de l'économie mondiale.

Graphique 1.5 Commerce mondial de marchandises conteneurisées, 1996-2018
(En millions d'EVP et variation annuelle en pourcentage)



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED, à partir de données provenant de MDS Transmodal, World Cargo Database, mai 2019.

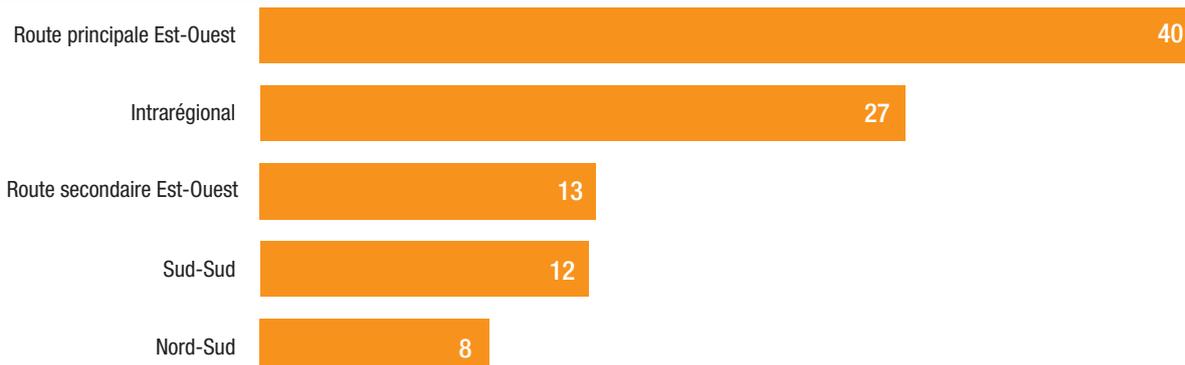
Ces facteurs conjugués ont freiné les échanges de marchandises conteneurisées, dont les volumes ont augmenté beaucoup plus lentement qu'en 2017.

Les volumes mesurés en équivalents vingt pieds (EVP) ont progressé de 2,6 % en 2018, contre 6,0 % en 2017, portant le total à 152 millions d'EVP (graphique 1.5). Cette fourchette de croissance, soit moins de la moitié du taux de croissance annuel moyen de 5,8 % enregistré au cours des deux dernières décennies, constitue un

changement radical par rapport aux taux de croissance à deux chiffres des années 2000.

Une grande partie du commerce de marchandises conteneurisées mondialisé continue d'être acheminée par les grandes artères commerciales Est-Ouest, à savoir Asie-Europe, transpacifique et transatlantique (graphique 1.6). Toutefois, comme 60 % se fait sur des routes commerciales autres que les routes principales (autres routes), les routes secondaires faisant intervenir

Graphique 1.6 Commerce mondial de marchandises conteneurisées, par route, 2018
(Parts de marché, en pourcentage)



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED, à partir de données provenant de MDS Transmodal, World Cargo Database, mai 2019.

Tableau 1.9 Commerce de marchandises conteneurisées sur les principales routes Est-Ouest, 2014-2018
 (En millions d'EVP et variation annuelle en pourcentage)

	Transpacifique			Asie-Europe			Transatlantique		
	Vers l'est	Vers l'ouest	Transpacifique	Vers l'est	Vers l'ouest	Asie-Europe	Vers l'est	Vers l'ouest	Transatlantique
	Asie de l'Est-Amérique du Nord	Amérique du Nord-Asie de l'Est		Europe du Nord et Méditerranée vers Asie de l'Est	Asie de l'Est vers Europe du Nord et Méditerranée		Amérique du Nord vers Europe du Nord et Méditerranée	Europe du Nord et Méditerranée vers Amérique du Nord	
2014	16,2	7,0	23,2	6,3	15,4	21,8	2,8	3,9	6,7
2015	17,5	6,9	24,4	6,4	15,0	21,5	2,7	4,1	6,9
2016	18,3	7,3	25,6	6,8	15,4	22,2	2,7	4,2	7,0
2017	19,5	7,3	26,8	7,1	16,5	23,6	3,0	4,6	7,6
2018	20,9	7,4	28,2	7,0	17,4	24,4	3,1	4,9	8,0
Variation annuelle en pourcentage									
2014-2015	7,9	-2,0	4,9	1,4	-2,6	-1,4	-2,4	5,6	2,2
2015-2016	4,4	6,6	5,1	6,3	2,5	3,6	0,4	2,9	1,9
2016-2017	6,7	-0,5	4,7	4,1	6,9	6,0	7,9	8,3	8,1
2017-2018	7,0	0,9	5,4	-1,3	5,7	3,6	5,8	6,8	6,4

Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED, à partir de données provenant de MDS Transmodal, World Cargo Database, mai 2019.

les échanges des pays en développement sont de plus en plus importantes. Parmi ces autres routes, les flux intrarégionaux, dominés par les mouvements intra-asiatiques, représentent la plus grande proportion, suivis, par ordre décroissant, des routes commerciales

Est-Ouest secondaires (par exemple, Asie de l'Est-Asie du Sud-Asie de l'Ouest), Sud-Sud et Nord-Sud.

L'année 2018 a été mitigée pour le transport maritime de conteneurs. Le commerce a continué à se développer sur les principales voies commerciales Est-Ouest, avec

Tableau 1.10 Commerce de marchandises conteneurisées sur les routes principales Est-Ouest et les autres routes, 2016-2019
 (En millions d'EVP et variation annuelle en pourcentage)

	2016	2017	2018	2019 ^a
	EVP			
Routes principales Est-Ouest	54 845 031	57 950 975	60 721 427	63 710 784
Autres routes <i>dont :</i>	84 802 064	90 097 054	91 236 532	96 744 144
Secondaire Est-Ouest	18 530 451	19 609 905	19 463 013	20 517 827
Nord-Sud	11 396 198	11 995 463	12 131 139	12 691 808
Sud-Sud	17 178 486	18 475 650	18 927 033	21 191 690
Intrarégional	37 696 928	40 016 036	40 715 347	42 342 819
Total monde	139 647 095	148 048 029	151 957 959	160 454 928
Variation en pourcentage				
	2016	2017	2018	2019 ^a
Routes principales Est-Ouest	4,07	5,7	4,8	4,9
Autres routes (secondaires) <i>dont :</i>	3,05	6,2	1,3	6,0
Secondaire Est-Ouest	3,43	5,8	-0,8	5,4
Nord-Sud	-0,05	5,3	1,1	4,6
Sud-Sud	0,25	7,6	2,4	12,0
Intrarégional	5,19	6,2	1,8	4,0

Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED, à partir de données provenant de MDS Transmodal, World Cargo Database, mai 2019.

Notes : Route secondaire Est-Ouest : commerce faisant intervenir l'Asie de l'Est, l'Europe, l'Amérique du Nord et l'Asie occidentale et le sous-continent indien. Nord-Sud : échanges faisant intervenir l'Europe, l'Amérique latine, l'Amérique du Nord, l'Océanie et l'Afrique subsaharienne. Sud-Sud : commerce faisant intervenir l'Asie de l'Est, l'Amérique latine, l'Océanie, l'Afrique subsaharienne et l'Asie occidentale.

^a Projection.

une augmentation des volumes de 4,8 %, contre 5,7 % en 2017 (tableaux 1.9 et 1.10 ; graphique 1.7). La route transpacifique est demeurée la route commerciale la plus fréquentée, avec 28,2 millions d'EVP, suivie de la route Asie-Europe (24,4 millions d'EVP) et de la route transatlantique (8 millions d'EVP).

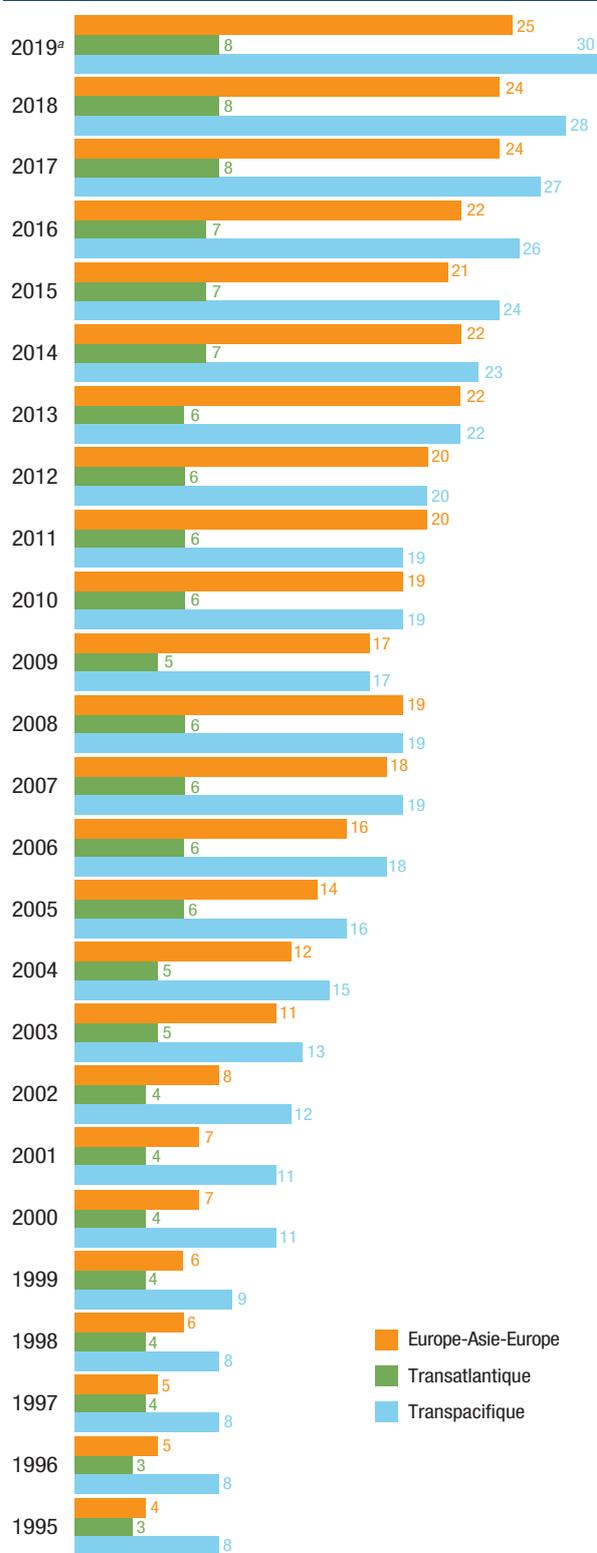
La croissance rapide de 5,4 % observée sur la route transpacifique est soutenue par une hausse de 7 % des volumes sur le segment le plus fréquenté, traduisant les importations anticipées des importateurs des États-Unis avant l'instauration éventuelle de tarifs douaniers supplémentaires sur les marchandises chinoises. En avril 2019, les expéditions de la Chine vers les États-Unis avaient chuté de 6,0 % par rapport à l'année précédente (JOC.com, 2019a), une contraction significative, étant donné la part des exportations chinoises dans le commerce transpacifique. En revanche, les exportations vers les États-Unis des pays voisins d'Asie du Sud-Est ont augmenté de près d'un tiers par rapport à la même période en 2018.

Se préparant au ralentissement et en raison des niveaux élevés de stocks accumulés pendant la phase d'importations anticipées, les opérateurs de la route transpacifique ont commencé à mettre en place des traversées à vide (JOC.com, 2019a). Une autre vague d'importations anticipées ne peut être exclue. Plusieurs expéditeurs se hâtent à nouveau d'accélérer les expéditions avant que des tarifs douaniers ne soient appliqués aux 300 milliards de dollars restants d'importations de marchandises chinoises par les États-Unis.

Les échanges entre l'Asie et l'Europe vers l'est et vers l'ouest ont augmenté de 3,6 %, sous l'effet de la baisse de la demande d'importations européennes et d'autres évolutions touchant cette route. Les volumes sur les trajets de retour vers l'est depuis l'Europe et vers l'ouest sur les routes transpacifiques ont été pénalisés par l'interdiction des importations de déchets en Chine (Clarksons Research, 2018b). Alors que les déchets ont été transférés vers d'autres destinations dans les pays voisins, un nombre croissant de ces pays, dont la Malaisie et les Philippines, prennent position et exigent que les nations reprennent leurs déchets (BBC News, 2019). Notamment, la capacité de traitement limitée et les aspects de durabilité du recyclage des déchets suscitent des préoccupations. Ce fait nouveau pourrait tirer les volumes à la baisse sur les trajets de retour le long des routes commerciales de transport de conteneurs Asie-Europe et transpacifique. Ailleurs sur la route transatlantique, la croissance a atteint 6,4 %, grâce à la forte demande d'importations aux États-Unis.

Le volume des échanges de marchandises conteneurisées sur les autres routes a augmenté de 1,3 % en 2018, contre 6,2 % en 2017 (tableau 1.10). La croissance négative sur les routes commerciales Est-Ouest secondaires (c'est-à-dire les échanges de l'Asie occidentale et du sous-continent indien avec l'Europe, l'Amérique du Nord et l'Asie orientale),

Graphique 1.7 Flux de marchandises conteneurisées sur les principales routes Est-Ouest, 1995-2019
(En millions d'EVP)



Sources : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED, à partir de données provenant de Economic Commission for Latin America and the Caribbean, 2010, International maritime transport in Latin America and the Caribbean in 2009 et projections pour 2010. Les chiffres pour 2009 et les années suivantes sont obtenus à partir des données provenant de MDS Transmodal et de Clarksons Research.

^a Préviation.

s'explique dans une large mesure par les contractions observées sur les routes Asie occidentale-Asie orientale et Asie occidentale-Amérique du Nord. La faible croissance sur les routes Nord-Sud – échanges de l'Océanie, de l'Afrique subsaharienne, et de l'Amérique latine avec l'Europe et l'Amérique du Nord – a mis en évidence le fléchissement de la demande d'importations dans les pays d'Amérique latine.

La croissance du commerce intrarégional a fortement chuté, en raison de la croissance négative des routes commerciales Asie occidentale-Asie du Sud et intra-Amérique latine. La croissance sur les routes commerciales Sud-Sud (Océanie, Asie occidentale, Asie orientale, Afrique subsaharienne et Amérique latine) a été freinée par la croissance négative en Asie occidentale et en Amérique latine.

En 2018, la structure du commerce de marchandises conteneurisées allait à l'inverse des autres tendances qui façonnent le marché des transports maritimes réguliers, allant notamment de l'intensification des efforts déployés par le secteur des transports maritimes pour adopter la numérisation comme moyen de promouvoir l'efficacité et de créer davantage de valeur dans les chaînes d'approvisionnement mondiales (Lloyd's Loading List, 2019a ; Lloyd's Loading List, 2019b), à la consolidation et à l'intégration verticale. Si la consolidation entre les grands opérateurs

reste un thème clef du secteur, elle a concerné des opérateurs régionaux plus petits (Clarksons Research, 2019e). Certains signes indiquent également que les transporteurs envisagent une intégration verticale en prenant davantage le contrôle de la logistique terrestre et en s'attachant à fournir des offres de services intégrées et à créer davantage de valeur. C'est un changement par rapport à l'approche adoptée dans les années 2000, où les intérêts maritimes externalisaient ces opérations pour se concentrer sur leur activité principale. Certains des plus grands transporteurs, dont Maersk (Lloyd's Loading List, 2019c) et China COSCO Shipping, prévoient d'étendre leur présence aux terminaux intérieurs, aux entrepôts, au courtage en douane et à la logistique afin d'exploiter de nouveaux débouchés commerciaux. Ils visent à se repositionner comme fournisseurs de solutions plus larges ayant des relations solides et durables avec les clients (Christensen *et al.*, 2019). Maersk tirerait actuellement jusqu'à 80 % de ses revenus du transport maritime de conteneurs et viserait une répartition 50/50 entre les services maritimes et non maritimes dans les prochaines années (Lloyd's Loading List, 2019d).

B. MANUTENTION DE LA CARGAISON DANS LES PORTS À CONTENEURS

1. Un ralentissement du trafic portuaire de conteneurs au niveau mondial en 2018

Comme le montre le tableau 1.11, le trafic portuaire de conteneurs au niveau mondial a augmenté de 4,7 % en 2018, contre 6,7 % en 2017. En 2018, 793,26 millions d'EVP ont été manutentionnées dans les ports à conteneurs au niveau mondial, ce qui représente 35,3 millions d'EVP supplémentaires par rapport à 2017, soit un volume équivalent à l'activité portuaire de manutention de marchandises de Singapour, le deuxième centre d'éclatement de conteneurs au niveau mondial en 2018. La croissance a été soutenue par le trafic sur les routes commerciales intra-asiatiques, la solide demande des consommateurs aux États-Unis et les importations anticipées sur la route transpacifique.

Le rôle central de l'Asie dans le commerce et le transport maritime mondiaux est également souligné par les tendances de l'activité mondiale de manutention portuaire de conteneurs. En 2018, la région continuait à représenter près des deux tiers (graphique 1.8) de cette activité. Les volumes manutentionnés dans la région ont progressé de 4,4 %. Avec un total de 260,8 millions d'EVP enregistrés en 2018, la Chine, y compris Hong Kong (Chine) et la province chinoise de Taiwan, représentait plus de la moitié du total régional. Le maintien de l'interdiction d'importer des déchets annoncée par le Gouvernement chinois pourrait favoriser une augmentation des conteneurs vides dans le trafic global traité par les ports.

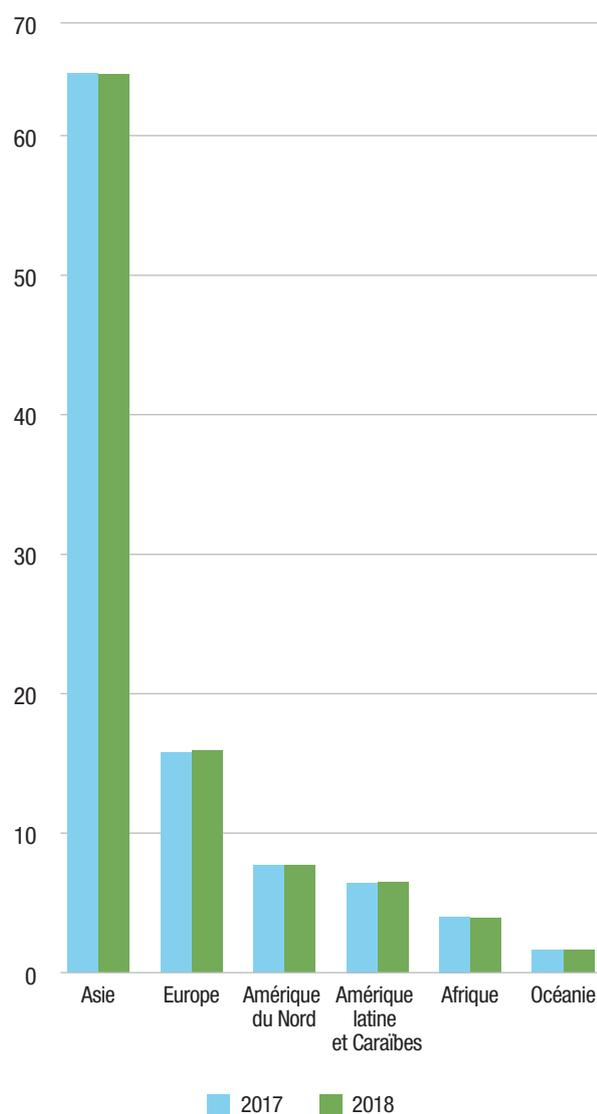
Tableau 1.11 Trafic portuaire mondial de conteneurs par région, 2017-2018
(En EVP et variation annuelle en pourcentage)

	2017	2018	Variation annuelle en pourcentage 2017-2018
Afrique	30 398 569	30 940 898	1,8
Asie	488 852 650	510 513 120	4,4
Europe	119 359 397	125 888 633	5,5
Amérique latine et Caraïbes	48 863 196	51 669 025	5,7
Amérique du Nord	58 510 434	61 352 043	4,9
Océanie	12 003 344	12 896 887	7,4
Total monde	757 987 590	793 260 606	4,7

Sources : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED, à partir de données provenant de diverses sources, dont Lloyd's List Intelligence, Dynamar B. V., Drewry Maritime Research, et des informations affichés sur les sites Web des autorités portuaires et des terminaux portuaires à conteneurs.

Note : Les données sont reprises dans le format où elles sont disponibles. Dans certains cas, les volumes des pays ont été calculés à partir de sources secondaires et des taux de croissance communiqués. Il est possible que les totaux des pays occultent le fait que des ports de moindre importance ne sont peut-être pas pris en compte. Dans certains cas, il est donc possible que les chiffres réels soient différents des totaux figurant dans le présent tableau.

Graphique 1.8 Trafic portuaire mondial de conteneurs par région, 2017-2018
(Part en pourcentage du total en EVP)



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après le tableau 1.11 de la présente étude.

Les autres régions représentaient 16 % (Europe), 8 % (Amérique du Nord), 6 % (Amérique latine et Caraïbes), 4 % (Afrique) et 2 % (Océanie) de l'activité de manutention portuaire de conteneurs. Ces parts traduisent dans une large mesure les niveaux de participation des pays aux réseaux manufacturiers et aux chaînes d'approvisionnement mondiaux.

2. La manutention portuaire de conteneurs et les tensions commerciales au niveau mondial

Les ports à conteneurs asiatiques ont progressé de 4,4 %, soit moins qu'en 2017, où le trafic portuaire de conteneurs avait augmenté de 7,6 %. Les ports chinois ont enregistré une croissance de 4,2 % en 2018 (tableau 1.11). La croissance rapide des ports d'Asie du Sud-Est s'est

Tableau 1.12 Les 20 principaux ports à conteneurs mondiaux, 2018
(En EVP, variation annuelle en pourcentage)

	Trafic 2018	Variation annuelle en pourcentage 2017-2018
Shanghai	42 010 000	4,4
Singapour	36 600 000	8,7
Ningbo-Zhoushan	26 350 000	6,9
Shenzhen	25 740 000	2,1
Guangzhou	21 920 000	7,6
Busan	21 660 000	5,5
Hong Kong (Chine)	19 600 000	-5,6
Qingdao	19 320 000	5,5
Tianjin	16 000 000	6,2
Dubaï	14 950 000	-2,9
Rotterdam	14 510 000	5,7
Klang	12 030 000	0,4
Anvers	11 100 000	6,2
Xiamen	10 700 000	3,1
Kaohsiung	10 450 000	1,8
Dalian	9 770 000	0,6
Los Angeles	9 460 000	1,3
Tanjung Pelepas	8 790 000	6,4
Hambourg	8 780 000	-0,2
Long Beach	8 070 000	3,7

Source : Shanghai International Shipping Institute, 2019, *Global Port Development 2018*, avril.

poursuivie, grâce aux performances économiques positives des pays de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN). Les coentreprises de PSA International avec les compagnies maritimes semblent avoir profité au port de Singapour, dont les volumes ont affiché une hausse de 8,7 %, soit plus du double de la croissance enregistrée en 2017 (3,1 % ; tableau 1.12). En 2018, Ocean Network Express (ONE) a suivi Mediterranean Shipping Company, CMA CGM, Pacific International Lines et China COSCO Shipping en établissant des terminaux en coentreprise pénalisée par la croissance limitée de l'Asie occidentale, une région minée par les sanctions, les tensions politiques et les perturbations causées par des événements météorologiques tels que le cyclone Mekunu en mai 2018.

Soutenu par le commerce entre la Chine et l'Union européenne, le trafic portuaire de conteneurs en Europe affichait une hausse de 5,5 %, contre 7,2 % en 2017. Les volumes manutentionnés dans les ports de Rotterdam et d'Anvers ont progressé rapidement, bénéficiant de l'augmentation des importations et des transbordements, respectivement, et des ajustements d'itinéraires effectués par les alliances maritimes à Anvers (Shanghai International Shipping Institute,

2019). La manutention de conteneurs dans les ports d'Amérique du Nord a progressé de 4,9 %, contre 3,9 % en 2017. Ce taux s'explique également par la distorsion causée par les importations anticipées à la fin de 2018. En Afrique, le trafic portuaire de conteneurs s'est amélioré par rapport à 2017, augmentant de 1,8 % en 2018. Toutefois, l'activité a été limitée par des évolutions négatives dans les trois plus grandes économies d'Afrique subsaharienne : l'Afrique du Sud, le Nigéria et l'Angola.

Comme le montre le tableau 1.12, la manutention portuaire de conteneurs reste concentrée dans certains grands ports. Le trafic portuaire combiné des 20 principaux terminaux à conteneurs du monde a augmenté, atteignant 347,8 millions d'EVP en 2018, soit 43,8 % du total mondial. Outre la contraction des volumes subie par Dubaï, Hong Kong (Chine), la Chine et Hambourg, la croissance dans les différents ports a varié entre un minimum de 0,4 % à Klang et un maximum de 8,7 % à Singapour. Shanghai est demeuré le port à conteneurs le plus actif au niveau mondial, avec des volumes en hausse de 4,4 %, ajoutant plus de 2 millions d'EVP à son trafic en 2018. Seuls cinq ports hors d'Asie figurent parmi les 20 principaux ports à conteneurs, à savoir Anvers, Hambourg, Los Angeles, Long Beach et Rotterdam.

En ce qui concerne les méganavires et leurs incidences sur la manutention de la cargaison dans les ports à conteneurs, « le pire est passé » selon certains observateurs, mais les ports et leurs clients doivent encore surmonter quelques difficultés (Lloyd's Loading List, 2019e). Les terminaux auraient amélioré leur gestion de la manutention des hyper porte-conteneurs, mais des problèmes subsistent lorsque les navires arrivent au port en dehors des horaires prévus. La pression sur la capacité de manutention portuaire est aggravée par les effets conjugués des pics de volume générés par les méganavires et de la réduction de la fréquence des services. Cette situation perturbe l'exploitation des services réguliers à l'arrière des terminaux dans les ports (Lloyd's Loading List, 2019f). Cela dit, la réaffectation de plus grands navires sur des routes secondaires et le trafic régional avec des ports plus petits continueront à apporter leur lot de difficultés. Les navires de plus grande taille et les escales moins nombreuses mais plus longues exercent une pression croissante sur les terminaux à conteneurs.

Cependant, selon certains observateurs, l'augmentation de la taille des porte-conteneurs n'est pas une préoccupation à ce stade. Cette tendance semble être renforcée, comme on l'a vu plus haut, par l'intérêt croissant des principaux transporteurs à participer de plus en plus aux opérations et à la logistique terrestres. En étendant les activités au-delà de la porte du port à la chaîne d'approvisionnement, les transporteurs et les ports visent à diversifier les sources de revenus et à accroître leur proximité avec les chargeurs et les cargaisons (JOC.com, 2019b).

Les répercussions des tensions commerciales sont un autre fait nouveau important ayant des incidences sur la manutention de la cargaison dans les ports. Les importations en provenance de Chine étant de plus en plus chères, les transporteurs s'attendent à une diminution des volumes et de la demande sur la route transpacifique. En conséquence, les transporteurs ont déjà commencé à réduire la capacité sur cette importante route maritime avec des traversées à vide en évitant des ports (voir la partie ci-dessous sur l'impact de la hausse des tarifs douaniers).

C. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION ET CONSIDÉRATIONS D'ORDRE POLITIQUE

1. Les perspectives du trafic maritime mondial pour 2019-2024

Selon les projections de la CNUCED, le trafic maritime international augmentera de 2,6 % en 2019 et continuera à progresser à un taux de croissance annuel composé de 3,4 % sur la période 2019-2024. Ces chiffres sont basés sur l'estimation de l'élasticité-revenu du trafic maritime sur la période 2006-2018 et sur les dernières prévisions de croissance du PIB établies par le Fonds monétaire international pour 2019-2024.

La croissance prévue se situe dans la fourchette de certaines prévisions existantes (tableau 1.13) et est conforme aux tendances historiques selon lesquelles le trafic maritime a augmenté à un taux de croissance annuel moyen de 3,4 % entre 2006 et 2018. Le trafic de marchandises conteneurisées et de vrac sec devrait croître à un taux annuel composé de 4,5 % et 3,9 %, respectivement, sur la période 2019-2024. Le trafic des navires-citernes (pétrole brut, produits pétroliers raffinés, gaz et produits chimiques) devrait augmenter de 2,2 % au cours de la même période.

L'incertitude demeure un thème dominant dans l'environnement actuel du transport maritime, et la croissance estimée est subordonnée à la réalisation des prévisions de croissance du PIB et de ses hypothèses sous-jacentes. La croissance dépendra également des tendances de certains segments de marché qui avaient subi des revers au début de 2019. Il s'agit notamment des perturbations du commerce du minerai de fer causées par le cyclone Veronica en Australie et des graves perturbations causées par l'incident du barrage de Vale au Brésil. Les céréales et le commerce de marchandises conteneurisées resteront au premier plan des tensions commerciales actuelles. Les expéditions de pétrole brut du bassin atlantique vers l'Asie devraient soutenir les volumes des navires-citernes, tandis que les sanctions frappant la République islamique d'Iran et la République bolivarienne du Venezuela, ainsi que le respect effectif des réductions de production par l'Organisation des pays exportateurs de pétrole,

Tableau 1.13 Prévisions de développement du trafic maritime international, 2017-2026
(Variation en pourcentage)

	Croissance	Années	Flux commerciaux maritimes	Source
	Taux de croissance annuelle composé (En pourcentage)			
CNUCED	3,4	2019-2024	Trafic maritime	<i>Étude sur les transports maritimes 2019</i>
	4,5	2019-2024	Marchandises conteneurisées	
	3,9	2019-2024	Vracs secs	
	2,2	2019-2024	Navires-citernes	
Lloyd's List Intelligence	3,1	2019-2026	Trafic maritime	Lloyd's List Intelligence research, 2017
	4,6	2017-2026	Marchandises conteneurisées	
	3,6	2017-2026	Vracs secs	
	2,5	2017-2026	Vracs liquides	
	Croissance annuelle			
CNUCED	2,6	2019	Trafic maritime	<i>Étude sur les transports maritimes 2019</i>
Clarksons Research	2,3	2019	Trafic maritime	<i>Seaborne Trade Monitor, juin 2019</i>
CNUCED	1,5	2019	Navires-citernes	<i>Étude sur les transports maritimes 2019</i>
Clarksons Research	2,6	2019	Vracs liquides	<i>Seaborne Trade Monitor, juin 2019</i>
CNUCED	3,2	2019	Marchandises conteneurisées	<i>Étude sur les transports maritimes 2019</i>
Lloyd's List	3,0-4,0	2019	Marchandises conteneurisées	<i>DynaLiners Monthly, mars 2019</i>
Maersk Line	2,5-3,5	2019	Marchandises conteneurisées	<i>DynaLiners Monthly, avril 2019</i>
COSCO	4,5	2019	Marchandises conteneurisées	<i>DynaLiners Monthly, mai 2019</i>
Hapag-Lloyd	4,0	2019	Marchandises conteneurisées	<i>DynaLiners Monthly, mai 2019</i>
IHS Markit	4,8	2019	Marchandises conteneurisées	<i>DynaLiners Monthly, mai 2019</i>
Dynamar	3,5	2019	Marchandises conteneurisées	<i>DynaLiners Monthly, avril 2019</i>
Clarksons Research	3,6	2019	Marchandises conteneurisées	<i>Container Intelligence Monthly, mai 2019</i>
CNUCED	3,1	2019	Vracs secs	<i>Étude sur les transports maritimes 2019</i>
Clarksons Research	1,3	2019	Vracs secs	<i>Dry Bulk Trade Outlook, juin 2019</i>

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED, d'après les prévisions publiées par les institutions mentionnées et les fournisseurs de données.

pourraient peser sur le trafic des navires-citernes. Dans l'ensemble, les perspectives de croissance du trafic maritime mondial dépendront du degré et de la rapidité de certaines de ces tendances.

2. Les facteurs défavorables et les incertitudes

Bien qu'ils ne soient pas entièrement nouveaux, une série de facteurs défavorables existants se sont intensifiés et sont devenus apparents en 2018. Les tensions commerciales et la montée du protectionnisme ont été

en tête de liste, suivies de la décision du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord de quitter l'Union européenne (Brexit). Ses répercussions seront plus probablement d'ordre politique – et l'impact sur le trafic maritime mondial sera sans doute relativement faible. Les autres risques étaient la transition économique en Chine, les troubles géopolitiques, les catastrophes naturelles et les perturbations des routes maritimes et des chaînes d'approvisionnement, ainsi que la transition vers des combustibles de soute à plus faible teneur en soufre et des transports maritimes à faible teneur en carbone. Ces forces ont été influentes en 2018 et on

Tableau 1.14 Les tarifs douaniers et leur impact estimé sur le trafic maritime international, 2018-2019
 (En millions de tonnes)

	Tarifs douaniers des États-Unis	Mesure de rétorsion	Impact estimé
Phase 1	Les États-Unis instaurent des tarifs douaniers sur les importations de machines à laver et de panneaux solaires	La Chine applique des tarifs douaniers aux importations de sorgho des États-Unis Tarifs douaniers appliqués entre les 17 avril et le 18 mai 2018, puis supprimés	Environ 1 million de tonnes Environ 5 millions de tonnes de céréales [supprimé] Environ 1 million de tonnes de conteneurs
Phase 2	Les États-Unis instaurent des tarifs douaniers sur les importations d'acier et d'aluminium	Le Canada, la Chine, l'Inde, le Mexique et l'Union européenne instaurent ou proposent des tarifs douaniers	Environ 33 millions de tonnes 22 millions de tonnes de produits sidérurgiques 3 millions de tonnes de conteneurs 5 millions de tonnes de vracs de moindre importance 2 millions de tonnes de charbon 1 million de tonnes de céréales
Phase 3	Les États-Unis instaurent des tarifs douaniers de 25 % sur 34 milliards de dollars d'importations annuelles en provenance de Chine, puis des tarifs douaniers sur une nouvelle tranche de 16 milliards de dollars d'importations en provenance de Chine	La Chine instaure des tarifs douaniers de 25 % sur 34 milliards de dollars d'importations annuelles en provenance des États-Unis, puis des tarifs douaniers sur une nouvelle tranche de 16 milliards de dollars d'importations en provenance des États-Unis	Environ 72 millions de tonnes 40 millions de tonnes de céréales 19 millions de tonnes de conteneurs 4 millions de tonnes de vracs de moindre importance 3 millions de tonnes de charbon 3 millions de tonnes de gaz de pétrole liquéfié 1 million de tonnes de produits pétroliers 1 million de tonnes de produits chimiques 0,4 million de tonnes de véhicules
Phase 4	Les États-Unis instaurent des tarifs douaniers de 10 % sur 200 milliards de dollars d'importations en provenance de Chine Les tarifs douaniers sont portés à 25 % le 10 mai 2019	La Chine instaure des tarifs douaniers de 5 % à 10 % sur 60 milliards de dollars d'importations annuelles en provenance des États-Unis Les tarifs douaniers sont portés de 5 % à 25 % le 1 ^{er} juin 2019	Environ 66 millions de tonnes 46 millions de tonnes de conteneurs 15 millions de tonnes de vracs de moindre importance 2 millions de tonnes de gaz naturel liquéfié 2 millions de tonnes de produits chimiques 1 million de tonnes de produits pétroliers 1 million de tonnes de minerai de fer
Phase 5	Les États-Unis menacent d'instaurer des tarifs douaniers sur les 325 milliards de dollars d'importations restantes en provenance de Chine	La Chine devrait appliquer des mesures de rétorsions	Environ 19 millions de tonnes
Phase 6	Les États-Unis menacent d'instaurer des tarifs douaniers sur l'importations de véhicules automobiles	L'Union européenne dresse une liste de produits auxquels appliquer des tarifs douaniers à titre de mesure de rétorsion ; d'autres pays pourraient également appliquer des mesures de rétorsion	Environ 5 millions de tonnes Environ 5 millions de tonnes de véhicules Produits touchés par des mesures de rétorsion qui n'ont pas encore été annoncées

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED, d'après Clarksons Research, 2019f, *Tariffs and the Shipping Context: Assessing the Impact*, Update No. 7, mai.

Note : Les tarifs douaniers proposés sont basés sur les annonces officielles d'ordre politique, assorties d'une liste détaillée des produits visés. Les tarifs douaniers possibles se fondent sur les annonces officielles. Le trafic maritime touché est estimé d'après les annonces faites au 15 mai 2019. Le trafic total concerné par les tarifs douaniers est estimé à partir des données pour 2017, qui est prise comme la dernière année précédant la matérialisation des impacts des tarifs.

peut s'attendre à ce qu'elles exercent une pression supplémentaire sur le transport et le trafic maritimes à court et à long terme.

Tensions commerciales et hausse des tarifs douaniers

La hausse des tarifs douaniers et les tensions commerciales accrues en 2018 et 2019 contrastent fortement avec les tendances passées, où la libéralisation des échanges et le multilatéralisme avaient été intégrés dans le cadre commercial mondial. Les tarifs douaniers appliqués aux États-Unis ont donné lieu à des hausses tarifaires à titre de mesure de rétorsion sur les exportations du pays par le Canada, la Chine et l'Union européenne et par d'autres pays qui portent des différends devant l'Organisation mondiale du commerce (voir tableau 1.14).

Si les tensions commerciales ont eu un impact sur certains secteurs, le sentiment général des entreprises et la confiance des consommateurs, ainsi que les mesures de soutien (dépenses de relance et subventions directes), ont peut-être contribué à compenser une grande partie des effets négatifs directs sur la Chine et les États-Unis. L'impact modéré peut également refléter la part du commerce bilatéral entre les deux pays. Alors qu'ils sont les deux principales puissances commerciales au niveau mondial, leurs échanges bilatéraux ne représentaient que 3,2 % du commerce mondial de marchandises en 2017. Ce phénomène est éclipsé par l'ampleur du commerce intrarégional, en particulier en Asie, en Europe et en Amérique du Nord (UNCTAD, 2019c).

Toutefois, l'impact peut être important pour tous les pays si les tarifs douaniers et les mesures de rétorsion sont renforcés et prolongés. Ils vont probablement comprimer les volumes mondiaux, détourner les flux commerciaux et perturber les opérations des chaînes de valeur mondiales, tout en augmentant les coûts pour les producteurs et les consommateurs en Chine, aux États-Unis et dans d'autres pays.

Concernant les volumes du trafic maritime, l'évaluation précise de l'impact réel est un exercice complexe, étant donné l'incertitude liée à la sensibilité de la demande aux tarifs douaniers et au potentiel de substitution des échanges et des volumes. En outre, l'exposition varie selon le type de marchandise et le segment (tableau 1.14). Selon les estimations, moins de 2,0 % du trafic maritime mondial en volume (en tonnes métriques) est soumis à des tarifs douaniers, y compris si l'on tient compte de ceux qui ont été promulgués en mai et juin 2019. On estime que l'impact direct des tarifs douaniers jusqu'en 2019 serait une réduction de 0,2 % du trafic maritime en tonnes et de 0,4 % en tonnes-milles (Clarksons Research, 2019f).

Les échanges de céréales, notamment de soja, et de produits sidérurgiques restent les plus touchés. Le commerce de vrac sec devrait être légèrement

pénalisé, mais l'interruption de l'approvisionnement en minerai de fer au Brésil en janvier 2019 devrait avoir une incidence plus importante. L'impact sur le minerai de fer, le pétrole brut, les produits pétroliers, le gaz de pétrole liquéfié, le gaz naturel liquéfié et les produits chimiques devrait être limité. Après une augmentation temporaire des flux de conteneurs transpacifiques due à la ruée vers les stocks et les marchandises avant l'annonce des tarifs supplémentaires, le commerce de marchandises conteneurisées sur la route transpacifique devrait être le segment le plus touché par les tarifs douaniers de mai 2019. Toutefois, un effet d'entraînement sur les volumes intra-asiatiques est également probable. En termes de trafic maritime corrigé en fonction de la distance parcourue, l'impact devrait également être négatif mais marginal, car certaines exportations des États-Unis sont dirigées vers l'Europe (par exemple, le gaz de pétrole liquéfié) et la Chine augmente ses achats auprès d'autres exportateurs (gaz naturel liquéfié et céréales).

Certains secteurs auraient été confrontés à des augmentations du coût des intrants et à une incertitude des plans d'investissement, se répercutant sur les réseaux de production, qui sont basés sur une spécialisation verticale et des chaînes de valeur interconnectées (United Nations, 2019b). Il existe déjà quelques signes de délocalisation des installations manufacturières. Il reste à confirmer si ces tendances peuvent être entièrement attribuées aux hausses tarifaires, car l'augmentation des coûts de la main-d'œuvre en Chine et l'automatisation ont pu y contribuer. D'après un rapport de la Chambre de commerce européenne à Pékin, 25 % des entreprises européennes ayant des activités en Chine étaient touchées par les tensions commerciales et quelque 10 % des entreprises européennes déménageaient ou envisageaient de déménager leurs usines hors de Chine vers des destinations comme l'Europe de l'Est et l'Asie du Sud-Est (Lloyd's Loading List, 2019g). Selon une enquête de la Chambre de commerce américaine en Chine et à Shanghai, plus de 40 % des entreprises manufacturières des États-Unis situées en Chine envisagent de délocaliser leurs installations ou l'ont déjà fait. Parmi celles qui sont parties, les destinations de choix étaient l'Asie du Sud-Est (25 %) et le Mexique (10,5 %). Seules 6 % d'entre elles envisageraient de transférer leurs activités aux États-Unis (JOC.com, 2019c). Ces facteurs conjugués exercent une pression sur le volume des échanges et la demande de services de transport maritime, en particulier dans les pays d'Asie du Sud-Est comme le Viet Nam, qui sont plus intégrés dans les chaînes d'approvisionnement du commerce entre la Chine et les États-Unis (United Nations, 2019b).

La restructuration de la chaîne d'approvisionnement implique un changement potentiel dans les itinéraires, les réseaux et la configuration des transports maritimes, les niveaux et la fréquence des services, la couverture des escales et la connectivité. Par exemple, la délocalisation de la production vers d'autres pays d'Asie de l'Est ou le détournement du trafic vers ces pays entraînerait une

modification des horaires d'expédition et des escales. Dans un avenir proche, la Chine demeurera le principal centre d'éclatement de conteneurs à l'exportation, car aucun autre marché ne sera en mesure de reproduire facilement et sans surcoût l'expérience des usines en Chine à une telle échelle.

Il pourrait également se produire un déplacement des courants commerciaux et une substitution des échanges. D'après les calculs de Drewry Maritime Research, une augmentation de 10 % des prix des importations de biens en provenance de Chine par les États-Unis entraînerait une baisse de 6 % du volume en EVP de la Chine vers les États-Unis au fil du temps, en supposant que tous les autres facteurs restent constants. Avec des tarifs douaniers de 25 %, la contraction potentielle en EVP serait d'environ 15 % pour ce seul segment (Drewry Maritime Research, 2019a). Les importateurs des États-Unis envisageront probablement de réacheminer les produits via la province chinoise de Taiwan et le Viet Nam, ce qui entraînera une certaine substitution des échanges.

Il y aura des gagnants et des perdants potentiels. Les pays qui risquent de perdre seront principalement ceux qui fournissent des matières premières et des produits semi-finis à la Chine. Selon la CNUCED, plus de 80 % des échanges touchés par les tarifs douaniers des États-Unis et de la Chine seront repris par d'autres pays – l'Union européenne étant appelée à réaliser les gains les plus importants grâce à une augmentation des exportations (UNCTAD, 2019c). D'après l'étude, sur les 250 milliards de dollars d'exportations chinoises soumises aux tarifs douaniers des États-Unis depuis septembre 2018, environ 82 % seront captés par des entreprises d'autres pays. Environ 12 % seront conservés par les entreprises chinoises, et seulement 6 % environ seront captés par les entreprises des États-Unis. En outre, sur les quelque 85 milliards de dollars d'exportations des États-Unis soumises à des tarifs douaniers imposés par la Chine, environ 85 % reviendront à des entreprises d'autres pays. Le Canada, le Japon et le Mexique devraient attirer plus de 20 milliards de dollars d'échanges commerciaux. D'autres pays comme l'Inde, le Pakistan, les Philippines et le Viet Nam capteraient une moindre proportion, mais en tireraient tout de même partie.

Ces résultats sont partiellement étayés par les conclusions d'un autre rapport (Bloomberg, 2018), selon lequel les pays d'Asie seront les premiers bénéficiaires de la substitution de produits ou de sources d'approvisionnement. Les conclusions sont plus optimistes pour l'Argentine, le Chili, la Chine, la Malaisie, la province chinoise de Taïwan et le Viet Nam que pour l'Europe (Lloyd's Loading List, 2019h). CMA CGM avance par ailleurs que les pays d'Asie du Sud-Est amélioreront leurs volumes et tireront profit des tensions commerciales bilatérales (JOC.com, 2019a). La délocalisation des opérations manufacturières en Asie du Sud-Est pourrait bénéficier au trafic maritime

et à la mise en service de navires plus petits. Les pays d'Asie de l'Est n'ont pas les mêmes capacités que la Chine et devront donc accroître leurs échanges d'intrants intermédiaires, ce qui entraînera une plus grande fragmentation de la production. Les avantages de l'augmentation du commerce intra-asiatique pour le transport maritime dépendront de la configuration des nouveaux réseaux.

D'autres préoccupations subsistent, notamment la possibilité que les États-Unis instaurent un tarif douanier mondial de 25 % sur les voitures et les pièces automobiles, ce qui pénaliserait les importations de véhicules automobiles en provenance des principaux partenaires commerciaux. Une autre préoccupation tient à l'imposition potentielle de tarifs douaniers supplémentaires sur les industries aéronautique et alimentaire à l'Union européenne par les États-Unis. Tout droit de douane aura un impact sur les principales routes commerciales Est-Ouest de transport de marchandises conteneurisées, y compris les routes transpacifiques et transatlantiques. Parmi les ports, Baltimore, Los Angeles/Long Beach et le port de New York/New Jersey seraient les plus exposés. Concernant les pays fournisseurs, la Chine, l'Allemagne et le Japon seront touchés, étant donné leur rôle important dans la fabrication et le commerce des pièces automobiles et des véhicules finis (Drewry Maritime Research, 2019b).

Toutefois, certains faits nouveaux pourraient contribuer à compenser une partie de la pression. Ensemble, l'initiative « Une Ceinture et une Route » de la Chine, la croissance continue des économies en développement et les perspectives que pourrait faire naître l'évolution du bouquet énergétique mondial, ainsi que d'autres facteurs, pourraient contribuer à soutenir la croissance continue des flux maritimes mondiaux. Le transport maritime pourrait également bénéficier de nouveaux accords de libéralisation des échanges. La récente entrée en vigueur de l'Accord de partenariat transpacifique global et progressiste, de l'Accord de partenariat économique entre l'Union européenne et le Japon et de l'Accord portant création de la Zone de libre-échange continentale africaine apporte un certain soutien (Economist Intelligence Unit, 2019). La conclusion de l'Accord Canada-États-Unis-Mexique, successeur de l'Accord de libre-échange nord-américain, et les efforts visant à redynamiser le système commercial multilatéral devraient également dissiper une partie des incertitudes concernant la politique commerciale et soutenir la croissance des échanges. C'est par exemple le cas de l'initiative des 13 membres du groupe dirigée par le Canada, lancée en octobre 2018 en vue de réformer l'Organisation mondiale du commerce et de sauvegarder son mécanisme de règlement des différends. Parmi les membres figurent l'Australie, le Brésil, l'Union européenne, le Japon et la République de Corée.

Accélération du programme environnemental et réglementaire

Ces dernières années, la durabilité environnementale est devenue une priorité dans le programme politique mondial. En conséquence, une vague de réglementation axée sur l'environnement influe sur la dynamique du marché du transport maritime et fait pression sur le secteur du transport maritime pour qu'il réponde à l'impératif de responsabilité environnementale et sociale. Dans ce contexte, l'une des principales préoccupations du secteur en 2018 a été l'entrée en vigueur imminente, le 1^{er} janvier 2020, du règlement de l'OMI appelant à respecter un nouveau plafond mondial de 0,5 % de la teneur en soufre dans le fioul (voir les chapitres 2 et 4). C'est pourquoi l'économie des combustibles et la durabilité de l'environnement ont été placées au centre du débat en 2018. Le respect du nouveau règlement engendre des coûts d'ajustement pour le transport maritime. Pour s'y plier, le secteur investit notamment dans des équipements écologiques, en particulier des épurateurs, des combustibles à faible teneur en soufre et des navires alimentés au gaz naturel liquéfié.

Les nouveaux combustibles à faible teneur en soufre et plus propres devraient générer un surcoût, que les opérateurs maritimes devraient répercuter sur leurs clients dans la chaîne d'approvisionnement. Certains observateurs s'attendent à ce que le nouveau règlement de l'OMI grève la facture de combustible du secteur d'environ 50 % en 2020. En particulier, le transport maritime de conteneurs devrait entraîner une augmentation de 10 à 15 milliards de dollars du coût du combustible (Drewry Maritime Research, 2019a). Les chargeurs sont préoccupés par les propositions des compagnies maritimes visant à répercuter les coûts sur les clients (Lloyd's Loading List, 2019i), même s'ils acceptent en principe de se voir imposer des prix plus élevés si l'augmentation est justifiée par un mécanisme crédible et fiable, ainsi que par la transparence concernant la formule de surtaxe de soutage.

Concernant le trafic maritime, le plafond mondial de la teneur en soufre pourrait initialement avoir un impact positif sur les volumes des échanges de produits pétroliers raffinés et de pétrole brut, à mesure que les raffineries intensifient leur production pour proposer des combustibles à faible teneur en soufre et que la demande de différents types de brut (brut non corrosif et brut lourd) évolue. La nouvelle réglementation devrait accroître la demande de bruts moins corrosifs produits au Brésil, en mer du Nord et aux États-Unis, et augmenter les expéditions de bruts corrosifs, notamment d'Asie occidentale vers les États-Unis, où les capacités de raffinage sont plus adéquates pour le traitement de ce type de brut. Selon une estimation, la demande et les échanges pétroliers pourraient augmenter de 1 % (Clarksons Research, 2019g).

Toute discussion sur l'économie des combustibles est également liée au débat sur le contrôle des émissions de

carbone. Pour décarboniser le transport maritime, l'OMI envisage notamment de fixer des limitations de vitesse contraignantes pour les navires. Appuyée par un groupe de parties prenantes, dont 120 compagnies maritimes, dont aucune ne représente le marché du transport maritime de conteneurs, la proposition a toutefois été rejetée par les transporteurs de conteneurs. D'après ces derniers, l'imposition de limitations de vitesse contraignantes entraverait les progrès technologiques nécessaires à la décarbonisation du transport maritime et pourrait mettre en péril l'objectif plus large d'atténuation des changements climatiques (JOC.com, 2019d). Il est avancé que, s'il existait quelques gains marginaux à tirer d'un nouvel abaissement de la vitesse de navigation – en termes de consommation et de coût du combustible – une analyse approfondie des avantages et des inconvénients de la proposition était encore nécessaire (Lloyd's Loading List, 2019j). Voir les chapitres 2 et 4 pour un examen détaillé.

Les perturbations touchant les réseaux de transport maritime montrent la nécessité de renforcer la résilience

L'année 2018 a mis en évidence qu'il était de plus en plus important de renforcer la résilience des chaînes d'approvisionnement, y compris du transport maritime. Un choc sur ces systèmes, entraînant des perturbations telles que retards, encombrements ou fermeture de routes et nœuds maritimes, y compris les canaux, les goulets d'étranglement et les ports, crée des inefficacités et augmente les coûts de la logistique et du commerce.

Outre le protectionnisme commercial, les points chauds géopolitiques ont des répercussions majeures sur le trafic et le transport maritimes. Actuellement, l'Asie occidentale est un point chaud géopolitique touché par les tensions faisant intervenir la République islamique d'Iran et certains pays d'Asie occidentale. Les nouvelles sanctions imposées à la République islamique d'Iran et les attaques visant des pétroliers (Ratner, 2018) dans le détroit d'Ormuz à la mi-2019 ont renforcé les inquiétudes concernant les perturbations de l'approvisionnement en pétrole, ainsi que des flux commerciaux conteneurisés sur la route commerciale de transport de marchandises conteneurisées Est-Ouest reliant l'Asie à l'Europe. Les tensions étant toujours aussi fortes, les coûts des transporteurs de conteneurs augmentent, et il semblerait que les compagnies de transport maritime de conteneurs appliquent des surtaxes pour les cargaisons qui transitent par la région (Lloyd's Loading List, 2019k).

Environ un tiers des échanges pétroliers mondiaux par mer passe par le détroit d'Ormuz. On estime que cela représente environ le double de la production pétrolière totale des États-Unis aujourd'hui (CNN Business, 2019). Environ 28 % des expéditions mondiales de gaz naturel liquéfié transitent par le détroit chaque année (Ratner, 2018). Il existe peu d'autres itinéraires par oléoducs qui permettraient de contourner le détroit.

Toute perturbation aurait de graves conséquences sur l'approvisionnement en pétrole, le trafic maritime et les prix du pétrole, en particulier lorsque les stocks pétroliers mondiaux sont faibles.

Les changements climatiques et les dommages causés par les phénomènes météorologiques extrêmes, tels que les sécheresses, les inondations et les variations du niveau de la mer et de l'eau, gênent le fonctionnement des transports maritimes et des opérations portuaires et perturbent la chaîne d'approvisionnement (voir le chapitre 4). Le nombre croissant d'ouragans et de typhons qui ont entraîné la fermeture de ports ces dernières années en est un exemple. Le principal point d'entrée pour les conteneurs au Bangladesh a fermé pendant soixante-douze heures en raison d'un cyclone tropical, ce qui a entraîné un retard de conteneurs au port et dans les installations intérieures d'appui (JOC.com, 2019e). En outre, les faibles précipitations ont provoqué une sécheresse au Panama, contraignant les autorités à imposer des restrictions sur le tirant d'eau des navires, qui ont perturbé le franchissement du canal (JOC.com, 2019f). De même, le Rhin et d'autres voies navigables intérieures en Europe ont subi les effets négatifs d'une grave sécheresse en 2018 (JOC.com, 2019f).

Changements structurels dans les modèles de mondialisation

En raison des tensions commerciales, des perturbations de la chaîne d'approvisionnement et de l'accélération du programme environnemental, certaines forces structurelles se développent parallèlement, qui pourraient modifier profondément les perspectives. La section suivante met en évidence les évolutions connexes qui peuvent signaler une transition vers un nouvel ordre : des taux de croissance de l'ampleur de ceux observés il y a plus de dix ans appartiennent très probablement au passé et la mondialisation telle qu'on la connaît aujourd'hui a considérablement changé depuis les années 70.

Dans l'*Étude sur les transports maritimes 2016*, on s'était demandé si le ralentissement observé dans le commerce des marchandises depuis la Grande Récession de 2009 découlait principalement de facteurs cycliques (fléchissement de la croissance du PIB et cycles macroéconomiques) ou s'il pouvait être le signe de forces structurelles plus profondes telles que la fin de la mondialisation. Trois facteurs parallèles de changement avaient été relevés : la croissance limitée et récente de la spécialisation verticale et la fragmentation mondiale des processus de production, traduisant des chaînes de valeur matures en Chine et aux États-Unis ; une évolution dans la composition de la demande mondiale, avec une lente reprise du secteur des biens d'investissement (plus présents dans le commerce que les dépenses publiques et les dépenses des ménages) ; et un changement de la composition de la demande des consommateurs, qui s'écartait des biens échangeables (manufacturés) pour s'orienter vers les services.

Il avait été avancé que ces trois forces contribuaient à l'avènement d'un nouvel ordre : les niveaux élevés de croissance du commerce à la fin des années 90 et au début des années 2000, et l'ère des ratios élevés du commerce au PIB seraient difficiles à reproduire et à maintenir dans les nouvelles conditions.

La pression défavorable exercée sur la croissance de l'économie et du commerce mondiaux et l'incertitude déclenchée par les tensions croissantes en matière de politique commerciale peuvent avoir mis en évidence des tendances qui étayaient l'argument d'un changement structurel dans la nature de la mondialisation, avec des incidences potentiellement importantes pour, entre autres, le commerce des marchandises, les chaînes d'approvisionnement, les réseaux de transport maritime, la taille des navires, les flux de fret maritime et les escales dans les ports.

D'après une étude récente analysant la dynamique des chaînes de valeur mondiales dans 23 industries, des tendances subtiles se sont développées au fil du temps. Il s'agit notamment de la baisse de l'intensité des échanges dans les chaînes de valeur de la production de biens et de l'importance grandissante du commerce des services et de sa croissance rapide (McKinsey Global Institute, 2019). Une part de plus en plus faible des biens produits fait l'objet d'un commerce transfrontière. Entre 2007 et 2017, les exportations sont passées de 28,1 % à 22,5 % de la production brute dans les chaînes de valeur productrices de biens. En outre, les chaînes de valeur mondiales sont de plus en plus axées sur la connaissance, la main-d'œuvre peu qualifiée et peu coûteuse devenant moins importante pour la production. On estime que moins de 20 % des échanges de biens mondiaux sont aujourd'hui motivés par un arbitrage sur les coûts du travail (McKinsey Global Institute, 2019). Enfin, les chaînes de valeur productrices de biens, en particulier celles qui sont liées aux industries automobile, informatique et électronique, sont de plus en plus concentrées au niveau régional, traduisant les efforts déployés pour se rapprocher de la demande et des marchés de consommation.

Ces changements sont soutenus par la montée des avancées technologiques telles que les plateformes numériques, l'Internet des objets, l'automatisation et l'intelligence artificielle ; dans certains cas, ils pourraient comprimer le commerce des marchandises et promouvoir le commerce des services.

Au fond, les changements structurels qui redéfinissent les modèles de la mondialisation reflètent la demande croissante des pays en développement qui consomment de plus en plus leurs propres produits et tendent à réduire leurs importations de biens intermédiaires et à investir dans des chaînes d'approvisionnement nationales améliorées et plus complètes. Plus précisément, ces changements sont étroitement liés à l'évolution du rôle de la Chine comme moteur de la croissance du trafic maritime ces deux dernières décennies. La Chine a connu une forte croissance économique au cours

des quarante dernières années, avec une croissance annuelle moyenne du PIB proche de 10 %, mais enregistre une baisse depuis 2010. Les performances spectaculaires du pays ont joué un rôle déterminant dans l'augmentation des volumes du trafic maritime, et sa forte dépendance à l'égard des investissements en capital et du développement des infrastructures pour croître a alimenté la demande de services de transport maritime pendant de nombreuses années.

Le lien entre la croissance des importations globales en Chine et les performances du trafic maritime mondial est révélateur. Les importations annuelles de tous les types de marchandises en Chine ont progressé de 1 510 millions de tonnes (soit 49 % de la croissance des importations mondiales) entre 2008 et 2018 (Clarksons Research, 2019c). Par conséquent, près de la moitié de la croissance du trafic maritime mondial au cours de la dernière décennie a été attribuée à la Chine. En 2018, les importations maritimes en Chine représentaient environ un quart du trafic maritime et la moitié des échanges de vrac sec. La Chine est également un acteur clef du commerce de marchandises conteneurisées, étant donné son rôle d'usine du monde.

En raison de l'importance de la Chine, les perspectives du trafic maritime dépendent fortement de l'évolution de l'économie chinoise. Ces dernières années, le pays a engagé un programme de réformes qui favorise une transition vers un modèle de croissance économique plus durable. Ce passage de l'investissement et de la fabrication vers les dépenses de consommation et les services est le signe d'une économie en maturation. Un problème se pose toutefois : le rôle central de la Chine pour tirer le trafic maritime expose la vulnérabilité de ce commerce aux changements survenant dans ce pays.

La Chine ayant réduit ses capacités excédentaires dans les industries de l'acier et du charbon, les conséquences pour le trafic maritime et la demande de transport maritime et de ports sont d'une importance stratégique. On peut s'attendre à ce que sa demande d'importations soutenant les industries lourdes – minerai de fer, charbon et vracs de moindre importance – se modère. Si l'initiative « Une Ceinture et une Route » pourrait générer quelques flux supplémentaires de marchandises solides (Hellenic Shipping News, 2018) et soutenir les marchandises conteneurisées à moyen et à long terme, il n'est pas certain que les volumes supplémentaires compenseront la réduction de la demande d'importations en provenance de Chine. On observe un fait nouveau connexe : le rôle décroissant de la Chine en tant que puissance exportatrice asiatique de produits manufacturés à faible coût. Comme on l'a vu précédemment, la Chine est devenue plus autosuffisante et a de moins en moins besoin d'intrants importés pour sa production. Cette évolution modifie la demande de biens intermédiaires et pèse sur les flux commerciaux intra-est asiatiques de marchandises conteneurisées. Plus récemment, les risques liés à la politique commerciale ont souligné cette tendance.

3. Conclusions

Le visage du transport maritime est en train de changer, signe de l'avènement d'un nouvel ordre. Cette tendance se caractérise par un ralentissement de la croissance de l'économie et du commerce mondiaux, une régionalisation croissante de la chaîne d'approvisionnement et de la structure des échanges commerciaux, un rééquilibrage continu de l'économie chinoise, un rôle plus important de la technologie et des services dans les chaînes de valeur et la logistique, une intensification et une plus grande fréquence des catastrophes naturelles et des perturbations liées au climat, et une accélération du programme de durabilité environnementale avec une prise de conscience accrue de l'impact du réchauffement climatique en particulier. Ces évolutions exigent une meilleure planification, des mesures adéquates et des politiques de transport souples et tournées vers l'avenir qui anticipent le changement.

Outre du côté de la demande, le nouvel ordre crée également de nouvelles tendances du côté de l'offre. Les transporteurs semblent avoir abandonné la quête de navires toujours plus grands et convoitent de plus en plus des perspectives de croissance liées aux opérations terrestres. Les intérêts des ports et du transport maritime semblent se concentrer davantage sur l'extension des activités à la logistique intérieure et à l'exploitation des sources potentielles de revenus sous-jacents. Les efforts déployés par les transporteurs pour devenir des intégrateurs de fret et les initiatives récentes de certaines grandes compagnies mondiales de transport maritime de conteneurs pour acquérir des transporteurs régionaux (par exemple, l'acquisition de Hamburg Süd par Maersk ou le rachat de la société de logistique Containerships par CMA CGM) pourraient être le signe des efforts déployés par le secteur pour s'adapter à l'évolution des conditions. Étant donné la régionalisation des flux commerciaux et la tendance à la restructuration des chaînes d'approvisionnement, le nouvel ordre – malgré les défis potentiels – pourrait créer des opportunités, notamment pour les pays en développement qui s'efforcent de s'intégrer plus efficacement dans les réseaux commerciaux mondiaux.

Compte tenu des besoins particuliers des pays en développement, notamment ceux des petits États insulaires en développement et des pays en développement sans littoral, il est recommandé de prendre les mesures suivantes :

- Surveiller de près les risques liés à la demande et évaluer leurs incidences sur le transport maritime et le commerce des pays en développement, y compris les économies vulnérables telles que les petits États insulaires en développement et les pays en développement sans littoral ;
- Privilégier les mesures qui contribuent à stimuler la croissance économique, à soutenir le commerce, à renforcer la résilience et à favoriser la durabilité environnementale ;



- Redynamiser la croissance des échanges et promouvoir la participation des pays en développement aux chaînes de valeur mondiales, en tenant compte des changements dans les modèles de mondialisation, notamment la régionalisation et la moindre importance de la main-d'œuvre peu qualifiée et peu coûteuse comme facteur de production ;
- Encourager la diversification des produits et des marchés afin de mieux faire face aux chocs commerciaux défavorables, y compris les effets de l'augmentation des tarifs douaniers et des tensions commerciales. Ce point vaut particulièrement pour les économies dépendantes des produits de base, notamment les petits États insulaires en développement et les pays en développement sans littoral ;
- Adopter une approche coordonnée et multilatérale du renforcement de la résilience, notamment en s'attaquant aux risques de catastrophes naturelles et aux conséquences du changement climatique, en particulier dans les zones vulnérables telles que les petits États insulaires en développement et les régions deltaïques ;
- Promouvoir de meilleures méthodes et approches de planification afin d'assurer une plus grande flexibilité face aux incertitudes et aux changements rapides dans la production, le commerce et les modes d'expédition. Pour améliorer la planification, il est notamment possible de prévoir des scénarios pour éclairer les décisions d'investissement portuaire, entre autres priorités ;
- Favoriser les politiques qui anticipent les perturbations potentielles et les mesures connexes qui sont adaptées aux défis et aux besoins des pays en matière de développement.

RÉFÉRENCES

- Bloomberg (2018). These are the Asian countries that benefit from the trade war. 20 November.
- British Broadcasting Corporation (BBC) News (2019). Why some countries are shipping back plastic waste. 2 June.
- British Petroleum (2019). *BP Statistical Review of World Energy 2019*. London. June.
- Cable News Network (CNN) Business (2019). Why the Strait of Hormuz is so important. 13 June.
- Christensen E., Blaeser J., Drake J., Koch G., Labovitz J., Nemeth B., and Pringle H. (2019). Global container shipping outlook: IMO 2020 weighs on an industry struggling to generate sustained profitability. Alix Partners. 19 February.
- Clarksons Research (2018a). *Shipping Review and Outlook*. Autumn.
- Clarksons Research (2018b). China's changing approach to waste imports. Shipping Intelligence Network. 31 May.
- Clarksons Research (2019a). *Shipping Review and Outlook*. Spring.
- Clarksons Research (2019b). *Seaborne Trade Monitor*. Volume 6. No. 6. June.
- Clarksons Research (2019c). *China Intelligence Monthly*. Volume 14. No. 6. June.
- Clarksons Research (2019d). *Dry Bulk Trade Outlook*. Volume 25. No. 6. June.
- Clarksons Research (2019e). *Containership Market Update*. Quarter 2. 10 May.
- Clarksons Research (2019f). *Tariffs and the Shipping Context: Assessing the Impact*. Update No. 7. May.
- Clarksons Research (2019g). *IMO 2020 Global Sulphur Cap: Shipping Market Impacts*. 4 February.
- Drewry Maritime Research (2019a). *Container Forecaster*. Quarter 2. June.
- Drewry Maritime Research (2019b). Trade impact analysis of proposed US [United States] auto tariffs. White Paper. April.
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (2010). International maritime transport in Latin America and the Caribbean in 2009 and projections for 2010. Bulletin FAL (Facilitation of Transport and Trade in Latin America and the Caribbean). Issue No. 288. Number 8/2010.
- Economist Intelligence Unit (2019). US [United States] protectionism incentivizes regional trade pacts in the rest of the world. 25 March.
- Hellenic Shipping News (2018). China's seaborne trade: A spectacular upwards trend. 24 April.
- JOC.com (2019a). Trans-Pacific carriers begin blanking sailings. 22 May.
- JOC.com (2019b). Cosco accelerates logistics push beyond ocean, ports. 10 May.
- JOC.com (2019c). The high cost of sourcing outside China. 30 May.
- JOC.com (2019d). Container lines reject mandatory speed limit. 6 May.
- JOC.com (2019e). Chittagong port grapples with post-cyclone congestion. 6 May.
- JOC.com (2019f). Climate change already pummeling supply chains. 8 May.
- Lloyd's Loading List (2019a). Digital initiative can "change course" of container shipping. 18 April.
- Lloyd's Loading List (2019b). Digitalization momentum continues to build in container shipping. 4 June.
- Lloyd's Loading List. (2019c). Maersk to take control of APM's inland terminals. 16 May.
- Lloyd's Loading List (2019d). Maersk to switch focus to inland logistics. 1 July.
- Lloyd's Loading List (2019e). Port-handling problems for megaships "past their worst". 15 January.
- Lloyd's Loading List (2019f). Ocean freight facing major "disruption" this year. 19 June.
- Lloyd's Loading List (2019g). Europe takes cover from US [United States]-China tariffs. 6 June.
- Lloyd's Loading List (2019h). US [United States]-China trade war prompts major shifts in goods flows. 10 June.
- Lloyd's Loading List (2019i). Shippers condemn carriers' approach to IMO 2020. 1 May.



Lloyd's Loading List (2019j). Pros and cons to slowing box ships further. 13 May.

Lloyd's Loading List (2019k). More leading carriers add war risk charges. 8 July.

McKinsey Global Institute (2019). Globalization in transition: The future of trade and value chains. McKinsey and Company.

MDS Transmodal (2019). World Cargo Database. May.

Ratner M (2018). Iran's [Islamic Republic of Iran's] threats, the Strait of Hormuz and oil markets: In brief. Congressional Research Service Report. 6 August.

Shanghai International Shipping Institute (2019). *Global Port Development 2018*. April.

UNCTAD (2018). *50 Years of Review of Maritime Transport, 1968–2018: Reflecting on the Past, Exploring the Future*. Transport and Trade Facilitation Series. No. 10. (United Nations publication. New York and Geneva).

UNCTAD (2019a). *Trade and Development Report 2019: Financing a Global Green New Deal* (United Nations publication. Sales No. E.19.II.D.15. Geneva).

UNCTAD (2019b). UNCTADstat database. International trade in goods and services. Available at <https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx>. Accessed 10 July 2019.

UNCTAD (2019c). *Key Statistics and Trends in Trade Policy 2018: Trade Tensions, Implications for Developing Countries* (United Nations publication. Geneva).

United Nations (2019a). *World Economic Situation and Prospects as of mid-2019* (New York).

United Nations (2019b). *World Economic Situation and Prospects 2019* (Sales No. E.19.II.C.1. New York).

World Bank (2019). *Global Economic Prospects, January 2019: Darkening Skies*. World Bank. Washington, D.C.

World Steel Association (2019a). Global crude steel output increases by 4.6% in 2018. 25 January.

World Steel Association (2019b). *World Steel short-range outlook* April 2019. 16 April.

2

Le présent chapitre est axé sur l'évolution de l'offre de services de transport maritime, des taux de fret et des coûts de transport, ainsi que des infrastructures, superstructures et services portuaires. Il présente des données et des tendances relatives aux évolutions observées en 2018 dans trois domaines principaux : la flotte mondiale, le segment du transport maritime de conteneurs et les entreprises et opérations portuaires.

L'intégration des dimensions de durabilité (économique, sociale et environnementale), notamment par le biais des réglementations de l'OMI et des mesures volontaires prises par le secteur, est devenue une priorité dans le transport maritime. Ce chapitre se concentre sur certaines questions liées à l'offre de transport maritime et à la durabilité, telles que les évolutions réglementaires s'appliquant à l'offre de transport maritime, notamment le règlement de l'OMI de 2020, qui devrait entrer en vigueur le 1^{er} janvier 2020, fixant un plafond plus strict pour la teneur en soufre dans les combustibles de soute. Le nouveau règlement a d'importantes conséquences pour le secteur maritime, notamment en ce qui concerne les coûts de transport et le programme plus large de transport maritime durable, puisque le règlement de l'OMI de 2020 contribuera à la lutte contre les émissions atmosphériques dans les transports maritimes et les ports.

Dans la section consacrée à l'évolution de la flotte mondiale, on examine la croissance annuelle de la flotte, les changements dans la structure et l'âge de la flotte mondiale et les faits marquants survenus dans certains segments de la chaîne d'approvisionnement maritime, tels que la construction navale, la démolition de navires, la propriété et l'immatriculation des navires. Un scénario de transport maritime plus durable, motivé par un programme réglementaire qui s'élargit, pourrait entraîner des perturbations à court terme dans l'offre de navires et une augmentation des coûts de mise en conformité, des décisions de mise à la casse ou de modernisation des navires, ainsi que des incitations à innover et à investir dans une nouvelle génération de navires.

Dans la section portant sur le transport maritime de conteneurs, on recense les principales compagnies maritimes, et on examine l'évolution des taux de fret, des bénéfices et des revenus, ainsi que la consolidation et la concentration du marché accrues qui touchent ce segment du transport maritime. Un scénario de transport maritime plus durable, notamment dans la perspective de l'entrée en vigueur du règlement 2020 de l'OMI, pourrait se traduire par une augmentation des coûts et de la volatilité des prix, ainsi que par un allongement des temps de transit.

Dans la section concernant les infrastructures et services portuaires, on présente les parts de marché des opérateurs portuaires mondiaux, l'intensification des pressions concurrentielles et les attentes en matière de durabilité qui influent sur les services et infrastructures portuaires, ainsi que les facteurs sur lesquels repose la compétitivité des ports. Face à des attentes accrues en matière de durabilité, les besoins d'investissement des ports sont plus importants.

Les éventuelles conséquences pour les pays en développement en tant que fournisseurs et utilisateurs d'infrastructures et de services de transport maritime sont également examinées.

LES SERVICES DE TRANSPORT MARITIME ET L'OFFRE D'INFRASTRUCTURES

SERVICES DE TRANSPORT MARITIME ET OFFRE D'INFRASTRUCTURES

En 2019

92 295 navires



1 976 491 milliers de tpl

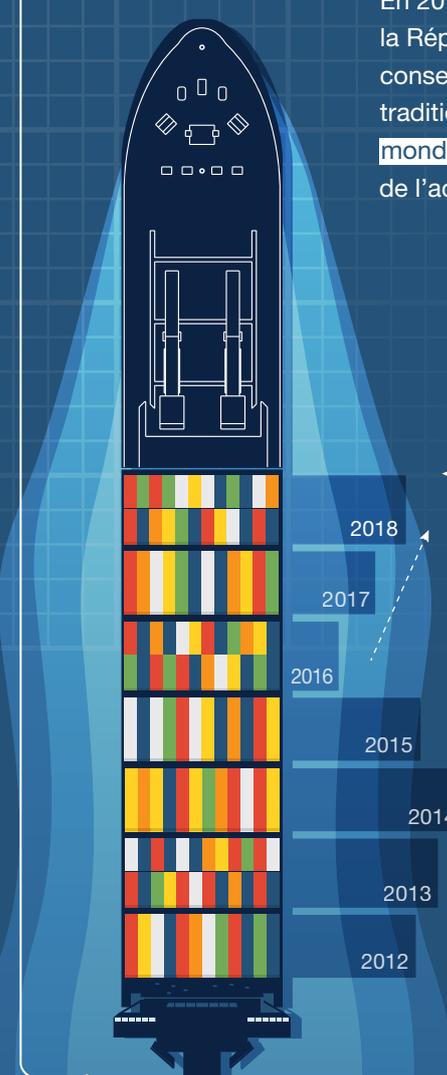
Capacité d'emport : +2,6 %

Âge moyen des navires à la casse : **21 ans**

En 2018, la Chine, le Japon et la République de Corée ont conservé leur prépondérance traditionnelle dans la production mondiale de navires, avec 90 % de l'activité de construction navale.



Le Bangladesh est désormais le principal pays de démolition. Pétroliers = 59 % du tonnage à la casse



Croissance de la capacité de la flotte de porte-conteneurs **+6 %**



Le respect du règlement de l'OMI de 2020 posera de nouveaux défis au secteur du transport maritime, en particulier du transport de conteneurs. Il pourrait falloir tenir compte notamment d'une hausse des coûts et d'une volatilité des prix, ainsi que d'une réduction de capacité et de l'allongement des temps de transit.



Chine

- 60 % des transporteurs de vrac
- 47 % des navires de charge classiques
- 49 % des porte-conteneurs
- 45 % des navires de charge pour la desserte des plateformes de forage

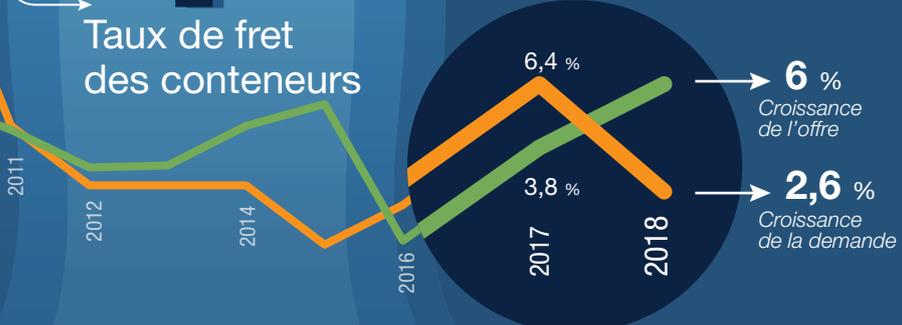
République de Corée

- 64 % des transporteurs de gaz
- 42 % des pétroliers

Japon

- 45 % des chimiquiers

Taux de fret des conteneurs



La faible croissance du trafic et la livraison soutenue de méga-porte-conteneurs sur un marché où l'offre est excédentaire ont exercé une pression supplémentaire sur l'équilibre fondamental du marché, entraînant une baisse des taux de fret en général.

Les récentes évolutions réglementaires et les initiatives volontaires de l'industrie visent à rendre le recyclage des navires plus respectueux de l'environnement et plus sûr.

A. FLOTTE MONDIALE

1. Une croissance en repli dans un contexte de surcapacité

Au début de 2019, la flotte mondiale totale s'élevait à 95 402 navires, représentant une capacité de 1,97 milliard de tpl. Les vraquiers et les pétroliers ont conservé les plus grandes parts de marché des navires de la flotte mondiale en tpl, avec respectivement 42,6 % et 28,7 % (tableau 2.1). La capacité d'export a augmenté de 2,6 % par rapport au début de 2018. Le taux de croissance est en baisse depuis 2011, à l'exception d'une légère augmentation en 2017, et demeure inférieure à la tendance de la dernière décennie (graphique 2.1)³.

L'évolution de la flotte mondiale est intervenue dans un contexte de surcapacité continue dans le secteur du transport maritime. L'offre excédentaire est demeurée une caractéristique structurelle dans la plupart des segments du transport maritime, tirant les taux de fret à la baisse en 2018. C'est notamment le cas dans le segment des porte-conteneurs (voir D.1. Taux de fret : des résultats mitigés). La détérioration des conditions du marché et les faibles rendements financiers de ces dernières années ont poussé les compagnies de transport maritime de conteneurs à adopter des stratégies d'adaptation, telles que les fusions et acquisitions, la consolidation, l'intégration verticale et le changement des modèles de mise en service (voir D.3. Une consolidation et une concentration croissantes du marché dans le transport maritime de conteneurs). Ces stratégies peuvent grever les coûts de connectivité et de transport des pays en développement (UNCTAD, 2018a).

Les transporteurs de gaz ont constitué le segment le plus dynamique de la flotte mondiale, enregistrant le taux de croissance le plus fort en 2018 (7,25 %) (graphique 2.2). Cette tendance s'explique notamment par la progression significative enregistrée sur le secteur du gaz naturel liquéfié ces dernières années. Elle devrait se poursuivre à l'avenir, compte tenu des préoccupations environnementales grandissantes et de la pression exercée sur le secteur maritime pour adopter des combustibles plus propres (voir le chapitre 1).

³ Les données sur le tonnage et le nombre de navires dans la flotte mondiale qui figurent dans le présent chapitre ont été fournies par Clarksons Research. Sauf indication contraire, les navires sur lesquels porte l'analyse de la CNUCED englobent tous les navires marchands à propulsion de 100 tjb ou plus, y compris les navires de forage et les unités flottantes de production, stockage et déchargement en mer. Sont exclus les navires de guerre, les yachts, les péniches, les bateaux de pêche, les plateformes fixes et mobiles de forage en mer et les barges pétrolières. Les données sur la propriété des navires ne portent que sur les navires de 1 000 tjb ou plus, car on ne dispose souvent d'aucune information sur la propriété effective des navires plus petits. Pour des données plus détaillées sur la flotte mondiale (immatriculation, propriété, construction et démolition), ainsi que d'autres statistiques maritimes, voir <http://stats.unctad.org/maritime>.

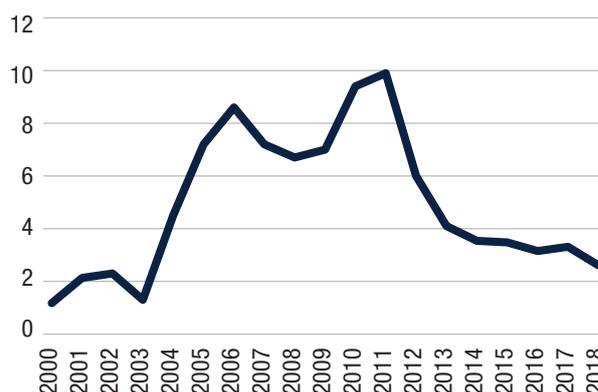
Tableau 2.1 Flotte mondiale par principales catégories de navires, 2018-2019
(En milliers de tpl et en pourcentage)

Principales catégories	2018	2019	Variation en pourcentage 2019-2018
Pétroliers	562 035 29,2	567 533 28,7	0,98
Vraquiers	818 921 42,5	842 438 42,6	2,87
Navires de charge classiques	73 951 3,8	74 000 3,7	0,07
Porte-conteneurs	253 275 13,1	265 668 13,4	4,89
Autres	218 002 11,3	226 854 11,5	4,06
Transporteurs de gaz	64 407 3,3	69 078 3,5	7,25
Chimiquiers	44 457 2,3	46 297 2,3	4,14
Navires de service pour la desserte des plateformes de forage	78 269 4,1	80 453 4,1	2,79
Transbordeurs et autres navires à passagers	6 922 0,4	7 097 0,4	2,53
Autres/non disponible	23 946 1,2	23 929 1,2	-0,07
Total mondial	1 926 183	1 976 491	2,61

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Clarksons Research.

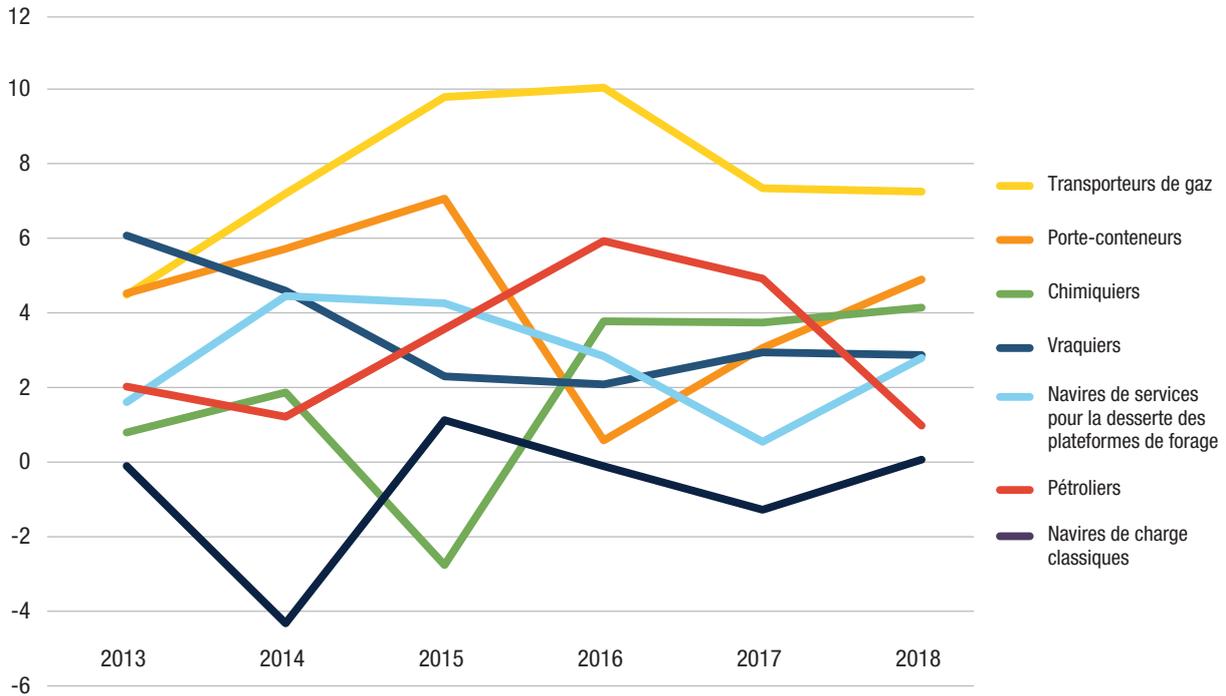
Notes : Sont inclus tous les navires de commerce maritime à propulsion de 100 tjb ou plus, au 1^{er} janvier.

Graphique 2.1 Croissance annuelle de la flotte mondiale, 2000-2018
(En pourcentage du tonnage en tpl)



Source : CNUCED, *Étude sur les transports maritimes*, diverses années.

Graphique 2.2 Croissance de la flotte mondiale en tpl, diverses catégories de navires, 2013-2019
(Variation annuelle en pourcentage)



Sources : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Clarksons Research et l'Étude sur les transports maritimes, diverses années.

Notes : Sont inclus tous les navires de commerce maritime à propulsion de 100 tjb ou plus, au 1^{er} janvier ; sont exclus les bateaux de navigation intérieure.

La croissance de la flotte mondiale de porte-conteneurs s'est également poursuivie (5 %), bien qu'à un rythme plus modéré que celui des transporteurs de gaz. Deux segments – les chimiquiers et les vraquiers – ont affiché une croissance stable, contrairement au segment des pétroliers, dont la croissance a fléchi.

2. Des flottes jeunes

L'âge de la flotte mondiale a certaines conséquences sur la durabilité du transport maritime, car les jeunes navires ont tendance à être plus efficaces et moins susceptibles de se briser ou de causer des dommages environnementaux. Une flotte jeune constitue la majeure partie de la capacité d'emport mondiale. L'âge de la flotte a une incidence sur la durabilité du transport maritime ; c'est un facteur important à prendre en compte dans la transition vers des opérations de transport maritime durables – car ces conséquences déterminent les décisions de modernisation, de renouvellement et de démolition de la flotte, influant sur l'offre de capacité, qui se répercute sur les taux de fret et les bénéfices.

Au début de 2019, l'âge moyen de la flotte marchande mondiale en tpl était de 21 ans (tableau 2.2), soit une légère augmentation par rapport à l'année précédente. Toutefois, cette situation n'est pas uniforme pour tous les types de navires. Comme le montre le graphique 2.3, les navires de moins de 10 ans représentent une forte proportion de la capacité d'emport des vraquiers (71 %),

suivis des porte-conteneurs (56 %) et des pétroliers (54 %). En revanche, seuls 35 % de la capacité d'emport des navires de charge classiques et 41 % des « autres catégorie » de navires correspondent à des navires de moins de 10 ans, ce qui laisse supposer que la flotte n'est pas renouvelée dans ces deux segments.

L'entrée en vigueur du règlement de l'OMI de 2020, qui limitera la teneur en soufre dans le fioul à 0,50 % à partir du 1^{er} janvier 2020, pourrait perturber l'offre de navires. À court terme, une réduction de l'offre pourrait se produire en raison du retrait temporaire de navires, en particulier des plus grands, pour les équiper d'épurateurs. Cette situation devrait entraîner l'arrêt des navires pendant quelques mois et réduire l'offre de capacité de transport dans les principaux segments de 0,5 à 1,4 % en 2019 et de 0,3 à 0,7 % en 2020 (Clarksons Research, 2019a).

La mise à la casse de navires moins économes en combustible qui seraient des navires plus anciens pourrait également augmenter, avec une projection estimée à 26 millions d'équivalent tpl en 2019 et 44 millions d'équivalent tpl en 2020, réduisant la croissance de la flotte mondiale de 0,8 % en 2020, notamment 1,1 % pour les vraquiers, 0,8 % pour les navires-citernes et 0,7 % pour les porte-conteneurs (Clarksons Research, 2019a). Les possibles conséquences du règlement de l'OMI de 2020 sont examinées plus en détail à la section D.2.

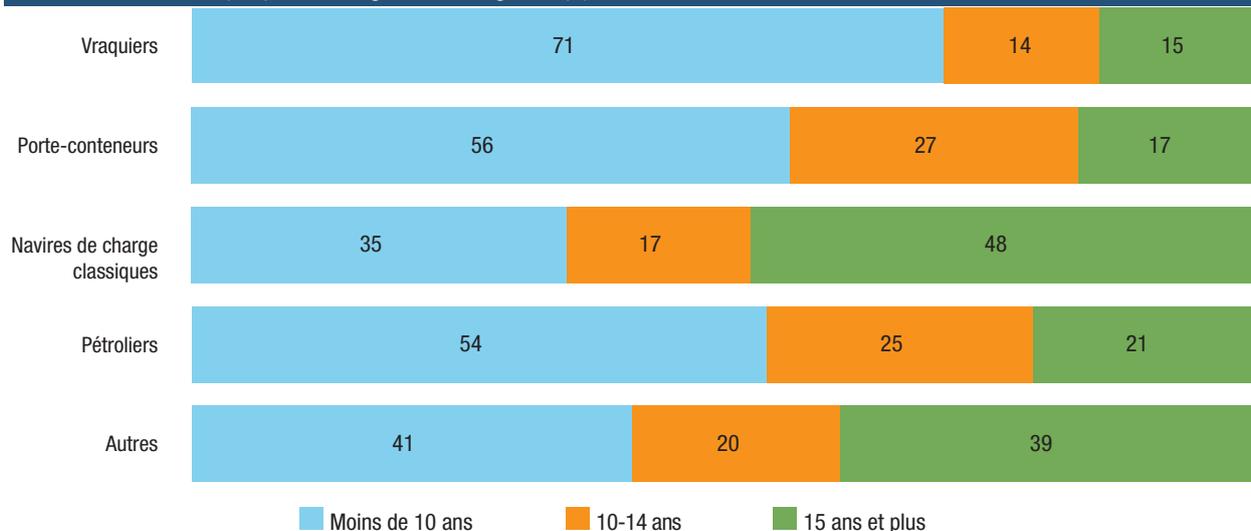
Tableau 2.2 Répartition par âge des navires de la flotte marchande mondiale, par catégories de navires, 2018-2019
(En pourcentage du total des navires et du tonnage en tpl)

Groupe de pays et type de navires		Années					Âge moyen	Âge moyen
		0-4	5-9	10-14	15-19	20 +	2019	2018
Monde								
Vraquiers	Pourcentage du total des navires	22,84	44,09	14,64	8,70	9,74	9,72	9,07
	Pourcentage du tonnage en tpl	25,12	46,28	14,15	7,53	6,92	8,88	8,27
	Taille moyenne des navires (tpl)	81 482	77 757	71 592	64 156	52 622		
Porte-conteneurs	Pourcentage du total des navires	16,68	21,77	31,32	13,95	16,28	12,34	11,89
	Pourcentage du tonnage en tpl	27,58	28,52	27,06	10,52	6,32	9,44	9,02
	Taille moyenne des navires (tpl)	83 362	66 050	43 565	38 031	19 579		
Navires de charge classiques	Pourcentage du total des navires	4,71	14,60	14,38	7,11	59,20	26,39	25,64
	Pourcentage du tonnage en tpl	9,34	25,85	17,23	9,57	38,01	18,95	18,37
	Taille moyenne des navires (tpl)	8 770	7 507	5 255	6 360	2 725		
Pétroliers	Pourcentage du total des navires	14,67	21,73	18,22	9,40	35,98	18,87	18,53
	Pourcentage du tonnage en tpl	22,54	31,41	24,97	15,74	5,35	10,11	9,97
	Taille moyenne des navires (tpl)	82 577	78 314	73 092	90 578	8 241		
Autres	Pourcentage du total des navires	12,62	19,01	13,45	8,27	46,65	22,85	22,39
	Pourcentage du tonnage en tpl	22,00	19,32	19,57	10,92	28,19	15,44	15,44
	Taille moyenne des navires (tpl)	10 461	6 548	8 839	8 136	4 214		
Tous les navires	Pourcentage du total des navires	12,72	21,56	15,29	8,53	41,91	20,98	20,48
	Pourcentage du tonnage en tpl	23,76	35,76	19,73	10,76	9,99	10,44	10,06
	Taille moyenne des navires (tpl)	44 370	39 985	30 696	30 946	6 342		
Pays en développement – tous les navires								
	Pourcentage du total des navires	12,92	22,92	14,83	7,75	41,58	20,06	19,61
	Pourcentage du tonnage en tpl	22,85	35,94	15,90	10,35	14,97	11,18	10,85
	Taille moyenne des navires (tpl)	34 032	31 822	21 007	26 505	7 124		
Pays développés – tous les navires								
	Pourcentage du total des navires	13,69	22,39	17,85	10,62	35,45	19,64	19,13
	Pourcentage du tonnage en tpl	24,75	36,02	22,37	10,95	5,92	9,72	9,33
	Taille moyenne des navires (tpl)	58 320	50 545	40 750	35 471	7 175		
Pays en transition – tous les navires								
	Pourcentage du total des navires	5,95	9,25	7,69	3,80	73,31	29,94	29,38
	Pourcentage du tonnage en tpl	9,00	25,75	22,60	15,09	27,55	16,45	16,06
	Taille moyenne des navires (tpl)	13 224	21 478	23 065	28 397	2 648		

Source : Clarksons Research.

Notes : Sont inclus tous les navires de commerce maritime à propulsion de 100 tjb ou plus, au 1^{er} janvier.

Graphique 2.3 Répartition par âge des navires de la flotte marchande, au 1^{er} janvier 2019
(En pourcentage du tonnage en tjl)



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Clarkson Research.

B. CONSTRUCTION NAVALE, NOUVELLES COMMANDES ET DÉMOLITIONS

1. Les vraquiers, les pétroliers et les porte-conteneurs prennent la tête de la construction navale

En 2018, la Chine, le Japon et la République de Corée ont conservé leur prépondérance dans la production mondiale de navires (tableau 2.3), avec une part cumulée de 90 % de l'activité de construction navale

et individuelle de 40 % (Chine), 25 % (Japon) et 25 % (République de Corée). En 2018, la Chine a construit 60 % des vraquiers, 49 % des porte-conteneurs, 47 % des navires de charge classiques et 45 % des navires de service pour la desserte des plateformes de forage. La République de Corée est en tête du classement mondial des constructions de transporteurs de gaz (avec une part de 64 %), suivie des pétroliers (42 %). Le premier segment au Japon était celui des chimiquiers, qui représentaient 45 % des livraisons mondiales de navires neufs, et des vraquiers, 33 %.

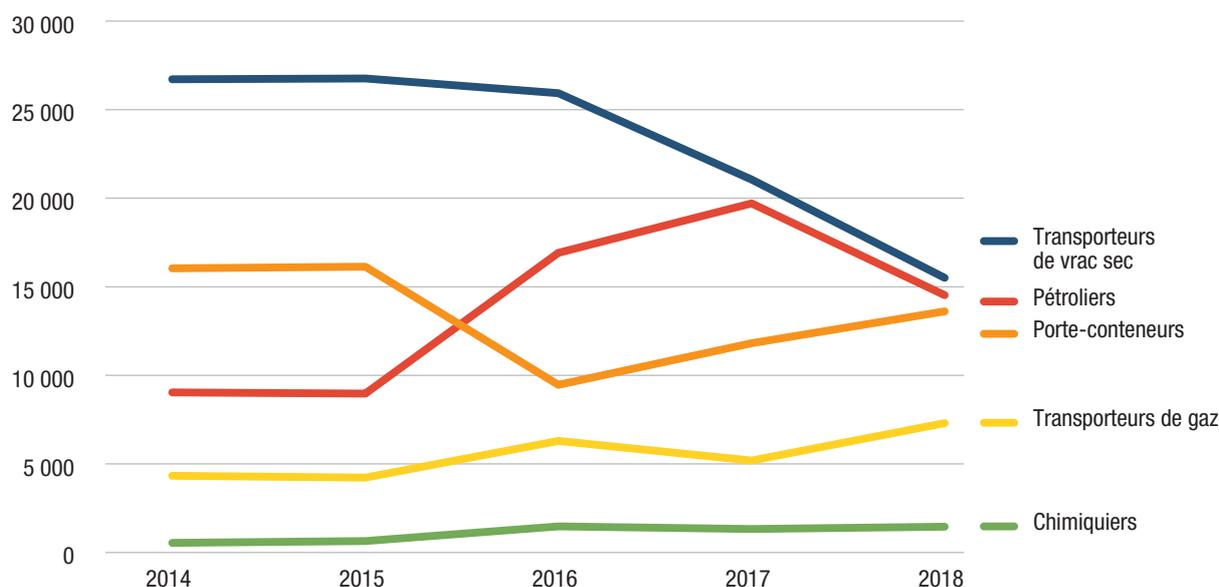
Tableau 2.3 Livraisons de navires neufs par principales catégories de navires et pays de constructions, 2018
(En milliers de tjb)

	Chine	Japon	Philippines	République de Corée	Reste du monde	Total mondial	Pourcentage
Pétroliers	4 505	2 819	288	6 046	865	14 524	25,0
Vraquiers	9 274	5 134	654	352	91	15 505	26,7
Navires de charge classiques	416	159	-	74	234	884	1,5
Porte-conteneurs	6 630	3 020	992	2 632	341	13 614	23,5
Transporteurs de gaz	762	1 754	52	4 709	26	7 302	12,6
Chimiquiers	466	647	-	274	64	1 452	2,5
Navires de service pour la desserte des plateformes de forage	774	18	-	472	453	1 718	3,0
Transbordeurs et navires à passagers	162	72	2	51	1 573	1 860	3,2
Autres	270	816	-	24	76	1 186	2,0
Total	23 260	14 440	1 988	14 633	3 724	58 045	100,0
Pourcentage	40,1	24,8	3,4	25,2	6,4	100,0	

Source : Clarkson Research.

Notes : Sont inclus tous les navires de commerce maritime à propulsion de 100 tjb ou plus, au 1^{er} janvier. Pour des données plus détaillées sur les autres pays constructeurs, voir <http://stats.unctad.org/shipbuilding>.

Graphique 2.4 Livraisons de navires neufs pour diverses principales catégories de navires, 2014-2018
(En milliers de tjb)



Source : CNUCED, *Étude sur les transports maritimes*, diverses années, d'après les données de Clarksons Research.

Les navires livrés en 2018 étaient principalement des vraquiers (26,7 % du total en tjb), suivis des pétroliers (25 %), des porte-conteneurs (23,5 %) et des transporteurs de gaz (13 %) (tableau 2.3). Entre 2014 et 2018, les transporteurs de vrac sec se sont classés en tête du nombre de livraisons de navires neufs, malgré une tendance à la baisse à partir de 2016 (graphique 2.4). Les pétroliers sont arrivés en deuxième position pour les livraisons depuis 2016, dépassant les porte-conteneurs à la troisième place, devant les transporteurs de gaz. D'après la tendance durant cette période, on observe un nombre croissant de porte-conteneurs et de transporteurs de gaz et un nombre décroissant de pétroliers et de transporteurs de vrac sec. Cette évolution pourrait être imputable à une demande de navires porte-conteneurs de grande capacité (plus de 15 000 EVP), qui a augmenté de 33 % en 2018 (Clarksons Research, 2019b) et à un fléchissement de la croissance de la demande de pétroliers et de vraquiers compte tenu des excédents de capacité existants (Baltic and International Maritime Council (BIMCO), 2019 ; Gasparoti and Rusu, 2018).

2. Commandes de navires

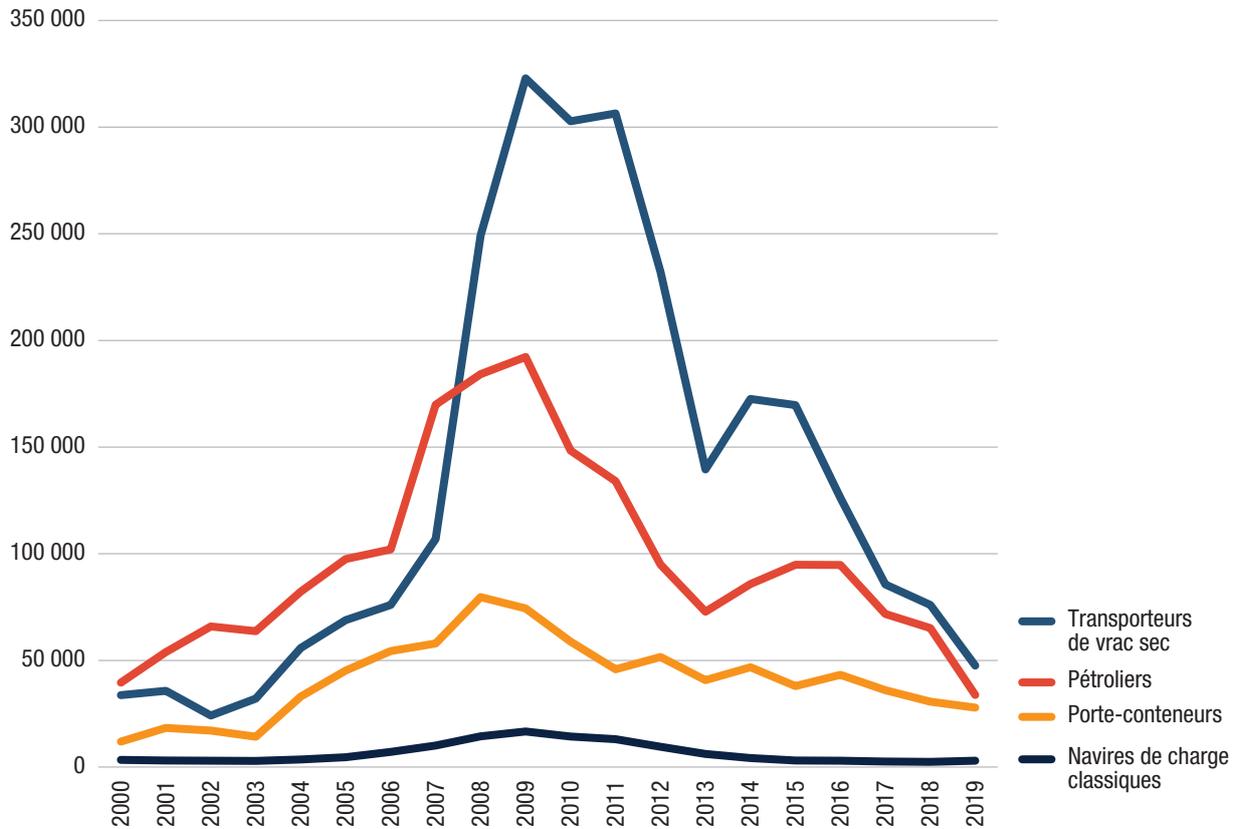
Les commandes de vraquiers et de pétroliers ont diminué, au profit de grands navires et de navires collecteurs desservant les porte-conteneurs. Le tonnage mondial en commande pour tous les principaux types de navires a encore chuté en 2018 (graphique 2.5), reflétant une baisse des commandes depuis 2016 (Barry Rogliano Salles, 2019). La réduction est particulièrement marquée pour les vraquiers (37 %) et les pétroliers (48 %).

Dans le segment des porte-conteneurs, la plupart des commandes devraient concerner des navires de grande taille (d'une capacité supérieure à 10 000 EVP) et des navires de collecte (d'une capacité inférieure à 3 000 EVP) (IHS Markit, 2019 ; Clarksons Research, 2019c). Le segment des transporteurs de gaz pourrait également enregistrer une progression du nombre de commandes, car cette flotte pourrait ne pas suffire à répondre à la demande croissante des échanges de gaz naturel liquéfié.

Le secteur de la construction navale a subi des réformes visant à assurer sa compétitivité dans un contexte de baisse des commandes, à atténuer l'impact sur un secteur à forte intensité de main-d'œuvre et à développer un modèle moderne de construction navale adapté à l'avenir. Dans plusieurs pays asiatiques, les gouvernements ont pris diverses initiatives pour soutenir le secteur. L'utilisation de fonds publics pour financer la construction navale a donné lieu à une plainte à l'Organisation mondiale du commerce contre la République de Corée en novembre 2018, au motif que le pays pourrait accorder des subventions susceptibles d'influer sensiblement sur le prix des navires, des moteurs de navire et des équipements maritimes, se répercutant sur les flux commerciaux de ces produits. Dans le même temps, le secteur de la construction navale dans plusieurs pays européens a demandé davantage de soutien aux gouvernements pour atteindre l'objectif d'un transport maritime sans émissions d'ici à 2050 (JOC.com, 2018a, 2018b).

Des consolidations ont également été observées dans le secteur, notamment en Chine et en République de Corée, où la Banque coréenne de développement,

Graphique 2.5 Tonnage mondial en commande, 2000-2019
(En milliers de tpi)



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Clarksons Research.

Notes : Sont inclus tous les navires de commerce maritime à propulsion de 100 tjb ou plus, au 1^{er} janvier.

principal actionnaire de Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering, a accepté de vendre 55,7 % de sa participation de contrôle dans les chantiers à Hyundai Heavy Industries (Splash247.com, 2019a), qui contrôlerait ainsi 20 % du marché mondial des nouveaux navires, et s'assurerait une part de marché encore plus

importante dans le segment des transporteurs de gaz naturel liquéfié (*The Wall Street Journal*, 2019). Une autre fusion potentielle entre deux grands chantiers navals en Chine, à savoir China State Shipbuilding Corporation et China Shipbuilding Industry Corporation, est également prévue (Splash247.com, 2019b).

Tableau 2.4 Mesures d'amélioration de l'efficacité visant à parvenir à des transports maritimes sans émissions d'ici à 2050

Mesures technologiques visant à améliorer l'efficacité dans la conception des navires	Utilisation de combustibles ou sources d'énergies de substitution sans carbone
Matériaux de construction légers	Batteries pour alimenter les navires
Lignes plus fines	Piles à combustible à l'hydrogène
Dispositifs d'amélioration de la propulsion	Hydrogène comme carburant pour les moteurs à combustion interne
Étraves à bulbe	Piles à combustible à l'ammoniaque
Systèmes de lubrification à l'air	Ammoniaque comme carburant pour les moteurs à combustion interne
Revêtement de coque de pointe	Diesel de synthèse
Conception des systèmes de ballast	Méthane de synthèse
Mesures d'efficacité énergétique	Biocarburants de pointe
Amélioration du moteur et des systèmes auxiliaires	Électricité pour alimenter les navires
	Voiles auxiliaires

Sources : Organization for Economic Cooperation and Development and International Transport Forum, 2018, *Decarbonizing Maritime Transport: Pathways to Zero-carbon Shipping by 2035* ; European Federation for Transport and Environment, 2018, *Road Map to Decarbonizing European Shipping* ; University Maritime Advisory Services, 2019, *How can shipping decarbonize?*

Tableau 2.5 Tonnage déclaré vendu à la casse, par principales catégories de navires et pays de démolition, 2018
(En milliers de tjb)

	Bangladesh	Inde	Pakistan	Turquie	Chine	Total mondial	Pourcentage
Pétroliers	5 989	1 946	2 824	66	14	10 884	59,5
Vraquiers	1 115	465	829	18	53	2 495	13,6
Navires de charge classiques	127	149	57	65	5	405	2,2
Porte-conteneurs	620	402	38	54	152	1 284	7,0
Transporteurs de gaz	347	455	48	3	97	951	5,2
Chimiquiers	43	167	28	28	2	268	1,5
Navires de service pour la desserte des plateformes de forage	181	581	72	143	30	1 156	6,3
Transbordeurs et navires à passagers	-	171	-	14	-	185	1,0
Autres	210	353	47	29	5	673	3,7
Total	8 632	4 690	3 943	418	359	18 300,9	100,0
Pourcentage	47,2	25,6	21,5	2,3	2,0	100	

Source : Clarksons Research.

Notes : Sont inclus tous les navires de commerce maritime à propulsion de 100 tjb ou plus. Des estimations pour tous les pays sont disponibles sur le site <http://stats.unctad.org/shipbuilding>.

3. Navires durables : vers le développement de navires sans émissions

L'entrée en vigueur de plusieurs instruments environnementaux mondiaux et l'adoption de normes volontaires dans le secteur auront un impact sur l'industrie du transport maritime, en particulier dans le sous-secteur de la construction navale, qui sera chargé d'intégrer ces nouvelles normes dans la conception et la construction des navires. Par conséquent, des investissements considérables sont consacrés à la recherche-développement pour améliorer l'hydrodynamique, accroître l'efficacité énergétique des moteurs, et mettre au point des combustibles à faible teneur en carbone ou sans carbone pour les navires (United Kingdom Chamber of Shipping, 2018). Par exemple, le consortium Green Maritime Methanol, composé de grandes compagnies maritimes internationales, de propriétaires de navires, de chantiers navals, de fabricants, de ports et d'instituts de recherche, soutenu par le Ministère néerlandais des affaires économiques et de la politique climatique, a uni ses forces pour étudier la faisabilité du méthanol comme combustible de transport durable dans le secteur maritime en 2019 (Hellenic Shipping News Worldwide, 2019a). Autre exemple, Maersk a investi environ un milliard de dollars par an dans l'innovation et la technologie entre 2014 et 2019 pour améliorer la viabilité technique et financière des solutions sans carbone et pour développer et déployer des solutions à haut rendement énergétique (Novethic, 2019). Le tableau 2.4 présente les mesures envisagées pour produire des navires plus propres et plus économes en énergie.

En outre, alors que le secteur se dirige de plus en plus vers la décarbonisation, des systèmes volontaires d'évaluation environnementale des navires apparaissent également. Parmi les exemples, citons l'indice des transports maritimes propres, le Groupe de travail sur les cargaisons propres de Business for Social Responsibility (BSR), l'indice de performance environnementale des navires, le Green Award et le Plan de gestion du rendement énergétique du navire. Les pays constructeurs de navires, pour lesquels le secteur revêt une importance nationale en termes de retombées financières directes, d'emploi et de contribution à la chaîne d'approvisionnement, étudient également les possibilités de rester compétitifs dans ce nouveau contexte.

Divers éléments importants pourraient intégrer les considérations de durabilité dans la construction navale et la fabrication d'équipements et permettre de saisir de nouvelles opportunités, notamment : la sensibilisation des fabricants et fournisseurs d'équipements marins aux nouvelles normes ; la promotion de la recherche-développement dans le domaine des technologies navales respectueuses de l'environnement, des économies d'énergie et de la réduction des émissions de carbone des navires ; le développement de compétences maritimes respectueuses de l'environnement ; et la promotion de partenariats avec des instituts techniques et de formation pour stimuler l'innovation et l'adoption de technologies économes en énergie et respectueuses de l'environnement (Global Environment Facility *et al.*, 2018a ; Lee and Nam, 2017).

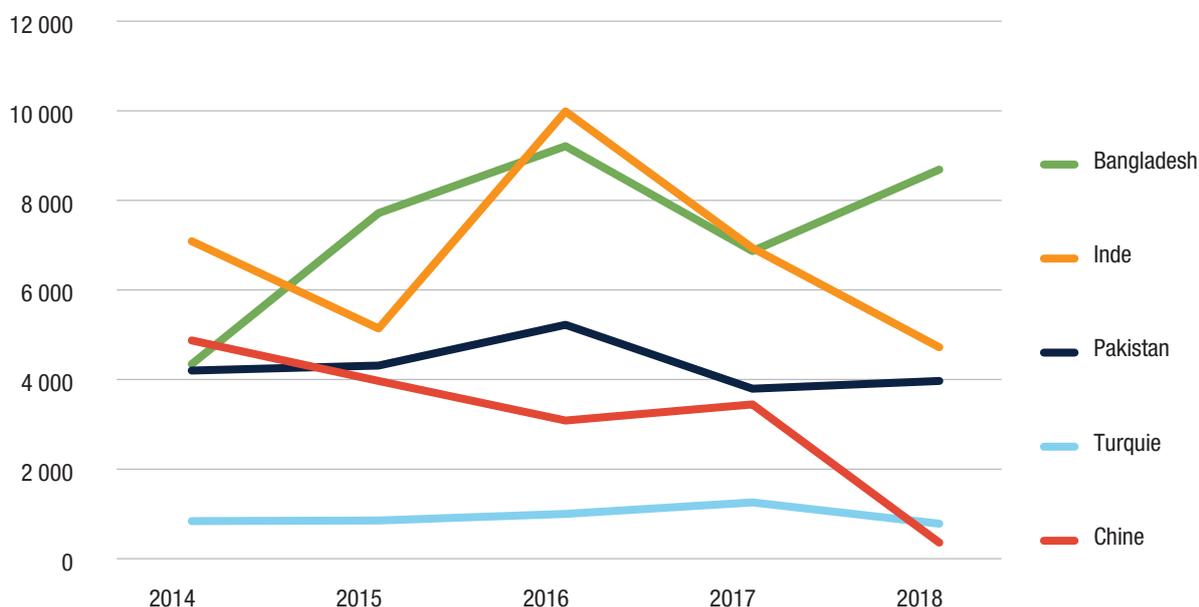
La mise en œuvre d'activités susceptibles d'appuyer la transition du secteur des transports maritimes vers un avenir à faible émission de carbone nécessitera une coopération entre les parties prenantes du secteur. Cela aurait des incidences financières, nécessiterait le développement de capacités humaines et technologiques et nécessiterait l'adoption et le transfert de technologies, en particulier dans les pays en développement. Plusieurs initiatives ont vu le jour ces dernières années pour aider les gouvernements et les acteurs maritimes à atteindre ces objectifs. On en trouve plusieurs exemples. Premièrement, le Partenariat mondial pour le rendement énergétique des transports maritimes, lancé en 2015, vise à appuyer l'adoption et la mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique pour le transport maritime. Il participe activement au renforcement des capacités des administrations maritimes en matière de collecte de données sur la consommation et les émissions de fioul, qui est une obligation découlant de l'annexe VI de la Convention MARPOL. Deuxièmement, l'Alliance mondiale du secteur à l'appui des transports maritimes à faibles émissions de carbone, lancée en 2017, est une initiative de partenariat public-privé faisant intervenir les principaux propriétaires et exploitants de navires, les sociétés de classification, les constructeurs et fournisseurs de moteurs et de technologies, les fournisseurs de mégadonnées, ainsi que les compagnies portuaires et pétrolières. Ces acteurs s'efforcent d'éliminer les obstacles communs à l'adoption et à la mise en œuvre de technologies économes en énergie et de mesures opérationnelles d'efficacité énergétique. En mars 2019, l'Autorité du canal de Panama est devenue la première entité d'un pays en développement à

rejoindre l'Alliance. Troisièmement, une initiative appelée « Green Voyage-2050 » a été lancée en mai 2019 afin de promouvoir et de tester des solutions techniques pour réduire les émissions, et d'améliorer le partage des connaissances et des informations pour soutenir la stratégie de réduction des gaz à effet de serre de l'OMI. Dans le cadre de cette initiative, huit pays de cinq régions (Afrique, Asie, Caraïbes, Amérique latine et Pacifique) joueront un rôle pilote et prendront des mesures au niveau national. Le projet permettra également de renforcer les capacités des pays en développement, notamment des petits États insulaires en développement et des pays les moins avancés, afin qu'ils puissent respecter leur engagement à atteindre les objectifs liés aux changements climatiques et à l'efficacité énergétique dans le transport maritime international. (Pour plus d'informations sur les activités réglementaires liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, voir le chapitre 4).

4. Démolition de navires : faire en sorte que le recyclage des navires soit plus respectueux de l'environnement et plus sûr

Dans une perspective de durabilité, la démolition de navires a été associée à des effets environnementaux négatifs sur les écosystèmes et à des risques pour la santé au travail. La démolition est un segment de la chaîne d'approvisionnement maritime dominé par les pays en développement, en raison de plusieurs facteurs, notamment le faible coût de la main-d'œuvre, la forte proportion d'utilisation de l'acier provenant de navires recyclés pour la fabrication nationale et, parfois, la faible application des réglementations.

Graphique 2.6 Tonnage déclaré vendu à la casse, divers pays, 2014-2018



Source : CNUCED, *Étude sur les transports maritimes*, diverses années, d'après les données de Clarksons Research.

Tableau 2.6 Principaux pays propriétaires de la flotte mondiale en tpl, 2019									
Pays ou territoire	Nombre de navires			Tonnage en tpl					
	Pavillon national	Pavillon étranger	Total	Pavillon national	Pavillon étranger	Total	Pavillon étranger en pourcentage du total	Pavillon national en pourcentage du total	
1	Grèce	670	3 866	4 536	60 776 654	288 418 535	349 195 189	82,60	17,79
2	Japon	875	2 947	3 822	35 532 308	189 588 907	225 121 215	84,22	11,47
3	Chine	3 987	2 138	6 125	90 930 376	115 370 656	206 301 032	55,92	10,51
4	Singapour	513	1 214	2 727	71 287 105	50 198 543	121 485 648	41,32	6,19
5	Hong Kong (Chine)	890	738	1 628	72 311 219	25 817 099	98 128 318	26,31	5,00
6	Allemagne	212	2 460	2 672	8 365 247	88 167 113	96 532 360	91,33	4,92
7	République de Corée	774	873	1 647	12 418 609	4 282 908	76 701 517	83,81	3,91
8	Norvège	367	1 671	2 038	1 758 664	59 356 435	61 115 099	97,12	3,11
9	États-Unis	822	1 153	1 975	9 518 623	48 859 083	58 377 706	83,69	2,97
10	Bermudes	14	518	532	337 958	57 894 249	58 232 207	99,42	2,97
11	Province chinoise de Taïwan	134	871	1 005	5 651 439	45 439 668	51 091 107	88,94	2,60
12	Royaume-Uni	327	1 000	1 327	6 665 237	42 008 100	48 673 337	86,31	2,48
13	Danemark	26	954	980	29 405	42 974 866	43 004 271	99,93	2,19
14	Monaco	-	448	448	-	42 277 013	42 277 013	100,00	2,15
15	Belgique	107	191	298	10 155 219	20 011 240	30 166 459	66,34	1,54
16	Turquie	484	1 038	1 522	7 164 081	20 445 631	27 609 712	74,05	1,41
17	Inde	854	165	1 019	16 602 223	8 256 940	24 859 163	33,21	1,27
18	Suisse	30	405	435	1 225 335	23 412 718	24 638 053	95,03	1,26
19	Fédération de Russie	1 356	351	1 707	7 772 112	14 975 374	22 747 486	65,83	1,16
20	Indonésie	2 063	82	2 145	20 768 274	1 526 652	22 294 926	6,85	1,14
21	Pays-Bas	708	487	1 195	5 802 564	12 348 682	18 151 246	68,03	0,92
22	Émirats arabes unis	117	796	913	418 544	17 689 385	18 107 929	97,69	0,92
23	Arabie saoudite	133	151	284	12 877 984	5 214 501	18 092 485	28,82	0,92
24	République islamique d'Iran	172	64	236	3 981 632	13 927 633	17 909 265	77,77	0,91
25	Italie	514	178	692	12 058 223	5 803 985	17 862 208	32,49	0,91
26	Brésil	300	101	401	4 859 921	8 807 661	13 667 582	64,44	0,70
27	France	93	342	435	574 475	12 659 787	13 234 262	95,66	0,67
28	Chypre	128	172	300	3 950 928	7 076 469	11 027 397	64,17	0,56
29	Viet Nam	880	140	1 020	7 736 562	1 896 794	9 633 356	19,69	0,49
30	Canada	217	156	373	2 636 754	6 460 998	9 097 752	71,02	0,46
31	Malaisie	458	141	599	6 283 692	2 448 601	8 732 293	28,04	0,44
32	Oman	5	44	49	5 704	7 871 432	7 877 136	99,93	0,40
33	Qatar	63	68	131	1 143 727	5 877 576	7 021 303	83,71	0,36
34	Thaïlande	337	69	406	5 036 967	1 826 924	6 863 891	26,62	0,35
35	Suède	85	213	298	931 752	5 682 725	6 614 477	85,91	0,34
Total partiel, 35 principaux propriétaires		19 715	26 205	45 920	507 569 517	1 364 874 883	1 872 444 400	72,89	95,41
<i>Reste du monde et inconnu</i>		<i>2 841</i>	<i>2 923</i>	<i>5 764</i>	<i>34 528 774</i>	<i>55 608 866</i>	<i>90 137 640</i>	<i>61,69</i>	<i>4,59</i>
Total mondial		22 556	29 128	51 684	542 098 291	1 420 483 749	1 962 582 040	72,38	100,00

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED, d'après des données de Clarksons Research.

Notes : Sont inclus tous les navires de commerce maritime à propulsion de 1 000 tjb ou plus, au 1^{er} janvier 2019. Aux fins du présent tableau, le deuxième registre et les registres internationaux sont rangés dans la catégorie « registre étranger ou international », où l'on trouve par exemple, les navires de propriétaires au Royaume-Uni qui sont immatriculés à Gibraltar ou sur l'île de Man. Par ailleurs, les navires de propriétaires au Danemark qui sont immatriculés au registre international danois représentent 43,7 % de la flotte détenue par le Danemark en tpl et les navires de propriétaires en Norvège qui sont immatriculés au registre international norvégiens représentent 26,6 % de la flotte détenue par la Norvège en tpl. Pour une liste complète de la flotte marchande par pays de propriété effective, voir le site <http://stats.unctad.org/fleetownership>.

La plupart des tonnages vendus à la casse sont des pétroliers, des vraquiers et des porte-conteneurs. Toutefois, contrairement aux chiffres antérieurs où les vraquiers étaient le type de navires le plus fréquemment vendu à la casse, les pétroliers ont pris la tête en 2018 (tableau 2.5).

En 2019, le Bangladesh, l'Inde, le Pakistan et la Turquie ont maintenu leur prépondérance dans ce segment de la chaîne d'approvisionnement maritime (tableau 2.5). Cependant, pour la première fois, le Bangladesh est devenu le principal pays de démolition. D'après les chiffres pour la période 2014-2018, la Chine et l'Inde, et dans une moindre mesure la Turquie, enregistrent une baisse de l'activité de démolition (graphique 2.6). Les récentes évolutions réglementaires et les initiatives volontaires du secteur visant à rendre le recyclage des navires plus respectueux de l'environnement et plus sûr expliquent ces tendances.

Ces dernières années, plusieurs pays ont renforcé les réglementations relatives à la démolition des navires. Cette démarche est liée à l'anticipation de l'entrée en vigueur de la Convention internationale de Hong Kong pour le recyclage sûr et écologiquement rationnel des navires de 2009 de l'OMI, ainsi que d'un règlement de l'Union européenne applicable depuis le 31 décembre 2018. Ce dernier exige une certification pour l'inscription des chantiers navals à la liste des chantiers où les navires battant pavillon de l'Union européenne peuvent être démantelés et introduit des exigences relatives aux compagnies maritimes.

Les initiatives volontaires des associations sectorielles et d'autres priorités de politique intérieure induisent

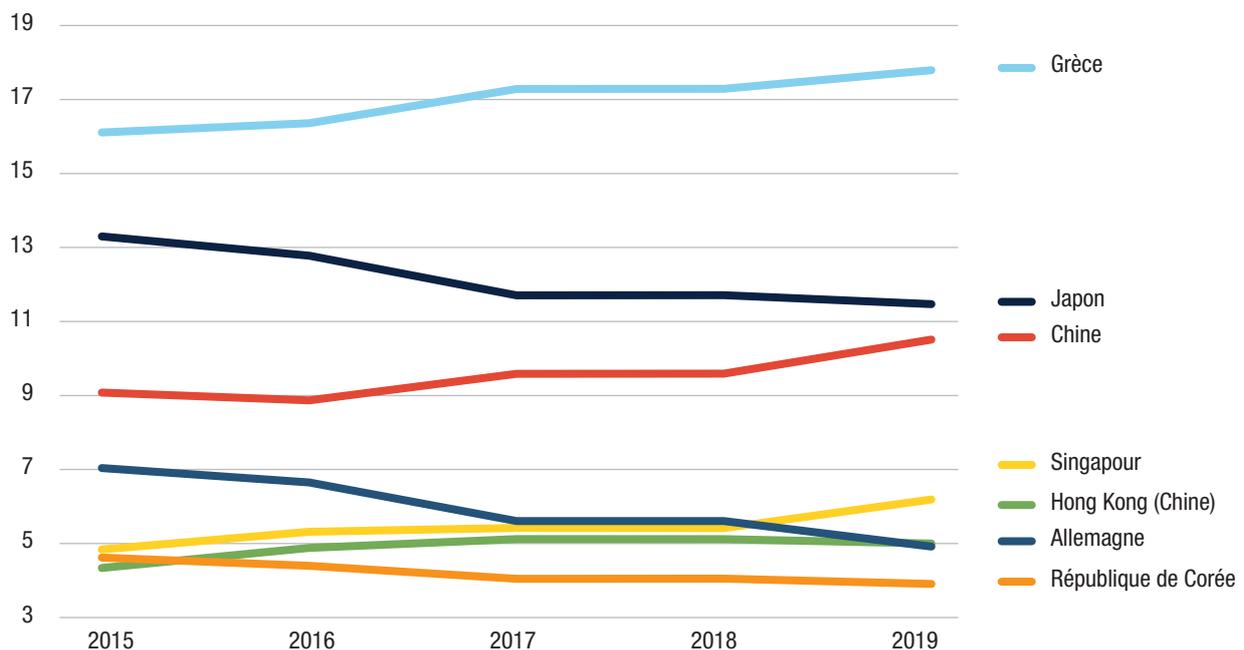
également des changements dans le secteur. C'est le cas de la Chine, où l'interdiction d'entrée sur le territoire applicable à tous les navires étrangers destinés à être recyclés représente l'une des nombreuses mesures visant à contrôler la pollution de l'environnement dans le pays. L'Inde poursuit l'application volontaire des exigences de la Convention internationale de Hong Kong pour le recyclage sûr et écologiquement rationnel des navires de 2009 et, pour y parvenir, investit massivement dans la modernisation de ses installations (Splash247.com, 2019c ; *The Economist*, 2019). Les préparatifs de l'entrée en vigueur du règlement de l'OMI de 2020 pourraient avoir une incidence sur l'activité en 2019, car la démolition des vieux navires de plus petit tonnage augmentera probablement pour éviter les investissements coûteux associés à leur modernisation.

C. PROPRIÉTÉ ET IMMATRICULATION DES NAVIRES

1. Cinq pays possèdent plus de la moitié de la flotte mondiale

Au 1^{er} janvier 2019, les cinq principales économies propriétaires de navires étaient la Grèce, le Japon, la Chine, Singapour et Hong Kong (Chine), représentant plus de 50 % du tonnage mondial (tableau 2.6). Selon les données des cinq dernières années, l'Allemagne, le Japon et la République de Corée ont perdu du terrain, tandis que la Grèce, Singapour, la Chine et Hong Kong, Chine ont continué d'enregistrer une tendance à la hausse (graphique 2.7).

Graphique 2.7 Part de la flotte mondiale détenue, divers pays, 2015-2019



Source : CNUCED, *Étude sur les transports maritimes*, diverses années, d'après les données de Clarksons Research.

Tableau 2.7 Principaux pays propriétaires, au 1^{er} janvier 2019
 (En millions de dollars)

Pays ou territoire	Pétroliers	Vraquiers	Navires de charge classiques	Porte-conteneurs	Autres catégories de navires	Transporteurs de gaz	Chimiquiers	Navires de service pour la desserte des plateformes de forage	Transbordeurs et navires à passagers	Autres/non disponible	Total
Grèce	30 569	37 218	197	7 463	17 842	13 593	1 049	175	2 522	503	93 288
Japon	8 634	35 492	3 577	9 489	34 910	12 268	4 866	4 828	3 080	9 868	92 102
États-Unis	5 562	4 102	984	1 112	76 499	1 831	1 893	24 346	47 625	804	88 260
Chine	9 666	27 833	5 341	14 385	24 044	3 472	2 959	9 605	5 145	2 863	81 270
Norvège	5 423	3 942	1 021	2 108	40 306	6 130	2 533	25 856	2 467	3 320	52 800
Singapour	10 481	12 674	980	5 715	14 565	3 342	4 692	5 804	118	609	44 415
Allemagne	2 416	6 694	3 957	17 685	12 037	1 842	925	758	8 116	395	42 789
Royaume-Uni	3 375	4 164	995	3 446	25 811	5 012	1 686	11 714	4 530	2 869	37 791
Hong Kong (Chine)	6 244	12 461	774	9 073	5 869	1 322	291	125	2 982	1 149	34 422
Bermudes	5 507	5 200	0	1 328	14 293	8 190	432	5 602		69	26 329
République de Corée	4 475	7 830	949	2 623	9 733	3 922	1 749	538	505	3 019	25 610
Danemark	3 952	1 669	806	9 655	7 102	2 200	900	2 850	1 029	123	23 183
Pays-Bas	449	857	3 680	416	17 025	674	1 387	12 335	522	2 109	22 428
Suisse	673	1 107	268	5 274	10 768	237	241	3 388	6 892	11	18 090
Italie	2 219	1 273	2 563	5	11 380	357	617	2 829	7 103	475	17 440
Brésil	907	196	20	214	15 588	140	90	15 284	72	2	16 925
Province chinoise de Taiwan	1 635	7 438	626	4 144	871	434	208	40	87	102	14 713
France	144	424	221	4 154	8 139	453	127	5 635	1 682	241	13 082
Monaco	6 042	3 874		828	972	872	34		33	33	11 716
Turquie	1 345	3 456	2 060	1 273	2 525	163	1 187	763	387	24	10 658
Malaisie	303	231	109	60	9 125	1 958	129	6 848	15	175	9 828
Fédération de Russie	3 455	329	1 094	79	4 471	1 520	672	1 391	93	794	9 428
Belgique	3 885	1 430	725	343	1 895	1 230	97	25		542	8 278
Indonésie	1 754	811	1 076	772	3 586	462	366	994	1 723	41	7 999
Qatar	104	95	0	38	7 727	7 492	6	226		3	7 963
Autres	19 064	15 836	8 746	3 808	52 621	7 508	4 688	25 606	11 744	3 076	100 076
Total mondial 2019 (En millions de dollars)	138 283	196 638	40 769	105 490	429 704	86 623	33 825	167 566	108 472	33 219	910 885
Variation 2019/2018 (En pourcentage)	5,8	-0,9	-6,1	5,1	2,1	10,4	1,6	-4,5	6,6	4,6	1,9

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED, d'après les données de Clarksons Research.

Note : La valeur est estimée pour tous les navires de commerce maritime à propulsion de 1 000 tjb ou plus.

	Pavillon d'immatriculation	Nombre de navires	Part du nombre total mondial de navires (En pourcentage)	Tonnage en tpl (En milliers de tpl)	Part du tonnage mondial en tpl (En pourcentage)	Part cumulée du tonnage mondial en tpl (En pourcentage)	Taille moyenne des navires (En tpl)	Variation du tonnage en tpl 2019/2018 (En pourcentage)
1	Panama	7 860	8,16	333 337	17	16,87	44 930	-0,57
2	Îles Marshall	3 537	3,67	245 763	12	12,43	69 878	3,23
3	Libéria	3 496	3,63	243 129	12	12,30	69 704	7,98
4	Hong Kong (Chine)	2 701	2,80	198 747	10	10,06	75 083	8,17
5	Singapour	3 433	3,57	129 581	7	6,56	39 785	1,16
6	Malte	2 172	2,26	110 682	6	5,60	51 890	1,39
7	Chine	5 589	5,80	91 905	5	4,65	19 646	8,16
8	Bahamas	1 401	1,45	77 844	4	3,94	56 449	1,26
9	Grèce	1 308	1,36	69 101	3	3,50	64 339	-4,28
10	Japon	5 017	5,21	39 034	2	1,97	10 263	4,23
11	Chypre	1 039	1,08	34 588	2	1,75	34 110	-1,36
12	Île de Man	392	0,41	27 923	1	1,41	71 232	2,28
13	Indonésie	9 879	10,26	23 880	1	1,21	4 674	5,54
14	Registre international danois	566	0,59	22 444	1	1,14	41 717	15,86
15	Registre international norvégien	611	0,63	19 758	1	1,00	32 550	1,08
16	Madère	465	0,48	19 107	1	0,97	41 179	-1,14
17	Inde	1 731	1,80	17 354	1	0,88	10 633	-6,41
18	Royaume-Uni	1 031	1,07	17 041	1	0,86	19 930	1,64
19	Italie	1 353	1,41	13 409	1	0,68	12 015	-11,82
20	Arabie saoudite	374	0,39	13 128	1	0,66	45 583	-2,97
21	République de Corée	1 880	1,95	13 029	1	0,66	7 915	-6,65
22	États-Unis	3 671	3,81	11 810	1	0,60	6 373	-1,03
23	Belgique	201	0,21	10 471	1	0,53	60 180	18,88
24	Malaisie	1 748	1,82	10 162	1	0,51	7 202	1,45
25	Fédération de Russie	2 739	2,84	9 132	0	0,46	3 416	5,05
26	Bermudes	148	0,15	9 088	0	0,46	62 245	-15,62
27	Allemagne	609	0,63	8 470	0	0,43	16 607	-16,74
28	Viet Nam	1 868	1,94	8 469	0	0,43	4 844	3,27
29	Antigua-et-Barbuda	780	0,81	7 501	0	0,38	9 715	-13,88
30	Turquie	1 234	1,28	7 489	0	0,38	7 866	-5,76
31	Pays-Bas	1 217	1,26	7 192	0	0,36	7 016	-1,78
32	Îles Caïmanes	170	0,18	6 743	0	0,34	42 678	8,76
33	Registre international français	94	0,10	6 231	0	0,32	66 287	3,91
34	Province chinoise de Taiwan	389	0,40	5 751	0	0,29	19 105	19,35
35	Thaïlande	825	0,86	732	0	0,29	8 367	-8,66
	Total partiel, 35 principaux pavillons	71 528	74,28	1 875 024	94,87	94,87		
	Reste du monde	24 767	25,72	101 467	5,13	5,13		
	Total mondial	96 295	100,00	1 976 491	100,00	100,00	25 024	2,61

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED, d'après les données de Clarkson's Research.

Notes : Sont inclus tous les navires de commerce maritime à propulsion de 100 tjb ou plus, au 1^{er} janvier. Pour une liste complète des pays, voir le site <http://stats.unctad.org/fleet>.

Tableau 2.9 Principaux pavillons d'immatriculation, par valeur des principales catégories de navires, 2019
(En dollars des États-Unis)

Pavillon d'immatriculation	Pétroliers	Vraquiers	Navires de charge classiques	Porte-conteneurs	Transporteurs de gaz	Chimiquiers	Navires de service pour la desserte des plateformes de forage	Transbordeurs et navires à passagers	Autres/sans objet	Total
Panama	12 783	44 379	3 871	14 555	5 505	10 611	8 943	21 185	7 815	129 648
Îles Marshall	23 637	28 792	487	6 314	4 631	1 341	15 145	20 085	2 607	103 040
Bahamas	7 595	4 982	86	425	123	28 627	11 517	23 885	2 757	79 996
Libéria	17 412	22 108	1 091	15 973	2 263	150	5 287	11 812	1 741	77 837
Hong Kong (Chine)	10 467	26 125	1 849	18 073	1 906	46	5 201	306	123	64 095
Malte	9 736	11 221	1 664	8 401	1 899	11 609	4 569	4 875	950	54 924
Singapour	11 138	13 039	1 191	11 109	3 141		5 756	6 558	1 724	53 657
Chine	4 928	13 892	2 827	2 615	1 511	4 526	705	6 784	2 663	40 451
Grèce	9 210	3 547	38	257	68	1 576	4 506	1	96	19 299
Italie	1 185	831	2 521	103	467	12 474	286	521	473	18 862
Total partiel, 10 principaux pavillons	108 090	168 918	15 625	77 826	21 514	70 959	61 915	96 013	20 949	641 809
Autres	30 193	27 720	25 143	27 664	12 311	37 513	24 708	71 553	12 270	269 075
Total mondial	138 283	196 638	40 768	105 490	33 825	108 472	86 623	167 566	33 219	910 884

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED, d'après les données de Clarksons Research, au 1^{er} janvier 2019 (valeur courante estimée).

Plus de 70 % de la flotte (en tonnage) est enregistrée sous un pavillon étranger. Dans une minorité de pays (10 des 35 premiers pays propriétaires), le nombre de navires battant pavillon national représente cependant plus de la moitié de leur flotte : République islamique d'Iran (98 %), Indonésie (93 %), Viet Nam (81 %), Thaïlande (73 %), Hong Kong, Chine (72 %), Arabie saoudite (72 %), Malaisie (72 %), Inde (66 %), Italie (61 %) et Singapour (56 %) (tableau 2.6). La Malaisie a connu la plus forte progression de la part de la flotte battant pavillon national, passant d'environ 50 % en janvier 2018 à 72 % en janvier 2019.

En termes de valeur commerciale de la flotte, les cinq premiers pays propriétaires de navires en 2019, représentant 45 % du total mondial, sont la Grèce, le Japon, les États-Unis, la Chine et la Norvège. La Grèce est l'un des principaux pays propriétaires de pétroliers, de vraquiers et de transporteurs de gaz ; le Japon et la Chine, de vraquiers ; l'Allemagne, de porte-conteneurs ; et les États-Unis, de transbordeurs et de navires à passagers (tableau 2.7)⁴.

⁴ Les valeurs globales de la flotte publiées par Clarksons Research sont calculées à partir des valeurs estimées de chaque navire selon son type, sa taille et son âge. Les valeurs sont estimées pour tous les transporteurs de produits/pétroliers, vraquiers, navires mixtes, porte-conteneurs et transporteurs de gaz à partir de matrices en fonction de valeurs représentatives des navires neufs, d'occasion et vendus à la casse fournies par les courtiers de Clarksons Platou. Pour les autres types de navires, les valeurs sont estimées en fonction de valorisations par navire, des ventes récemment déclarées et des valeurs résiduelles calculées à partir des prix des navires neufs. Les données étant parfois

2. Les considérations de durabilité entraînent un contrôle réglementaire élargi de l'État du pavillon

Les propriétaires peuvent choisir d'immatriculer leurs navires dans des registres nationaux, qui sont souvent gérés par des administrations publiques, ou dans des registres de libre immatriculation qui sont souvent exploités par le secteur privé dans le cadre d'activités commerciales dont l'accent mis sur le service est présenté comme un avantage concurrentiel. La plupart des propriétaires préfèrent immatriculer leurs navires dans un autre pays.

Le segment de l'immatriculation de la chaîne d'approvisionnement maritime a été traditionnellement dominé par les pays en développement avec leurs registres de libre immatriculation. Historiquement, la décision de « changer de pavillon » était associée à la réduction des coûts opérationnels liés aux frais d'enregistrement moins élevés, au recrutement de main-d'œuvre étrangère, à des taxes plus faibles, à un respect parfois moindre des réglementations en matière d'environnement et de sécurité (Non-governmental Organization Shipbreaking Platform, 2015) et à la

incomplètes pour les navires spécialisés et les navires non destinés au transport de marchandises, il est possible que les chiffres ne représentent pas exactement la valeur totale de la flotte marchande mondiale de plus de 100 tjb. Des estimations théoriques sont réalisées sur la base d'une livraison franco de port sans délai, entre un acheteur consentant et un vendeur consentant en échange d'un paiement en numéraire aux conditions commerciales normales. À cette fin, on suppose que tous les navires sont en bon état et aptes à la navigation.

volonté d'éviter des restrictions politiques. Aujourd'hui, d'autres facteurs sont également pris en compte pour décider de changer de pavillon, notamment l'efficacité (par exemple, la réduction des retards dus aux inspections portuaires favorisée par la bonne réputation du registre des navires), la certification, l'existence de liens avec un ensemble de services financiers et logistiques d'appui (permettant d'améliorer les performances logistiques) et la présence d'un cadre de cybersécurité.

Conservant leur prépondérance en 2019, le Panama, le Libéria et les îles Marshall se classent aux premier, deuxième et troisième rangs des 35 principaux États du pavillon en tonnage (tableau 2.8). En valeur de la flotte, le Panama, les îles Marshall et les Bahamas sont les principaux pavillons d'immatriculation (tableau 2.9). Les types de navires représentant la plus grande partie de la valeur sont les vraquiers au Panama ; les vraquiers et les pétroliers aux îles Marshall ; et les chimiquiers, les transbordeurs et les navires à passagers aux Bahamas.

Les États du pavillon ont un rôle important à jouer dans la réalisation d'un transport maritime durable, car ils exercent un contrôle réglementaire (c'est-à-dire qu'ils appliquent la loi et imposent des sanctions en cas de non-respect) sur la flotte mondiale concernant des questions telles que la sauvegarde de la vie humaine en mer, la protection du milieu marin et l'assurance de conditions de travail et de vie décentes aux gens de mer. Plusieurs méthodes sont utilisées pour évaluer la performance des États du pavillon sur la base de différents critères. Par exemple, les listes grises, noires et blanches du Mémorandum d'entente de Paris sur le contrôle par l'État du port mesurent la performance du pavillon sous l'angle des résultats des inspections dans le port (Paris Memorandum of Understanding on Port State Control, 2019). Ces inspections examinent le respect des exigences relatives à l'état du navire, à son équipement, à son exploitation et aux conditions sociales (conformément à la Convention de 2006 du travail maritime de l'Organisation internationale du Travail). En cas de non-conformité, les navires peuvent se voir refuser l'entrée dans un port, être longuement inspectés ou être immobilisés lorsqu'ils tentent d'entrer dans un port. Le tableau de la performance des États du pavillon dans le secteur du transport maritime en 2018/2019 de la Chambre internationale de la marine marchande contient des critères supplémentaires tels que l'âge moyen de la flotte et la ratification des conventions de l'Organisation internationale du Travail.

Étant donné la sensibilisation accrue aux considérations environnementales et la probabilité d'un durcissement des normes environnementales, le champ d'application du contrôle réglementaire par l'État du pavillon est susceptible de s'étendre. Les évolutions actuelles dénotent une attente croissante d'un renforcement de l'application de la conformité par les États du pavillon. On recense notamment les nouvelles exigences suivantes : la délivrance d'une déclaration de conformité des navires en matière d'émissions, sur la

base de la consommation de fioul (système de collecte des données relatives à la consommation de fuel-oil des navires de l'OMI) ; la déclaration des émissions (système de l'Union européenne pour la surveillance, la déclaration et la vérification) ou la preuve de la conformité aux réglementations environnementales et autres pour faire escale dans les ports des États-Unis (United States Coast Guard Qualship 21 certification scheme/2019-2020 roster) (Hellenic Shipping News Worldwide, 2019b ; Safety4sea, 2019a).

D. TRANSPORT MARITIME DE CONTENEURS

Le secteur du transport maritime de conteneurs a connu une phase difficile ces dernières années, en raison d'un déséquilibre persistant du marché entre les échanges commerciaux et l'offre de capacité de la flotte, qui s'est intensifié avec l'afflux de méganavires, l'exacerbation des tensions commerciales et le durcissement du protectionnisme, ainsi que l'évolution des réglementations environnementales. Ces facteurs ont accru la volatilité des taux de fret et des coûts de transport en 2018/2019, une tendance qui se poursuivra jusqu'en 2020.

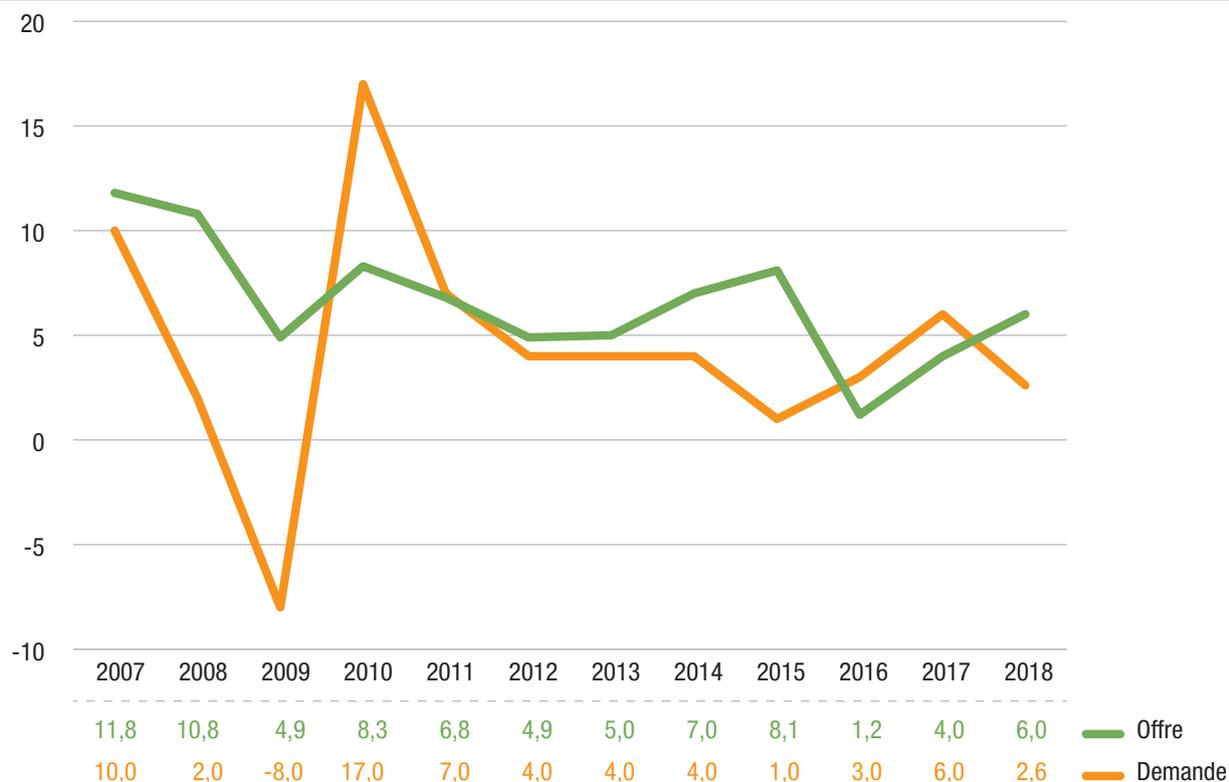
1. Taux de fret : des résultats mitigés

En 2018, les taux de fret des conteneurs ont donné des résultats mitigés. La faible croissance du trafic et la livraison soutenue de méga-porte-conteneurs sur un marché où l'offre est excédentaire ont exercé une pression supplémentaire sur l'équilibre fondamental du marché, entraînant une baisse des taux de fret en général. Toutefois, vers le second semestre, une reprise temporaire du trafic maritime a été déclenchée par une progression des expéditions de la Chine vers les États-Unis avant l'application éventuelle de tarifs douaniers plus élevés sur les importations chinoises et une gestion plus efficace de la capacité des transporteurs.

Comme l'illustre le graphique 2.8, l'offre de capacité de la flotte de porte-conteneurs a augmenté de 6 % en 2018, contre 4 % en 2017. Cette capacité a dépassé l'expansion du transport maritime de conteneurs au niveau mondial, qui a augmenté de 2,6 % au 1^{er} janvier 2019, pour atteindre un volume total estimé à 152 millions d'EVP (voir le chapitre 1).

Les déséquilibres entre l'offre et la demande ont fait baisser les taux de fret sur les routes principales de transport de conteneurs au cours du premier semestre 2018, atteignant jusqu'à 1 200 dollars par EQP sur les routes Shanghai-côte ouest des États-Unis et 2 200 dollars par EQP sur les routes Shanghai-côte est des États-Unis (JOC.com, 2019a). Ces routes étaient confrontées à de faibles volumes et à une capacité excédentaire en raison de la mise en service continue de méganavires. Au début de 2019, 25 % de la capacité déployée sur la route transpacifique était constituée de porte-conteneurs d'une capacité

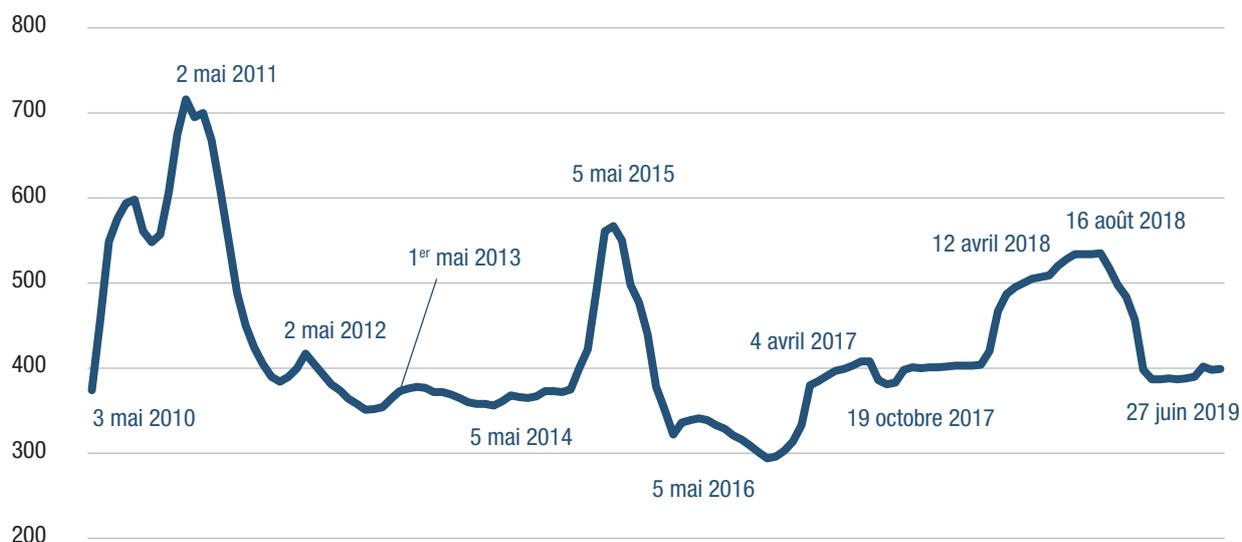
Graphique 2.8 Croissance de la demande et de l'offre de transport maritime de conteneurs, 2007-2018
(En pourcentage)



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED, d'après les données du graphique 1.5 ; les données concernant l'offre proviennent de Clarkson Research, *Container Intelligence Monthly*, divers numéros.

Notes : Les données concernant l'offre se rapportent à la capacité globale de la flotte de porte conteneurs, y compris les navires de charge polyvalents et autres navires pouvant transporter des conteneurs. La croissance de la demande est calculée en millions d'enlèvements exprimés en EVP.

Graphique 2.9 Indice New ConTex, 2010-2019
(Base : octobre 2007 = 1 000 points)



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED, d'après l'indice New ConTex de l'Association des courtiers maritimes de Hambourg. Voir le site www.vhss.de.

Notes : L'indice New ConTex est calculé à partir d'évaluations des taux d'affrètement du jour pour six types de porte-conteneurs représentatifs de leur catégorie de taille : Type 1 100 EVP et Type 1 700 EVP avec une période d'affrètement d'un an, et Types 2 500, 2 700, 3 500 et 4 250 EVP avec une période d'affrètement de deux ans.

supérieure à 12 000 EVP, contre 19 % au début de 2018 et 7 % au début de 2016 (Clarksons Research, 2019d). Face à la baisse des taux et à un environnement difficile et imprévisible, les transporteurs se sont réorganisés pour réduire leur capacité, en multipliant les pratiques de réaffectation des navires et en effectuant une série de traversées à vide, ou d'annulations, qui ont perturbé les calendriers réguliers sur ces lignes. (Pour plus d'informations, voir Universal Cargo, 2016.)

Au cours du second semestre, des tendances mitigées ont été observées concernant les taux de fret sur les différentes voies commerciales. La demande sur les routes transpacifiques a augmenté pour éviter les tarifs douaniers des États-Unis anticipés sur les importations en provenance de Chine, qui étaient prévus pour janvier

2019, et ont ensuite été retardés. Les taux spot sur l'axe Shanghai-côte ouest des États-Unis ont atteint fin 2018 leur plus haut niveau en six ans, avec une progression de 11 % au dernier trimestre par rapport à la même période en 2017, atteignant une moyenne de 2 286 dollars par équivalent quarante pieds (EQP) (Clarksons Research, 2019d). Cette hausse a porté la moyenne de l'année 2018 à 1 736 dollars par EQP, soit une augmentation de 17 % par rapport à la moyenne annuelle de 2017. Les taux spot moyens pour l'itinéraire Shanghai-côte est des États-Unis ont atteint 2 806 dollars par EQP, soit une augmentation de 14 % par rapport à la moyenne de 2017 (tableau 2.10).

Les liaisons entre l'Extrême-Orient et l'Europe ont connu une baisse des taux de fret moyens. La route Shanghai-Europe du Nord affichait des taux moyens de 822 dollars

Tableau 2.10 Taux de fret des marchés du transport maritime conteneurisé, 2010-2018									
Marchés des frets	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Transpacifique									
	(En dollars par EQP)								
Shanghai-côte ouest des États Unis	2 308	1 667	2 287	2 033	1 970	1 506	1 272	1 485	1 736
Variation en pourcentage	68,2	-27,8	37,2	-11,1	-3,1	-23,6	-15,5	16,7	16,9
Shanghai-côte est des États-Unis	3 499	3 008	3 416	3 290	3 720	3 182	2 094	2 457	2 806
Variation en pourcentage	47,8	-14,0	13,56	-3,7	13,07	-14,5	-34,2	17,3	14,2
Extrême-Orient-Europe									
	(En dollars par EVP)								
Shanghai-Europe du Nord	1 789	881	1 353	1 084	1 161	629	690	876	822
Variation en pourcentage	28,2	-50,8	53,6	-19,9	7,10	-45,8	9,7	27,0	-6,2
Shanghai-Méditerranée	1 739	973	1 336	1 151	1 253	739	684	817	797
Variation en pourcentage	24,5	-44,1	37,3	-13,9	8,9	-41,0	-7,4	19,4	-2,4
Nord-Sud									
	(En dollars par EVP)								
Shanghai-Amérique du Sud (Santos)	2 236	1 483	1 771	1 380	1 103	455	1 647	2 679	1 703
Variation en pourcentage	-8,0	-33,7	19,4	-22,1	-20,1	-58,7	262,0	62,7	-36,4
Shanghai-Australie/Nouvelle-Zélande (Melbourne)	1 189	772	925	818	678	492	526	677	827
Variation en pourcentage	-20,7	-35,1	19,8	-11,6	-17,1	-27,4	6,9	28,7	22,2
Shanghai-Afrique de l'Ouest (Lagos)	2 305	1 908	2 092	1 927	1 838	1 449	1 181	1 770	1 920
Variation en pourcentage	2,6	-17,2	9,64	-7,9	-4,6	-21,2	-18,5	49,9	8,5
Shanghai-Afrique du Sud (Durban)	1 481	991	1 047	805	760	693	584	1 155	888
Variation en pourcentage	-0,96	-33,1	5,7	-23,1	-5,6	-8,8	-15,7	97,8	-23,1
Intra-asiatique									
	(En dollars par EVP)								
Shanghai-Asie du Sud-Est (Singapour)	318	210	256	231	233	187	70	148	146
Variation en pourcentage		-34,0	21,8	-9,7	0,9	-19,7	-62,6	111,4	-1,4
Shanghai-Japon oriental	316	337	345	346	273	146	185	215	223
Variation en pourcentage		6,7	2,4	0,3	-21,1	-46,5	26,7	16,2	3,7
Shanghai-Japon occidental	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.	215
Variation en pourcentage	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.	n.d.
Shanghai-République de Corée	193	198	183	197	187	160	104	141	163
Variation en pourcentage		2,6	-7,6	7,7	-5,1	-14,4	-35,0	35,6	15,6
Shanghai-golfe Persique/mer Rouge	922	838	981	771	820	525	399	618	463
Variation en pourcentage		-9,1	17,1	-21,4	6,4	-36,0	-24,0	54,9	-25,1

Source : Clarksons Research, *Container Intelligence Monthly*, divers numéros.

Note : Sur la base de moyennes annuelles.

par EVP en 2018, soit une baisse de 6,2 % par rapport à la moyenne de 2017, et les taux moyens sur l'itinéraire Shanghai-Méditerranée ont diminué de 2,4 %, atteignant 797 dollars par EVP. Cette chute est en partie imputable aux performances plus faibles des économies européennes telles que l'Allemagne et le Royaume-Uni, ainsi qu'à la crise économique en Turquie (voir chap. 1) et à la persistance d'une offre excédentaire. Celles-ci ont été principalement motivées par l'augmentation de la taille des navires. Les porte-conteneurs d'une capacité supérieure à 15 000 EVP représentaient 53 % de la capacité totale déployée sur ces routes commerciales à la fin de 2017, contre 44 % à la fin de 2017 et 33 % à la fin de 2016 (Clarksons Research, 2019d).

En 2018, les mouvements des taux de fret sur les routes secondaires de transport maritime de conteneurs étaient également mitigés, avec des variations entre les routes. Les taux sur l'axe Shanghai-Australie ont augmenté de 22,2 %, pour atteindre une moyenne de 827 dollars par EVP en 2018. En revanche, les taux sur les itinéraires Nord-Sud ont chuté, généralement en raison d'une baisse des importations en Amérique latine et en Afrique subsaharienne attribuée au fléchissement de l'activité économique dans ces régions, à savoir au Nigeria et en Afrique du Sud et en Argentine, au Brésil et en République bolivarienne du Venezuela (voir aussi le chapitre 1), alors que le nombre total de navires mis en service a continué à augmenter. Ainsi, les taux sur l'itinéraire Shanghai-Amérique du Sud (Santos) étaient en moyenne de 1 703 dollars par EVP en 2018, soit une baisse de 36,4 % par rapport à 2017, et les taux sur l'itinéraire Shanghai-Afrique du Sud (Durban) étaient en moyenne de 888 dollars par EVP, soit une baisse de 23,1 % par rapport à 2017.

En outre, la hausse des prix moyens du combustible de soute (31,5 % en 2018 par rapport à 2017) a accru la pression sur les dépenses d'exploitation des transporteurs et a contribué à affaiblir leurs marges d'exploitation (Barry Rogliano Salles, 2019). Une augmentation des prix du combustible, qui n'a pas été entièrement compensée par une augmentation des taux de fret, a eu un impact négatif sur les bénéfices.

Cependant, une progression des taux de fret et de la demande fin 2018, combinée à une meilleure gestion de l'offre, a permis à certains transporteurs de conteneurs d'améliorer leurs résultats. En 2018, CMA CGM a enregistré un chiffre d'affaires de 23,5 milliards de dollars, en hausse de 11,2 %. Maersk Line, y compris Hamburg Süd, a enregistré des recettes de 28,4 milliards de dollars, soit une augmentation de

29 %, et Hapag-Lloyd, 13,6 milliards de dollars, contre 11,2 milliards de dollars en 2017⁵.

Les taux d'affrètement et les bénéfices se sont améliorés en moyenne sur l'ensemble de l'année en 2018, mais se sont détériorés au cours du second semestre. En dépit d'un fort volume d'échanges régionaux et d'une croissance limitée de la capacité sur le segment des navires de petite taille, les taux et les bénéfices ont progressé au cours du premier semestre, tombant juste au-dessus des dépenses d'exploitation au second semestre, les transporteurs s'étant regroupés au sein d'alliances plus importantes et ayant pu utiliser leur pouvoir de négociation pour maintenir les taux sous pression (Barry Rogliano Salles, 2019). Le taux d'affrètement d'un an a augmenté pour atteindre une moyenne de 502 points en 2018, contre 378 en 2017 (graphique 2.9).

Il reste à voir comment les taux de fret se maintiendront en 2019-2020. L'intensification des tensions commerciales, qui a contribué à la hausse des taux de fret des porte-conteneurs à la fin de 2018 et à l'amélioration de la rentabilité des transporteurs (Universal Cargo, 2019), pourrait avoir un impact négatif sur le développement des marchés du fret en 2019 et 2020. La demande de fret pourrait être touchée à un moment où l'industrie est

confrontée à de nouveaux défis et à des surcoûts pour se conformer au nouveau règlement de l'OMI de 2020 sur le plafond de la teneur en soufre dans le fioul qui sera appliqué le 1^{er} janvier 2020 (Universal Cargo, 2019). La gestion de la capacité sera donc essentielle pour concilier une croissance lente de la demande, une offre de capacité élevée et des coûts d'exploitation élevés. Les routes secondaires

devraient rester le principal moteur de la croissance en 2019 et 2020 (Clarksons Research, 2019c).

Le respect du règlement de l'OMI de 2020 posera de nouveaux défis au secteur du transport maritime, en particulier du transport de conteneurs.

2. Règlement de l'OMI de 2020 : un changement de cap pour le secteur du transport maritime

Comme indiqué précédemment, le 1^{er} janvier 2020 marquera la mise en œuvre complète du règlement OMI 2020 abaissant la teneur en soufre dans le fioul de 3,5 % appliqué depuis 2012, à 0,5 % en 2020 (voir le chapitre 4). Cela permettra de réduire considérablement la quantité d'oxydes de soufre émis par les navires, d'améliorer la qualité de l'air dans les villes portuaires et les zones côtières et d'atteindre les objectifs mondiaux en matière de changements climatiques.

⁵ Les données proviennent des rapports annuels de diverses entreprises.

Le transport maritime est fortement tributaire des combustibles fossiles. Environ 3,5 millions de barils de fioul résiduel à haute teneur en soufre (combustible de soute) par jour ont été consommés par le secteur en 2017, ce qui représente environ 50 % de la demande mondiale de fioul (McKinsey and Company, 2018). La plupart de ce fioul a une teneur élevée en soufre, ce qui entraîne l'émission d'oxydes de soufre dans l'atmosphère. Le secteur consomme un peu plus d'un million de barils par jour de gazole marin, qui est un distillat à plus faible teneur en soufre et de plus grande valeur (Hellenic Shipping News Worldwide, 2018). Cela ne représente que 5 % de la demande mondiale de diesel et de gazole, dont la majorité est consommée dans le secteur du transport routier lourd (Hellenic Shipping News Worldwide, 2018).

Le fait de ramener les niveaux d'émission à moins de 0,5 % masse/masse marquera le début d'une nouvelle ère qui entraînera de nouveaux défis et nécessitera un changement radical de la part du secteur des transports maritimes. Cette section mettra l'accent sur l'impact de ce changement sur le segment des conteneurs, s'accompagnant de répercussions sur les coûts de transport et le prix que les chargeurs paieront et peut donc avoir une incidence sur le prix des marchandises aux consommateurs.

Les surcoûts peuvent avoir un impact sur le prix à payer par l'utilisateur final, car les transporteurs tenteront de répercuter l'augmentation des coûts sur les chargeurs sous diverses formes, notamment en appliquant de nouvelles formules de surtaxe de soutage.

Pour que les transporteurs se conforment au nouveau règlement de l'OMI de 2020, trois grandes options sont actuellement disponibles. Comme indiqué ci-dessous, chacune a ses avantages, ses inconvénients et ses conséquences en termes de coûts (CAI International, 2019).

Option 1. L'option la plus directe consiste pour les transporteurs à adopter des combustibles à faible teneur en soufre tels que le fioul résiduel à faible teneur en soufre, le fioul à très faible teneur en soufre ou les distillats à faible teneur en soufre comme le gazole marin. Ce choix entraînerait inévitablement des surcoûts et une hausse des taux de fret, étant donné que le prix du fioul à haute teneur en soufre est inférieur à celui des combustibles à faible teneur en soufre, ces derniers étant plus coûteux à produire. À titre de référence, le prix du combustible à faible teneur en soufre s'élevait à environ 600-700 dollars par tonne métrique en mars et avril 2019, tandis que celui du fioul de soute traditionnel était d'environ 400-450 dollars par tonne métrique (Seeking Alpha, 2019), et l'écart de prix entre les soutes à haute teneur en soufre et le gazole marin était d'environ 170 et 320 dollars, respectivement, par tonne métrique (JOC.com, 2019a). Garantir la disponibilité de combustibles à faible

teneur en soufre et combler le fossé entre la demande et l'offre de ces combustibles figureront au rang des principales préoccupations des transporteurs dans un avenir proche. Les raffineries ont un rôle clef à jouer dans l'augmentation de la production de combustibles marins à faible teneur en soufre. Les grands raffineurs tels qu'Exxon Mobil, British Petroleum et la Compañía Española de Petróleos (Cepsa), se préparent à produire une grande quantité de ce type de combustible à l'approche de l'échéance de 2020 fixée par l'OMI (Forbes, 2019a ; gCaptain.com, 2019)⁶.

Option 2. Les transporteurs pourraient continuer à utiliser du fioul à haute teneur en soufre moins cher et installer des épurateurs pour éliminer le soufre du système d'échappement des moteurs de navire (CAI International, 2019). Cependant, l'installation de ces épurateurs aura un coût. Diverses sources ont estimé que l'installation d'épurateurs peut coûter entre 2 et 10 millions de dollars (IncoDocs, 2019 ; Seeking Alpha, 2019). Ils sont en outre produits par un petit nombre de fabricants dans le monde, qui ne sont pas forcément en mesure de répondre à l'ensemble de la demande. Ainsi, comme on l'a vu précédemment, cela inciterait les transporteurs à se tourner vers la démolition, en particulier pour les navires plus anciens et de plus faible tonnage, un plus grand nombre de navires étant susceptibles d'être démolis vers la fin de 2019 (IncoDocs, 2019). Une autre préoccupation pour les navires équipés d'épurateurs serait la disponibilité de fioul à haute teneur en soufre pour répondre à la demande et l'impact sur le prix si les raffineries décidaient de restreindre considérablement la vente de ce type de fioul.

Option 3. Les transporteurs peuvent également utiliser des combustibles de substitution plus propres, comme le gaz naturel liquéfié ou le méthanol. Toutefois, on estime que la production de gaz naturel liquéfié pourrait ne couvrir que 10 % du combustible nécessaire au transport maritime d'ici à 2040 (CAI International, 2019). En outre, les navires équipés de réservoirs de gaz naturel liquéfié auront besoin de plus d'espace physique à bord, occupant près de 3 % en EVP des compartiments d'un navire, ce qui diminuera le nombre de conteneurs pouvant être transportés. De plus, en raison de la forte augmentation prévue de la demande de gaz naturel liquéfié, le prix du gaz naturel liquéfié pourrait augmenter de 50 % (IncoDocs, 2019).

⁶ Les autres sources sont notamment les sites Web des entreprises.

Quant aux autres sources de combustibles, telles que les biocombustibles et l'hydrogène, elles sont pour la plupart en phase de recherche-développement.

Par conséquent, le respect du règlement de l'OMI de 2020 entraînera de nouveaux défis pour le secteur du transport maritime, en particulier pour le transport maritime de conteneurs. Les principaux points à examiner peuvent être l'augmentation des coûts et la volatilité des prix, ainsi que la réduction de la capacité et l'augmentation du temps de transit.

Augmentation des coûts et volatilité des prix

On estime que les coûts du secteur du transport maritime de conteneurs liés à la réalisation du mandat de l'OMI 2020 se situent entre 5 milliards et des dizaines de milliards de dollars (JOC.com, 2018c). L'augmentation des coûts refléterait principalement l'augmentation des prix des combustibles et les investissements réalisés pour assurer la conformité. Pour le contexte, un trajet aller-retour de l'Asie vers l'Europe du Nord pourrait coûter entre 1 et 2,5 millions de dollars supplémentaires après la mise en œuvre des règles sur les émissions de soufre (Bunker Trust, 2019 ; The Loadstar, 2018). D'après les calculs effectués par MDS Transmodal à l'aide de son calculateur de coefficient d'ajustement de soutage, un remplacement du fioul intermédiaire d'une viscosité maximale de 380 centistokes (IFO 380) par le gazole marin sur un service de référence en Extrême-Orient et en Europe utilisant des navires d'une capacité de 18 500 EVP augmenterait les frais de soute par EVP de 62 dollars pour le sens du transport en amont et de 39 dollars pour le sens du transport en aval (MDS Transmodal, 2019).

Les surcoûts peuvent avoir un impact sur le prix à payer par l'utilisateur final (Forbes, 2019b) car les transporteurs tenteront de répercuter l'augmentation des coûts sur les chargeurs sous diverses formes, notamment en appliquant de nouvelles formules de surtaxe de soutage (IHS Markit *et al.*, 2019). Si ces coûts ne sont pas répercutés sur les chargeurs, les marges bénéficiaires du secteur du transport maritime par conteneurs seraient réduites et pourraient conduire à la faillite des transporteurs les plus vulnérables financièrement (Safety4sea, 2019b). Cela pourrait également entraîner une nouvelle consolidation du secteur du transport maritime de conteneurs.

Ces dernières années, les transporteurs se sont efforcés de trouver des moyens de couvrir leurs pertes et ont appliqué divers programmes de surtaxe de soutage pour atténuer ces coûts. Par exemple, en 2018, les transporteurs se sont tournés vers un programme de recouvrement des coûts en appliquant des surtaxes de soutage d'urgence et ont répercuté les coûts sur les chargeurs (Forbes, 2019b). Les chargeurs pourraient subir une nouvelle série de surtaxes de soutage d'urgence qui devraient être de 15 à 20 % plus élevées une fois que la réglementation

entrera en vigueur (Forbes, 2019b). Six compagnies mondiales de transport maritime de conteneurs – Maersk Line, Mediterranean Shipping Company, CMA CGM/American President Lines, Hapag-Lloyd, Orient Overseas Container Line et ONE – avaient déjà défini un nouveau mécanisme de prix pour le coefficient d'ajustement de soutage (également appelé taxe de récupération de combustible marin chez Hapag-Lloyd ou taxe de récupération de combustible de soute) qui remplacerait les anciens barèmes au 1^{er} janvier 2020 pour couvrir les frais de soute, car les prix devraient augmenter en raison du durcissement des normes environnementales à partir de 2020. Par exemple, Maersk Line et Mediterranean Shipping Company ont estimé à au moins 2 milliards de dollars l'augmentation des coûts due aux diverses modifications apportées à leur flotte et à son approvisionnement en combustible, tandis que Hapag-Lloyd estime que l'utilisation de combustible à faible teneur en soufre ajoutera environ 100 dollars par EVP au coût (JOC.com, 2019b).

Toutefois, les chargeurs se sont plaints que les méthodes de calcul du coefficient d'ajustement de soutage appliquées par les transporteurs pour faire face aux fluctuations imprévues du prix du combustible ne sont généralement pas transparentes, manquent d'uniformité et pourraient constituer un élément de génération de revenus, au lieu de servir uniquement à recouvrer les frais de soutes réels (The Loadstar, 2018).

Réduction de la capacité et augmentation du temps de transit

L'application du règlement de l'OMI de 2020 pourrait également avoir pour effet de perturber temporairement et à long terme l'offre de capacité. Comme indiqué précédemment, l'offre de capacité peut être temporairement réduite en raison du temps d'immobilisation des navires nécessaire à l'installation des épurateurs. Des estimations montrent que la capacité de transport de conteneurs pourrait être réduite de 1,2 % en 2019 pour la modernisation des épurateurs (Clarksons Research, 2019a).

À long terme, cependant, l'excédent d'offre de capacité sera définitivement éliminé en raison de l'espace que les épurateurs et les réservoirs de gaz naturel liquéfié occuperaient sur le navire, et des vieux navires qui seront progressivement éliminés ou vendus à la casse.

Enfin, les pratiques des transporteurs telles que les traversées à vide et l'exploitation à vitesse réduite pourraient devenir plus courantes afin de réduire les frais de soute. Ces pratiques permettront également de réduire l'offre de capacité tout en augmentant les temps de transit (Forbes, 2019b). Cela aura à son tour un impact sur le nombre d'escales directes dans les ports, qui pourrait diminuer et entraîner un besoin accru de transbordement (World Maritime News, 2019).

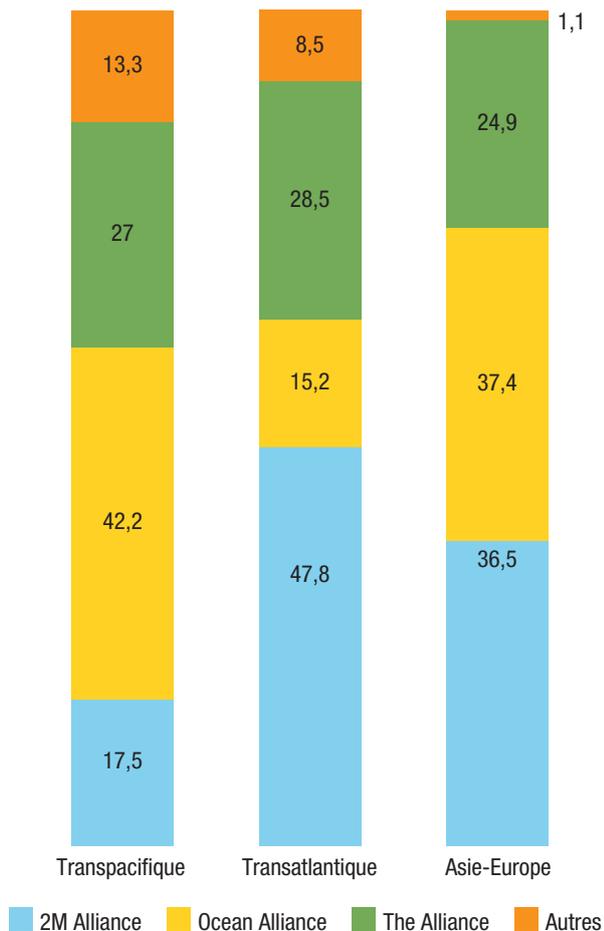
En conclusion, dans un climat de croissance de la demande déjà incertain, l'incertitude supplémentaire découlant de facteurs liés à l'offre, aux frais de soute et aux investissements dans de nouvelles technologies telles que les épurateurs, pourrait faire augmenter les coûts de mise en conformité avec le règlement de l'OMI de 2020 et compliquer la prévision des taux de fret. Dans le même temps, le respect du règlement de l'OMI de 2020 constituerait un test pratique quant à la manière dont le marché du transport maritime, ainsi que les chargeurs et les consommateurs, réagiraient et s'adapteraient aux changements, notamment dans

le cadre de la stratégie de l'OMI visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre des navires d'au moins 50 % d'ici à 2050, par rapport au niveau de 2008.

3. Une consolidation et une concentration croissantes du marché dans le transport maritime de conteneurs

La consolidation dans le secteur du transport maritime de conteneurs au niveau mondial s'est accélérée ces dernières années, entraînant des fusions et

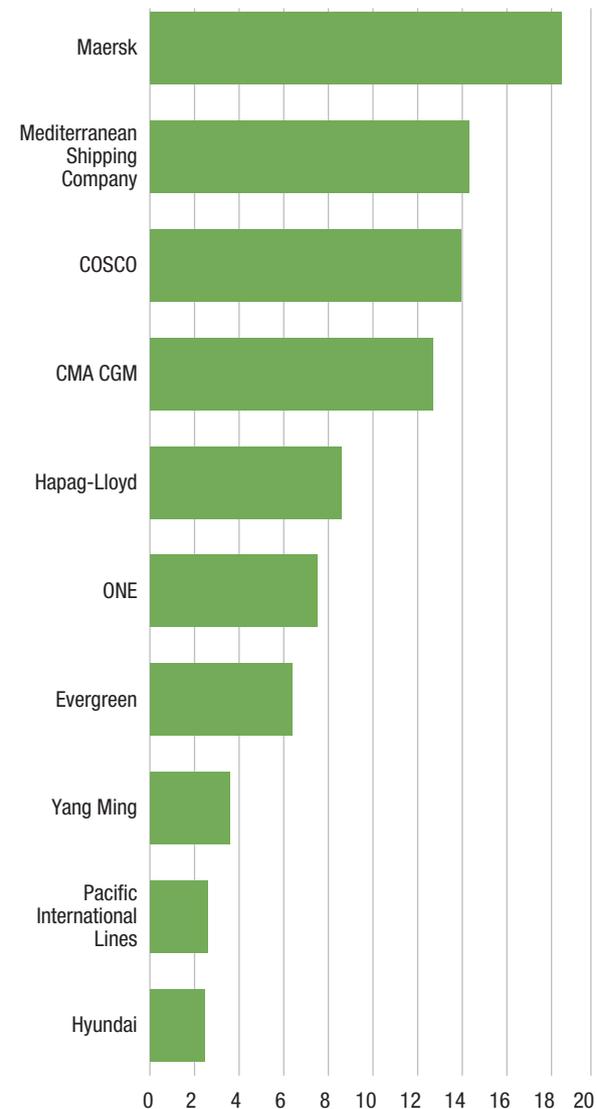
Graphique 2.10 Part de marché des trois alliances de transport maritime conteneurisé sur les principales routes commerciales Est-Ouest, capacité déployée en EVP, février 2019



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de MDS Transmodal Container Ship Databank, février 2019.

Note : 2M Alliance inclut Maersk et Mediterranean Shipping Company ; Ocean Alliance englobe COSCO, CMA CGM et Evergreen ; The Alliance réunit ONE, Yang Ming et Hapag-Lloyd.

Graphique 2.11 Les 10 principales compagnies de transports maritimes réguliers en haute mer, et part de marché en capacité déployée en EVP, février 2019 (En pourcentage)



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de MDS Transmodal Container Ship Databank, février 2019.

Note : Les données concernent le tonnage de porte-conteneurs cellulaires intégraux ; sont exclus les services intrarégionaux.

Tableau 2.11 Indicateurs de concentration des transports maritimes réguliers pour les routes pacifiques, 2006 et 2019

Indicateurs de concentration	2006	2019	Tendance
Part de la principale compagnie maritime (En pourcentage)	29	33	Concentration en hausse
Part des quatre principales compagnies maritimes (En pourcentage)	57	60	Concentration en hausse
Indice Herfindahl-Hirschman	1 253	1 497	Concentration en hausse
Nombre de compagnies	22	24	Concentration en baisse
Coefficient de Gini	0,53	0,59	Concentration en hausse

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de MDS Transmodal, février 2019.

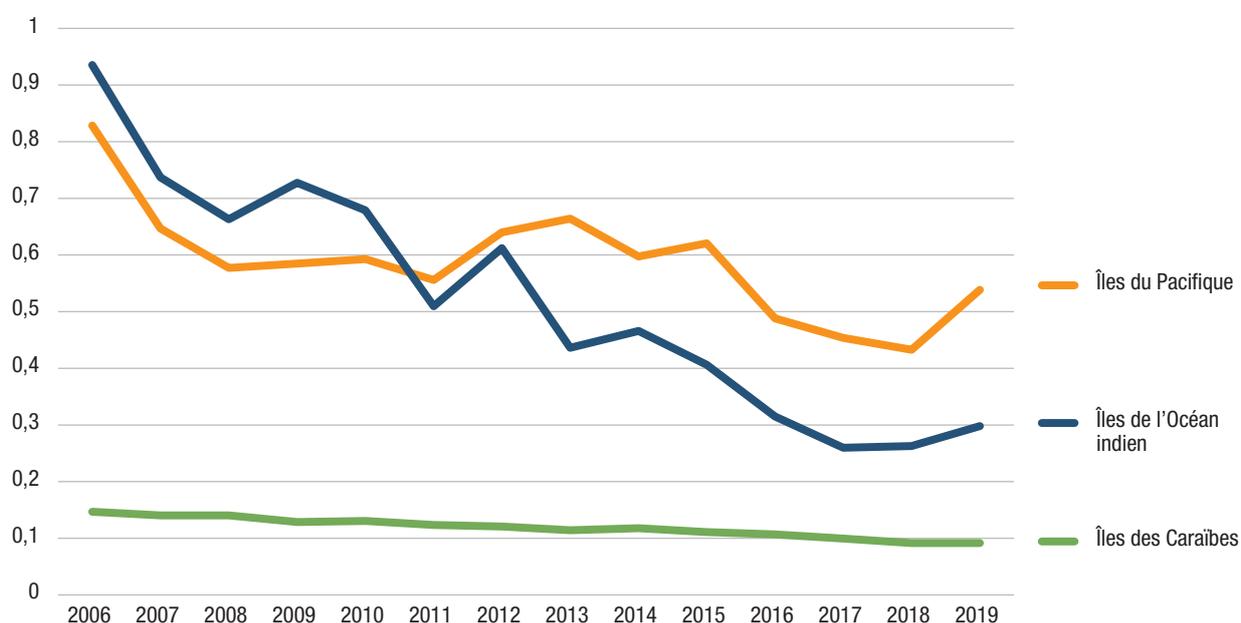
des acquisitions entre les compagnies de transport maritime de conteneurs et une reconfiguration des alliances maritimes. Trois alliances dominent le marché du transport maritime de conteneurs et la capacité déployée sur les trois principales routes commerciales Est-Ouest (graphique 2.10). Depuis 2014, les 10 principales compagnies de transport maritime de conteneurs (graphique 2.11), dont la plupart font partie de ces alliances, ont fait passer leur part de marché cumulée de 68 à 90 %, et leur capacité mise en service de quelque 55 millions d'EVP à 96,4 millions d'EVP.

Le transport maritime de conteneurs est un secteur de plus en plus concentré en termes d'opérations et d'alliances, de mise en service de navires et de principaux ports d'escale. Les données relatives à la capacité annuelle mise en service par les opérateurs pour les routes du Pacifique donnent une indication

de l'évolution des services de transport maritime entre 2006 et 2019. Pour la plupart des critères, le degré de concentration a augmenté au fil des ans (tableau 2.11).

Par exemple, en utilisant plusieurs mesures selon le tableau 2.11, le degré de concentration a augmenté en 2019 dans le cas des îles du Pacifique, par rapport à 2006. Cependant, il a diminué pour un critère (le nombre d'entreprises).

Toutefois, la consolidation pourrait accroître la pression à laquelle sont confrontés les petits opérateurs et avoir un impact sur les taux de fret, ainsi que sur la fréquence, l'efficacité, la fiabilité et la qualité des services dans les petites îles et les îles reculées et dans les pays les moins avancés, étant donné leur vulnérabilité accrue à une connectivité et un accès réduits aux services de transport, d'où la nécessité de suivre son évolution et son impact (UNCTAD, 2017, 2018b).

Graphique 2.12 Opérateurs de transport maritime conteneurisé par capacité annuelle déployée, 2006-2019 (Opérateurs par millions d'EVP)

Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de MDS Transmodal.

Les marchés des régions insulaires des Caraïbes, de l'océan Indien et du Pacifique en sont un bon exemple (graphique 2.12). Une comparaison entre 2006 et 2019 montre qu'il existe moins d'opérateurs aujourd'hui, chacun transportant des volumes moyens par entreprise plus importants. La baisse en pourcentage est analogue dans toutes les régions, étant donné que le scénario initial dans les Caraïbes (2006) est déjà plus concentré que celui des îles du Pacifique et de l'océan Indien.

Du point de vue des chargeurs qui sont clients d'une alliance, la participation des compagnies maritimes à une alliance a entraîné une augmentation des services maritimes en haute mer, du nombre de navires par service, une augmentation de la taille des navires et une diminution de la durée moyenne des trajets aller-retour, par rapport aux services offerts par les opérateurs non membres d'une alliance depuis 2014 (tableau 2.12), signe d'une plus grande souplesse et adaptabilité aux conditions changeantes du marché. Toutefois, la transparence perçue du transport maritime par conteneurs, notamment en ce qui concerne les surtaxes, est un sujet de préoccupation pour les chargeurs (World Maritime News, 2019).

E. SERVICES PORTUAIRES ET OFFRE D'INFRASTRUCTURES

1. Des attentes accrues en matière de durabilité

Les ports sont des infrastructures qui jouent un rôle clef dans le commerce international. Comme le montre le chapitre 1, le trafic portuaire mondial a augmenté au fil des ans, reflétant la croissance de l'économie et du commerce. En tant qu'interface mer-terre et point de convergence entre les différents modes de transport, les

ports font office de portes d'entrée pour le commerce, offrant un accès aux marchés mondiaux, y compris pour les pays sans littoral.

On attend de plus en plus des ports qu'ils alignent leurs performances sur les attentes en matière de durabilité, c'est-à-dire qu'ils fournissent des gains économiques et sociaux optimaux tout en causant un minimum de dommages à l'environnement. Ils se voient donc contraints de repenser leurs stratégies et leurs opérations.

Dans la perspective de gains économiques optimaux, les ports sont confrontés à des pressions pour améliorer leur efficacité et réduire leurs coûts. Dans un contexte caractérisé par une concurrence intra et interportuaire accrue (voir la section ci-dessous) et des navires plus grands, les opérateurs maritimes s'attendent à ce que les ports augmentent leur capacité pour traiter des volumes de fret plus importants de manière optimale.

Le développement et l'amélioration des infrastructures et des installations portuaires sont des éléments importants des stratégies portuaires visant à améliorer leur attractivité comme port d'escale pour les compagnies maritimes, du point de vue des infrastructures physiques et numériques. Le tableau 2.13 résume les objectifs des projets d'investissement sélectionnés qui ont été réalisés entre 2017 et 2019, en vue de développer ou d'améliorer les infrastructures et les services portuaires.

Outre l'amélioration de l'efficacité économique, les ports doivent respecter d'autres paramètres de durabilité, tels que la sécurité et la sûreté, l'intégration sociale, la conservation des ressources et la protection de l'environnement. En effet, les ports peuvent produire des impacts environnementaux négatifs d'une part, et subir directement ou indirectement les effets des changements climatiques d'autre part.

Tableau 2.12 Principales évolutions des services de transport maritime en haute mer proposés par l'ensemble des opérateurs, 2014-2019

	Services proposés par l'ensemble des opérateurs			Services proposés par l'ensemble des opérateurs qui sont membres d'une alliance			Services proposés par l'ensemble des opérateurs qui ne sont pas membres d'une alliance		
	T1 2014	T1 2019	Variation en %	T1 2014	T1 2019	Variation en %	T1 2014	T1 2019	Variation en %
Nombre de services	504	455	-9,7	150	285	90,0	431	223	-48,3
Nombre de navires par service	7	8	12,3	8	9	8,5	7	5	-23,0
Taille moyenne des navires (EVP)	4 869	6 636	36,3	5 933	7 823	31,8	4 453	3 040	-31,7
Trajet aller-retour moyen (jours)	64	65	1,9	66	64	-2,5	63	68	7,5

Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de MDS Transmodal Container Ship Databank, février 2019.

Abbreviations : T, trimestre.

Tableau 2.13 Type d'investissements dans les infrastructures portuaires et exemples de ports et de projets, 2017-2019

Investissements liés au développement ou à la modernisation	Objectifs du projet	Exemples, projets ou résultats
Accès maritime	Dragage et/ou développement de la capacité de manutention des marchandises en faisant appel à l'automatisation (investissement dans les grues)	Investissements dans les infrastructures du port et des terminaux pour accueillir des navires plus grands à Zhuhai (Chine) ; a généré une hausse de 70 % du trafic de conteneurs
Équipements et superstructure		3,5 milliards d'euros investis dans le développement du complexe de Tanger Med Port ; devrait tripler la capacité de manutention, qui passerait de 3 millions d'EVP à 9 millions d'EVP
Développement de la capacité du port à accueillir de plus grand navires		Investissements de dragage dans les ports d'Hambourg (Allemagne) ; Tanjung Pelepas (Malaisie) ; Jan de Nul (Bangladesh) ; et Rotterdam (Pays-Bas)
		Investissements dans le port du Pirée (Grèce) (2018) : 6 portiques électriques de parc sur pneus, 30 véhicules tracteurs de terminal et 30 châssis de terminal ; modernisation du système d'exploitation du terminal pour faire face à l'augmentation du trafic et pour anticiper les nouveaux services à moyen terme découlant de la reprise par COSCO
		Investissements dans de nouvelles grues dans les ports de Savannah (États-Unis) et Sines (Portugal)
Lissage des flux de transports dans la zone portuaire	Réduction de la congestion et du temps de séjour des marchandises	Amélioration des installations pour assurer la fluidité de l'entreposage et la manutention des conteneurs vides
		Amélioration de la capacité à partager des informations entre les différentes installations pour accroître l'efficacité du port (investissements dans l'intelligence artificielle et les chaînes de blocs dans le port de Rotterdam)
Liaisons vers/depuis les ports en utilisant divers modes de transport (stratégies concernant l'arrière-pays)	Amélioration des capacités intermodales	Amélioration de la connectivité de l'arrière-pays à Tangshan (Chine) ; a généré une augmentation des services d'escale et des services (hausse de 30,7 % du trafic de conteneurs)
Sites pour la logistique portuaire et les activités manufacturières dans la zone portuaire	Développement de groupes fonctionnels et spatiaux d'activités des industries ou des services qui sont directement ou indirectement liées au transport maritime pour accroître le transport maritime ou les perspectives commerciales des port et diversifier les sources de revenus	Zones économiques spéciales dans plusieurs ports en Chine et dans le port de Klang (Malaisie)
		Développent d'installations d'e-logistique comme des centres de tri des colis dans le cadre du commerce électronique (e-commerce) au Portugal et au Royaume-Uni
Infrastructures énergétiques	Développement d'installations pour le soutage ; adaptation pour la fourniture de gaz naturel liquéfié comme carburant marin	Installations en cours de construction dans les ports de Cologne (Allemagne) ; Marseille Fos et Dunkerque (France) ; Anvers (Belgique) ; et Barcelone (Espagne)
Réduction de l'empreinte environnementale des opérations portuaires et du transport maritime	Réduction des émissions à proximité du port	Électrification (Turquie)
		Capacité prédictive pour calculer quand les navires en approche arriveront à quai (port de Rotterdam)

Sources : European Seaports Organization, 2018 ; Lloyd's List, 2018a, 2018b et 2019 ; International Association of Ports and Harbours, 2019 ; et International Port Collaborative Decision-making Council (www.ipcdmc.org/organisation).

Les ports sont très exposés aux événements liés au climat tels que l'élévation du niveau des mers, la forte exposition aux vents, les changements dans les régimes de tempêtes et les courants côtiers, et les inondations. Ces événements peuvent accroître le risque de retards, provoquer d'importantes perturbations de la logistique et des services, et endommager les infrastructures de transport côtières, ce qui entraîne des coûts économiques importants et ternit les perspectives commerciales et de développement des régions les plus vulnérables (encadré 2.1). Une étude récente a estimé que les dommages mondiaux dus à l'élévation du niveau de la mer et aux événements extrêmes connexes pourraient atteindre 10,8 billions de dollars par an, soit environ 1,8 % du PIB mondial, pour un scénario de réchauffement de 1,5 degré Celsius d'ici à 2100. Si le réchauffement n'est pas atténué, les coûts pourraient atteindre des niveaux encore plus élevés (Jevrejeva *et al.*, 2018).

Les ports font également l'objet d'une surveillance accrue afin de réduire les externalités – pollution, bruit et impact environnemental – de leurs activités. En tant que principaux centres d'activité économique, généralement situés à proximité de zones très peuplées, les ports maritimes sont une source importante de pollution atmosphérique pour les zones côtières et les communautés urbaines. Avec l'augmentation des activités portuaires et l'attention grandissante portée à la réduction des émissions du secteur du transport maritime, les ports cherchent à comprendre l'ampleur de leurs émissions et de leur pollution atmosphériques et l'impact des mesures de substitution visant à les réduire.

Les sources possibles d'émissions dans les ports sont les suivantes : navires maritimes, navires nationaux (bateaux-pompes, bateaux-pilotes, bateaux de police, pousseurs, remorqueurs, navires-support), équipements de manutention des marchandises, véhicules lourds et légers, locomotives, réseaux électriques, centrales électriques, installations industrielles et manufacturières, bureaux administratifs et infrastructures logistiques ou entrepôts (Global Environment Facility *et al.*, 2018a, 2018b ; Safety4Sea, 2019c).

Diverses mesures peuvent être prises pour réduire les émissions portuaires :

- Étudier les possibilités d'utiliser des combustibles de substitution, d'introduire des redevances portuaires différenciées, de fournir une alimentation électrique à terre, d'adopter des combustibles à faible teneur en soufre à quai et de fixer des limitations de vitesse dans les ports ;
- Améliorer l'échange d'informations entre les ports et les navires afin que les navires puissent naviguer à une vitesse optimale (arrivée virtuelle) ;
- Accorder un traitement préférentiel aux bateaux de service dont les moteurs répondent à des normes d'émissions strictes ;

Encadré 2.1 Adapter les infrastructures de transport côtier aux effets des changements climatiques : le cas particulier des petits États insulaires en développement

Les mesures d'adaptation et de résilience sont essentielles pour réduire les effets négatifs des changements climatiques. Toutefois, une récente enquête de la CNUCED sur les impacts des changements climatiques sur l'adaptation des ports a mis en évidence d'importantes lacunes dans la disponibilité d'informations utiles aux ports maritimes de toutes tailles et de toutes les régions, qui ne sont pas sans conséquence pour l'évaluation efficace des risques climatiques et la planification de l'adaptation. Des informations pertinentes et des efforts adéquats d'adaptation aux changements climatiques sont nécessaires de toute urgence, en particulier pour les ports des régions en développement, notamment dans les petits États insulaires en développement.

L'adaptation est un impératif urgent pour les petits États insulaires en développement, car ils sont souvent particulièrement exposés et vulnérables aux effets des changements climatiques, et dépendent en outre fortement des infrastructures de transport côtier pour le commerce extérieur, l'alimentation, l'énergie et le tourisme. Les événements liés au climat, dont la gravité et la fréquence devraient augmenter, pourraient considérablement perturber la connectivité des petits États insulaires en développement aux marchés internationaux, ainsi qu'aux secteurs économiques connexes tels que le tourisme.

De 2015 à 2017, la CNUCED a mis en œuvre un projet d'assistance technique axé sur les impacts des changements climatiques et l'adaptation des infrastructures de transport côtier dans les Caraïbes (voir <https://sidsport-climateadapt.unctad.org/> et le chapitre 4 de la présente étude), en s'appuyant sur des travaux antérieurs et en collaboration avec un ensemble de partenaires. Les principaux résultats du projet comprennent une évaluation des perturbations opérationnelles et des risques de raz-de-marée pour huit ports et aéroports en Jamaïque et à Sainte-Lucie, ainsi qu'une méthodologie transférable pour aider les décideurs politiques des petits États insulaires en développement à prendre des mesures d'adaptation efficaces.

Sources : Asariotis *et al.*, 2017 ; Intergovernmental Panel on Climate Change, 2018 ; UNCTAD, 2018c, 2018d, 2018e.

- Renforcer les régimes d'inspection du contrôle par l'État du port pour les navires en visite, concernant le respect de l'annexe VI de la Convention MARPOL ;
- Désigner des zones de contrôle des émissions supplémentaires, conduisant à l'application de normes d'émissions environnementales plus strictes dans certains ports (les navires qui les traversent doivent utiliser du fioul dont la teneur en soufre est inférieure à 0,10 % (en dessous du plafond de 0,5 % applicable au 1^{er} janvier 2020).

2. Une concurrence et une compétitivité accrues favorisent l'offre d'infrastructures et de services portuaires

La concurrence intra et interportuaire est un élément clef de l'offre d'infrastructures et de services portuaires. La concurrence intraportuaire découle de la diversité des acteurs intervenant dans l'administration des différents terminaux et services au sein d'un port. C'est une conséquence du recours accru aux concessions pour la gestion des terminaux et des services portuaires. Le tableau 2.14 recense les 21 principaux acteurs mondiaux dans ce domaine, qui contrôlent 80 % des opérations mondiales des terminaux, et indique leur trafic actuel et les possibilités de développement de leur capacité.

La technologie sur laquelle repose la productivité (c'est-à-dire la réduction des temps de chargement et de déchargement) et les frais associés aux services sont des facteurs de différenciation importants au niveau intraportuaire. L'utilisation de terminaux spécialisés par type de marchandise est de plus en plus courante pour accroître l'efficacité opérationnelle dans la manutention de la cargaison. Par exemple, dans le port de San Antonio, au Chili, chaque terminal traite un type de marchandise différent.

Par rapport à la concurrence intraportuaire, la concurrence interportuaire dépend d'autres variables que la technologie, à savoir les conditions d'accès aux réseaux de transport et les questions économiques et réglementaires (voir le tableau 2.15).

Tableau 2.14 Les 21 principaux exploitants de terminaux mondiaux, trafic et capacité, 2018
(En millions d'EVP)

Classement 2018 (trafic)	Entreprise	Siège	En millions d'EVP	Part en %	Augmentation/diminution (En millions d'EVP)	Augmentation/diminution 2017-2018	En millions d'EVP	Augmentation/diminution 2017-2018 (En %)
1	COSCO	Chine	105,8	13,5	14,5	15,9	130,0	17,8
2	Hutchison Ports	Hong Kong (Chine)	82,6	10,5	0,2	0,3	112,0	1,6
3	PSA International	Singapour	80,1	10,2	6,2	8,4	112,6	7,9
4	APM Terminals	Pays-Bas	78,6	10,0	2,3	3,1	99,7	-2,0
5	DP World	Émirats arabes unis	70,0	8,9	1,3	1,9	89,7	3,2
6	Terminal Investment Limited	Suisse	47,7	6,1	3,7	8,4	62,4	8,7
7	China Merchants Ports	Chine	34,5	4,4	3,5	11,4	42,9	5,2
8	CMA CGM	France	25,6	3,3	0,9	3,5	38,4	1,6
9	Eurogate	Allemagne	13,7	1,7	-0,1	-1,1	22,6	-7,0
10	SSA Marine	États-Unis	12,6	1,6	1,3	11,4	20,2	2,5
11	NYK Lines (Nippon Yusen Kabushiki Kaisha)	Japon	10,6	1,4	-0,4	-3,4	23,8	34,6
12	Evergreen	Province chinoise de Taiwan	10,4	1,3	0,1	0,9	17,2	3,6
13	International Container Terminal Services	Philippines	9,7	1,2	0,6	6,4	17,9	13,7
14	Hyundai	République de Corée	7,6	1,0	1,4	23,1	12,3	10,8
15	HHLA (Hamburger Hafen und Logistik)	Allemagne	7,4	1,0			10,3	8,4
16	MOL (Mitsui Osaka Shosen Kaisha Lines)	Japon	7,3	0,9	0,2	3,4	10,0	4,8
17	Yildirim/Yilport	Turquie	6,4	0,8	0,3	4,4	10,1	-0,2
18	Bolloré	France	5,3	0,7	0,5	11,5	9,4	6,2
19	Yang Ming	Province chinoise de Taiwan	4,4	0,6	-0,3	-5,5	8,4	-5,9
20	« K » Line (Kawasaki Kisen Kaisha)	Japon	3,3	0,4	-0,2	-5,3	5,7	44,1
21	SAAM Puertos (Sudamericana Agencia Aéreas y Marítimas)	Chili	3,2	0,4	0,1	4,9	5,2	8,4
Total mondial des exploitants			626,6	80,0	43,70	7,50		

Source : Drewry, 2019, *Global Container Terminal Operators Annual Review and Forecast 2019*.

Tableau 2.15 Concurrence interportuaire : facteurs influant sur la concurrence et la compétitivité	
Facteurs	Impact sur la concurrence et la compétitivité des ports
Logistique associée à l'accès au transport maritime	<p>La capacité opérationnelle du port à accueillir de plus grands navires est perçue comme un impératif pour préserver la compétitivité portuaire, par exemple en Asie et en Europe</p> <p>L'incapacité opérationnelle du port à accueillir de plus grands navires entraîne une perte des liaisons maritimes, par exemple dans le port Santos (Brésil), ou la nécessité de transborder les marchandises, s'accompagnant d'une augmentation des coûts du fret</p> <p>L'intégration verticale entre les compagnies maritimes et les exploitants de terminaux peut nuire à la concurrence si tous les terminaux d'un port sont contrôlés par la même entreprise qui fusionnerait avec une compagnie maritime. Dans ce cas, l'entité créée par la fusion sera incitée à défavoriser d'autres compagnies maritimes en fournissant des services de moins bonne qualité ou en facturant des prix plus élevés.</p>
Logistique associée à l'accès au transport terrestre	<p>L'accès au transport terrestre vers et depuis le port est aussi important pour la compétitivité du port que l'accès au réseau de transport maritime</p> <p>Il y a probablement une incidence négative sur les activités de l'exploitant du terminal, même si l'opérateur est très efficace, lorsque la liaison entre le terminal et les centres de production, de distribution et de consommation est inexistante ou inefficace</p> <p>Il est nécessaire de mettre en place des politiques publiques ciblant le développement de marchés du fret compétitifs dans les pays en développement qui intègrent l'ensemble de la chaîne logistique, par exemple en harmonisant les incitations applicables aux concessions ferroviaires et aux concessions portuaires, par exemple au Brésil</p>
Facteurs économiques	<p>Une réglementation nationale permettant de garantir une tarification adéquate des services rendus par rapport aux coûts opérationnels, et d'éviter les comportements anticoncurrentiels, est nécessaire pour encadrer le rôle des ports comme services publics, en particulier dans un contexte de participation accrue du secteur privé et d'intensification de la consolidation entre les principaux acteurs</p>
Cadres réglementaires	<p>La certitude juridique (prévisibilité du traitement des marchandises par les autorités douanières) est un facteur de compétitivité ; l'imprévisibilité est plus coûteuse</p>

Source : UNCTAD (forthcoming), *Challenges in Competition and Regulation of Port Infrastructure and Services and Maritime Transport: Focus on the Latin American Region*.

Les exploitants de terminaux s'engagent également dans une consolidation, motivés par l'intérêt des ports à inciter les compagnies maritimes à y faire escale ; à augmenter le trafic portuaire, l'efficacité et les économies d'échelle ; et à diversifier les perspectives commerciales. Entre 2018 et 2019, plusieurs alliances et coentreprises ont été établies entre les exploitants de terminaux pour permettre l'exploitation conjointe de postes d'accostage et entre les compagnies maritimes et les exploitants de terminaux.

À Hong Kong (Chine), quatre exploitants de terminaux ont uni leurs forces pour exploiter 23 postes d'accostage. Presque tous les postes d'accostage et terminaux du port de Hong Kong (Chine) étant regroupés au sein de Hong Kong Seaport Alliance, l'organisme chargé de la concurrence de Hong Kong (Chine) a lancé une enquête. En outre, les autorités de la province chinoise de Taiwan ont annoncé la formation de coentreprises entre les opérateurs de ports et de terminaux dans cette province pour gérer plusieurs terminaux à Kaohsiung.

En décembre 2018, le groupe maritime panjaponais ONE et PSA International ont lancé une coentreprise pour exploiter quatre postes d'accostage au terminal de Pasir Panjang (Singapour). Des cas de fusions et de coentreprises entre ports en Chine (des ports d'éclatement régionaux fusionnant avec des ports plus petits et entre des ports et des terminaux) ont également été signalés, entraînant l'émergence de groupes portuaires plus importants (International Association of Ports and Harbours, 2019).

Les exploitants de terminaux poursuivent également l'intégration verticale – intégrer les réseaux logistiques pour étendre les activités au-delà de la porte du port afin de diversifier les sources de revenus – et sont en concurrence avec les compagnies de transports maritimes réguliers qui poursuivent le même but. L'acquisition en 2018 par DP World d'Unifeeder, une société de logistique danoise qui exploite un réseau de navires-collecteurs et de transport maritime sur courte distance en Europe, en est une illustration. Certaines des préoccupations liées à ces faits nouveaux et à leur incidence sur les opérations des terminaux en Australie sont décrites dans l'encadré 2.2.

F. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION ET CONSIDÉRATIONS D'ORDRE POLITIQUE

Les entreprises maritimes, y compris les compagnies maritimes et les ports, sont confrontées à des attentes croissantes en matière de durabilité et à des normes environnementales plus strictes. Dans ce contexte, le secteur du transport maritime devrait engendrer des gains économiques et sociaux, avec un minimum de dommages environnementaux. Ces attentes entraînent un changement radical dans le secteur, transformant les opérations dans les différents segments de la chaîne d'approvisionnement maritime. Cette tendance s'illustre notamment dans la pression exercée sur le secteur pour qu'il adopte des combustibles plus propres, en raison des préoccupations environnementales croissantes.

Encadré 2.2 L'augmentation significative des activités des terminaux à conteneurs en Australie suscite l'inquiétude de l'organisme chargé de la concurrence

La Commission australienne de la concurrence et de la consommation a exprimé son inquiétude concernant les surtaxes d'infrastructure unilatérales imposées par les deux principaux exploitants de terminaux, Patrick et DP World Australia, depuis fin juin 2010, pour récupérer les investissements terrestres. DP World Australia à Melbourne, par exemple, a introduit une taxe de 3,45 dollars australiens (environ 2,87 dollars des États-Unis) par boîte en 2017 et l'a portée à 85,30 dollars australiens (environ 58 dollars des États-Unis) en 2019 – une augmentation de plus de 2 000 %. À Brisbane, DP World a fixé les frais à 18 dollars australiens (environ 12 dollars des États-Unis) par boîte en 2010 et les a portés à 65,15 dollars australiens (environ 44 dollars des États-Unis) en 2019. Sydney a également connu une forte hausse des tarifs : DP World a augmenté les tarifs de 21,16 dollars australiens (environ 14,4 dollars des États-Unis) par boîte à 63,80 dollars australiens (44,5 dollars des États-Unis) par boîte. Dans la pratique, les utilisateurs – chargeurs et sociétés de transport routier – n'ayant pas le choix des exploitants de terminaux, ils ne peuvent éviter ces surtaxes.

La Commission estime que ces redevances minent de manière disproportionnée la compétitivité des petites entreprises de transport routier, car elles sont obligées de répercuter les surcoûts sur les chargeurs, contrairement aux grands opérateurs. Les exportateurs ont également exprimé leurs préoccupations, indiquant que les frais supplémentaires érodent leur compétitivité commerciale.

En juillet 2019, les frais d'utilisation du système de réservation des véhicules qui permet aux entreprises de transport routier d'organiser la réception et la livraison des conteneurs maritimes ont également été augmentés. Les coûts pour les opérateurs de transport de l'utilisation de ces systèmes pour l'attribution des emplacements de conteneurs avec les deux principaux manutentionnaires de conteneurs en Australie, DP World et Patrick Terminals, ont augmenté de 87,95 % et 73,33 % respectivement.

Sources : Freightwaves 2019a, 2019b, 2019c.

De ce point de vue, l'entrée en vigueur du plafond de 0,5 % de la teneur en soufre fixé par l'OMI pour le fioul en janvier 2020 est un changement de cap majeur, qui pourrait avoir des répercussions considérables sur le coût, la volatilité des prix et l'offre de transport maritime. Plusieurs points suscitent des préoccupations. L'une d'elles concerne la hausse des taux de fret et d'affrètement et leur plus grande volatilité, conséquences des surcoûts liés aux options de combustible plus coûteuses ; une autre, les investissements qui sont réalisés pour assurer la mise en conformité ; une autre encore, la possibilité que l'offre de capacité active soit

réduite en raison de perturbations à court terme de l'offre de navires. De telles perturbations peuvent se produire dans les circonstances suivantes : l'installation d'épurateurs sur des navires plus jeunes représentant une plus grande capacité d'emport, la démolition des navires moins économes en combustible, la traversée à vide et l'exploitation à vitesse réduite.

L'entrée en vigueur de ce règlement engendre une incertitude quant aux futures opérations de transport maritime, compliquant la prévision des taux de fret. Du point de vue des transporteurs, cette incertitude est liée à l'installation d'épurateurs et à la disponibilité de combustibles de substitution. Du point de vue des chargeurs, les nouvelles préoccupations concernent la clarté de l'application des surtaxes de soutage et la manière dont l'entrée en vigueur de ce règlement influera sur les coûts du transport maritime international. Si les surcoûts ne sont pas répercutés sur les chargeurs, les marges bénéficiaires, en particulier dans le segment du transport par conteneurs, pourraient être réduites et entraîner une nouvelle consolidation et la faillite des transporteurs les plus vulnérables sur le plan financier.

Pour faire face à des taux de fret bas et volatils, à une chute des revenus et de la rentabilité due à une surcapacité structurelle et à une faible croissance de la demande, les compagnies de transport maritime de conteneurs ont continué à s'engager dans un processus de consolidation. En février 2019, les 10 compagnies de transport maritime de conteneurs en haute mer représentaient 90 % de la capacité déployée et dominaient les principales routes commerciales Est-Ouest grâce à trois alliances.

La consolidation peut accroître la pression à laquelle sont confrontés les petits opérateurs et peut avoir un impact sur les taux de fret, la fréquence et l'efficacité, la fiabilité et la qualité des services dans les petites îles éloignées et les pays les moins développés. Entre 2006 et 2019, le degré de concentration en termes d'opérations et d'alliances, de déploiement de navires et de grands ports d'escale a augmenté dans les îles du Pacifique. D'après les données, entre 2006 et 2019, le nombre d'entreprises fournissant des services de transport sur les routes du Pacifique a diminué. Dans le même temps, chaque compagnie assurant des services sur ces routes transportait des volumes de fret plus importants.

Toutefois, du point de vue des clients des alliances, la participation des compagnies maritimes à une alliance semble offrir davantage de services, plus de navires par service, des navires grands et des durées moyennes d'aller-retour plus courtes, par rapport aux services proposés par les opérateurs qui ne sont pas membres d'une alliance, signe d'une plus grande souplesse et adaptabilité aux conditions du marché.

Les modalités de participation des pays en développement à la chaîne d'approvisionnement du transport maritime ont changé au cours des cinquante

dernières années. D'après les tendances mentionnées dans la présente étude, les segments dans lesquels ils étaient traditionnellement prépondérants sont touchés et transformés en raison de considérations de durabilité. Par exemple, l'entrée en vigueur de plusieurs instruments environnementaux mondiaux et l'adoption de normes volontaires dans le secteur sont susceptibles d'avoir un impact sur la construction navale. En effet, la construction navale sera chargée d'intégrer ces éléments dans la conception et la construction des navires. Les pays constructeurs de navires, pour lesquels le secteur revêt une importance nationale en termes de retombées financières directes, d'emploi et de contribution à la chaîne d'approvisionnement, étudient les possibilités de rester compétitifs dans ce nouvel environnement. Il s'agirait notamment :

- De réaliser une évaluation approfondie des opérations et des services fournis par les chantiers navals ;
- De sensibiliser les fabricants et fournisseurs d'équipements marins aux nouvelles normes ;
- De développer des compétences maritimes respectueuses de l'environnement ;
- De nouer des partenariats avec des experts maritimes, des instituts techniques et de formation pour promouvoir l'innovation et l'adoption de technologies économes en énergie et respectueuses de l'environnement.

Le segment de l'immatriculation de la chaîne d'approvisionnement maritime a été traditionnellement dominé par les pays en développement et leurs registres de libre immatriculation. Étant donné la sensibilisation accrue aux considérations environnementales et la probabilité d'un durcissement des normes environnementales, le champ d'application du contrôle réglementaire par l'État du pavillon est susceptible de s'étendre. D'autres facteurs décisifs influant sur la décision d'ouvrir des registres et de faire connaître les nouvelles normes devraient être considérés comme faisant partie de la stratégie visant à maintenir la compétitivité dans ce segment de la chaîne d'approvisionnement maritime.

Les pays en développement ont aussi traditionnellement dominé la démolition de navires. Les récentes évolutions réglementaires et les initiatives volontaires de l'industrie visant à rendre le recyclage des navires plus respectueux de l'environnement et plus sûr pourraient changer la donne. Certains des pays qui ont traditionnellement participé à ce segment de la chaîne d'approvisionnement – la Chine, l'Inde et la Turquie, par exemple – ont affiché des chiffres de démolition en baisse ces dernières années.

Pour les fournisseurs d'infrastructures et de services portuaires, une plus grande durabilité signifie une amélioration de l'efficacité économique, de la résilience et de la durabilité environnementale et sociale. Dans un

environnement de plus en plus concurrentiel, au niveau intra et interportuaire, le secteur portuaire connaît une consolidation, des alliances et une intégration verticale accrues en ce qui concerne les activités logistiques.

Pour renforcer la durabilité dans le secteur portuaire, il est essentiel de procéder à des investissements supplémentaires pour améliorer les infrastructures et les opérations portuaires. Pour mener des activités qui réduiront les externalités telles que la pollution atmosphérique, il est nécessaire de développer les capacités et d'encourager l'adoption de technologies à haut rendement énergétique et de mesures opérationnelles visant à réduire les émissions. La coopération entre les secteurs public et privé est essentielle à cet égard. Un des défis auxquels sont confrontées les entreprises maritimes et portuaires est d'assurer l'adoption et le transfert de technologies pour éviter un déficit de capacité dans le secteur maritime et d'intensifier les financements et les investissements en vue de développer et de moderniser les infrastructures et les services. Il est important de faire en sorte que les infrastructures de transport soient à l'épreuve des changements climatiques, de renforcer leur résilience, de financer la recherche-développement pour l'innovation, de développer le capital humain et de renforcer les cadres réglementaires et institutionnels pour la conformité.

La progression vers un transport maritime durable offre des possibilités aux pays en développement. En s'orientant vers des solutions de transport plus propres et en appliquant de nouvelles technologies, plusieurs problèmes peuvent être traités simultanément, par exemple, l'amélioration de l'efficacité des opérations de transport, la réduction de la consommation d'énergie, l'atténuation des changements climatiques et la réduction de la pollution atmosphérique locale et de la congestion du trafic. C'est particulièrement important pour les pays en développement, car ils peuvent envisager d'intégrer des principes et des critères de durabilité pertinents dès les premiers stades de l'investissement et de la planification des infrastructures, compte tenu de leur stade de développement et de l'importance qu'ils accordent actuellement au développement des infrastructures.

En outre, de nombreux pays en développement ont exprimé un intérêt accru pour l'exploitation du potentiel de l'économie bleue. L'utilisation durable des ressources océaniques pour assurer la croissance économique et l'amélioration des moyens de subsistance, des emplois et de la santé des écosystèmes océaniques implique un large éventail d'activités. Il s'agit notamment du tourisme côtier, de l'exploitation et de la conservation des ressources marines vivantes (gestion de la pêche), de l'utilisation des ressources marines non vivantes (exploitation des fonds marins) et des activités liées à la chaîne d'approvisionnement maritime (activités portuaires, construction et réparation navales et services de transport maritime).

Pour tirer parti des possibilités et relever les défis dans une perspective de politique de développement durable, il est nécessaire d'adopter une approche systémique pour évaluer la meilleure façon de soutenir le développement des secteurs portuaires et maritimes nationaux afin de promouvoir la compétitivité et la connectivité, ainsi que la navigation et le travail lié au transport maritime en tant qu'options d'emploi viables, et, dans le même temps, de

relever les défis environnementaux. La compréhension de la manière dont les paramètres de durabilité influent sur la performance sectorielle au niveau national et les liens entre les segments est un élément clef de cette évaluation. Il en va de même pour l'exploitation de la numérisation comme force habilitante, et pour la promotion de la coopération dans les ports et avec les acteurs extérieurs.

RÉFÉRENCES

- Asariotis R., Benamara H. and Mohos-Naray V. (2017). Port industry survey on climate change impacts and adaptation. UNCTAD Research Paper No. 18.
- BIMCO (2019). Tanker shipping: While we wait for 2020 to kick in, it's all about politics. 12 June.
- Barry Rogliano Salles (2019). Annual Review 2019: Shipping and Shipbuilding Markets.
- Bunker Trust (2019). IMO 2020 costs could force liner market into further consolidation, says Drewry. 3 April.
- CAI International (2019). How will IMO 2020 affect ship capacity and freight rates? CAI Transportation Blog. Available at <http://blog.capps.com/how-will-imo-2020-affect-ship-capacity-and-freight-rates>.
- Clarksons Research (2019a). Scrubber Count Update and IMO 2020 Market Impact Assessment. July. Update No. 3.
- Clarksons Research (2019b). *Container Intelligence Quarterly*. Second Quarter.
- Clarksons Research (2019c). *Container Intelligence Monthly*. Volume 21, May.
- Clarksons Research (2019d). *Container Intelligence Quarterly*. First quarter.
- Drewry (2019). *Global Container Terminal Operators Annual Review and Forecast 2019*. London.
- European Federation for Transport and Environment (2018). *Road Map to Decarbonizing European Shipping*. Brussels.
- European Seaports Organization (2018). *The Infrastructure Investment Needs and Financing Challenge of European Ports*. Brussels.
- Forbes (2019a). IMO 2020: What shippers need to know now. 8 April.
- Forbes (2019b). Exxon Mobil eyes marine fuels business expansion as IMO 2020 deadline looms. 13 March.
- Freightwaves (2019a). Australian shippers in uproar on DP World fees. 18 April. Available at www.freightwaves.com/news/maritime/20190419-major-cash-grab-underway (accessed 10 September 2019).
- Freightwaves (2019b). Marine terminal operators sting Australian shippers and truckers with huge surcharges. 19 April.
- Freightwaves (2019c). Marine box terminal operators hit truckers with huge Vehicle Booking System fee hikes. 4 July.
- Gasparoti C. and Rusu E. (2018). An overview on the shipbuilding market in the current period and forecast. *EuroEconomica*. 1(37):254–271.
- gCaptain.com (2019). BP [British Petroleum] introduces new IMO 2020-compliant bunker fuel. 11 March.
- Global Environment Facility, United Nations Development Programme, IMO Global Maritime Energy Efficiency Partnerships Project and Institute of Marine Engineering, Science and Technology (2018a). *Ship Emissions Toolkit: Guide No.3 – Development of a National Ship Emissions Reduction Strategy*. Elephant Print. Lewes, East Sussex.
- Global Environment Facility, United Nations Development Programme, IMO Global Maritime Energy Efficiency Partnerships Project and International Association of Ports and Harbours (2018b). *Port Emissions Toolkit: Guide No.1 – Assessment of Port Emissions*. Elephant Print. Lewes, East Sussex.
- Hellenic Shipping News Worldwide (2018). IMO 2020: Mayhem or opportunity for the refining and marine sectors? 6 September.
- Hellenic Shipping News Worldwide (2019a). Major Dutch maritime companies join Green Maritime Methanol Project. 22 February.
- Hellenic Shipping News Worldwide (2019b) Liberian flag added to QUALSHIP 21. 12 April.
- International Association of Ports and Harbours (2019). *Ports and Harbours*. Volume 64. No. 2. March/April.
- IHS Markit (2019). Shipping and Shipbuilding Outlook. March.
- IHS Markit, JOC.com, Gemini Shippers Group and Seabury Maritime (2019). IMO 2020: What every shipper needs to know. White Paper. March. Micropress Printers. Suffolk, United Kingdom.
- IncoDocs (2019). IMO 2020: How regulations will impact the shipping industry. 9 April.

- Intergovernmental Panel on Climate Change (2018). Global Warming of 1.5°C. An Intergovernmental Panel on Climate Change Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development and efforts to eradicate poverty. World Meteorological Organization. Geneva. Available at www.ipcc.ch/sr15/ (accessed 10 September 2019).
- International Chamber of Shipping (2019). *Shipping Industry Flag State Performance Table: 2018/2019*. London.
- Jevrejeva S., Jackson L.P., Grinsted A., Lincke D. and Marzeion B. (2018). Flood damage costs under the sea level rise with warming of 1.5 °C and 2 °C. *Environmental Research Letters*. 13(7):074014. 4 July.
- JOC.com (2018a). Are they container lines or quasi-utility companies? 14 November.
- JOC.com (2018b). EU [European Union] scrutiny of Asia container shipping subsidies builds. 7 December.
- JOC.com (2018c). Low-sulphur BAFs [bunker adjustment factors] rattle already volatile container shipping. 25 September.
- JOC.com (2019a). Scrubber retrofits put pressure on ocean reliability. 21 April.
- JOC.com (2019b). Low-sulphur BAFs [bunker adjustment factors] offer shippers path to hedge exposure. 1 May.
- Lee T. and Nam H. (2017). A study on green shipping in major countries: In the view of shipyards, shipping companies, ports and policies. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*. 33(4):253–262.
- Lloyd's List (2018a). One Hundred Ports 2018.
- Lloyd's List (2018b). 37 Piraeus (Greece): Throughput 2017: 4,145,079 TEUs, up 10.9% (2016: 3,736,644 TEUs), 31 August.
- Lloyd's List (2019). Tanger Med volumes to grow by 1m TEUs per year. 12 July.
- McKinsey and Company (2018). IMO 2020 and the outlook for marine fuels. September.
- MDS Transmodal (2019). IMO 2020 to result in 50% hike in bunker costs on Far East-Europe trade lane: Launch of online BAF Calculator to increase bunker cost transparency for shippers and lines. 16 July.
- Non-governmental Organization Shipbreaking Platform (2015). *What a Difference a Flag Makes: Why Shipowners' Responsibility to Ensure Sustainable Ship Recycling Needs to Go beyond Flag State Jurisdiction*. Brussels.
- Novethic (2019). Maersk, the world's leading container shipping company, aims for carbon neutrality in 2050. 11 January.
- Organization for Economic Cooperation and Development and International Transport Forum (2018). *Decarbonizing Maritime Transport: Pathways to Zero-carbon Shipping by 2035*. Paris.
- Paris Memorandum of Understanding on Port State Control (2019). White, Grey and Black List for the period 1 July 2019-1 July 2020. Available at www.parismou.org/detentions-banning/white-grey-and-black-list (accessed 11 September 2019).
- Safety4sea (2019a). 58% of flag States could be removed from STCW [Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers] White List. 10 May.
- Safety4sea (2019b). BIMCO: Container shipping will face a challenging 2019. 19 February.
- Safety4Sea (2019c). European Commission study supports Mediterranean ECA [emissions control area]. 30 March.
- Seeking Alpha (2019). IMO 2020: An overview of the [sic] its effects in shipping, oil and other industries. 29 March.
- Splash247.com (2019a). Hyundai Heavy given go-ahead to take over DSME. 31 January.
- Splash247.com (2019b). Merger talk heats up between China's top shipbuilders in wake of Korean yard consolidation. 1 February.
- Splash247.com (2019c). Calls grow for Beijing to scrap ship recycling ban. 10 January.
- The Economist* (2019). The world's biggest ship-breaking town is under pressure to clean up. 7 March.
- The Loadstar (2018). Shippers are being "left in the dark" as carriers look to recover IMO 2020 costs. 3 October.
- The Wall Street Journal* (2019). Korea's [Republic of Korea's] Mega-merger of shipyards set to dominate global shipbuilding. 6 February.

- United Kingdom Chamber of Shipping (2018). IMO agrees at least 50 per cent reduction in carbon emissions from shipping by 2050. 13 April.
- UNCTAD (2017). *Review of Maritime Transport 2017* (United Nations publication, Sales No. E.17.II.D.10. New York and Geneva).
- UNCTAD (2018a). Market consolidation in container shipping: What next? UNCTAD Policy Brief No. 69.
- UNCTAD (2018b). *Review of Maritime Transport 2018* (United Nations publication. Sales No. E.18.II.D.5. New York and Geneva).
- UNCTAD (2018c). *Climate Change Impacts on Coastal Transportation Infrastructure in the Caribbean: Enhancing the Adaptive Capacity of Small Island Developing States (SIDS) – Saint Lucia – A case study*. UNCTAD/DTL/TLB/2018/3. Geneva.
- UNCTAD (2018d). *Climate Change Impacts on Coastal Transportation Infrastructure in the Caribbean: Enhancing the Adaptive Capacity of Small Island Developing States (SIDS) – Jamaica: A case study*. UNCTAD/DTL/TLB/2018/2. Geneva.
- UNCTAD (2018e). *Climate Change Impacts on Coastal Transportation Infrastructure in the Caribbean: Enhancing the Adaptive Capacity of Small Island Developing States (SIDS): Climate Risk and Vulnerability Assessment Framework for Caribbean Coastal Transport Infrastructure*. UNCTAD/DTL/TLB/2018/1. Geneva.
- UNCTAD (forthcoming). *Challenges in Competition and Regulation of Port Infrastructure and Services and Maritime Transport: Focus on the Latin American Region*.
- Universal Cargo (2016). What is blank sailing? 26 November.
- Universal Cargo (2019). Two big problems ocean freight shipping faces in 2019. 31 January.
- University Maritime Advisory Services (2019). How can shipping decarbonize? Available at <https://u-mas.co.uk/Latest/Post/411/How-can-shipping-decarbonise-A-new-infographic-highlights-what-it-d-take-to-decarbonise-shipping-by-2050> (accessed 13 September 2019).
- World Maritime News (2019). Drewry: Sulphur cap to trigger slow steaming, trans-shipment. 18 March.
-

3

Ce chapitre examine différents indicateurs de performance concernant le secteur du transport maritime. L'objectif est d'aider les décideurs politiques et les autorités portuaires et maritimes à évaluer et à suivre les performances des ports et des compagnies de transport maritime de leur pays et de leur fournir des outils analytiques pour orienter l'élaboration de politiques dans le domaine du transport maritime grâce à une série d'indicateurs de performance clefs qui sont pertinents pour le développement durable du secteur maritime.

Les divers indicateurs présentés dans ce chapitre montrent comment l'*Étude sur les transports maritimes* peut étayer une analyse continue du suivi des performances. Cette année, une attention particulière est accordée aux performances et à la connectivité des ports, en s'appuyant sur un nouvel indice de connectivité des transports maritimes réguliers pour plus de 900 ports, de nouvelles statistiques sur les escales et le temps d'immobilisation au port, ainsi que sur les enseignements tirés du programme de gestion portuaire Train for Trade de la CNUCED.

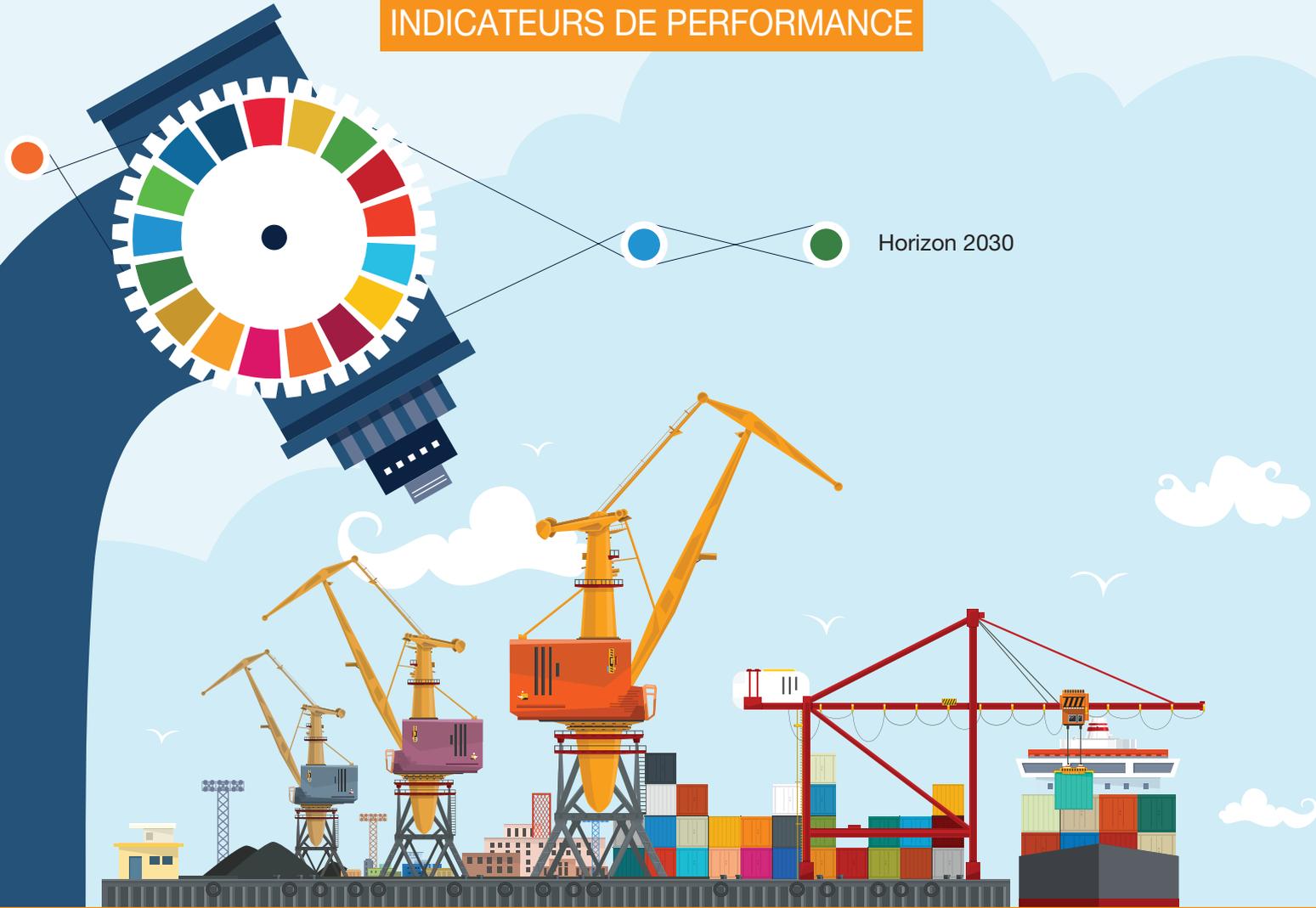
La connectivité maritime et le temps d'immobilisation au port sont des mesures indirectes de l'efficacité, de l'accès aux marchés, de la dotation en infrastructures, de la capacité du côté de l'offre, de la facilitation des échanges et d'autres paramètres de durabilité. D'après les données, la géographie, le volume des échanges commerciaux et l'efficacité portuaire sont importants pour la connectivité maritime d'un pays. Plusieurs petits États insulaires en développement comptent parmi les pays dont la connectivité maritime est la plus faible, car ils sont souvent confrontés à un cercle vicieux dans lequel de faibles volumes d'échanges n'incitent pas à réaliser les investissements qui permettraient d'améliorer la connectivité des transports maritimes, et face à une faible connectivité, le commerce de marchandises devient coûteux et non compétitif.

Concernant les temps d'immobilisation au port des navires, la médiane se situait à 23,5 heures (0,97 jour) en 2018. En général, les transporteurs de vrac sec ont passé 2,05 jours au port, et les porte-conteneurs, 0,7 jour. Un temps d'immobilisation au port plus court dans les ports est un indicateur positif qui pourrait signaler le niveau d'efficacité et de compétitivité commerciale des ports. Les 10 économies les moins bien classées sont toutes des pays en développement ou qui comptent parmi les pays les moins avancés, tandis que les économies qui affichent les temps d'immobilisation au port les plus faibles sont pour la plupart des économies avancées qui traitent de gros volumes ou de petites économies qui traitent de faibles volumes de marchandises à chaque escale.

LES INDICATEURS DE PERFORMANCE

INDICATEURS DE PERFORMANCE

Horizon 2030



CONNECTIVITÉ DES TRANSPORTS MARITIMES RÉGULIERS



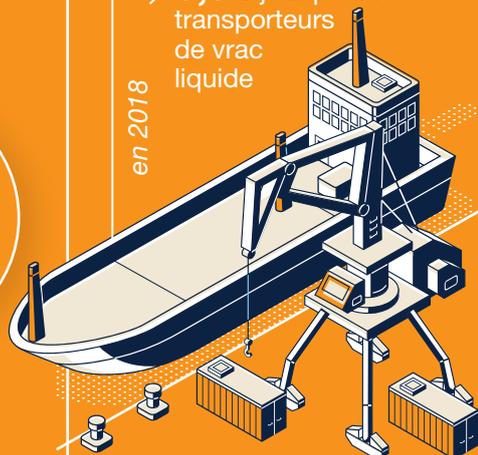
Après l'élargissement du canal de Panama en 2017, l'indice de connectivité des transports maritimes réguliers des ports de la côte est de l'Amérique du Nord a progressé.

Port Saïd (Égypte) et Tanger Med (Maroc) sont les principaux ports de la région méditerranéenne.

TEMPS D'IMMOBILISATION AU PORT

Un temps d'immobilisation au port plus court dans les ports est un indicateur positif de l'efficacité et de la compétitivité commerciale.

- **2,05** jours pour les transporteurs de vrac sec
- **0,70** jour pour les porte-conteneurs
- **0,94** jour pour les transporteurs de vrac liquide



en 2018

INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

Trois indicateurs applicables aux navires peuvent être utilisés pour évaluer l'impact environnemental de la flotte mondiale.

1

Le navire est équipé ou doit être équipé d'un système de traitement des eaux de ballast



2

Le navire est équipé ou doit être équipé d'un épurateur pour réduire les émissions de soufre



3

Le navire est conforme aux réglementations de niveau III visant à réduire les émissions d'oxyde d'azote

A. MESURE DES PERFORMANCES DU TRANSPORT MARITIME

Le transport maritime est un domaine d'activité complexe, en raison de la nature intrinsèquement internationale du transport maritime et de sa dimension multipartite. Ces caractéristiques créent un défi analytique, accentué par le rôle du secteur comme facteur de production d'intrants soutenant d'autres secteurs économiques et domaines d'activité, tels que le commerce, la pêche, le tourisme et l'énergie. Ces subtilités soulignent également l'importance cruciale de disposer de faits et données concrets pour appuyer l'élaboration de politiques saines dans les différents portefeuilles afin de garantir des arbitrages politiques équilibrés.

Les indicateurs de performance sont des outils d'analyse importants qui peuvent faciliter la compréhension de la nature et de l'ampleur des problèmes auxquels sont confrontés le secteur du transport maritime et les ports, et aider à évaluer l'impact potentiel des autres options d'action. Les indicateurs sont également nécessaires à l'auto-évaluation et à la comparaison des performances, deux facteurs qui font partie intégrante de l'élaboration des politiques, car ils permettent d'évaluer les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs et cibles fixés. Compte tenu de l'utilité stratégique et pratique des indicateurs de performance, des indicateurs comportant des mesures multidimensionnelles couvrant toute une série de facteurs, tels que l'efficacité, l'efficacité en termes de coûts, la productivité, la rentabilité, la connectivité, l'accès, l'inclusivité sociale et la durabilité environnementale, sont de plus en plus considérés comme nécessaires pour les entreprises maritimes et leurs usagers, ainsi que pour les gouvernements et les décideurs politiques. Les données au niveau national sont de plus en plus importantes pour aider à établir la nature et l'ampleur de l'activité de transport maritime et les tendances sous-jacentes, ainsi que pour interpréter les résultats et les implications pour les décideurs politiques, en particulier dans les pays en développement. Les indicateurs de transport maritime qui appuient le suivi, la mesure, la communication et l'évaluation des performances suscitent de plus en plus d'attention et d'intérêt.

D'autres facteurs tels que la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030 et les objectifs de développement durable ont également renforcé l'intérêt porté aux indicateurs de performance qui permettraient de suivre et d'évaluer les performances du transport maritime et des ports, ainsi que de déterminer les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs et des cibles. La CNUCED contribue à l'établissement de rapports sur les objectifs de développement durable en utilisant divers indicateurs, notamment sur les transports (UNCTAD,

2019a). En outre, l'*Étude sur les transports maritimes* a un rôle à jouer concernant les indicateurs de performance, le suivi, l'établissement de rapport et la comparaison des performances du transport maritime.

Ce chapitre capitalise sur les données existantes de diverses éditions de l'*Étude sur les transports maritimes* pour étayer des approches du transport maritime axées sur la performance. S'appuyant sur plus de cinq décennies de travail dans le domaine du transport maritime – suivi des tendances et compilation et analyse des données – il propose un guichet unique réunissant les indicateurs du transport maritime au niveau national, tout en mettant l'accent sur la perspective des pays en développement et la dimension de durabilité. Certains indicateurs sont complétés par de nouvelles données et informations reçues de partenaires qui exploitent les innovations et technologies numériques.

Cette année, le chapitre 3 fournit une évaluation de certains indicateurs de performance pour le transport maritime, notamment la connectivité des transports maritimes, les temps d'immobilisation au port, les performances portuaires et les indicateurs environnementaux de la flotte. Dans les années à venir, l'*Étude sur les transports maritimes* intégrera des indicateurs supplémentaires, notamment les dimensions environnementales et sociales du transport maritime et des ports, et élargira la couverture statistique correspondante sur son portail de statistiques maritimes.

À cet égard, la CNUCED a élaboré divers outils et programmes pour aider les États membres à améliorer leurs performances en matière de transport afin d'atteindre leurs buts et objectifs dans le domaine des transports durables, y compris le transport maritime. Parmi ces programmes figure le cadre de la CNUCED pour le transport durable de marchandises, qui vise à fournir des orientations utiles et des outils pratiques pour aider les parties prenantes à intégrer systématiquement les questions de durabilité dans leurs politiques, plans, activités et décisions d'investissement concernant le transport de marchandises (UNCTAD, 2019b). S'articulant autour de six étapes, d'un ensemble de facteurs transversaux favorables et de 27 sous-étapes détaillées, le cadre pour le transport durable de marchandises décrit un processus en plusieurs étapes décrivant comment planifier, concevoir, élaborer et mettre en œuvre des stratégies qui favorisent le transport durable de marchandises et qui soient adaptées aux besoins (voir www.sft-framework.org/ ; consulté le 16 septembre 2019).

En outre, le cadre propose des orientations et des outils pratiques pour aider les parties prenantes et les décideurs concernés, tant du secteur public que du secteur privé, à prendre des mesures adéquates qui favorisent des systèmes de transport durable de

Encadré 3.1 L'indice de connectivité des transports maritimes réguliers : une approximation de la connectivité du transport maritime

L'indice de connectivité des transports maritimes réguliers indique le niveau d'intégration d'un pays dans les réseaux mondiaux de transport maritime de ligne. Il est fixé à 100 pour la valeur maximale de la connectivité des pays en 2006, qui était représentée par la Chine. Il a été mis à jour et amélioré en 2019, avec une nouvelle couverture des pays, intégrant une composante supplémentaire (le nombre de paires de pays ayant une liaison directe), et nouvellement généré à partir de 2006, fixant le nouvel indice à 100 pour le pays ayant la moyenne la plus élevée en 2006. La nouvelle série chronologique remplace l'ancien indice de connectivité des transports maritimes réguliers de la CNUCED, qui avait été produit à partir de 2004. Les lecteurs intéressés par les séries chronologiques précédentes, qui couvrent la période 2004-2018, peuvent contacter rmt@unctad.org. La version actuelle de l'indice est générée à partir des six composantes suivantes : le nombre de navires prévus par semaine dans le pays, la capacité d'emport annuelle déployée en EVP (capacité totale déployée proposée dans le pays), le nombre de services de ligne proposés à partir et en direction du pays, le nombre de compagnies proposant des services de ligne à partir et en direction du pays, la taille moyenne en EVP du plus grand porte-conteneur opérant des services de ligne à partir et en direction du pays, et le nombre de pays connectés au pays en question par le biais de services de ligne assurant une liaison directe (une liaison directe est définie comme un service régulier entre deux pays ; il peut comprendre d'autres arrêts entre les deux, mais le transport d'un conteneur ne nécessite pas de transbordement).

L'indice est généré pour tous les pays qui sont desservis par des services de transport maritime réguliers par conteneur. Pour chacune des composantes, la valeur obtenue pour un pays est divisée par la valeur maximale calculée pour 2006 pour cette même composante. On calcule ensuite la moyenne des six composantes. Cette moyenne est à son tour divisée par la moyenne maximale de 2006 et multipliée par 100. L'indice ainsi obtenu affecte la valeur 100 au pays dont l'indice moyen des six composants est le plus élevé en 2006 (2006 = 100). Cela signifie que l'indice pour la Chine en 2006 est égal à 100 et que les indices de tous les autres pays sont en rapport avec cette valeur.

En collaboration avec MDS Transmodal, la CNUCED a mis à jour et amélioré en 2019 l'indice de connectivité du transport maritime de ligne. Par exemple, la couverture des pays a été élargie pour inclure plusieurs petits États insulaires en développement, et une composante intégrant le nombre de pays qui peuvent être atteints sans qu'il soit nécessaire de procéder à un transbordement a été ajoutée. Les cinq autres composantes – nombre de compagnies qui fournissent des services, nombre de services, nombre de navires qui font escale par mois, capacité totale annualisée de transport de conteneurs déployés et taille des navires – restent inchangées.

En appliquant la même méthodologie que pour l'indice de connectivité des transports maritimes réguliers au niveau national, la CNUCED a généré un nouvel indice de connectivité des transports maritimes réguliers pour plus de 900 ports à conteneurs par an, de 2006 à 2019. Ce nouvel indice au niveau des ports répond aux demandes fréquentes que la CNUCED reçoit des autorités portuaires et des chargeurs. Chacune des six composantes de l'indice portuaire couvre un aspect essentiel de la connectivité :

- Un grand nombre d'escales de navires programmées permet une fréquence de service élevée pour les importations et les exportations. À Shanghai, par exemple, 298 escales de porte-conteneurs sont prévues par mois, soit environ 10 par jour. Le port moyen dans le monde reçoit 12 navires par mois, et le port médian, 5. Cela signifie qu'un port typique peut s'attendre à une escale de porte-conteneurs tous les six jours environ ;
- Une forte capacité totale déployée permet aux expéditeurs d'échanger de grands volumes d'importations et d'exportations. Par exemple, la valeur pour Shanghai est de 68 millions d'EVP ; la moyenne mondiale par port est de 1,6 million d'EVP ;
- Un grand nombre de services réguliers à destination et en provenance du port sont associés à des options de transport maritime pour atteindre différents marchés étrangers. Par exemple, 265 services sont proposés à destination et en provenance de Shanghai ; la moyenne mondiale pour l'ensemble des ports est de 10 services ;
- Un nombre élevé de compagnies de transports maritimes réguliers qui assurent des services est un indicateur du niveau de concurrence sur le marché. Par exemple, 68 transporteurs offrent des services à destination et en provenance de Shanghai ; la moyenne mondiale pour l'ensemble des ports est de six. La médiane mondiale est de trois compagnies ; en d'autres termes, la moitié des ports à conteneurs du monde sont desservis par trois compagnies ou moins ;
- Les navires de grande taille sont associés à des économies d'échelle sur le segment maritime et à des coûts de transport potentiellement plus faibles. Par exemple, en 2019, 10 ports accueillaient des services de navires d'une taille moyenne de 20 182 EVP : Anvers (Belgique) ; Dalian (Chine) ; Hambourg (Allemagne) ; Ningbo (Chine) ; Le Pirée (Grèce) ; Qingdao (Chine) ; Rotterdam (Pays-Bas) ; Shanghai (Chine) ; Singapour (Singapour) ; et Xingang (Chine). Dans la base de données de la CNUCED sur les 960 ports pour 2019, la taille moyenne des navires sur les services exploitant les plus gros navires est de 3 836 EVP ;
- Un nombre élevé de ports de destination pouvant être atteints sans transbordement est un indicateur de liaisons directes rapides et fiables avec les marchés étrangers. Il a été empiriquement démontré que le fait de compter sur une liaison maritime régulière directe contribue à réduire les coûts du commerce et à augmenter les volumes d'échanges (Hoffmann *et al.*, 2019 ; Wilmsmeier and Hoffmann, 2008). Par exemple, Shanghai a des liaisons directes avec 295 ports partenaires, ce qui signifie qu'un exportateur de Shanghai peut vendre à des clients dans 295 ports étrangers sans avoir besoin de transbordement. Le port moyen compte 28 liaisons directes, tandis que le port médian en compte 14.

Source : CNUCED, Division de la technologie et de la logistique, sur la base des informations de MDS Transmodal.

marchandises. Les principaux outils comprennent le questionnaire d'auto-évaluation, une liste exhaustive de quelque 250 indicateurs de performance clefs pouvant être filtrés et un catalogue contenant plus de 300 mesures de transport durable de marchandises. Les indicateurs clefs de performance qui sont recensés dans le cadre permettent aux utilisateurs d'analyser la situation actuelle et de suivre les évolutions. Ils peuvent être filtrés par mode de transport, par portée et par dimensions de durabilité. Sur l'ensemble des 250 indicateurs fournis par l'outil, 152 peuvent être appliqués au transport maritime.

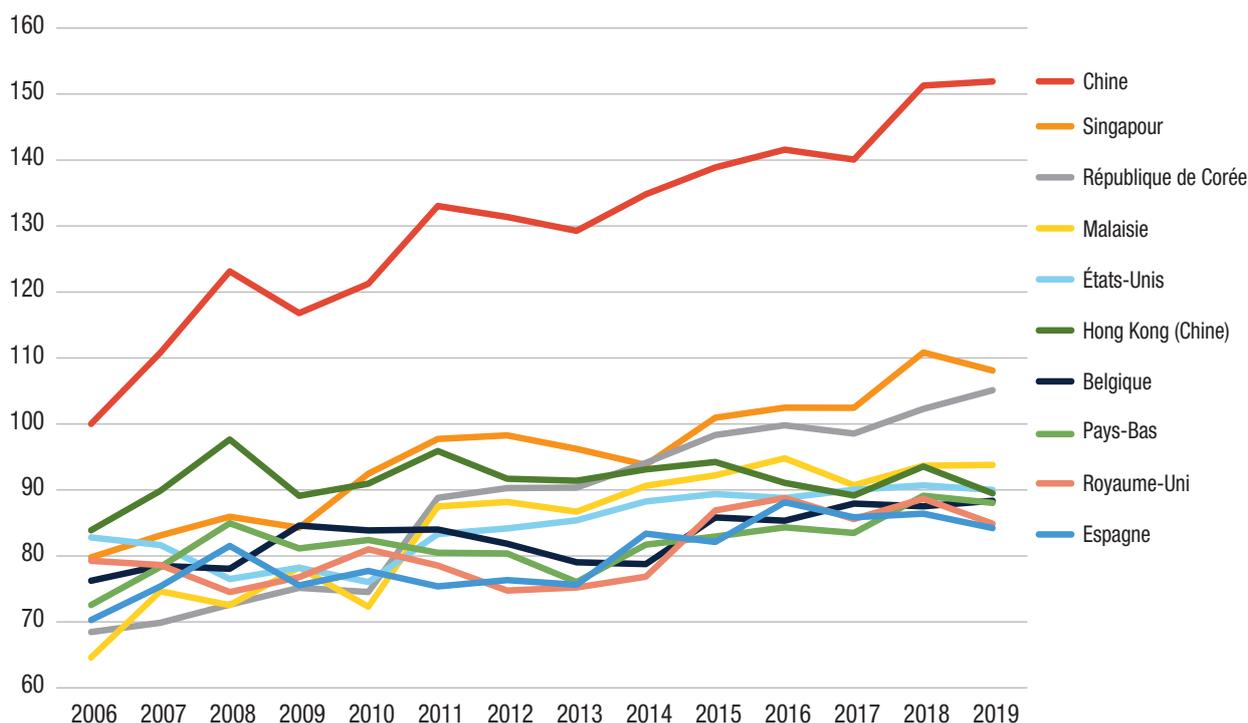
La combinaison de l'approche ascendante du cadre pour un transport de marchandises durable avec une approche descendante d'indicateurs de performance mondiaux et comparables, tels que ceux qui sont examinés dans ce chapitre, aidera les décideurs politiques à prendre des décisions éclairées pour soutenir leurs activités portuaires et maritimes. La CNUCED continuera à collaborer avec les fournisseurs de données, les instituts de recherche et les universités concernés afin d'utiliser les dernières informations et statistiques disponibles, en fournissant des analyses et des conseils impartiaux dans la mesure du possible. Les prochaines éditions de *l'Étude sur les transports maritimes* porteront sur différents indicateurs, notamment les dimensions environnementales et sociales du transport maritime et des ports, étant donné leur importance cruciale pour la réalisation des objectifs de développement durable.

B. CONNECTIVITÉ DES TRANSPORTS MARITIMES RÉGULIERS

La position d'un pays ou d'un port dans le réseau mondial de transport maritime de conteneurs – c'est-à-dire sa connectivité – est un déterminant important de l'accessibilité au commerce mondial, des coûts du commerce et de la compétitivité. Pour fournir un indicateur de cette connectivité, la CNUCED a élaboré en 2004 l'indice de connectivité des transports maritimes réguliers (UNCTAD, 2017a), qui vise à saisir le niveau d'intégration d'un pays dans le réseau mondial existant de transport maritime de ligne en mesurant la connectivité des transports maritimes réguliers. En 2019, la CNUCED a élargi la couverture de l'indice et introduit un nouvel indice de connectivité des transports maritimes réguliers pour plus de 900 ports. (Voir l'encadré 3.1.)

L'indice de connectivité des transports maritimes réguliers peut être considéré comme un indicateur de l'accessibilité au commerce mondial. Plus il est élevé, plus il est facile pour un pays d'accéder au système mondial de transport maritime de marchandises, notamment en termes de capacité, d'options de transport et de fréquence, et donc de participer efficacement au commerce international. Par conséquent, l'indice peut être considéré à la fois comme une mesure de la connectivité au transport maritime et comme une mesure de la compétitivité et de la facilitation des échanges.

Graphique 3.1 Indice de connectivité des transports maritimes réguliers, 10 principaux pays, 2006-2019



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de MDS Transmodal. Pour la série de données complètes pour tous les pays, voir le site <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=92>.

1. Un fossé de connectivité croissant

En 2019, cinq des 10 économies les plus connectées se trouvent en Asie, quatre en Europe et une en Amérique du Nord (graphique 3.1). Depuis 2006, l'indice de connectivité des transports maritimes réguliers du pays le plus connecté – la Chine – s'est amélioré de 51 % ; l'indice moyen a augmenté de 24 %, tandis que l'indice le plus bas en 2019 était inférieur à l'indice le plus bas en 2006. Les pays les moins connectés ont connu peu d'améliorations au cours de cette période, notamment les petits États insulaires en développement, signe que le transport de marchandises par mer demeure problématique dans ces pays, ce qui s'accompagne de répercussions économiques. En d'autres termes, il existe un fossé de plus en plus profond entre les pays les plus et les moins connectés. Cette fracture s'explique par la compétitivité accrue des pays les plus connectés, notamment grâce à l'amélioration des infrastructures portuaires et de facilitation des échanges, tandis que les pays les moins connectés n'ont pas trouvé les ressources nécessaires à ces investissements et n'ont donc pas pu attirer de nouveaux services réguliers de transport maritime de conteneurs. Pour une analyse plus détaillée des tendances de l'indice de connectivité des transports maritimes réguliers par pays et de ses composantes, voir UNCTAD, 2017a.

Il existe un fossé de plus en plus profond entre les pays les plus et les moins connectés.

2. Les ports se connectent pour rivaliser

L'indice de connectivité des transports maritimes réguliers au niveau du port est généré pour tous les ports à conteneurs du monde qui reçoivent des services réguliers de transport maritime de conteneurs. (Pour l'intégralité des données concernant plus de 900 ports, de 2006 à 2019, voir <http://stats.unctad.org/maritime>). Les tendances de l'indice portuaire dans certaines régions maritimes sont examinées ci-dessous.

Sur la côte ouest de l'Amérique du Nord, les trois ports les plus connectés en 2019 se trouvent aux États-Unis, suivis de Manzanillo (Mexique), et de Vancouver (Canada). Les ports mexicains ont connu des taux de croissance particulièrement élevés au cours de la dernière décennie, car ils servent de points d'entrée pour les importations et les exportations mexicaines et de centres de transbordement pour le commerce entre l'Amérique centrale et l'Asie. Au cours des trois dernières années, les ports de la côte ouest de l'Amérique du Nord ont perdu de leur dynamisme comparés aux ports de la côte est, qui ont gagné en compétitivité grâce à l'élargissement du canal de Panama. Toutes les routes maritimes de la Chine vers la côte est de l'Amérique du Nord sont devenues moins chères, par rapport aux

services ferroviaires qui relient Chicago ou New York à Los Angeles ou Long Beach.

Sur la côte est de l'Amérique du Nord, les 10 ports les plus connectés sont situés aux États-Unis. Halifax (Canada), est classé onzième dans la région, et Veracruz (Mexique), quatorzième. L'indice de connectivité des transports maritimes réguliers dans la plupart des ports de la côte Est de l'Amérique du Nord a stagné jusqu'en 2016, et ce n'est qu'après l'élargissement du canal de Panama en 2017 que l'indice de la côte Est dans les ports d'Amérique du Nord a augmenté, en particulier à New York/New Jersey, Savannah et Charleston (États-Unis), qui sont maintenant les trois principaux ports de la côte Est de l'Amérique du Nord.

En Amérique centrale et dans les Caraïbes, les ports les plus connectés en 2019 sont ceux de Carthagène (Colombie) ; Manzanillo (Mexique) ; et Balboa (Panama). La connectivité de Carthagène s'est renforcée depuis 2017, suite à l'élargissement du canal de Panama. Cinq des 10 principaux ports de la région se trouvent au Panama, dont le port de Rodman (classé neuvième), qui n'a commencé son activité de port à conteneurs qu'en 2018. Colón, du côté caribéen du Panama (classé septième), a également connu une amélioration, son indice ayant plus que doublé en 2017.

Sur la côte ouest de l'Amérique du Sud, Callao (Pérou) ; Guayaquil (Équateur) ; et San Antonio (Chili), sont les ports les plus connectés de la région en 2019. Les ports chiliens représentent sept des 10 principaux ports les plus connectés de la région, y compris les ports qui ont commencé à recevoir des services réguliers de transport maritime de conteneurs au cours de la dernière décennie seulement (Coronel et Lirquén). Comme les ports chiliens se partagent la flotte affectée au Chili, leurs indices individuels sont inférieurs à ceux de Callao ou de Guayaquil, où il y a moins de concurrence interportuaire au niveau national. L'indice de connectivité des transports maritimes réguliers de Callao a presque doublé depuis 2006, suite aux réformes portuaires et aux investissements du secteur privé, ainsi qu'à la croissance du marché intérieur et d'un certain trafic de transbordement.

Sur la côte est de l'Amérique du Sud, huit des 10 ports les plus connectés se trouvent au Brésil, Santos en tête. Buenos Aires (Argentine) et Montevideo (Uruguay) sont classés respectivement deuxième et troisième. Montevideo jouit d'un marché national beaucoup plus petit que les ports d'Argentine et du Brésil, mais il parvient à attirer une grande partie du trafic de transbordement, ainsi que des marchandises en transit destinées à l'État plurinational de Bolivie et au Paraguay. Les restrictions en matière de cabotage dans la région

augmentent également les chances que Montevideo devienne un centre de transbordement, en concurrence avec les ports d'Argentine et du Brésil. Le transport d'un conteneur entre deux ports argentins, par exemple, se fait normalement sur des navires battant pavillon argentin, tandis qu'à partir de Montevideo, il est possible de fournir de tels services vers des ports secondaires argentins avec des navires battant pavillon international (UNCTAD, 2017b).

En Europe du Nord, les ports d'Anvers (Belgique) et de Rotterdam (Pays-Bas) se disputent la première place, Anvers se classant en tête ces dernières années, suivi de Hambourg (Allemagne), en troisième position. Deux ports de la mer Baltique (Aarhus (Danemark) et Gdansk (Pologne)) ont rejoint le groupe des 10 principaux ports. Au Royaume-Uni, le nouveau port de London Gateway s'est hissé en quelques années au deuxième rang du pays, dépassant Southampton, Tilbury et d'autres.

En Méditerranée, le Pirée (Grèce), est devenu le port le plus connecté en 2019, suivi de Valence, Algésiras et Barcelone (Espagne). Au Pirée, COSCO détient une participation de contrôle de 51 % et utilise de plus en plus le port pour ses propres services de transbordement. Port Saïd (Égypte) et Tanger Med (Maroc), sont les principaux ports africains de la région méditerranéenne ; l'indice de Tanger Med a enregistré la plus forte

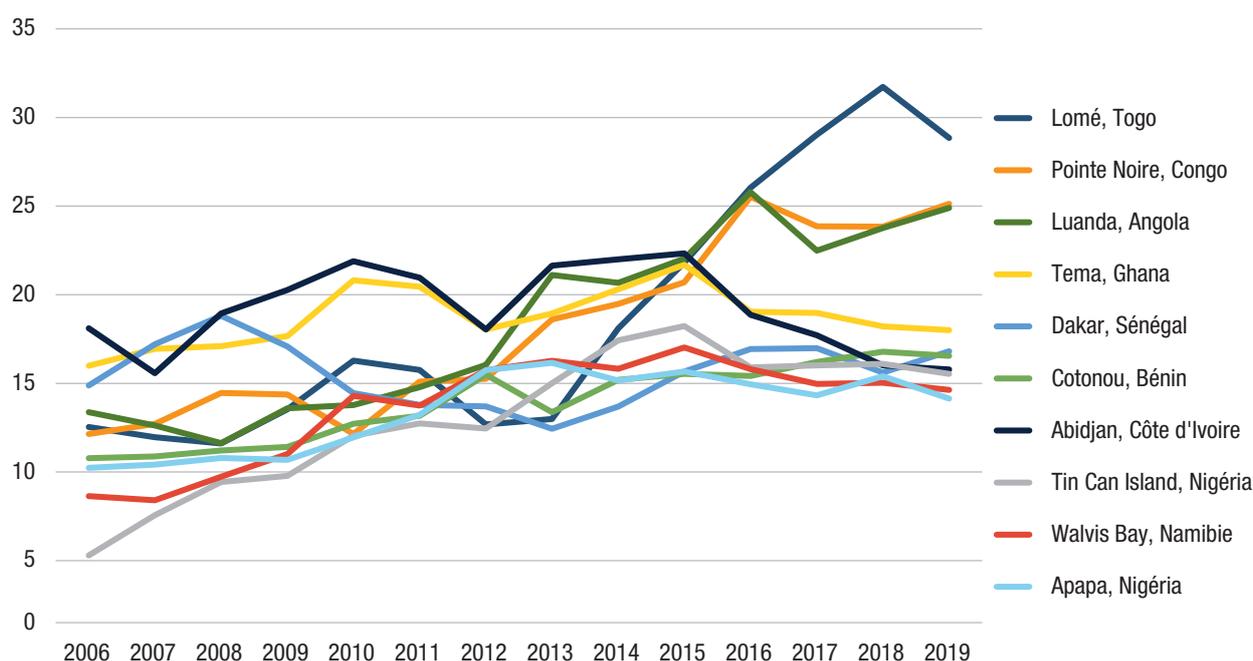
progression absolue au niveau mondial au cours de sa première décennie d'activité depuis 2007. Port Saïd et Tanger Med fournissent tous deux d'importants services de transbordement, tirant parti de leur position géographique et des investissements du secteur privé des principaux opérateurs portuaires mondiaux.

L'indice de Tanger Med a enregistré la plus forte progression absolue au niveau mondial au cours de sa première décennie d'activité depuis 2007.

En Afrique de l'Ouest, Lomé (Togo) est devenu le premier port d'éclatement. Viennent ensuite Pointe Noire (Congo) et Luanda (Angola) (graphique 3.2). Stimulé par les réformes de modernisation et bénéficiant de la congestion du port de Lagos (Nigéria), Lomé a connu une croissance rapide ces dernières années. Autre facteur

influant sur la bonne performance des principaux ports de la région : ils ont réussi à attirer des services directs de Chine, ce qui a contribué à la progression de leurs indices, compte tenu des services supplémentaires et des plus grands navires déployés sur ces routes (Wolde Woldearegay *et al.*, 2016). Abidjan (Côte d'Ivoire), qui était toujours classé numéro un dans la région en 2016, a glissé à la septième place en 2019. Lagos est sorti de la liste des 10 ports les plus connectés de la région en 2006, s'établissant à la seizième place en 2019, tandis que deux autres ports nigériens (Tin Can Island et Apapa) ont rejoint le classement. Au sein du continent africain, l'Afrique de l'Ouest affiche une connectivité relativement faible, car sa position géographique ne la relie à aucune route maritime majeure nord-sud ou est-ouest.

Graphique 3.2 Indice de connectivité des transports maritimes réguliers pour les 10 principaux ports d'Afrique de l'Ouest, 2006-2019



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de MDS Transmodal. Les données connexes pour ces ports et d'autres sont disponibles sur le site <http://stats.unctad.org/maritime>.

En Afrique australe, les quatre principaux ports de la région se trouvent en Afrique du Sud, à savoir Durban, Le Cap, Coega et Port Elizabeth. D'autres ports parmi les 10 principaux se trouvent au Mozambique (Maputo, Beira et Nacala) et à Madagascar (Toamasina et Mahajanga), dont les indices sont tous nettement inférieurs aux quatre principaux ports sud-africains. Dans cette région, la connectivité portuaire est étroitement liée aux volumes d'échanges commerciaux d'un pays

ainsi qu'aux échanges des pays sans littoral voisins, tandis que les services de transbordement ne constituent pas un facteur majeur (Hoffmann *et al.*, 2019 ; Humphreys *et al.*, 2019).

En Afrique de l'Est, les ports les plus connectés sont Port Louis (Maurice), et Pointe de Galets (île de la Réunion). Les deux ports offrent des services

de transbordement vers d'autres ports d'Afrique de l'Est et australe. L'indice de connectivité des transports maritimes réguliers de Mombasa (Kenya) et de Dar es Salaam (République-Unie de Tanzanie) a relativement stagné, à l'exception d'un pic temporaire à Mombasa en 2018. Ces deux ports sont des portes d'entrée importantes pour le commerce extérieur des pays d'Afrique de l'Est, notamment les pays sans littoral que sont le Burundi, le Rwanda et l'Ouganda, mais ils sont très congestionnés, ce qui limite le potentiel d'amélioration de leur connectivité. Les mesures qui pourraient contribuer à améliorer la connectivité des ports en Afrique de l'Est comprennent le développement et la modernisation des ports existants, l'investissement dans de nouveaux ports, la stimulation de la concurrence interportuaire entre les pays voisins, l'amélioration des liaisons intermodales et du commerce, et la facilitation du transit (Humphreys *et al.*, 2019 ; UNCTAD, 2017a).

En mer Rouge, les principaux ports sont ceux de Djeddah et du roi Abdallah (Arabie Saoudite), et de Djibouti (Djibouti). Ces trois ports fournissent principalement des services de transbordement, en concurrence avec les ports d'Asie et d'Afrique de l'Est pour ce type d'activité. Les autres ports de la région, en Érythrée, au Soudan et au Yémen, servent principalement au commerce national ; ils ont enregistré une diminution de la connectivité au cours des dernières années en raison d'une baisse des volumes d'échanges découlant des évolutions économiques et politiques dans la région.

Dans le golfe Persique, le port de Djebel Ali (Émirats arabes unis), affiche l'indice le plus élevé. Dammam (Arabie Saoudite) ; Khalifa (Émirats arabes unis) ; et Salalah (Oman) sont des concurrents dans le secteur

du transbordement de marchandises, bien qu'ayant des niveaux de connectivité inférieurs. Les autres ports de la région, à Bahreïn, en République islamique d'Iran, en Iraq et au Qatar, ont connu une connectivité instable. Bandar Abbas (République islamique d'Iran) a enregistré un effondrement de sa connectivité en 2014 et 2015, suite à des embargos qui ont dissuadé les compagnies de transport maritime de faire des escales directes dans les ports de ce pays. Il s'est redressé de 2016 à 2018, mais a de nouveau fortement chuté en 2019, enregistrant son plus faible indice depuis 2006.

En Asie du Sud, Colombo (Sri Lanka) est le port le plus connecté. Il fournit des services pour les marchandises importées et exportées du pays, ainsi que des services de transbordement pour les autres pays d'Asie du Sud. Les 10 autres principaux ports d'Asie du Sud se trouvent en Inde (sept ports) et au Pakistan (deux ports). Chittagong (Bangladesh) est classé quatorzième en Asie du Sud, et Male (Maldives) dix-huitième. L'indice de Mundra (Inde) a affiché la plus forte augmentation, mais ce port reste à la traîne derrière Colombo, qui tire parti des restrictions sur le cabotage en Inde, qui dissuadent les transporteurs de transborder dans les ports indiens, où ils sont tenus d'utiliser des navires battant pavillon indien (UNCTAD, 2017b).

En Asie du Sud-Est, Singapour enregistre l'indice le plus élevé, suivi de Port Klang et de Tanjung Pelepas (Malaisie). Ces trois ports sont des ports d'éclatement importants, desservant en grande partie les mêmes marchés de transbordement. L'indice de Hai Phong (Viet Nam) a presque doublé entre 2018 et 2019, son nouveau terminal étant devenu le premier port en eau profonde du nord du pays. Les autres ports de la région, en Indonésie, aux Philippines, en Thaïlande et au Viet Nam, prennent en grande partie en charge les importations et exportations de leur pays et leurs indices ont pour la plupart baissé.

En Chine continentale, Shanghai et Ningbo ont consolidé leur avance depuis 2006, et Shanghai est aujourd'hui le port le plus connecté au monde. Shanghai a dépassé Hong Kong (Chine), qui était numéro un en 2006. L'indice de connectivité des transports maritimes réguliers de Ningbo a doublé depuis 2006. Ensemble, les ports de Chine continentale représentaient 28,5 % du trafic portuaire mondial de conteneurs en 2018 (voir le chapitre 1). La majeure partie de leur trafic est composée d'exportations chinoises, auxquelles s'ajoutent des importations conteneurisées et un certain trafic de transbordement intérieur.

En Asie de l'Est, les quatre principaux ports, hors Chine continentale, sont ceux de Busan (République de Corée), qui est classée troisième au niveau mondial ; suivi de Hong Kong (Chine) ; de Kaohsiung (province chinoise de Taiwan) ; et de Yokohama (Japon). Dans l'ensemble, les indices des ports d'Asie de l'Est en dehors de la Chine

En Afrique australe, les quatre principaux ports de la région se trouvent en Afrique du Sud, à savoir Durban, Le Cap, Coega et Port Elizabeth.

continentale ont enregistré une croissance inférieure à celle des ports de la Chine continentale. La connectivité de Kobe et Nagoya (Japon) a baissé, reflétant le ralentissement de la croissance de l'économie japonaise et le fait que les ports japonais ne sont pas aussi compétitifs que les centres de transbordement.

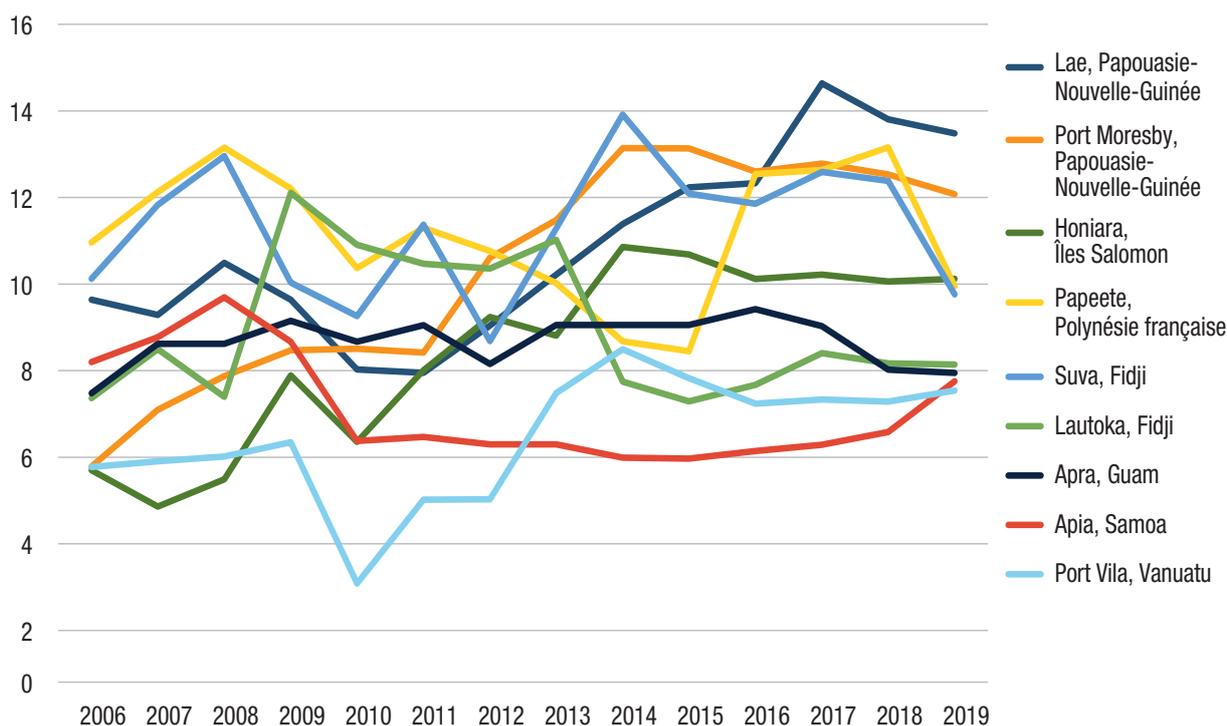
Les ports australiens et néo-zélandais assurent principalement les importations et les exportations de leur propre pays, ainsi que certains services de transbordement pour les économies des îles du Pacifique. En 2017 et 2019, le port de Tauranga (Nouvelle-Zélande) a accueilli des services sur les liaisons principales assurés par des navires d'une capacité de plus de 9 000 EVP. En Australie, Melbourne, Brisbane et Sydney ont des indices similaires, car elles sont largement desservies par les mêmes compagnies qui déploient les mêmes navires le long de la côte est du pays.

Les économies des îles du Pacifique comptent parmi les pays dont la connectivité des transports maritimes de conteneurs est la plus faible (graphique 3.3). Port-Vila (Vanuatu), reçoit environ un porte-conteneurs tous les trois jours, et seules quatre compagnies assurent des services de transport maritime réguliers vers l'île. À Kiribati, un seul exploitant offre des services réguliers de transport maritime ; un navire arrive tous les dix jours environ et relie le pays à seulement quatre autres

ports. Certaines économies des îles du Pacifique figurent également parmi celles qui assurent le moins d'escales (voir la section suivante sur les escales et le temps d'immobilisation au port). Alors que la plupart des autres régions ont bénéficié d'une amélioration de la connectivité, aucune amélioration systématique n'a été constatée dans les petits États insulaires en développement du Pacifique. Ils doivent faire face à des volumes commerciaux faibles et récurrents qui dissuadent les compagnies maritimes et les ports d'investir dans l'amélioration de la connectivité des transports maritimes, et ils pâtissent de cette faible connectivité. Par conséquent, le commerce des biens devient coûteux et non compétitif (UNCTAD, 2014, 2017a).

Les gouvernements et les autorités portuaires peuvent favoriser la connectivité des transports maritimes réguliers au niveau portuaire grâce aux domaines d'action suivants : la numérisation ; l'interconnexion des réseaux nationaux, régionaux et mondiaux ; la concurrence ; la modernisation des ports ; la facilitation du commerce et des transports ; la durabilité ; et le suivi des performances (Benamara *et al.*, 2019). *L'Étude sur les transports maritimes* et les informations statistiques complémentaires en ligne et les profils de pays visent à aider les États membres dans cette entreprise en fournissant des statistiques et des indicateurs de performance régulièrement mis à jour.

Graphique 3.3 Indice de connectivité des transports maritimes réguliers pour les 10 principaux ports des îles du Pacifique, 2006-2019



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de MDS Transmodal. Les données connexes pour ces ports et d'autres sont disponibles sur le site <http://stats.unctad.org/maritime>.

C. TEMPS D'IMMOBILISATION AU PORT

La performance portuaire est un indicateur clef de l'efficacité commerciale qui détermine la connectivité et les coûts du commerce (Micco *et al.*, 2003 ; UNCTAD, 2017a). Chaque heure de navigation économisée dans un port permet aux ports, aux transporteurs et aux chargeurs d'économiser de l'argent sur les investissements en infrastructures portuaires, les dépenses d'équipement des navires et les coûts de stockage des marchandises.

Bénéficiant d'un nouvel ensemble de données fournies par le trafic maritime, qui s'appuie sur les données du système d'identification automatique produites par la flotte commerciale mondiale, la CNUCED a entrepris une nouvelle analyse du temps d'immobilisation au port lors des escales⁷. Un certain nombre de variations importantes peuvent être observées entre les pays et les catégories de navires.

1. Réduire le temps d'immobilisation au port pour accueillir davantage d'escales

Un temps d'immobilisation au port plus court dans les ports est un indicateur positif de l'efficacité des ports et de la compétitivité commerciale. En 2018, la médiane des temps d'immobilisation au port d'un navire lors d'une escale était de 23,5 heures (0,97 jour)⁸. En général,

⁷ Les calculs du secrétariat de la CNUCED sont basés sur les données du trafic maritime (www.marinetraffic.com). Les chiffres agrégés sont issus de la fusion des données du système d'identification automatique avec les renseignements de la cartographie portuaire par le trafic maritime, couvrant les navires de 1 000 tjb et plus. Les navires à passagers ne sont pas inclus dans cette analyse. Seules les arrivées ont été prises en compte pour mesurer le nombre d'escales. Les cas impliquant moins de 10 arrivées ou cinq navires au niveau d'un pays par marché commercial segmenté ne sont pas inclus. Les données seront mises à jour tous les six mois sur le portail des statistiques maritimes de la CNUCED (<http://stats.unctad.org/maritime>).

⁸ La présente analyse reflète le temps médian. Le temps d'immobilisation au port moyen des navires est plus long pour pratiquement tous les pays et marchés, en raison de statistiques aberrantes – des navires qui passent des semaines ou des mois dans un port, par exemple pour des réparations. La distribution statistique du temps d'immobilisation au port présente une « longue queue ». En 2018, le temps de séjour au port moyen des navires était de 42 heures, contre une médiane de 23,5 heures. Pour éviter toute distorsion par des valeurs aberrantes des résultats de l'analyse, les statistiques de la CNUCED font état du temps médian – et non du temps moyen – car ce dernier peut être influencé par quelques cas exceptionnels de navires immobilisés ou restant plus longtemps que prévu pour d'autres raisons. Un temps d'immobilisation au port plus long ne signifie pas nécessairement que le port est moins efficace. Les propriétaires peuvent choisir de faire rester leurs navires plus longtemps pour acheter des marchandises ou des combustibles de soute ou pour effectuer des réparations. Dans le même temps, un séjour court peut non seulement être dû à des opérations rapides et efficaces, mais aussi simplement au fait qu'il s'agit d'un petit port avec peu d'escales (c'est-à-dire sans congestion). Dans ces ports, seul un petit nombre de conteneurs est chargé ou déchargé.

les transporteurs de vrac sec ont passé 2,05 jours lors d'une escale, soit près de trois fois la médiane d'un porte-conteneurs.

Le tableau 3.1 énumère les 25 principaux pays en termes d'escales et de temps médian d'immobilisation au port pour les différentes catégories de navires en 2018. Les tableaux 3.2 à 3.5 présentent plus en détail les données relatives aux différentes catégories de navires. Le graphique 3.4 illustre la répartition mondiale des escales des porte-conteneurs et le temps d'immobilisation au port médian. La prédominance de l'Asie dans les escales portuaires s'explique par le rôle dominant des pays asiatiques dans le commerce de marchandises conteneurisées.

En 2018, les navires-citernes et autres transporteurs de vrac liquide ont passé en moyenne 0,94 jour au port, séjournant entre 0,11 jour (environ 2,5 heures) au Pérou et plus de quatre jours au Kenya (tableau 3.2). Les économies les plus performantes comprennent deux groupes. Un groupe englobe les pays accueillant un nombre élevé d'escales. Il s'agit notamment du Japon, qui, avec 44 382 escales, est le pays qui compte le plus grand nombre d'escales dans ce segment, suivi des Pays-Bas (41 843 escales) et de l'Allemagne (14 394 escales). L'autre groupe représente les pays qui accueillent très peu d'escales, et des navires petits et relativement vieux, par exemple la Suisse. Dans les deux cas, des opérations très efficaces et mécanisées effectuées sur les vracs liquides dans les ports garantissent que les propriétaires de navires-citernes peuvent s'attendre à ce que leurs navires passent moins d'une demi-journée au port. Les pays en développement et les pays les moins avancés, où un pétrolier est susceptible de passer deux à quatre jours à charger ou décharger sa cargaison, constituent la moitié inférieure du tableau. Les raisons possibles et les solutions politiques potentielles sont examinées ci-dessous, car elles s'appliquent pour la plupart à toutes les catégories de navires de la même manière.

Les transporteurs de vrac sec sont les navires dont le temps d'immobilisation au port médian est le plus élevé (2,05 jours) (tableau 3.3). Alors que le chargement du minerai de fer ou du charbon peut se faire relativement rapidement avec des systèmes de convoyeurs à bande, le déchargement est généralement une opération plus longue. En outre, la valeur par tonne des vracs secs est généralement inférieure à celle de la plupart des autres marchandises, ce qui explique que les coûts de stockage des marchandises associé à un séjour au port plus long sont moins élevés pour les transporteurs de minerai de fer que pour les porte-conteneurs. Le temps d'immobilisation au port varie entre 0,12 jour par escale à Singapour et plus de 11 jours au Soudan. Dans ce segment de marché également, les économies qui ont les plus longs temps d'immobilisation au port sont les pays en développement ou les pays les moins avancés.

De toutes les catégories de navires, ce sont les porte-conteneurs qui affichent le temps d'immobilisation

Tableau 3.1 Temps d'immobilisation au port médian dans les 25 principaux pays par nombre d'escales et segments de marché, 2018

Pays	Nombre d'escales	Nombre de jours					
		Transporteurs de vrac liquide	Transporteurs de vrac sec	Porte-conteneurs	Transporteurs de marchandises diverses	Transporteurs de gaz naturel liquéfié	Transporteurs de gaz de pétrole liquéfié
Chine	205 448	1,10	2,00	0,62	1,17	1,21	1,00
Japon	180 400	0,31	0,90	0,35	1,12	0,99	0,32
Pays-Bas	100 343	0,49	0,84	0,78	0,40	1,30	0,94
États-Unis	72 485	1,64	1,84	1,00	1,79	1,28	2,03
Fédération de Russie	68 211	1,04	2,50	1,40	1,56	1,10	1,34
République de Corée	65 762	0,79	2,34	0,60	1,29	1,03	0,72
Indonésie	62 059	1,28	3,55	1,09	1,26	1,38	1,13
Singapour	60 712	0,60	0,12	0,77	0,65	2,22	1,12
Espagne	59 326	0,84	2,27	0,66	1,14	1,05	0,96
Royaume-Uni	58 203	1,06	2,73	0,73	1,46	1,43	1,08
Allemagne	50 264	0,36	2,48	0,79	0,50	„	0,75
Norvège	49 339	0,61	0,87	0,33	0,34	0,32	0,75
Turquie	47 488	1,11	4,00	0,63	1,52	1,31	1,36
Italie	39 265	1,29	3,55	0,82	1,93	„	1,44
Inde	38 999	1,42	2,49	0,93	0,82	1,15	1,27
Malaisie	32 982	1,16	3,42	0,76	1,15	1,09	0,91
Belgique	31 811	1,30	3,88	1,02	1,43	1,18	1,40
Province chinoise de Taiwan	30 729	1,05	2,14	0,46	1,26	0,99	0,98
Australie	29 783	1,34	1,65	1,20	1,79	1,22	0,90
Grèce	28 535	0,54	0,35	0,95	1,07	0,99	0,88
Brésil	27 546	1,74	2,67	0,81	2,45	2,94	1,66
Canada	27 225	1,12	0,32	1,49	0,28	„	„
Thaïlande	26 206	0,68	3,07	0,79	1,59	1,23	0,57
Suède	25 461	0,68	0,51	0,63	1,04	0,61	0,82
France	24 677	1,06	3,14	0,75	1,50	1,20	1,07
Total mondial	1 884 818	0,94	2,05	0,70	1,11	1,11	1,02

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Notes : Sont inclus les navires de 1 000 tjb et plus, sont exclus les navires à passagers. Le nombre total d'escales est calculé pour les rouliers ; le temps d'immobilisation au port pour ces navires n'est pas calculé. Les ports accueillant moins de cinq escales de ce type de navires en 2018 sont exclus. Pour le tableau complet intégrant l'ensemble des pays, voir le site <http://stats.unctad.org/maritime>.

au port médian le plus faible (0,7 jour). Les données varient entre moins 0,23 jour aux îles Féroé et 6,5 jours aux Maldives (tableau 3.4). L'une des raisons de ces résultats aux Maldives est que les porte-conteneurs doivent généralement jeter l'ancre dans la zone portuaire et décharger le conteneur à l'aide de leur propre équipement sur des barges, qui amènent ensuite les conteneurs au quai. Avec 87 escales de porte-conteneurs en 2018, cela signifie qu'en pratique, un ou deux navires sont desservis à la fois.

Les 10 économies les moins bien classées dans ce segment sont également des pays en développement ou des pays les moins avancés, tandis que les pays qui affichent les temps d'immobilisation au port les plus courts sont pour la plupart des économies avancées qui traitent de gros volumes (le Japon et la Norvège, par exemple) ou de petites économies, où le court séjour au port des navires est le résultat de faibles fréquences – pas de temps d'attente ni d'encombrement – et de faibles volumes chargés ou déchargés à chaque escale.

Tableau 3.2 Les 10 pays se classant le plus haut et le plus bas : temps d'immobilisation au port médian pour les transporteurs de vrac liquide, 2018

Pays	Classement du plus rapide au plus lent	Temps médian au port (En jours)	Taille moyenne des navires (En tjb)	Taille du navire le plus grand (En tjb)	Âge moyen des navires (En années)	Nombre total d'escales en 2018
Pérou	1	0,11	24 356	83 850	14	2 521
Suisse	2	0,23	1 869	5 000	25	394
Japon	3	0,31	7 913	166 093	12	44 382
Gibraltar	4	0,35	5 060	59 315	14	1 252
Allemagne	5	0,36	4 428	160 278	18	14 394
Chypre	6	0,39	9 010	62 385	18	909
Îles Féroé	7	0,45	4 587	13 239	12	125
Islande	8	0,48	8 896	30 641	14	242
Pays-Bas	9	0,49	9 440	170 004	15	41 843
Panama	10	0,49	13 730	165 125	21	2 713
Madagascar	142	2,49	13 467	42 826	6	131
Île de la Réunion	143	2,54	26 535	30 965	8	33
Sénégal	144	2,79	25 289	85 362	11	265
Yémen	145	2,87	12 437	63 076	19	284
Congo	146	2,93	20 770	29 658	11	36
Somalie	147	2,94	5 259	26 218	23	56
Iraq	148	3,13	71 414	172 146	13	1 380
Nigéria	149	3,15	20 250	157 831	16	1 507
République-Unie de Tanzanie	150	3,84	20 385	64 705	18	236
Kenya	151	4,03	36 933	64 705	11	198
Monde		0,94	15 543	234 006	13	494 120

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Note : Sont inclus les navires de 1 000 tjb et plus. Les ports accueillant moins de cinq escales de ce type de navires en 2018 sont exclus. Pour le tableau complet intégrant l'ensemble des pays, voir le site <http://stats.unctad.org/maritime>.

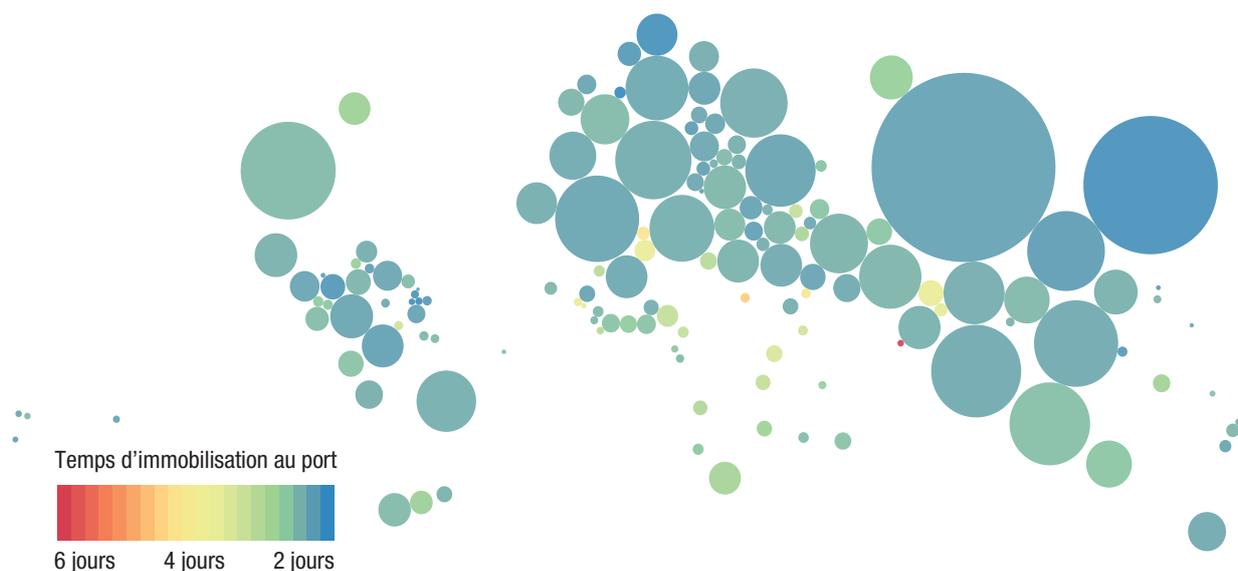
Tableau 3.3 Les 10 pays se classant le plus haut et le plus bas : temps d'immobilisation au port médian pour les transporteurs de vrac sec, 2018

Pays	Classement du plus rapide au plus lent	Temps médian au port (En jours)	Taille moyenne des navires (En tjb)	Taille du navire le plus grand (En tjb)	Âge moyen des navires (En années)	Nombre total d'escales en 2018
Singapour	1	0,12	24 275	155 051	8	2 731
Canada	2	0,32	27 302	108 237	23	13 562
Grèce	3	0,35	5 792	63 864	25	2 928
Suède	4	0,51	6 838	51 147	28	1 443
Cabo Verde	5	0,53	27 721	107 666	12	158
Pays-Bas	6	0,84	36 464	134 692	10	4 355
Danemark	7	0,87	9 528	65 950	29	783
Norvège	8	0,87	16 467	108 237	18	2 282
Japon	9	0,90	17 830	203 403	14	28 835
Barbade	10	0,94	9 790	25 769	18	17
Tunisie	123	6,45	19 814	36 426	12	303
Cameroun	124	6,74	25 953	36 467	11	250
Algérie	125	6,85	24 224	70 933	10	645
Iraq	126	8,22	29 970	44 625	9	132
Angola	127	8,56	24 753	41 091	10	53
Bénin	128	9,02	27 263	36 353	11	110
Myanmar	129	9,07	25 037	36 339	11	65
Cuba	130	9,68	18 004	31 617	15	272
Libye	131	9,90	19 634	94 542	21	165
Soudan	132	11,25	27 085	45 026	12	112
Monde		2,05	31 940	203 483	13	259 551

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Note : Sont inclus les navires de 1 000 tjb et plus. Les ports accueillant moins de cinq escales de ce type de navires en 2018 sont exclus. Pour le tableau complet intégrant l'ensemble des pays, voir le site <http://stats.unctad.org/maritime>.

Graphique 3.4 Escales et temps d'immobilisation au port des porte-conteneurs, tous les pays, 2019



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Note : Sont inclus les navires de 1 000 tjb et plus.

Tableau 3.4 Les 10 pays se classant le plus haut et le plus bas : temps d'immobilisation au port médian pour les porte-conteneurs, 2018

Pays	Classement du plus rapide au plus lent	Temps médian au port (En jours)	Taille moyenne des navires (En tjb)	Taille du navire le plus grand (En tjb)	Âge moyen des navires (En années)	Nombre total d'escales en 2018
Îles Féroé	1	0,23	11 635	17 368	14	276
Saint-Vincent-et-les-Grenadines	2	0,28	13 325	18 358	11	114
Grenade	3	0,30	13 899	16 162	10	86
Gibraltar	4	0,31	11 187	35 878	14	40
Norvège	5	0,33	8 377	21 586	15	3 536
Japon	6	0,35	17 334	217 617	12	38 238
Sainte-Lucie	7	0,40	12 620	16 162	11	137
Province chinoise de Taiwan	8	0,46	29 444	217 617	14	15 616
Honduras	9	0,46	17 887	32 901	14	1 297
Danemark	10	0,49	21 242	214 286	13	1 171
Myanmar	147	2,77	14 676	25 165	19	355
Guinée-Bissau	148	2,86	13 278	25 294	17	59
Algérie	149	2,96	12 145	28 397	16	926
Bangladesh	150	2,97	18 306	94 511	12	1 338
Gambie	151	3,39	18 174	32 903	17	144
Guyana	152	3,53	22 575	27 279	8	65
Yémen	153	3,62	20 603	34 610	16	187
Tunisie	154	3,80	9 356	18 327	18	344
Soudan	155	4,31	26 581	73 899	16	182
Maldives	156	6,48	17 075	39 753	15	87
Monde		0,70	38 520	217 673	13	454 016

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Note : Sont inclus les navires de 1 000 tjb et plus. Les ports accueillant moins de cinq escales de ce type de navires en 2018 sont exclus. Pour le tableau complet intégrant l'ensemble des pays, voir le site <http://stats.unctad.org/maritime>.

Tableau 3.5 Les 10 pays se classant le plus haut et le plus bas : temps d'immobilisation au port médian pour les transporteurs de marchandises diverses, 2018

Pays	Classement du plus rapide au plus lent	Temps médian au port (En jours)	Taille moyenne des navires (En tjb)	Taille du navire le plus grand (En tjb)	Âge moyen des navires (En années)	Nombre total d'escales en 2018
Guernesey	1	0,12	1 800	2 597	21	208
Polynésie française	2	0,16	3 066	18 100	38	637
Gibraltar	3	0,20	3 828	21 483	13	498
Saint-Kitts-et-Nevis	4	0,24	3 717	14 413	30	195
Canada	5	0,28	10 014	37 499	9	3 281
Saint-Vincent-et-les-Grenadines	6	0,31	8 742	16 137	21	189
Bahamas	7	0,32	4 070	39 771	24	548
Norvège	8	0,34	2 802	51 065	22	32 692
Antigua-et-Barbuda	9	0,38	6 164	20 973	18	171
Paraguay	10	0,38	2 877	5 162	32	619
Gambie	165	3,43	7 211	19 883	20	46
Moldova	166	3,44	3 424	5 985	31	95
Maldives	167	4,51	6 065	22 998	25	70
Myanmar	168	4,63	10 107	23 132	16	72
Somalie	169	4,88	7 085	21 992	25	179
République arabe syrienne	170	4,98	5 797	32 333	31	135
République populaire démocratique de Corée	171	5,44	3 380	6 558	25	18
Yémen	172	5,62	5 966	23 856	26	186
Seychelles	173	5,72	5 242	20 886	26	168
Tuvalu	174	13,99	4 067	6 082	29	72
Monde		1,11	5 438	91 784	19	430 344

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Note : Sont inclus les navires de 1 000 tjb et plus. Les ports accueillant moins de cinq escales de ce type de navires en 2018 sont exclus. Pour le tableau complet intégrant l'ensemble des pays, voir le site <http://stats.unctad.org/maritime>.

Bien que les navires de charge classiques transportant des marchandises diverses ne représentent pas une part importante du trafic maritime (voir le chapitre 2, tableau 2.1), ils représentent une part importante de la flotte mondiale en termes de nombre de navires et d'escales. Ils transportent tous les types de marchandises combinées et diverses et sont importants pour les petits ports qui n'ont pas de volumes suffisants pour attirer des navires plus spécialisés. L'éventail le plus large de temps d'immobilisation au port a été observé pour les navires de charge classiques transportant des marchandises diverses, entre 0,12 jour à Guernesey et deux semaines à Tuvalu (tableau 3.5). Le trafic à Guernesey comprend un trafic régulier fréquent avec la France et le Royaume-Uni, qui ne nécessite aucune formalité de douane ou d'immigration et permet donc aux navires de commencer leurs opérations immédiatement après leur arrivée dans leurs terminaux dédiés. De même, en Norvège, avec 32 692 escales pour ce type de navires, les navires assurent des services intérieurs fréquents, avec des opérations

rapides et efficaces et sans formalités de douane ou d'immigration. Sur Tuvalu, le temps d'immobilisation au port médian des navires de charge classiques était de deux semaines en 2018. Seules 72 escales ont été enregistrées au cours de l'année. Là encore, toutes les économies de la moitié inférieure du tableau sont des pays en développement et des pays les moins avancés, dont plusieurs petits États insulaires en développement.

Les transporteurs de gaz naturel liquéfié et de gaz de pétrole liquéfié ne font escale que dans quelques pays, car ce type de cargaison nécessite des installations portuaires très spécialisées. En 2018, seuls 43 pays ont reçu des transporteurs de gaz naturel liquéfié, et seuls 84 pays ont reçu des transporteurs de gaz de pétrole liquéfié. Pour les deux types de navires, le temps d'immobilisation au port médian est légèrement supérieur à une journée, et se situe entre moins de cinq heures au Pérou et plus de trois jours en Côte d'Ivoire, au Ghana et en Jordanie. Parmi les pays où les temps d'immobilisation au port sont courts,

on trouve certains pays accueillant de nombreuses escales (Japon, République de Corée, Norvège et Thaïlande). Les économies figurant dans la moitié inférieure du tableau 3.4 concernant les transporteurs de gaz naturel liquéfié et de gaz de pétrole liquéfié sont principalement des pays en développement et des pays les moins avancés qui ont un faible nombre d'escales pour ces types de navires (les données sur les autres types de navires et les pays sont disponibles sur <http://stats.unctad.org/maritime>).

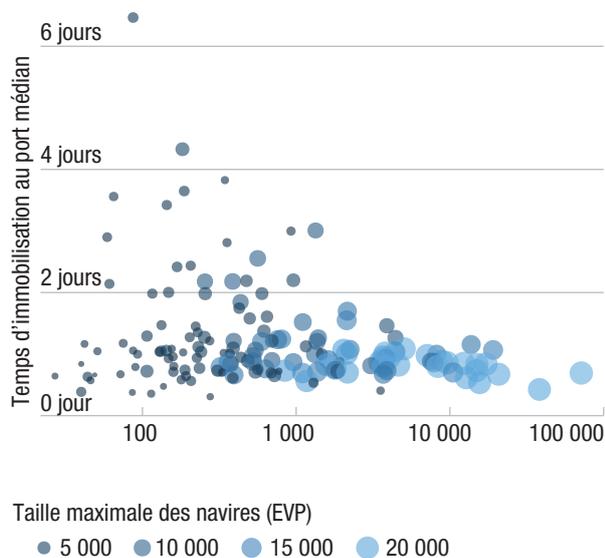
2. Les navires passent moins de temps dans des ports plus efficaces

Les pays où les escales sont plus nombreuses affichent généralement des temps d'immobilisation au port plus courts. Ces ports attirant davantage les chargeurs et les transporteurs, le nombre d'escales y sera souvent plus élevé que dans les ports concurrents où les temps d'immobilisation sont plus longs. La causalité va dans les deux sens : si le temps d'immobilisation est plus court, à nombre de postes d'accostage égal, un port peut accueillir davantage d'escales. Par ailleurs, les pays qui font plus de commerce et d'escales généreront également plus de revenus à investir dans des opérations portuaires efficaces. Pour les porte-conteneurs, par exemple, le graphique 3.5 illustre la corrélation entre le nombre d'escales, la taille des plus grands porte-conteneurs qui font escale dans les ports d'un pays et le temps médian que les porte-conteneurs passent dans le port.

Si les navires sont plus grands, toutes choses étant égales par ailleurs, le temps d'immobilisation au port devrait être plus long, car il y aura davantage de marchandises à charger et à décharger. Par ailleurs, les ports qui peuvent accueillir des navires plus grands seront généralement aussi plus modernes et plus efficaces. L'analyse de la CNUCED montre qu'il existe une corrélation négative entre la taille du plus grand navire qui fait escale dans un port d'un pays et le temps médian que les navires passent dans le port, tandis qu'il existe une légère corrélation positive pour la plupart des segments du marché entre la taille moyenne des navires et le temps d'immobilisation au port. En d'autres termes, le fait de pouvoir accueillir de très grands porte-conteneurs est un indicateur de la rapidité et de l'efficacité d'un port, tandis que les ports qui reçoivent de grands navires mettent en moyenne un peu plus de temps à charger et à décharger les volumes de marchandises plus importants.

En Afrique, les pays qui accueillent le plus d'escales sont situés aux quatre coins du continent (graphique 3.6). L'Égypte, Djibouti et le Maroc profitent de leur position géographique et attirent les porte-conteneurs pour les services de transbordement (voir également la section précédente sur la connectivité des transports maritimes réguliers). L'Afrique du Sud fournit des services d'éclatement, et ses ports servent de portes d'entrée dans le pays voisins, et chez ses voisins pour le commerce de marchandises conteneurisées. Ces quatre pays font également partie de ceux qui reçoivent les plus grands porte-conteneurs en Afrique.

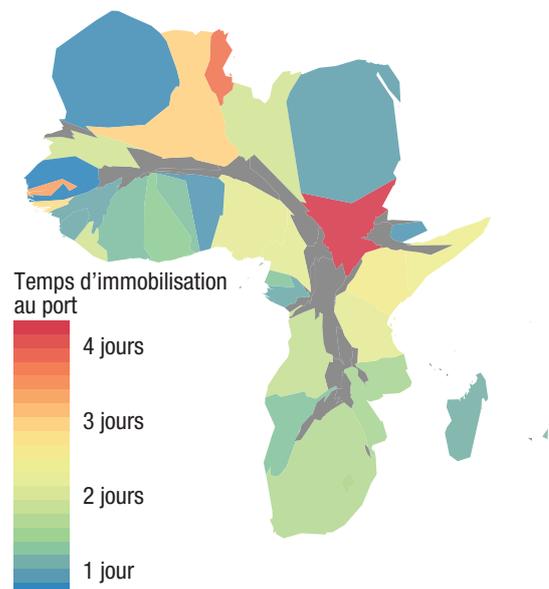
Graphique 3.5 Temps d'immobilisation au port et nombre d'escales pour les porte-conteneurs, 2018



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Note : Navires de 1 000 tjb et plus.

Graphique 3.6 Afrique : Temps d'immobilisation au port et nombre d'escales pour les porte-conteneurs, 2018



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Marine Traffic (www.marinetraffic.com).

Note : Navires de 1 000 tjb et plus.

Afin de réduire à un minimum le temps qu'un navire passe dans un port – pour un volume donné de marchandises à charger ou à décharger – les autorités portuaires et maritimes et les décideurs politiques peuvent envisager les trois recommandations suivantes (Benamara *et al.*, 2019). Premièrement, les navires ne devraient arriver que lorsqu'ils en ont besoin, car arriver trop tôt engendre des coûts supplémentaires au port ainsi que des dépenses supplémentaires et davantage de pollution, notamment liée aux émissions atmosphériques. Arriver à temps plutôt qu'à l'heure est l'objectif des initiatives d'optimisation des escales (Lind *et al.*, 2018, 2019 ; UNCTAD, 2019c). Deuxièmement, dès qu'un navire arrive à quai, les opérations doivent commencer immédiatement, sans avoir à attendre que les autorités valident les documents ou réalisent d'autres procédures. La mise en œuvre de la Convention visant à faciliter le trafic maritime international de l'OMI et de l'Accord sur la facilitation des échanges de l'Organisation mondiale du commerce peut aider à cet égard (UNCTAD, 2016). Enfin, les opérations portuaires doivent être prises en compte. Des opérations de chargement et de déchargement rapides et fiables exigent des investissements dans les infrastructures et les superstructures, ainsi que dans les capacités technologiques et humaines. Il est important de prendre en considération le coût total de la logistique lorsqu'on envisage de tels investissements, y compris les coûts journaliers liés au temps d'attente des navires et des camions, et la perte potentielle de compétitivité commerciale résultant des temps d'immobilisation au port longs (UNCTAD, 1998 ; World Bank, 2007).

D. FLOTTE MARITIME : INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

La pollution causée par la prolifération d'espèces exotiques lors du rejet en mer d'eaux de ballast non traitées des navires est l'une des conséquences environnementales du transport maritime. On considère qu'elle représente l'une des plus grandes menaces pour les océans de la planète et l'une des principales menaces pour la biodiversité (voir le chapitre 4). La Convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires (2004) est entrée en vigueur en septembre 2017. Elle vise à prévenir le risque d'introduction et de prolifération d'espèces exotiques lors du rejet en mer d'eaux de ballast non traitées des navires. Une façon de réduire ce risque consiste à installer des systèmes de traitement des eaux de ballast.

La pollution de l'air par les navires constitue une autre préoccupation ayant un impact majeur sur la santé et l'environnement. Les navires émettent de grandes quantités de polluants dans l'air, principalement sous forme d'oxyde de soufre, d'oxyde d'azote et de particules, qui ne cessent de croître et qui nuisent à la santé humaine. Les navires génèrent également 3 % du total des émissions de gaz à effet de serre dans le monde, comme le dioxyde de carbone, contribuant ainsi au réchauffement climatique et aux conditions météorologiques extrêmes. Comme on l'a vu au chapitre 2, à partir du 1^{er} janvier 2020, l'OMI appliquera un nouveau plafond mondial de 0,5 % de la teneur en soufre dans le fioul, soit une réduction de la limite actuelle

Tableau 3.6 Divers indicateurs environnementaux par catégories de navire, 2019

Catégorie de navire	Pourcentage de navires équipés de systèmes de traitement des eaux de ballast	Pourcentage de navires équipés d'épurateurs	Pourcentage de navires conformes aux réglementations de niveau III visant à réduire les émissions d'oxyde d'azote
Vraquiers	23,32	4,03	0,05
Chimiquiers	10,72	1,15	0,86
Porte-conteneurs	18,88	5,05	0,19
Transbordeurs et navires à passagers	1,36	2,13	0,57
Navires de charge classiques	2,16	0,65	0,21
Transporteurs de gaz naturel liquéfié	28,76	1,45	1,45
Navires de service pour la desserte des plateformes de forage	2,37	0,03	0,96
Pétroliers	11,99	3,71	0,46
Autres/non disponible	2,82	0,30	0,19
Total	7,66	1,58	0,53

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Clarksons Research.

Notes : Sont inclus tous les navires de commerce maritime à propulsion de 100 tjb ou plus, au 1^{er} janvier. Les estimations incluent les navires équipés d'épurateurs, les navires devant s'équiper d'épurateurs et les navires en commande.

de 3,5 %. Le plafond mondial de la teneur en soufre des combustibles fait partie de la réponse de l'OMI aux préoccupations environnementales croissantes, dues en partie aux émissions nocives des navires.

Cette section examinera trois indicateurs applicables aux navires et qui sont pertinents pour évaluer l'impact environnemental d'une partie de la flotte maritime mondiale :

- Le navire est équipé ou doit être équipé d'un système de traitement des eaux de ballast ;
- Le navire est équipé ou doit être équipé d'un épurateur pour réduire les émissions de soufre ;
- Le navire est conforme aux réglementations de niveau III visant à réduire les émissions d'oxyde d'azote. (Voir le tableau 3.6 et le chapitre 4 pour de plus amples informations).

Au total, sur les 95 402 navires figurant dans la base de données maritimes de la CNUCED, 7,66 % ont installé ou commandé un système de traitement des eaux de ballast, 1,58 % ont installé ou commandé un système de réduction des émissions d'oxyde de soufre, et 0,53 % ont installé ou commandé un système de réduction des émissions d'oxyde d'azote au 1^{er} janvier 2019.

Il existe des différences significatives entre les flottes selon le pavillon d'immatriculation et le pays propriétaire. Les causes profondes de ces différences tiennent principalement aux différents types de navires et aux routes commerciales. Les tableaux 3.6, 3.7 et 3.8 ont davantage vocation à encourager le débat qu'à présenter des conclusions. Certains types de navires nécessitent moins que d'autres l'installation de certains systèmes, et certaines routes commerciales et certains ports n'exigent pas de traitement des eaux de ballast.

Le secteur du transport maritime est en phase de transformation, y compris en termes de développement environnemental. Fournir des données indicatives aux décideurs politiques, y compris les États du pavillon et l'origine de la propriété, pour voir où en est la flotte de leur pays, peut être un premier indicateur utile qui pourrait aider les parties prenantes à aborder certaines des questions et à appliquer une politique de transport ou des programmes d'incitation ciblés. Que les navires fassent ou non du commerce international et soient ou non liés par des conventions internationales, les responsables politiques des autorités maritimes et des États du port ont un rôle à jouer : ils doivent définir des stratégies et encourager, par exemple, l'installation de systèmes modernes pour réduire l'impact environnemental du transport maritime ou introduire des réglementations ou des régimes fiscaux ou incitatifs. Savoir comment la flotte nationale d'un pays se classe par rapport aux autres pour ce qui est de l'installation de tels systèmes est un premier indicateur objectif de performance.

1. Les navires plus grands et plus récents sont généralement équipés d'installations plus modernes

Les navires plus grands et plus récents qui font du commerce international sont plus susceptibles de disposer de systèmes de traitement des eaux de ballast que les navires plus petits et plus anciens qui peuvent être mis en service principalement dans les eaux nationales. Par conséquent, les types de navires qui ont la plus grande part de systèmes de traitement des eaux de ballast installés sont les transporteurs de gaz liquéfié (28,76 %), les transporteurs de vrac sec (23,32 %) et les porte-conteneurs (18,88 %) (tableau 3.6). Les pétroliers et les chimiquiers affichent un âge moyen plus élevé (voir également le chapitre 2, tableau 2.2.), ce qui peut expliquer en partie pourquoi ce type de navire a une part plus faible de systèmes de traitement des eaux de ballast installés. Les transbordeurs, les navires de charge classiques et les navires de service pour la desserte des plateformes de forage sont davantage susceptibles d'être utilisés pour le transport côtier ou interinsulaire et n'ont pas besoin de traiter leurs eaux de ballast.

2. Différences selon le pavillon et le pays propriétaire

Parmi les 50 principaux États du pavillon en nombre de navires, les registres les plus performants en matière de systèmes de traitement des eaux de ballast sont l'île de Man (33,33 %), Hong Kong (Chine) (30,47 %) et les îles Marshall (28,66 %) (tableau 3.7). Pour les navires qui n'assurent pas les échanges internationaux, il est généralement moins nécessaire d'investir dans de tels systèmes, car le ballast d'eau n'est pas un problème. Il n'est donc pas surprenant que les flottes nationales de la Chine, de l'Indonésie, du Japon et des États-Unis aient des indices environnementaux bien inférieurs, car nombre de ces navires sont déployés sur des services de transport maritime nationaux. Concernant les épurateurs, les parts les plus importantes sont celles de la Grèce (9,25 % de ses navires immatriculés), suivie des Îles Marshall (8,64 %) et de Malte (7,64 %). Le fait qu'un navire ne soit pas équipé d'un épurateur ne signifie pas nécessairement qu'il ne respecte pas le plafond de la teneur en soufre, car il peut aussi passer à des carburants de substitution. Concernant les systèmes de réduction des émissions d'oxyde d'azote, les deux registres internationaux norvégiens, le registre international danois et l'île de Man possèdent le plus grand nombre de navires équipés de tels systèmes. Ces principaux pavillons d'immatriculation sont principalement utilisés pour les navires qui font du commerce international.

Classement par nombre de navires	État du pavillon	Pourcentage de navires équipés de systèmes de traitement des eaux de ballast	Pourcentage de navires équipés d'épurateurs	Pourcentage de navires conformes aux réglementations de niveau III visant à réduire les émissions d'oxyde d'azote
1	Indonésie	0,23	0,01	0,00
2	Panama	13,96	1,83	0,37
3	Japon	2,30	0,04	0,02
4	Chine	2,79	0,27	0,17
5	États-Unis	2,60	0,30	0,65
6	Îles Marshall	28,66	8,64	0,56
7	Libéria	19,51	4,44	0,34
8	Singapour	21,11	1,28	0,17
9	Fédération de Russie	2,20	0,00	0,15
10	Hong Kong (Chine)	30,47	2,30	0,26
11	Malte	21,55	7,64	1,01
12	République de Corée	5,48	0,16	0,05
13	Viet Nam	0,16	0,00	0,00
14	Malaisie	1,43	0,00	0,29
15	Inde	0,81	0,69	0,06
16	Philippines	2,53	0,00	0,00
17	Bahamas	22,07	4,26	2,34
18	Italie	2,95	2,28	0,07
19	Grèce	12,23	9,25	0,46
20	Turquie	1,13	0,97	0,24
21	Pays-Bas	11,48	4,26	1,23
22	Chypre	15,98	2,79	0,87
23	Royaume-Uni	11,05	3,78	0,87
24	Norvège	6,35	0,52	8,95
25	Brésil	2,10	0,00	0,35
26	Thaïlande	2,05	0,24	0,00
27	Saint-Vincent-et-les-Grenadines	0,74	0,00	0,25
28	Antigua-et-Barbuda	1,91	0,76	0,13
29	Belize	0,38	0,00	0,00
30	République islamique d'Iran	0,13	0,00	0,00
31	Canada	2,84	2,09	0,60
32	Nigéria	0,30	0,00	0,00
33	Mexique	1,57	0,00	0,00
34	Émirats arabes unis	0,00	0,00	0,00
35	Allemagne	3,44	3,28	1,64
36	Registre international norvégien	25,62	4,11	11,66
37	Australie	0,52	0,17	0,86
38	Registre international danois	12,77	5,14	3,90
39	Honduras	0,00	0,00	0,00
40	Sierra Leone	0,00	0,00	0,00
41	Espagne	0,62	0,00	0,21
42	Madère	15,09	2,59	0,65
43	France	2,50	2,05	0,00
44	Ukraine	0,00	0,00	0,00
45	Togo	0,00	0,00	0,00
46	Égypte	0,26	0,00	0,00
47	Île de Man	33,33	2,82	3,85
48	Province chinoise de Taiwan	7,14	3,70	0,00
49	Arabie saoudite	2,95	1,07	0,00
50	Bangladesh	0,54	0,00	0,00
	Total partiel, 50 principaux registres	8,50	1,71	0,53
	<i>Reste du monde et pavillon inconnu</i>	<i>2,17</i>	<i>0,76</i>	<i>0,49</i>
	Total mondial	7,66	1,58	0,53

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Clarkson Research.

Notes : Sont inclus tous les navires de commerce maritime à propulsion de 100 tjb ou plus, au 1^{er} janvier.

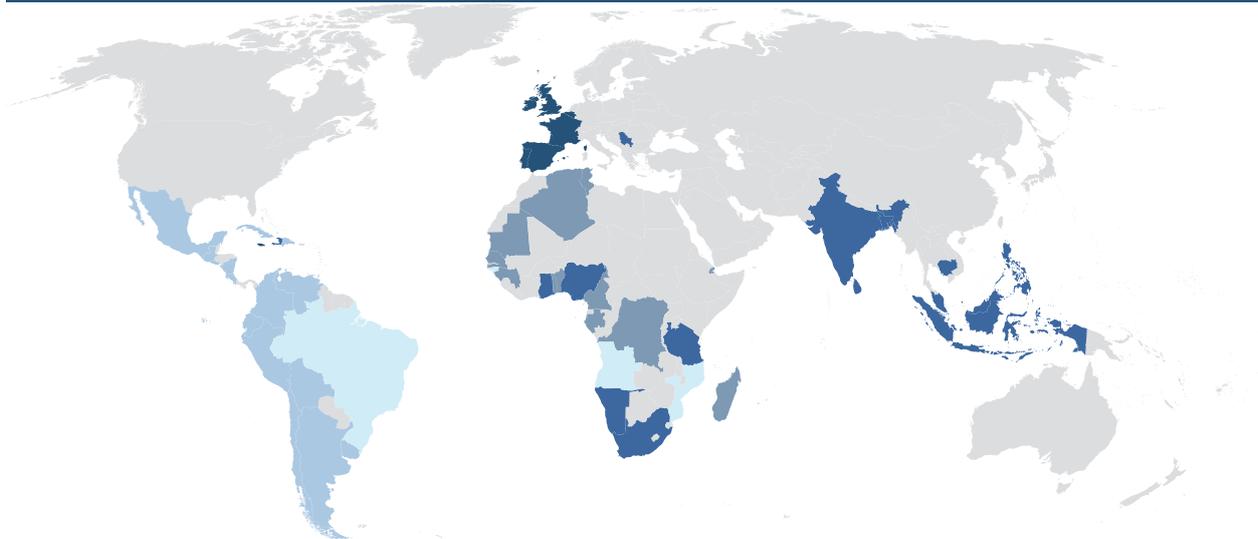
Tableau 3.8 Indicateurs environnementaux par pays de propriété et 50 principaux pays en nombre de navires, 2019

Classement par nombre de navires	Origine de la propriété	Pourcentage de navires équipés de systèmes de traitement des eaux de ballast	Pourcentage de navires équipés d'épurateurs	Pourcentage de navires conformes aux réglementations de niveau III visant à réduire les émissions d'oxyde d'azote
1	Indonésie	0,25	0,02	0,00
2	Japon	13,13	0,14	0,16
3	Chine	8,05	0,43	0,13
4	Grèce	17,07	7,94	0,29
5	États-Unis	6,98	3,64	0,76
6	Singapour	12,00	1,53	0,09
7	Allemagne	9,91	1,97	0,68
8	Fédération de Russie	2,78	0,00	0,22
9	République de Corée	12,46	1,13	0,04
10	Norvège	16,53	2,36	7,79
11	Turquie	3,95	1,35	0,35
12	Hong Kong (Chine)	18,47	0,76	0,14
13	Émirats arabes unis	3,52	0,20	0,30
14	Viet Nam	0,21	0,00	0,00
15	Royaume-Uni	15,40	2,01	0,85
16	Pays-Bas	8,25	2,04	0,55
17	Inde	2,17	0,67	0,44
18	Malaisie	1,43	0,00	0,34
19	Philippines	0,36	0,00	0,00
20	Italie	4,63	1,48	0,07
21	Province chinoise de Taiwan	21,41	6,01	0,00
22	Danemark	17,20	4,50	1,85
23	Brésil	2,05	0,11	0,11
24	Thaïlande	2,73	0,23	0,11
25	Canada	5,76	1,28	0,26
26	France	8,39	1,31	0,00
27	République islamique d'Iran	1,72	0,00	0,00
28	Nigéria	1,29	0,00	0,29
29	Ukraine	1,05	0,00	0,15
30	Australie	3,33	0,48	0,79
31	Arabie saoudite	3,54	0,00	0,00
32	Espagne	1,71	1,02	0,17
33	Mexique	0,69	0,00	0,00
34	Suède	8,80	4,58	5,99
35	Égypte	1,45	0,00	1,08
36	Bermudes	40,99	5,88	0,92
37	Suisse	17,76	18,20	1,54
38	Monaco	30,77	30,09	0,45
39	Belgique	19,31	1,24	1,73
40	Panama	0,53	0,00	0,00
41	Bangladesh	0,57	0,00	0,00
42	Chypre	8,12	0,00	0,58
43	Croatie	2,41	0,00	0,30
44	Azerbaïdjan	1,01	0,00	0,00
45	Finlande	4,75	10,51	5,42
46	Chili	1,10	0,00	0,00
47	Pologne	20,46	0,00	0,00
48	République bolivarienne du Venezuela	0,00	0,00	0,00
49	Liban	0,00	0,00	0,00
50	République populaire démocratique de Corée	0,00	0,00	0,00
	Total partiel, 50 principaux pays propriétaires	8,30	1,74	0,57
	<i>Reste du monde et origine de la propriété inconnue</i>	<i>1,95</i>	<i>0,21</i>	<i>0,15</i>
	Total mondial	7,66	1,58	0,53

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données de Clarkson Research.

Notes : Sont inclus tous les navires de commerce maritime à propulsion de 100 tjb ou plus, au 1^{er} janvier.

Graphique 3.7 Portée du programme de gestion portuaire



ESPAGNOL (15)	ANGLAIS (16)	FRANÇAIS (16)	PORTUGAIS (7)	PARTENAIRES (6)
Argentine (État plurinational de)	Bangladesh	Algérie	Angola	Belgique
Bolivie	Cambodge	Bénin	Brésil	France
Chili	Ghana	Cameroun	Cabo Verde	Irlande
Colombie	Inde	Comores	Timor-Leste	Portugal
Costa Rica	Indonésie	Congo	Guinée-Bissau	Espagne
Cuba	Jamaïque	Côte d'Ivoire	Mozambique	Royaume-Uni
République dominicaine	Kenya	Djibouti	Sao Tomé-et-Principe	
Équateur	Malaisie	Gabon		
El Salvador	Maldives	Guinée		
Guatemala	Namibie	Haiti		
Mexique	Nigéria	Madagascar		
Nicaragua	Philippines	Mauritanie		
Pérou	Serbie	Sénégal		
Uruguay	Afrique du Sud	Seychelles		
République bolivarienne du Venezuela	Sri Lanka	Togo		
	République-Unie de Tanzanie	Tunisie		

Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données communiquées par les entités portuaires membres du réseau du programme de gestion portuaire.

Parmi les 50 principaux pays propriétaires, les flottes affichant la plus grande part de systèmes de traitement des eaux de ballast sont celles qui appartiennent à des compagnies des Bermudes (40,99 %), de Monaco (30,77 %) et de la province chinoise de Taïwan (21,41 %) (tableau 3.8). Concernant les épurateurs, les flottes détenues par Monaco (30,09 %), la Suisse (18,20 %) et la Finlande (10,51 %) comptent la plus grande part de navires équipés de tels systèmes. Concernant les systèmes de réduction des émissions d'oxyde d'azote, la Norvège (7,79 %), la Suède (5,99 %) et la Finlande (5,42 %) enregistrent les meilleurs indicateurs. Aucun des navires contrôlés par les propriétaires de la République populaire démocratique de Corée, du Liban et de la République bolivarienne du Venezuela n'aurait installé de système de traitement des eaux de ballast ou de système de réduction des émissions d'oxyde de soufre ou d'oxyde d'azote.

E. PROGRAMME DE GESTION PORTUAIRE TRAIN FOR TRADE : ENSEIGNEMENTS TIRÉS

Depuis 2013, le programme de gestion portuaire Train for Trade a créé des réseaux de connaissances couvrant l'Afrique, l'Asie, l'Europe, l'Amérique latine et les Caraïbes, et exécute des activités de renforcement des capacités dans 60 pays (graphique 3.7)⁹. En 1996, le programme a développé un tableau de bord des performances portuaires afin de suivre et de mesurer les performances de ses ports membres au fil du temps. Il visait principalement à donner aux membres du réseau de ports affiliés au programme un instrument

⁹ Un groupe de plus de 3 635 gestionnaires portuaires a été certifié dans le cadre du cours de gestion portuaire moderne de la CNUCED dans des réseaux en quatre langues : anglais, espagnol, français et portugais.

Tableau 3.9 Indicateurs du tableau de bord de la performance portuaire, 2014-2018				
Catégories		Indicateurs liés à l'entité portuaire	Moyenne (2014-2018)	Nombre de valeurs (2014-2018)
Finance	1	Marge opérationnelle (EBITDA)	35,80 %	90
	2	Droits de port associés aux navires/Revenu	16,40 %	91
	3	Droits de port associés aux marchandises/Revenu	37,00 %	86
	4	Loyers/Revenu	9,40 %	83
	5	Main-d'œuvre/Revenu	22,20 %	80
	6	Charges, etc./Revenu	12,40 %	83
Ressources humaines	7	Tonnes/Employé	52 034	92
	8	Revenu/Employé	\$ 233 564	90
	9	EBITDA/Employé	\$ 117 776	79
	10	Coûts de main-d'œuvre/Employé	\$ 36 633	73
	11	Coûts de formation/Salaires	1,40 %	75
Égalité des sexes	12	Taux de participation des femmes, monde	16,80 %	76
	12.1	Taux de participation des femmes, gestion	34,30 %	75
	12.2	Taux de participation des femmes, opérations	12,10 %	60
	12.3	Taux de participation des femmes, manutention des cargaisons	5,10 %	44
	12.4	Taux de participation des femmes, autres employés	30,60 %	18
	12.5	Taux de participation des femmes, gestion plus opérations	21,90 %	96
Opérations liées aux navires	13	Temps d'attente moyen	15	83
	14	Tonnage moyen par navire en tjb	17 315	98
	15.1	Arrivées de pétroliers, moyenne	10,90 %	51
	15.2	Arrivées de vraquiers, moyenne	10,70 %	51
	15.3	Arrivées de porte conteneurs, moyenne	32,70 %	53
	15.4	Arrivées de navires de croisière, moyenne	1,60 %	54
	15.5	Arrivées de navires de charge classiques, moyenne	22,40 %	52
	15.6	Arrivées d'autres navires, moyenne	20,20 %	51
Opérations liées aux marchandises	16	Nombre de tonnes par arrivée en moyenne – Toutes marchandises	6 918	105
	17	Tonnes par heure de travail – Vrac sec ou marchandises solides	416	61
	18	Boîtes par heure – Conteneurs	24	23
	19	Durée d'immobilisation EVP (jours)	6	54
	20	Tonnes par heure – Vrac liquide	436	28
	21	Tonnes par hectare – Toutes marchandises	140 220	84
	22	Tonnes par mètre de quai – Toutes marchandises	4 077	93
	23	Nombre total de passagers sur les transbordeurs	1 058 762	36
	24	Nombre total de passagers sur les navires de croisière	78 914	37
Environment	25	Investissement dans les projets liés à l'environnement/CAPEX totaux	1,30 %	20
	26	Dépenses liées à l'environnement/Revenu	0,40 %	31

Source : Tableau établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données communiquées par les entités portuaires membres du réseau du programme de gestion portuaire.

Abbreviations : CAPEX, dépenses en capital ; EBITDA : résultat avant intérêts, impôts, dépréciations et amortissements.

utile qui établirait un référentiel de performance et des comparaisons entre les ports et au niveau régional.

Sur la base du concept de tableau de bord, 26 indicateurs ont été identifiés, collectés et classés en six catégories principales depuis 2010 : finance, ressources humaines, égalité des sexes, opérations liées aux navires, opérations liées aux marchandises et environnement. La moyenne mondiale est calculée sur la base d'une moyenne mobile sur cinq ans¹⁰. Les résultats couvrant la période 2014-2018 sont résumés dans le tableau 3.9, avec des valeurs rapportées allant de 20 à 183¹¹. Cette section mettra en évidence certains des principaux résultats.

Certaines des entités portuaires du réseau sont directement engagées dans des activités qui ne sont pas couvertes par les groupes de gestion, d'exploitation et de manutention des marchandises. Par exemple, certains ports possèdent et gèrent des hôpitaux et des établissements d'enseignement et gèrent des domaines où des biens non portuaires importants, tels que des hôtels, constituent une activité commerciale importante et distincte.

1. Participation des femmes

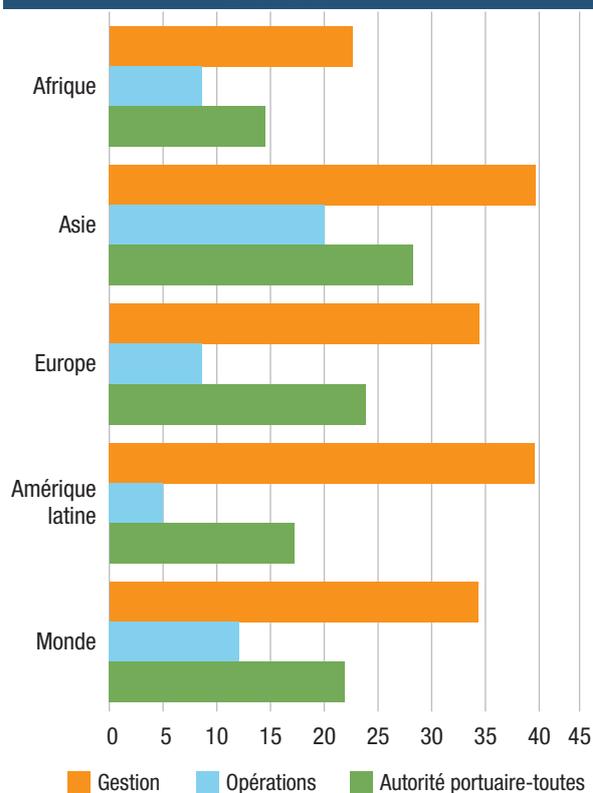
L'une des six catégories d'indicateurs du tableau de bord des performances portuaires couvre l'égalité des sexes en lien avec l'objectif 5 du développement durable. Elle mesure le niveau de participation des femmes dans la main-d'œuvre portuaire. Les travailleurs portuaires sont traditionnellement considérés comme un groupe à prédominance masculine dans la plupart des sociétés. En général, l'évolution des pratiques de travail, de la technologie et de la société a ouvert la possibilité d'une plus grande participation des femmes dans la main-d'œuvre portuaire.

Le graphique 3.8 examine les taux moyens de participation des femmes dans la main-d'œuvre portuaire par région. Les résultats généraux montrent que la participation globale est faible, bien que la participation au niveau de la gestion soit encourageante. Le faible niveau de participation des femmes aux opérations portuaires laisse penser que leur participation à des activités telles que l'ingénierie et la fourniture de services sur les quais est également faible.

¹⁰ En 2018, de nouvelles fonctionnalités ont été ajoutées au tableau de bord de la performance portuaire conformément aux recommandations adoptées par les représentants des quatre réseaux portuaires à Genève (Suisse), lors de la semaine de la gestion portuaire en avril 2018. Un référentiel régional a été créé, accessible sur la plateforme pps.unctad.org, afin de permettre des comparaisons directes entre des ports de la même zone géographique, dans un environnement et avec des contraintes similaires. Les régions sont simplifiées à cette fin et regroupées dans les catégories suivantes : Afrique, Asie, Europe et Amérique latine.

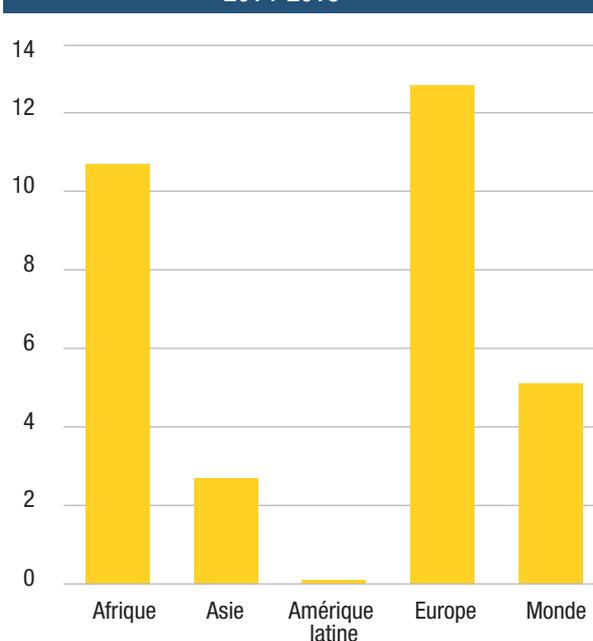
¹¹ Le nombre le plus faible de valeurs (points de données) signalées de 2014 à 2018 est de 20 pour l'indicateur « investissements dans les projets liés à l'environnement/CAPEX totaux [dépenses d'investissement] », suivi de l'indicateur « boîtes par heure » (23 points de données). Le nombre maximum de points de données est 105 pour l'indicateur « nombre de tonnes par arrivée en moyenne – toutes marchandises », suivi de près par l'indicateur « tonnage moyen par navire en tjb », avec 98 points de données.

Graphique 3.8 Participation des femmes dans la main-d'œuvre portuaire, 2014-2018

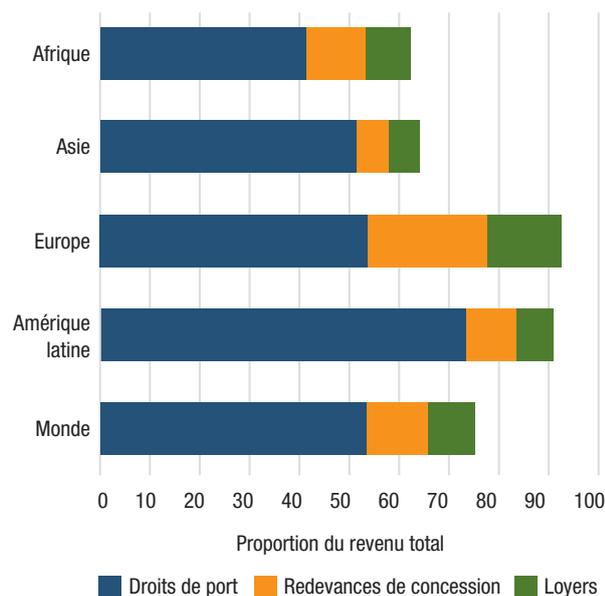


Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données communiquées par les entités portuaires membres du réseau du programme de gestion portuaire.

Graphique 3.9 Participation des femmes dans la manutention des marchandises, 2014-2018



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données communiquées par les entités portuaires membres du réseau du programme de gestion portuaire.

Graphique 3.10 Répartition des revenus des ports par région, 2014-2018

Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données communiquées par les entités portuaires membres du réseau du programme de gestion portuaire.

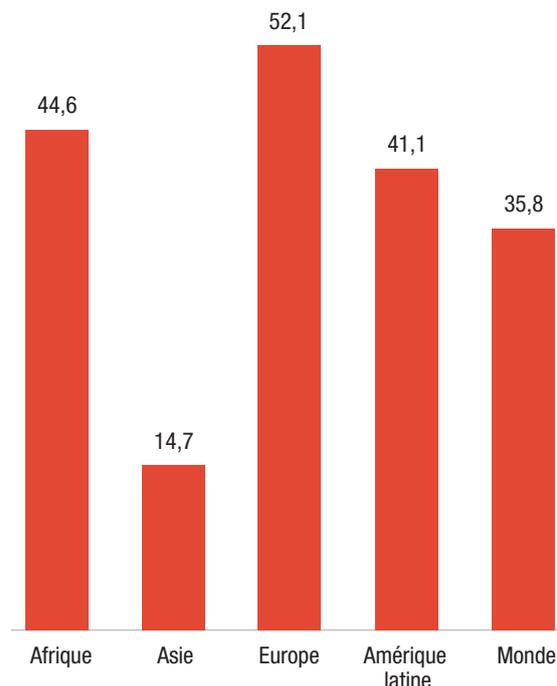
Note : Les comparaisons financières de la performance portuaire sont subordonnées à l'utilisation de la même monnaie et des mêmes périodes. Les données comptables sont communiquées par les ports en monnaie locale, puis converties par la CNUCED en dollars des États-Unis, en appliquant les taux de change publiés par la Banque mondiale pour faciliter les comparaisons.

Les données sur les opérations de manutention de la cargaison montrent un faible niveau récurrent de participation des femmes dans ce domaine (graphique 3.9). Toutefois, la numérisation et l'automatisation des activités dans l'industrie du transport maritime pourraient entraîner une plus grande participation des femmes dans ce segment. On peut également faire valoir qu'une augmentation des niveaux de participation nécessite une action directe des employeurs et de la société dans son ensemble.

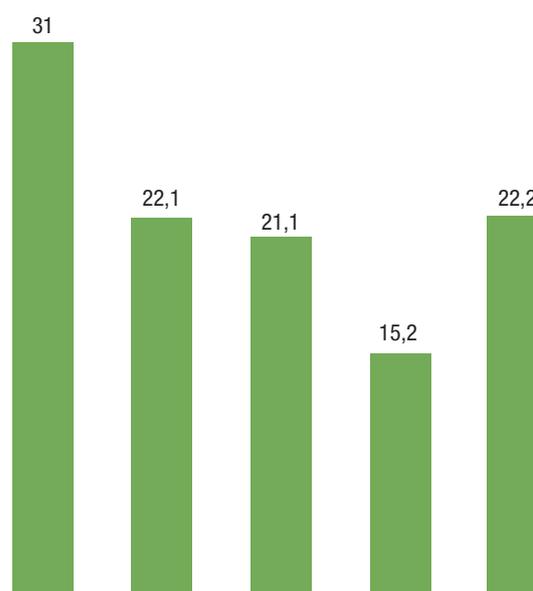
2. Finances, coûts et recettes

Les profils de revenus traditionnels des ports reposaient largement sur les droits facturés aux propriétaires de navires et de cargaisons, généralement par l'intermédiaire d'agents. Cette source de revenus est nécessaire à la construction et à l'entretien des infrastructures portuaires pour les navires et les opérations de manutention des cargaisons. Les autres sources de revenus consisteraient en la location de sites de stockage et la fourniture de services tels que les remorqueurs et les bateaux-pilotes. Le graphique 3.10 montre que la catégorie des droits de port reste le poste de recettes le plus important. Cependant, avec la privatisation, une tendance qui a commencé dans les années 80, est apparue une nouvelle source et une catégorie de revenus importante : les redevances de concession¹². Le niveau de concession

¹² Le questionnaire du tableau de bord de la performance portuaire définit ce point de données de manière très large afin de déterminer dans quelle mesure les services, en particulier

Graphique 3.11 Résultat avant intérêts, impôts, dépréciations et immobilisations (EBITDA), 2014-2018

Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données communiquées par les entités portuaires membres du réseau du programme de gestion portuaire.

Graphique 3.12 Coûts de main-d'œuvre en proportion des revenus, 2014-2018

Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données communiquées par les entités portuaires membres du réseau du programme de gestion portuaire.

est plus élevé dans les grands ports où les opérations de conteneurs sont importantes.

Un autre indicateur important est la marge opérationnelle (EBITDA), qui est la mesure comptable classique des résultats financiers annuels (graphique 3.11). Il exclut les éléments qui varient selon les régions et les périodes, tels que la dépréciation, les intérêts sur la dette et les impôts, et permet de dresser des comparaisons. La valeur pour l'Asie est une valeur aberrante, qui peut en partie s'expliquer par les structures de financement des capitaux soutenus par l'État pour un certain nombre de ports de l'échantillon.

Un indicateur portuaire précieux est le coût de la main-d'œuvre en proportion du revenu total (graphique 3.12). Il s'agit d'une mesure de haut niveau comprenant un certain nombre de composantes. Par exemple, à mesure que le niveau d'automatisation ou d'externalisation augmente, on peut s'attendre à ce que la moyenne diminue. L'adoption de technologies de pointe peut également entraîner un recrutement de personnel hautement qualifié et une augmentation des salaires moyens. Les données du tableau de bord des performances portuaires montrent que la moyenne mondiale du coût de la main-d'œuvre par rapport au revenu total se situe entre 20 et 25 % pour la période 2014-2018.

La moyenne régionale pour l'Asie et l'Europe se situe dans cette fourchette. Les valeurs aberrantes relatives sont l'Afrique et l'Amérique latine. Bien que les données ne soient pas suffisamment détaillées pour être définitives, les commentaires des ports laissent penser que l'Amérique latine est en dessous de la fourchette en raison de la privatisation et que l'Afrique est au-dessus de la fourchette en raison d'un nombre plus élevé d'employés. Il existe d'autres explications possibles, comme les salaires, les niveaux de revenus ou les différences dans la manière dont les ports classent les employés. La contribution relative de chaque employé aux résultats financiers d'un port est illustrée dans le graphique 3.13. La répartition régionale mérite d'être soulignée, mais il est peu probable que les explications puissent être résumées en une seule variable.

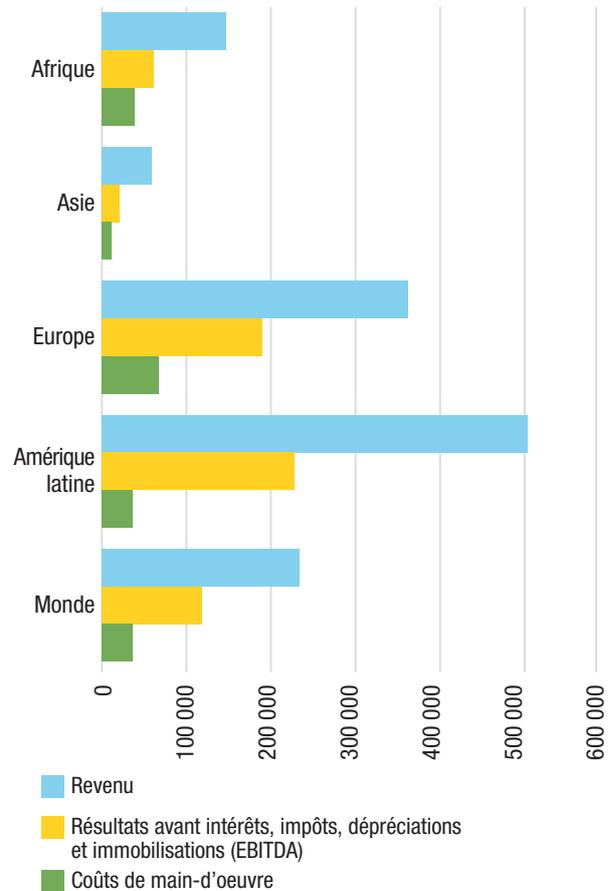
3. Opérations des entités portuaires

Les données sur les diverses configurations portuaires en termes de cargaisons et de navires confirment le proverbe du secteur selon laquelle « quand on a vu un port, on a vu un port ». Chacune a sa propre dynamique, dictée par la géographie et l'économie politique locale.

Les données du graphique 3.14 donnent un aperçu de la répartition de navires arrivant dans les ports membres. La catégorisation des navires est conforme aux définitions utilisées dans *l'Étude sur les transports*

la manutention de la cargaison, sont désormais gérés par le secteur privé. Comme cela peut se faire dans le cadre de contrats de location, de contrats d'exploitation, d'accords de coentreprise et d'accords de concessions, l'objectif est de prévoir une augmentation de ces niveaux. La diversité des approches est importante à noter et doit être reconnue dans l'interprétation des données.

Graphique 3.13 Cotisations salariales, 2014-2018



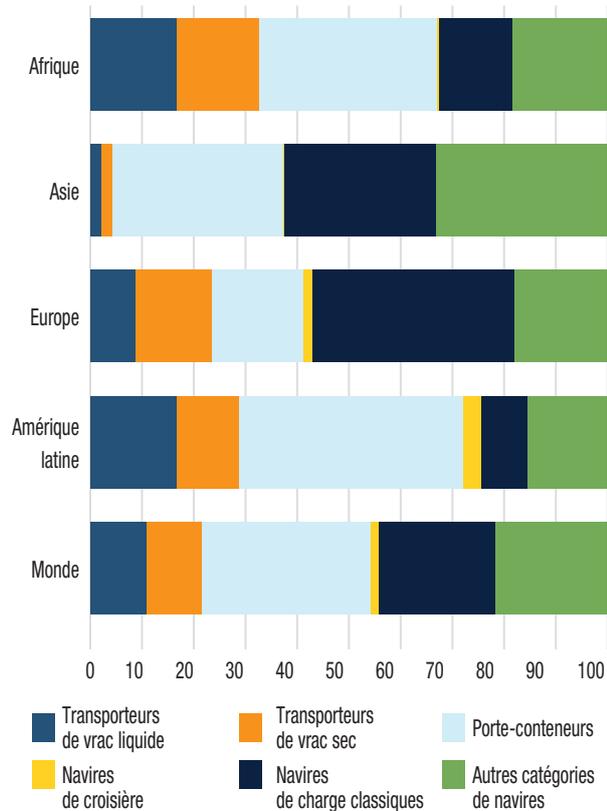
Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données communiquées par les entités portuaires membres du réseau du programme de gestion portuaire.

maritimes pour les profils de la flotte mondiale. Les ports membres peuvent comparer la répartition qui leur est propre avec les moyennes dans leur région et au niveau mondial. Ces données sont des références utiles pour examiner les revenus et la rentabilité des différents ports.

Le graphique 3.15 illustre la taille relative de ces navires en termes de cargaison moyenne déchargée ou chargée par arrivée. Selon une enquête sur la performance portuaire réalisée en avril 2019, environ 65 % des ports ayant fait l'objet d'une enquête ont un volume annuel de fret inférieur à 10 millions de tonnes. Les commentaires des ports laissent penser que la moyenne relativement faible pour l'Asie est en partie fonction du trafic inter-îles, y compris sur les navires de type ferry.

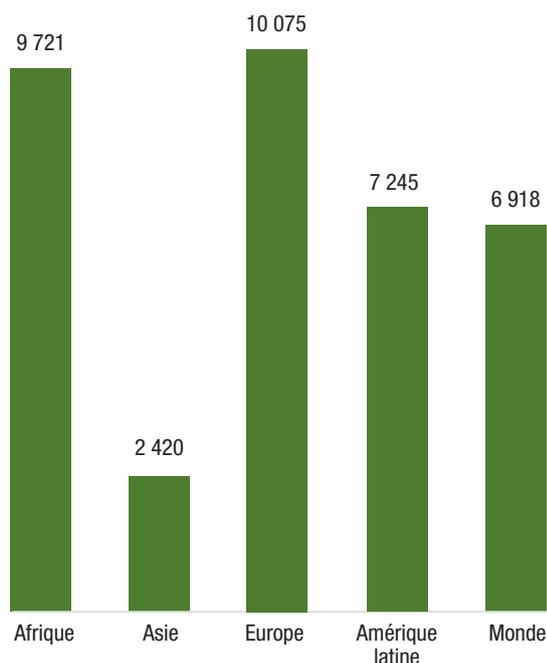
Le profil général des ports dans l'enquête susmentionnée est inchangé et la majorité d'entre eux peuvent être classés comme étant de taille petite à moyenne, appartenant à une branche de l'État, gérés sous une forme corporative, avec une reconnaissance plus large du fait que les modèles fonctionnels sont moins susceptibles d'être exclusivement de nature propriétaire. Le volume moyen de marchandises déchargées ou chargées par arrivée est légèrement inférieur au dernier rapport. Cela peut refléter une perturbation du commerce mondial et régional.

Graphique 3.14 Proportion des arrivées par catégories de navires, 2014-2018 (En pourcentage)



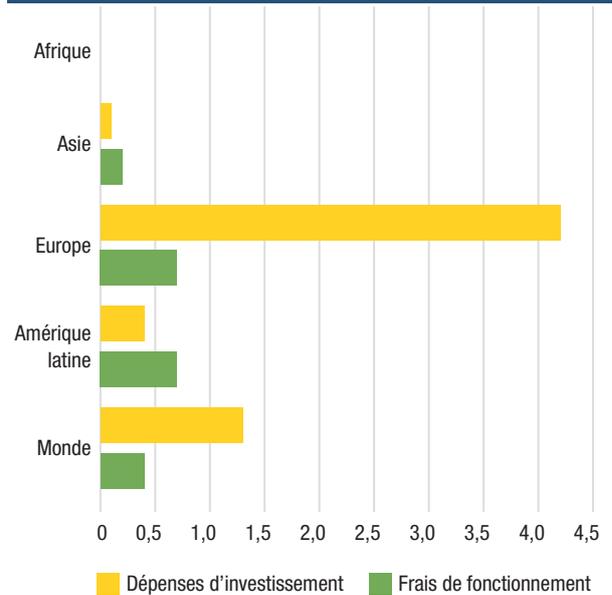
Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données communiquées par les entités portuaires membres du réseau du programme de gestion portuaire.

Graphique 3.15 Volume moyen de marchandises chargées ou déchargées par arrivée



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données communiquées par les entités portuaires membres du réseau du programme de gestion portuaire.

Graphique 3.16 Dépenses liées à l'environnement



Source : Graphique établi par le secrétariat de la CNUCED d'après les données communiquées par les entités portuaires membres du réseau du programme de gestion portuaire.

4. Durabilité

Les données de cette catégorie posent une difficulté : la façon variable dont les ports comptabilisent leurs dépenses environnementales (graphique 3.16). Certains enregistrent des coûts spécifiques, tandis que pour beaucoup, la partie environnementale d'un projet est intégrée dans les coûts globaux. Ce principe s'applique à la fois aux actifs neufs et aux actifs existants. D'après les données, les grands ports européens enregistrent effectivement de tels indicateurs de performance. Le retour d'information sur les dépenses environnementales montre que les dépenses d'investissement et les coûts opérationnels sont rarement classés comme un seul projet. Par conséquent, ces coûts sont inclus dans de nombreuses lignes budgétaires d'autres projets. Cela peut expliquer en partie les dépenses relativement faibles (1,7 % des dépenses d'investissement) indiquées sur le tableau de bord.

Les données de cette section ont fourni un résumé des performances des membres du Programme de gestion portuaire entre 2014 et 2018. Deux points, qui nécessiteraient une surveillance et un rapport continu à l'avenir, méritent d'être soulignés. Premièrement, les niveaux de participation des femmes dans le secteur restent faibles. Il est également nécessaire de garder à l'esprit les récents changements dans les pratiques de travail, la technologie et la société qui ouvrent la possibilité d'une plus grande participation des femmes dans le secteur. La numérisation et l'automatisation des activités dans l'industrie du transport maritime pourraient entraîner une plus grande participation des femmes dans ce segment. Deuxièmement, la tendance croissante à la privatisation, qui a commencé dans les années 80, a apporté une nouvelle et importante catégorie de revenus, les redevances de concession.

RÉFÉRENCES

- Benamara H., Hoffmann J., Rodríguez L. and Youssef F. (2019). Container ports: The fastest, the busiest and the best connected. 7 August. Available at <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=2162> (accessed 17 September 2019).
- Hoffmann J., Saeed N. and Sødal S. (2019). Liner shipping bilateral connectivity and its impact on South Africa's bilateral trade flows. *Maritime Economics and Logistics*. Pp. 1-27.
- Humphreys M., Stokenberga A., Herrera Dappe M., Iimi A. and Hartmann O. (2019). *Port Development and Competition in East and Southern Africa: Prospects and Challenges*. International Development in Focus. World Bank. Washington, D.C.
- Lind M., Watson R. T., Ward R., Bergmann M., Bjørn-Andersen N., Rosemann M., Haraldson S. and Andersen T. (2018). Digital data sharing: The ignored opportunity for making global maritime transport chains more efficient. UNCTAD Transport and Trade Facilitation Newsletter No. 79. October. Available at <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1850> (accessed 7 July 2019).
- Lind M., Ward R., Bergmann M., Bjørn-Andersen N., Watson R., Haraldson S., Andersen T. and Michaelides M. (2019). PortCDM [Port Collaborative Decision-making]: Validation of the concept and next steps. International PortCDM Council Concept Note 21.
- Micco A., Pizzolitto G., Sánchez R., Hoffmann J., Sgut M. and Wilmsmeier G. (2003). Port efficiency and international trade: Port efficiency as a determinant of maritime transport costs. *Maritime Economics and Logistics*. 5(2):199–218.
- UNCTAD (1998). Guidelines for Port Authorities and Governments on the Privatization of Port Facilities. UNCTAD/SDTE/TIB/1. Geneva.
- UNCTAD (2014). Closing the Distance: Partnerships for Sustainable and Resilient Transport Systems in Small Island Developing States (United Nations publication. New York and Geneva).
- UNCTAD (2016). Trade Facilitation and Development: Driving Trade Competitiveness, Border Agency Effectiveness and Strengthened Governance. Transport and Trade Facilitation Series No. 7 (United Nations publication. Geneva).
- UNCTAD (2017a). *Review of Maritime Transport 2017* (United Nations publication. Sales No. E.17.II.D.10. New York and Geneva).
- UNCTAD (2017b). *Rethinking Maritime Cabotage for Improved Connectivity*. Transport and Trade Facilitation Series No. 9 (United Nations publication. Geneva).
- UNCTAD (2019a). Sustainable transport infrastructure in a world of growing trade and climate change, SDG [Sustainable Development Goal] pulse. Available at <https://sdgpulse.unctad.org/transport-infrastructure/> (accessed 23 September 2019).
- UNCTAD (2019b). Framework for Sustainable Freight Transport portal (<https://unctadsftportal.org>; accessed 24 September 2019).
- UNCTAD (2019c). Digitalization in maritime transport: Ensuring opportunities for development. Policy Brief No. 75. UNCTAD/PRESS/PB/2019/4.
- Wilmsmeier G. and Hoffmann J. (2008). Liner shipping connectivity and port infrastructure as determinants of freight rates in the Caribbean. *Maritime Economics and Logistics*. 10(1–2):130–151.
- Wolde Woldearegay D., Sethi K., Hartmann O., Coste A. H. M. and Isik G. (2016). Making the most of ports in West Africa. Report No. ACS17308. World Bank.
- World Bank (2007). *Port Reform Toolkit*. Washington, D.C.
-

4

Ce chapitre résume les principales évolutions juridiques et réglementaires internationales survenues au cours de la période et expose certaines considérations politiques. Certaines évolutions technologiques pertinentes, ainsi que les travaux connexes de la CNUCED, sont également présentés en contexte. Il s'agit notamment d'un exercice de cadrage réglementaire en cours à l'OMI pour l'examen des instruments juridiques pertinents afin de garantir la conception, la construction et l'exploitation sans danger de navires autonomes et un cadre juridique qui offre aux navires autonomes les mêmes niveaux de protection que les navires conventionnels.

D'autres évolutions réglementaires récentes concernent notamment la réduction des émissions de gaz à effet de serre provenant du transport maritime international et d'autres mesures de contrôle de la pollution causée par les navires et de protection de l'environnement. Les questions abordées englobent la pollution de l'air, en particulier les émissions de soufre ; les déchets marins ; la protection de la biodiversité dans les zones ne relevant pas de la juridiction nationale ; l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à leurs effets ; la gestion des eaux de ballast ; et le transport de substances nocives et potentiellement dangereuses. Les faits nouveaux pertinents – concernant le transport maritime et les océans écologiquement durables – sont présentés et examinés dans le contexte plus large de la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, de l'Accord de Paris se rapportant à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030), qui constituent collectivement le fondement d'un développement durable, à faible intensité de carbone et résilient dans un climat en évolution.

En outre, les faits nouveaux abordés dans ce chapitre englobent une série de mesures visant à prévenir les pratiques illicites liées à l'immatriculation frauduleuse de navires ; un examen du nombre croissant de cas d'abandon de marins, dont la plupart sont issus de pays en développement ; l'importance d'atteindre et de promouvoir l'égalité entre les femmes et les hommes travaillant dans le secteur maritime ; et l'action internationale nécessaire pour traiter ces questions.

LES QUESTIONS JURIDIQUES ET L'ÉVOLUTION DE LA RÉGLEMENTATION

LES QUESTIONS JURIDIQUES ET L'ÉVOLUTION DE LA RÉGLEMENTATION



Avant que les navires autonomes entrent en activité, la technologie doit être éprouvée et des garanties et des cadres institutionnels et réglementaires appropriés doivent être mis en place.



SO₂

Le nouveau **plafond** de **0,50 %** de la teneur en soufre dans le fioul des navires (**contre 3,50 % auparavant**) entrera en vigueur dans le monde entier à partir du 1^{er} janvier 2020.



Les sciences océaniques seront essentielles pour élaborer des mesures efficaces de protection et de gestion des zones côtières, ainsi que pour l'évaluation des risques climatiques, l'adaptation et le renforcement de la résilience des ports maritimes et autres infrastructures de transport côtier.

La quatrième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre, qui sera publiée en 2020, comprendra un inventaire des émissions mondiales actuelles des navires de 100 tjb et plus effectuant des traversées internationales, ainsi que des scénarios concernant les émissions futures du transport maritime international (2018-2050).

Les négociations en cours pour l'élaboration d'un instrument international juridiquement contraignant se rapportant à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer et portant sur la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine des zones ne relevant pas de la juridiction nationale visent à atteindre un consensus sur des questions complexes de fond et de procédure. La participation de tous les États, y compris les pays en développement, pour lesquels les ressources génétiques marines constituent une priorité importante, sera essentielle.



A. ÉVOLUTIONS TECHNOLOGIQUES ET QUESTIONS NOUVELLES DANS LE SECTEUR MARITIME

Les acteurs du secteur du transport maritime tirent de plus en plus parti de la numérisation et des plateformes et solutions collaboratives communes rendues possibles par les nouvelles technologies et les innovations, y compris les chaînes de blocs, et modifient ainsi leurs modèles commerciaux et de partenariat. L'objectif est de promouvoir des échanges commerciaux efficaces et sûrs, notamment en offrant une meilleure visibilité de la chaîne d'approvisionnement et une meilleure utilisation des documents électroniques, ce qui profitera en fin de compte aux clients qui dépendent des services de l'industrie maritime. Parmi les avantages, citons la réduction des coûts de transaction et des prix à la consommation, l'amélioration de l'accès au marché et de la concurrence, une meilleure utilisation des ressources sous-exploitées et une plus grande souplesse pour les fournisseurs de services. Toutefois, les gains ne sont pas automatiques et l'on s'inquiète de plus en plus du pouvoir de marché croissant de certaines plateformes et de ses implications pour la concurrence, la protection et la propriété des données, la protection des consommateurs et les politiques fiscales et relatives à l'emploi (UNCTAD, 2019).

Par exemple, Trade Lens, une plateforme de collaboration établie par Maersk et IBM en 2018, a – après quelques inquiétudes initiales – attiré d'autres grandes compagnies de transport maritime de conteneurs parmi ses membres, notamment ZIM Integrated Shipping Services, Pacific International Lines, CMA CGM, Mediterranean Shipping Company, Hapag-Lloyd et ONE. En outre, quatre des six principaux transporteurs mondiaux, à savoir Maersk, Mediterranean Shipping Company, Hapag-Lloyd et ONE, ont officiellement fondé la Digital Container Shipping Association en 2019, dans le but de créer des normes communes en matière de technologies de l'information qui amélioreront l'efficacité globale du secteur du transport maritime. Cinq autres transporteurs, à savoir CMA CGM, Evergreen, Hyundai Merchant Marine, Yang Ming et ZIM Integrated Shipping Services, s'y sont joints par la suite (Port Technology, 2019 ; Splash 247 (2018)).

Les évolutions concernant l'automatisation des navires et le cadre réglementaire connexes sont présentées ci-dessous.

1. Navires de surface autonomes

Les navires autonomes, ou navires de surface maritimes autonomes – le terme générique utilisé à l'OMI pour désigner les navires autonomes – pourraient bientôt devenir une réalité, offrent la promesse d'améliorer la sécurité et de réduire les coûts en supprimant l'élément humain de certaines opérations. Par exemple, la sécurité et la sûreté de l'exploitation des navires

peuvent bénéficier de l'utilisation de navires autonomes, puisque la plupart des accidents maritimes et des sinistres déclarés peuvent être attribués à l'erreur humaine. En outre, les coûts d'équipage peuvent diminuer, tout comme le risque de piraterie et de prise d'otages, ainsi que les primes et les coûts d'assurance correspondants. Les coûts de construction de navires et d'autres coûts peuvent également être réduits, l'espace nécessaire au logement des marins étant plutôt utilisé pour le stockage des marchandises. L'exploitation des navires peut également devenir plus respectueuse de l'environnement grâce à l'utilisation potentielle de carburants de substitution, de technologies sans émissions, de l'absence de ballast et de la réduction des déchets et des eaux usées. Toutefois, s'il existe des avantages potentiels, un certain nombre de difficultés se posent, notamment : la cybersécurité ; la sécurité, liée à l'absence d'équipage à bord ; les répercussions indues sur les perspectives d'emploi des marins, dont beaucoup sont issus de pays en développement ; et les questions réglementaires, les tarifs maritimes et les assurances (voir UNCTAD, 2018a).

Les considérations dépendent également du degré d'automatisation d'un navire. Par exemple, si un navire entièrement autonome devait subir une défaillance du système causée par des défauts techniques ou des pirates informatiques, il n'y aurait aucune possibilité d'intervention humaine – pas d'opérateurs – à bord pour contrôler le navire et prévenir un incident. Cependant, l'élément humain resterait pertinent, car des opérateurs et des programmeurs de logiciels basés à terre sont nécessaires pour contrôler des navires autonomes. Il semble que des navires autonomes et des navires avec équipage puissent coexister et, si les capitaines de navire sont professionnellement à même de prendre instantanément des décisions, en fonction des circonstances – sauver des vies en mer, par exemple –, on ne sait toujours pas si et comment des opérateurs à terre agissant à distance seraient en mesure de prendre des décisions similaires. Par conséquent, compte tenu des incidents passés où l'utilisation de véhicules autonomes a entraîné la perte de vies innocentes, il est nécessaire que la technologie soit prouvée avant que les navires autonomes commencent à naviguer et que des garanties et des cadres institutionnels et réglementaires appropriés soient mis en place.

Concernant l'effet des navires autonomes sur le travail des marins, un document récent (IMO, 2018a) traduit l'inquiétude des marins quant aux éventuelles pertes d'emploi dues à l'avènement de l'automatisation et leur opposition à cette technologie. En outre, si son introduction est motivée uniquement par des considérations de réduction des coûts, les moyens de subsistance et la sécurité peuvent en pâtir. L'utilisation de navires autonomes nécessitera de nouvelles compétences de la part des marins pour assurer la sécurité et l'efficacité des opérations. Les marins et le personnel à terre devront améliorer leurs compétences grâce à l'apprentissage et à la formation continue afin de se tenir au courant des changements technologiques.

Par exemple, une étude de l'école d'administration des affaires de Hambourg (Hamburg School of Business Administration, 2018), publiée par la Chambre internationale de la marine marchande, met en évidence les effets potentiels des navires autonomes sur le secteur mondial du transport maritime et le rôle des marins. Il en ressort que l'automatisation créera des emplois nouveaux mais différents, nécessitant des compétences plus élevées, une formation importante et une redéfinition du rôle du personnel à bord et à terre. L'automatisation exigera moins de force physique et plus de compétences et de connaissances en matière de technologies de l'information.

La demande de main-d'œuvre ne disparaîtra pas complètement, mais les exigences et les compétences requises pour chaque emploi changeront.

D'après un rapport récent, dans de nombreux domaines, l'automatisation du secteur des transports est susceptible d'entraîner un déplacement, et non une réduction, de la main-d'œuvre (International Transport Workers' Federation, 2019). Ainsi, l'augmentation des niveaux de technologie et d'automatisation contribuerait de manière

significative à accroître l'efficacité. « Dans les transports, le potentiel d'automatisation le plus fort se trouve dans les emplois peu qualifiés, qui exigent des activités physiques prévisibles et le traitement de données ; Par conséquent, ces emplois risquent fort d'être pénalisés par l'automatisation. Dans le même temps, la poursuite de l'automatisation créera également une demande pour de nouveaux types d'emplois, tels que les opérateurs à distance, les équipes de maintenance opérationnelle dans le monde entier et les fournisseurs de services de mobilité. Par conséquent, la demande de main-d'œuvre ne disparaîtra pas complètement, mais les exigences et les compétences requises pour les différents emplois changeront. ».

Le rapport précise également que l'introduction de l'automatisation dans les transports mondiaux sera « évolutive, plutôt que révolutionnaire », et que malgré les niveaux élevés d'automatisation, des ressources humaines qualifiées et dotées des compétences adéquates seront encore nécessaires dans un avenir proche. Il note en outre que les progrès technologiques sont inévitables, mais qu'ils seront progressifs et varieront selon les régions, et que les travailleurs seront touchés de différentes manières, en fonction de leur niveau de compétences et du degré de préparation variable des différents pays.

2. Exercice de cadrage réglementaire

Étant donné que l'ensemble des lois et réglementations maritimes applicables repose sur la présomption qu'il y a un capitaine et un équipage à bord, leurs rôles traditionnels, ainsi que le rôle de l'intelligence artificielle et de l'équipage assurant le contrôle à distance depuis la terre ferme, devront être évalués et (re)définis pour une navigation autonome. Dans ce contexte, les récentes évolutions réglementaires internationales englobent notamment un exercice de cadrage en cours, lancé à l'OMI en 2017, en vue de réviser les instruments juridiques pertinents pour assurer la sécurité de la conception, de la construction et de l'exploitation des navires autonomes, et pour garantir que le cadre juridique offre aux navires autonomes les mêmes niveaux de protection que ceux accordés aux navires traditionnels.

Comité de la sécurité maritime de l'OMI

L'exercice de cadrage réglementaire visant à évaluer l'application potentielle des instruments de l'OMI aux navires ayant des degrés d'autonomie divers s'est poursuivi lors de la 100^e session du Comité de la sécurité maritime en décembre 2018. Le Comité a approuvé le cadre pour l'exercice de cadrage réglementaire sur l'utilisation des navires de surface autonomes en mer (IMO, 2018b, annexe 2). Les degrés d'autonomie suivants ont été recensés pour les besoins de l'exercice :

- Premier degré : navire doté de processus automatisés et d'une aide à la décision. Les marins sont à bord pour exploiter et contrôler les systèmes et les fonctions du navire. Certaines opérations peuvent être automatisées et parfois non supervisées, mais avec des marins à bord prêts à prendre le contrôle ;
- Deuxième degré : navire télécommandé avec des marins à bord. Le navire est contrôlé et exploité depuis un autre endroit. Les marins sont présents à bord pour exploiter et contrôler les systèmes et les fonctions du navire ;
- Troisième degré : navire télécommandé sans marins à bord. Le navire est contrôlé et exploité depuis un autre endroit ; il n'y a pas de marins à bord ;
- Quatrième degré : navire entièrement autonome. Le système d'exploitation du navire est capable de prendre des décisions et de déterminer des actions par lui-même.

La méthodologie de travail du cadre est divisée en deux étapes. Premièrement, pour chaque instrument relatif à la sécurité et à la sûreté maritimes, et pour chaque degré d'autonomie, la méthodologie contient des dispositions s'appliquant à différents cas : celles qui s'appliquent aux navires autonomes et empêchent leur exploitation ; celles qui s'appliquent aux navires autonomes, n'empêchent pas leurs opérations et n'exigent aucune action ; celles qui s'appliquent aux navires autonomes

et qui n'empêchent pas leur exploitation mais qu'il pourrait falloir modifier ou clarifier et/ou qui peuvent contenir des lacunes ; ou celles qui ne s'appliquent pas aux opérations des navires autonomes.

Deuxièmement, la manière la plus appropriée de traiter les opérations des navires autonomes sera analysée et déterminée, en tenant compte, entre autres, des facteurs liés à l'élément humain, à la technologie et aux opérations. L'analyse établira s'il est nécessaire de présenter les équivalences prévues par les instruments ou d'élaborer des interprétations ; de modifier les instruments existants ; d'élaborer de nouveaux instruments ; ou aucun des éléments précités, en fonction du résultat de l'analyse.

L'examen initial des instruments juridiques relevant de la compétence du Comité devait être effectué au cours du premier semestre 2019 par les États membres volontaires, avec le soutien des organisations internationales intéressées, l'objectif ultime étant d'achever l'exercice de cadrage réglementaire d'ici à 2020. Les instruments juridiques relatifs à la sécurité et à la sûreté maritimes qui seront couverts dans le cadre de cet exercice sont les suivants :

- La Convention sur le Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer ;
- La Convention internationale sur la sécurité des conteneurs de 1972, telle que modifiée ;
- La Convention internationale de 1966 sur les lignes de charge ;
- Le Protocole de 1988 relatif à la Convention internationale de 1966 sur les lignes de charge ;
- La Convention internationale de 1979 sur la recherche et le sauvetage maritimes ;
- La Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer de 1974, telle que modifiée ;
- L'Accord sur les prescriptions spécifiques de stabilité applicables aux navires rouliers à passagers qui effectuent des voyages internationaux réguliers à heures fixes entre des ports désignés du Nord-Ouest de l'Europe et en mer Baltique ou à destination ou à partir de ces mêmes ports de 1996 ;
- Le Protocole de 1978 relatif à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée ;
- Le Protocole de 1988 relatif à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée ;
- La Protocole de 1973 sur les emménagements à bord des navires à passagers qui effectuent des transports spéciaux ;
- La Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille, telle que modifiée ;
- La Convention internationale de 1955 sur les normes de formation du personnel des navires de pêche, de délivrance des brevets et de veille ;
- L'Accord de 1971 sur les navires à passagers qui effectuent des transports spéciaux ;
- La Convention internationale de 1969 sur le jaugeage des navires.

En outre, lors de ses 100^e et 101^e sessions, le Comité a noté la nécessité d'élaborer des lignes directrices sur les essais de navires autonomes. Ces lignes directrices devraient être génériques et fondées sur des objectifs ; les essais devraient être conformes aux instruments obligatoires, qui comprendraient également des dérogations et des dispositions équivalentes ; et l'élément humain et les exigences en matière de formation et de certification devraient être pris en compte (IMO, 2019a).

Comité juridique de l'OMI

Lors de sa 106^e session en mars 2019, le Comité juridique de l'OMI a entamé ses travaux sur l'exercice de cadrage réglementaire des instruments juridiques internationaux relevant de sa compétence. Son objectif était d'évaluer dans quelle mesure il pourrait falloir adapter le cadre réglementaire existant afin de traiter les questions liées à l'exploitation des navires de surface autonomes.

Comme au Comité de la sécurité maritime, un cadre pour l'exercice de cadrage réglementaire a été convenu, y compris la liste des instruments à revoir. Il a été convenu que le Comité juridique appliquerait une méthodologie analogue, en faisant les ajustements appropriés pour tenir compte des spécificités des conventions relevant de sa compétence. Il a également été convenu que la différenciation entre les quatre degrés d'autonomie n'était pas aussi pertinente dans le contexte de l'exercice de cadrage réglementaire du Comité juridique et qu'une approche simplifiée pourrait être adoptée, en mettant l'accent sur deux niveaux d'autonomie seulement. Les États membres volontaires, ainsi que les organisations non gouvernementales et intergouvernementales intéressées, travailleraient à l'examen et à l'analyse (IMO, 2019b, annexe 3 ; 2019c).

Les instruments juridiques internationaux relevant de la compétence du Comité juridique de l'OMI qui doivent être examinés sont les suivants :

- La Convention internationale de 2001 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures de soute ;
- La Convention internationale de 1969 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures ;
- Le Protocole de 1976 modifiant la Convention internationale de 1969 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures ;

- Le Protocole de 1992 modifiant la Convention internationale de 1969 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures ;
- Le Protocole de 1992 modifiant la Convention internationale de 1971 portant création d'un Fonds international d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures ;
- Le Protocole de 2003 à la Convention internationale de 1992 portant création d'un Fonds international d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures ;
- La Convention de 1971 relative à la responsabilité civile dans le domaine du transport maritime de matières nucléaires ;
- La Convention d'Athènes de 1974 relative au transport par mer de passagers et de leurs bagages ;
- Le Protocole de 1976 à la Convention d'Athènes de 1974 relative au transport par mer de passagers et de leurs bagages ;
- Le Protocole de 2002 à la Convention d'Athènes de 1974 relative au transport par mer de passagers et de leurs bagages ;
- La Convention de 1976 sur la limitation de la responsabilité en matière de créances maritimes ;
- Le Protocole de 1996 modifiant la Convention de 1976 sur la limitation de la responsabilité en matière de créances maritimes ;
- La Convention de 1988 pour la répression d'actes illicites contre la sécurité de la navigation maritime ;
- Le Protocole de 1988 pour la répression d'actes illicites contre la sécurité des plateformes fixes situées sur le plateau continental ;
- Le Protocole de 2005 à la Convention pour la répression d'actes illicites contre la sécurité de la navigation maritime ;
- Le Protocole de 2005 au Protocole pour la répression d'actes illicites contre la sécurité des plateformes fixes situées sur le plateau continental ;
- La Convention internationale de 1989 sur l'assistance ;
- La Convention internationale de Nairobi sur l'enlèvement des épaves, 2007 ;
- Le Protocole de 2010 à la Convention internationale de 1996 sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses.

Les instruments juridiques internationaux suivants émanant du Comité juridique de l'OMI, dont la connaissance est partagée avec d'autres comités de l'OMI, seront également examinés :

- La Convention internationale de 1969 sur l'intervention en haute mer en cas d'accident entraînant ou pouvant entraîner une pollution par les hydrocarbures ;
- Le Protocole de 1973 sur l'intervention en haute mer en cas de pollution par des substances autres que les hydrocarbures.

Les instruments juridiques internationaux communs suivants, conclus entre l'OMI et d'autres organismes des Nations Unies, émanant du Comité juridique de l'OMI, seront également examinés :

- La Convention internationale de 1993 sur les privilèges et hypothèques maritimes (avec la CNUCED) ;
- La Convention internationale de 1999 sur la saisie conservatoire des navires (avec la CNUCED).

Dans le cadre du régime de responsabilité, le rôle de l'opérateur à distance devrait également être examiné par le Comité juridique à un moment donné. Toutefois, il a été convenu que cette discussion n'entraîne pas dans le cadre de l'exercice de cadrage réglementaire. Il a été généralement observé que le transport maritime autonome ne devrait pas compromettre la sûreté, la sécurité et la protection de l'environnement et devrait être examiné de manière globale. En outre, compte tenu de l'effet considérable que l'introduction de navires autonomes pourrait avoir sur les marins, leurs préoccupations doivent également être prises en considération. Le Comité juridique a invité les États membres et les organisations observatrices qui souhaitent se porter volontaires pour diriger ou soutenir l'examen initial d'instruments spécifiques, à en informer le secrétariat de l'OMI avant le 30 avril 2019 (IMO, 2019b).

B. ÉVOLUTION DE LA RÉGLEMENTATION RELATIVE À LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE PROVENANT DES TRANSPORTS MARITIMES INTERNATIONAUX ET À D'AUTRES QUESTIONS LIÉES À L'ENVIRONNEMENT

Les évolutions réglementaires récentes concernent la réduction des émissions de gaz à effet de serre provenant du transport maritime international et d'autres mesures de contrôle de la pollution causée par les navires et de protection de l'environnement, notamment celles concernant la pollution atmosphérique, les déchets marins, la protection de la biodiversité dans les zones situées au-delà des juridictions nationales, les océans et l'atténuation et l'adaptation aux changements climatiques, la gestion des eaux de ballast et le transport de substances nocives et potentiellement dangereuses.

Ce chapitre examine les évolutions réglementaires pertinentes concernant la navigation et les océans écologiquement durables et dans le contexte plus large de la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, de l'Accord de Paris dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030). Ensemble, ces instruments constituent le fondement d'un développement durable, à faible intensité de carbone et résistant dans un climat en mutation.

1. Accord de Paris se rapportant à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques

Depuis son adoption en 1992, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques a progressivement mis en place une réponse globale aux changements climatiques et à ses effets, la réponse multilatérale la plus récente étant décrite dans l'Accord de Paris de 2015. Les émissions de gaz à effet de serre provenant du transport maritime international sont également traitées au niveau mondial, bien qu'elles ne soient pas couvertes par le Protocole de Kyoto de 1997 à la Convention. L'article 2.2 du Protocole précise que les Parties s'efforcent de limiter ou de réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant des combustibles de soute marins en travaillant par l'intermédiaire de l'OMI. Les travaux de l'OMI se poursuivent depuis de nombreuses années ; l'Organisation a adopté une résolution sur les émissions de dioxyde de carbone des navires en septembre 1997 et une première stratégie en avril 2018 visant à fixer des objectifs de réduction des émissions conformes à l'accord de Paris (voir section 2 ci-dessous).

L'Accord de Paris a été adopté en décembre 2015, est entré en vigueur en novembre 2016 et a été ratifié à ce jour par 186 États (voir <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification>). À l'article 2 de cet instrument, les Parties s'engagent à réduire les émissions au plus vite afin de « contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels, étant entendu que cela réduirait sensiblement les risques et les effets des changements climatiques ».

Un rapport spécial du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2018), élaboré par d'éminents climatologues à la demande des Parties à l'Accord de Paris, avertit qu'un réchauffement climatique supérieur à 1,5 °C aggraverait considérablement les risques de sécheresse, d'inondations, de chaleur extrême et de pauvreté

pour des centaines de millions de personnes. Des changements urgents et sans précédent sont nécessaires pour atteindre l'objectif, qui, selon le rapport, est abordable et réalisable, bien qu'il se situe à l'extrémité la plus ambitieuse de l'engagement de l'Accord de maintenir les températures entre 1,5 °C et 2 °C. « Il est possible de limiter le réchauffement à 1,5 °C, mais la marge de manœuvre se réduit » (*The Guardian*, 2018).

Vingt-quatrième Conférence des Parties et ensemble de règles de Katowice

Coincitant avec le troisième anniversaire de l'adoption de l'Accord de Paris, la vingt-quatrième session de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques s'est tenue à Katowice (Pologne), en décembre 2018. Les États participants ont adopté l'ensemble de règles de Katowice (<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/paris-agreement-work-programme/katowice-climate-package>), conçu pour rendre opérationnel le régime de lutte contre les changements climatiques contenu dans l'Accord de Paris.

L'ensemble de règles de Katowice vise à promouvoir la coopération internationale et à encourager une plus grande ambition pour la mise en œuvre de l'Accord de Paris à partir de 2020. Il indique comment les pays fourniront des informations sur leurs contributions nationales déterminées, en décrivant leurs actions nationales en matière de climat, y compris les mesures d'atténuation et d'adaptation, ainsi que les détails du soutien financier à l'action climatique dans les pays en développement.

Il comprend des lignes directrices sur l'établissement de nouveaux objectifs de financement à partir de 2025 pour donner suite à l'objectif actuel de mobiliser 100 milliards de dollars par an à partir de 2020 pour soutenir les pays en développement (Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, 2016, par. 53). Il décrit également comment dresser un bilan mondial de l'action en faveur du climat en 2023 et évaluer les progrès réalisés en matière de développement et de transfert de technologies (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2018).

Les questions relatives aux approches coopératives marchandes et non marchandes, telles qu'elles figurent à l'article 6 de l'Accord de Paris, y compris les résultats d'atténuation transférables au niveau international (art. 6.2), ainsi que le mécanisme de développement durable (art. 6.4), continueront à être examinées lors de la vingt-cinquième Conférence des Parties.

Afin de stimuler les efforts politiques et économiques pour renforcer l'action et l'ambition en matière de climat au niveau mondial, le Secrétaire général des Nations Unies a convoqué le Sommet sur l'action pour le climat à New York (États-Unis), en septembre

2019¹³. En prévision de l'échéance de 2020 pour que les pays augmentent leurs engagements dans leurs plans climatiques nationaux, le sommet s'est concentré sur des initiatives pratiques pour limiter les émissions et renforcer la résilience au climat, en mettant l'accent sur six domaines clés : la transition énergétique, le financement de l'action climatique et la tarification du carbone, la transition industrielle, les solutions basées sur la nature, les villes et l'action locale, et la résilience.

Financement de l'action climatique

Dans la décision adoptant l'Accord de Paris (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2016), les États ont convenu de fixer d'ici à 2025 un « objectif chiffré collectif à partir d'un niveau plancher de 100 milliards de dollars par an, en tenant compte des besoins et des priorités des pays en développement » (par. 53). Dans ce contexte, le Fonds vert pour le climat est le plus grand fonds spécialisé au monde, qui vise à aider les pays en développement à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et à renforcer leur capacité à lutter contre les changements climatiques. Il a un rôle crucial à jouer au service de l'Accord de Paris en canalisant le financement de la lutte contre les changements climatiques vers les pays en développement, qui se sont joints à d'autres nations pour s'engager à agir en faveur du climat. Avec 5 milliards de dollars du Fonds engagés dans des projets et plus de 17 milliards de dollars en réserve, il existe une réelle demande de financement de l'action climatique (www.greenclimate.fund/home). Toutefois, il reste à voir si un financement adéquat sera disponible sur le terrain.

Expression de la solidarité mondiale et du partenariat avec les pays et les communautés les plus touchés par les changements climatiques, et afin d'accélérer et d'intensifier l'action mondiale pour répondre à l'ambition et à l'urgence nécessaires pour relever le défi climatique, la première reconstitution du Fonds a été lancée en octobre 2018 (www.greenclimate.fund/how-we-work/resource-mobilization/replenishment). Elle faisait suite à des promesses de dons pour la période 2015-2018 de 10,2 milliards de dollars, dont près de 7 milliards avaient été reçus à l'époque. Le processus de reconstitution comprend des réunions d'organisation et de consultation avec les contributeurs potentiels et doit se conclure par une conférence des donateurs en octobre 2019. En outre, la Banque mondiale a promis 200 milliards de dollars de financement pour l'action climatique pour la période 2021-2025 (World Bank, 2018a). Les banques multilatérales de développement et d'autres grandes banques se sont engagées à aligner leurs activités et à explorer les moyens d'orienter les flux financiers vers les objectifs de l'Accord de Paris (World Bank, 2018b).

2. Évolutions au sein de l'Organisation maritime internationale concernant la réduction des émissions de gaz à effet de serre des navires

Diverses activités réglementaires pertinentes sont menées à l'OMI. Il s'agit notamment de compléter les efforts internationaux pour lutter contre les émissions de gaz à effet de serre et d'une première stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre des navires, adoptée en avril 2018¹⁴. En particulier, la stratégie définit une vision et des niveaux d'ambition pour le transport maritime international (IMO, 2018c, annexe 1). La vision indique que l'OMI reste déterminée à réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant du transport maritime international et, de toute urgence, vise à les éliminer progressivement dès que possible au cours du siècle actuel.

La stratégie initiale de l'OMI prévoit une réduction des émissions de dioxyde de carbone par activité de transport (intensité en carbone), en moyenne pour l'ensemble des transports maritimes internationaux, d'au moins 40 % d'ici à 2030, en poursuivant l'action menée pour atteindre 70 % d'ici à 2050, par rapport à 2008. Il est important de noter que, pour la première fois, la stratégie vise à réduire le volume total d'émissions de gaz à effet de serre annuelles d'au moins 50 % d'ici à 2050, par rapport à 2008, tout en poursuivant l'action menée en vue de leur élimination progressive conformément à cette vision, pour parvenir à une réduction des émissions de dioxyde de carbone conforme aux objectifs de l'Accord de Paris.

Des mesures techniques et opérationnelles d'efficacité énergétique pour les navires neufs et existants, telles que l'optimisation et la réduction de la vitesse, l'élaboration de lignes directrices solides sur les gaz à effet de serre et l'intensité en carbone tout au long du cycle de vie pour tous les types de combustibles afin de se préparer à l'utilisation de combustibles de substitution à faible émission de carbone ou sans émission de carbone, les activités portuaires et les mesures d'incitation pour les premiers entrants, ont été incluses, entre autres, dans les mesures à court terme envisageables qui doivent être développées plus avant et approuvées par les États membres entre 2018 et 2023.

Des mécanismes innovants de réduction des émissions, comprenant potentiellement des mesures fondées sur le marché, visant à encourager la réduction des émissions de gaz à effet de serre, figurent parmi les mesures envisagées à moyen terme dont il faudra convenir et décider entre 2023 et 2030, ainsi que d'éventuelles mesures à long terme qui seront prises au-delà de 2030 qui produiraient des combustibles sans émission de

¹³ D'après les « 5 CHOSES QUE VOUS DEVEZ SAVOIR SUR LA COP24 » : « [m]ême si tous les engagements pris par les pays dans le cadre de l'Accord de Paris sont honorés, le monde se dirigera tout de même vers un réchauffement de plus de 3 °C en ce siècle. » (<https://www.un.org/fr/climatechange/cop24.shtml>).

¹⁴ Par exemple, l'Accord de Paris et le Programme de développement durable à l'horizon 2030 (objectif 13, prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions, prendre des mesures urgentes pour lutter contre le changement climatique et ses impacts).

carbone ou non fossiles, pour décarboniser le secteur du transport maritime au cours de la deuxième moitié du siècle (pour plus d'informations, voir UNCTAD, 2018a).

Une autre évolution réglementaire concerne l'approbation en octobre 2018 d'un programme de mesures de suivi de la stratégie initiale de l'OMI sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre des navires jusqu'en 2023, y compris l'examen de propositions concrètes sur les mesures envisageables à court terme et la finalisation de la procédure d'évaluation des impacts sur les États, à partir de 2019 (IMO, 2018d, annexe 9).

Parmi les autres évolutions, citons la mise en œuvre par étapes des exigences de l'OMI en matière d'efficacité énergétique, qui sont juridiquement contraignantes et applicables au secteur maritime depuis 2013. Par exemple, l'indice nominal de rendement énergétique (EEDI) fixe des normes pour les navires neufs, et les mesures opérationnelles connexes en faveur de l'efficacité énergétique des navires existants (UNCTAD, 2011a, p. 113 à 116 ; 2012a, p. 96 à 98). Lors de sa soixante-quatrième session en mai 2019, le Comité de la protection du milieu marin de l'OMI a convenu d'avancer de 2025 à 2022 l'exigence de la phase III pour certains types de navires et a approuvé des taux de réduction de la phase III pour les porte-conteneurs qui sont basés sur différentes catégories de taille (jusqu'à une réduction de 50 % d'ici à 2022 pour les plus grands navires). (Pour des informations sur les mesures politiques visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre des navires, voir également le chapitre 2.)

Outre les mesures techniques et opérationnelles, l'OMI examine en parallèle depuis plusieurs années des mesures basées sur le marché pour réduire les émissions du transport maritime international. Toutefois, aucun accord n'a été conclu jusqu'à présent (pour les discussions antérieures, voir UNCTAD, 2011a, p. 118 à 119 ; 2012a, p. 99 à 101). En 2014, à la suite de controverses, le débat formel sur les mesures fondées sur le marché par le Comité de la protection du milieu marin a été suspendu (IMO, 2014, p. 44). Le sujet a été réexaminé lors des réunions du Groupe de travail intersessions sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre provenant des navires en juin et octobre 2017 (IMO, 2017a, 2017b), en vue d'une éventuelle inclusion dans la future stratégie globale de l'OMI sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre des navires, en tant que mesures envisageables à moyen terme, pour contribuer à encourager l'adoption de carburants de substitution. En effet, la stratégie initiale de l'OMI énumère « des mécanismes nouveaux/innovants de réduction des émissions, intégrant éventuellement des mesures fondées sur le marché, pour encourager la réduction des émissions de gaz à effet de serre » parmi les mesures envisageables à moyen terme (IMO, 2018c, p. 8). (Pour un résumé des différentes mesures potentielles basées sur le marché qui sont à l'étude, voir UNCTAD 2018a, chap. 3.)

En outre, lors de sa soixante-quatrième session, le Comité a pris les mesures suivantes :

- La décision de lancer une quatrième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre, qui devrait être publiée à l'automne 2020, et qui comprendra un inventaire des émissions mondiales actuelles de gaz à effet de serre et de substances pertinentes émises par les navires de 100 tjb et plus effectuant des traversées internationales, ainsi que des scénarios de maintien du statu quo pour les futures émissions du transport maritime international (2018-2050) ;
- L'adoption de la résolution MEPC.323(74), encourageant la coopération volontaire entre les secteurs portuaire et maritime pour contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre provenant des navires. Il pourrait s'agir de mesures réglementaires, techniques, opérationnelles et économiques dans des domaines clés tels que la fourniture d'une alimentation électrique terrestre (de préférence à partir de sources renouvelables) ; le soutien sûr et efficace de carburants de substitution à faible émission de carbone ou sans émission de carbone ; des systèmes d'incitation qui traitent des émissions de gaz à effet de serre et de la durabilité ; et le soutien à l'optimisation des escales, y compris la facilitation de l'arrivée des navires à flux tendu ;
- L'approbation d'une procédure en quatre étapes pour l'évaluation des impacts sur les États des mesures envisageables pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant des navires ;
- La décision de créer un fonds d'affectation spéciale volontaire multidonateurs pour fournir une source de soutien financier spécifique aux activités de coopération technique et de renforcement des capacités, à l'appui de la mise en œuvre de la stratégie initiale de l'OMI sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre provenant des navires (IMO, 2019d).

3. Liens entre les questions relatives aux océans, l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à leurs effets, et le développement durable

Processus se rapportant à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques

Pour les populations vivant sur les côtes, le lien entre les changements climatiques et l'océan est clairement présent : élévation du niveau de la mer et de phénomènes météorologiques extrêmes, modification des conditions météorologiques, augmentation de la température des océans et impacts connexes sur la pêche, le tourisme et les infrastructures côtières, notamment.

Un fait nouveau important dans ce contexte, soulignant le lien étroit entre les questions liées aux océans et au climat, a été le lancement de l'initiative Ocean Pathway (<https://cop23.com.fj/the-ocean-pathway/>) lors de la vingt-troisième session de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, à Bonn (Allemagne), en 2017, suivi par la tenue de Journées d'action sur les océans lors des vingt-troisième et vingt-quatrième sessions de la Conférence des Parties, et le lancement de diverses initiatives, alliances et programmes d'action liés aux océans. L'initiative Ocean Pathway a introduit une stratégie à deux volets pour 2020, appuyant les objectifs de l'Accord de Paris. La stratégie vise à accroître le rôle des considérations océaniques dans le processus de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, ainsi qu'à poursuivre les actions et les activités dans les domaines prioritaires liés aux océans et aux changements climatiques. Il s'agirait notamment de coopérer avec les villes et établissements côtiers ainsi qu'avec les États insulaires, qui sont en première ligne pour ce qui est des effets des changements climatiques sur les océans – en particulier dans les domaines de la réduction des émissions, de l'adaptation et de la santé des océans ; la réduction des émissions dues aux transports, y compris le transport maritime ; l'acidification des océans ; les économies bleues et résilientes ; les habitats et écosystèmes côtiers ; le droit et la politique des océans ; et les contributions déterminées au niveau national.

La dernière Journée d'action pour les océans s'est tenue dans le cadre du Partenariat de Marrakech pour l'action climatique mondiale (<https://unfccc.int/climate-action/marrakech-partnership/events/gca-at-cop24>) le 8 décembre 2018, lors de la vingt-quatrième session de la Conférence des Parties. Les tables rondes ont porté sur les nouvelles découvertes scientifiques, l'adaptation et le déplacement, le contenu océanique des contributions déterminées au niveau national et le financement des océans, et l'acidification des océans. Il a été dit, entre autres, que la deuxième Conférence sur les océans en 2020 devrait se concentrer sur les mesures et le financement nécessaires pour faire face aux risques liés aux changements climatiques qui pèsent sur les océans (www.oceanactionhub.org/ocean-action-day-held-climate-change-cop-24-poland).

L'inclusion des questions océaniques dans les contributions déterminées au niveau national, à mesure qu'elles sont mises en œuvre et améliorées, est de plus en plus encouragée. Au titre de l'Accord de Paris, les États sont tenus de s'engager sur des objectifs d'atténuation des changements climatiques en soumettant et mettant en œuvre des contributions de plus en plus ambitieuses et déterminées au plan national dans le cadre de cycles quinquennaux (art. 4). En outre, chaque Partie devrait, selon qu'il convient, présenter et actualiser périodiquement une communication relative à l'adaptation, où pourront figurer ses priorités, ses besoins en matière de mise en œuvre et d'appui,

ses projets et ses mesures, sans imposer de charge supplémentaire aux pays en développement Parties (art. 7.10).

Par conséquent, comme le suggère l'appel à l'action climatique mondiale lancé par la société civile et les chefs d'entreprise lors du Sommet sur l'action pour le climat de 2018, les pays pourraient augmenter le contenu spécifique et significatif lié aux océans dans leurs contributions nationales pour 2020. Une autre action pourrait consister à multiplier les mesures d'adaptation spécifiques et significatives liées aux océans dans leurs communications sur l'adaptation, qui comprennent leurs priorités, leurs plans et leurs actions pour renforcer la capacité d'adaptation et la résilience et réduire la vulnérabilité face aux changements climatiques.

Travaux de la CNUCED sur les conséquences des changements climatiques et l'adaptation des ports maritimes et autres principales infrastructures de transport côtier

Selon les estimations, 80 % du volume du commerce mondial est transporté par mer. Le transport maritime international et les ports sont donc des maillons essentiels des chaînes mondiales d'approvisionnement et jouent un rôle essentiel dans la capacité de tous les pays, y compris les pays en développement sans littoral, d'accéder aux marchés mondiaux. Les ports seront probablement touchés directement et indirectement par les changements climatiques, notamment par l'élévation du niveau de la mer, par la survenue de phénomènes météorologiques extrêmes et par la hausse des températures, qui auront des incidences plus vastes sur le commerce international et sur les perspectives de développement des pays les plus vulnérables, en particulier les pays les moins avancés et les petits États insulaires en développement. Compte tenu du rôle stratégique des ports maritimes et des autres infrastructures clefs de transport dans le cadre du système commercial mondial et les retards et perturbations éventuellement causés par les changements climatiques dans les chaînes mondiales d'approvisionnement, renforcer la résilience et l'adaptation des infrastructures de transport essentielles à ces changements revêt une importance économique stratégique. Les travaux de recherche et l'assistance technique de la CNUCED, ainsi que les résultats d'une série de réunions d'experts depuis 2008, ont contribué à sensibiliser le public et à faire avancer le débat international (pour plus d'information, voir <https://unctad.org/ttl/legal>).

Les récents travaux de la CNUCED à l'appui de l'adaptation des infrastructures de transport côtier aux changements climatiques comprenaient une assistance technique et un renforcement des capacités, mettant l'accent sur les principales infrastructures de transport côtier dans les petits États insulaires en développement des Caraïbes, en utilisant des approches

méthodologiques innovantes (pour plus d'informations et une documentation complète, voir <https://SIDSport-ClimateAdapt.unctad.org> ; voir également le chapitre 2, encadré 2.1). Parmi ses principales réalisations, le projet a notamment permis l'évaluation des perturbations opérationnelles et des risques de submersion marine qui pourraient toucher huit aéroports internationaux côtiers et ports maritimes de la Jamaïque et de Sainte-Lucie, ainsi que l'élaboration d'une méthode transférable pour faciliter la planification des activités d'adaptation aux changements climatiques des petits États insulaires en développement des Caraïbes et d'autres régions.

Certains des principaux résultats de fond et détails techniques de la méthodologie développée dans le cadre du projet ont été présentés et discutés dans un article scientifique à comité de lecture (Monioudi *et al.*, 2018) et ont contribué à éclairer le rapport spécial du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat intitulé *Global Warming of 1.5 °C* (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2018), mettant en lumière la forte aggravation, dès 2030, du risque de submersion marine due aux changements climatiques que courraient les infrastructures essentielles de transport côtier des petits États insulaires en développement si de nouvelles mesures d'adaptation à ces changements n'étaient pas mises en œuvre. Les conclusions de fond pertinentes sont également reprises dans le rapport des Nations Unies sur la situation et les perspectives de l'économie mondiale 2019 intitulé *World Economic Situation and Prospects* (United Nations, 2019a, chap. 2, p. 75 et 76 ; voir aussi UNCTAD, 2018b).

La CNUCED a également publié les résultats d'une enquête récente de l'industrie portuaire sur les effets des changements climatiques et l'adaptation à ces changements (Asariotis *et al.*, 2017), conçue en collaboration avec des associations portuaires du monde entier et d'autres spécialistes. Cette enquête visait à mieux comprendre les effets météorologiques et climatiques sur les ports, à recenser les besoins en données et en informations et à connaître l'état actuel de résilience et de préparation des ports. Même si la majorité des organismes interrogés avaient été touchés par des phénomènes météorologiques/climatiques, notamment des phénomènes météorologiques extrêmes, l'étude a fait apparaître des lacunes importantes dans les informations dont disposaient les ports maritimes, quelles que soient leur taille et leur région, ce qui influait sur l'efficacité de l'évaluation du risque climatique et de la planification de l'adaptation.

Les importantes conséquences commerciales des événements extrêmes liés au temps et au climat ont également été soulignées par la CNUCED lors de la vingt-quatrième session de la Conférence des Parties (UNCTAD, 2018b), dans un article en ligne (UNCTAD, 2018c) et dans le cadre d'une discussion interactive qui a été organisée conjointement avec le Centre du commerce international et le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes dans

le cadre de la Journée internationale de la prévention des catastrophes 2018 (voir UNCTAD, 2018d), en mettant l'accent sur la nécessité de réduire les pertes économiques dues aux catastrophes. Plus récemment, la CNUCED a notamment tenu une réunion informelle spéciale d'experts sur « l'adaptation aux changements climatiques dans le transport international : préparer l'avenir » à Genève les 16 et 17 avril 2019. La réunion a rassemblé des experts techniques, des acteurs clés de l'industrie et un certain nombre d'organisations internationales, dans le but de trouver des moyens concrets d'appuyer les mesures d'adaptation aux changements climatiques et de renforcement de la résilience et des capacités dans les modes de transport et les chaînes d'approvisionnement mondiales étroitement liés, et d'élaborer des recommandations destinées à éclairer le Sommet des Nations Unies sur l'action pour le climat en septembre 2019. L'objectif était aussi de contribuer aux progrès accomplis dans l'exécution du Programme de développement durable à l'horizon 2030 et d'étudier les possibilités de mettre en place un forum informel sur l'adaptation des transports internationaux (pour plus d'informations et de documents relatifs à la réunion, voir <https://unctad.org/en/pages/MeetingDetails.aspx?meetingid=2092>).

Travaux de la CNUCED sur l'atténuation des changements climatiques et les aspects connexes du transport durable de marchandises

Depuis sa création, la CNUCED a contribué à faire progresser le programme de transport durable, y compris le transport maritime. Les domaines d'intervention pertinents comprennent la promotion de la croissance bleue, la durabilité dans les ports et le transport maritime propre et à faible émission de carbone. Plus récemment, s'appuyant sur la dynamique internationale croissante en matière de durabilité et d'action climatique, la CNUCED a intensifié ses efforts pour faire en sorte que le transport maritime intègre effectivement le principe du triple bilan visant à trouver le juste équilibre entre les objectifs économiques, sociaux et environnementaux du secteur.

Un fait nouveau clef en 2018 a été l'accord conclu avec d'autres organismes des Nations Unies ayant un mandat dans le domaine des transports pour que la CNUCED agisse en tant qu'organisation chef de file représentant le système des Nations Unies lors des délibérations pertinentes dans le cadre de l'initiative mondiale de mobilité durable pour tous. C'est le signe de la reconnaissance du rôle de la CNUCED dans la promotion du portefeuille de transports et d'expéditions durables, ainsi que sa capacité à tirer parti de son vaste réseau de partenaires soucieux de la durabilité des transports.

Thème de la session de la Réunion d'experts pluriannuelle sur les transports, la logistique commerciale et la facilitation du commerce, tenue à Genève en novembre 2018 sur le thème : « Le transport durable de marchandises à l'appui du Programme de

développement durable à l'horizon 2030 ». La réunion a servi de plateforme pour le dialogue politique et les discussions d'experts qui ont permis de clarifier l'importance stratégique du transport durable de marchandises, y compris le transport maritime, dans la réalisation du Programme de développement durable à l'horizon 2030. Elle a également permis de collaborer avec la Banque mondiale et d'autres partenaires à la tête de la Coalition pour le leadership en matière de tarification du carbone, dont l'objectif principal est d'aider le secteur du transport maritime dans sa transition vers un transport maritime efficace sur le plan énergétique, propre et à faible émission de carbone.

Sous le thème général des difficultés et possibilités liées à la politique climatique mondiale, notamment en ce qui concerne les mécanismes fondés sur le marché qui pourraient être appliqués au transport maritime international, les tables rondes de la réunion ont rassemblé des experts et des cadres de l'industrie, des universités, des banques de développement, de la société civile et des gouvernements, y compris des petits États insulaires en développement. Les débats ont permis de dresser un état des lieux des discussions sur le climat à l'OMI et d'esquisser une voie possible pour la décarbonisation du secteur du transport maritime. La réunion a souligné l'importance du transport maritime international pour le commerce mondial ; le lien entre le transport maritime et les changements climatiques, la nécessité de décarboniser le transport maritime international et le plan de l'OMI ; et les aspects opérationnels, techniques et politiques de la décarbonisation dans le transport maritime international. Il est important de souligner que la réunion a mis l'accent sur la perspective des pays en développement et les implications potentielles de certaines mesures fondées sur le marché sur le transport et le commerce de ces pays, en particulier les petits États insulaires en développement.

Parallèlement, la CNUCED a diffusé et, dans certains cas, appliqué divers outils et instruments qui avaient été élaborés dans le cadre d'un projet destiné à améliorer la capacité des pays en développement à passer à des modes durables de transport des marchandises. Il s'agit notamment d'une méthode pour évaluer les lacunes et renforcer les capacités s'agissant de concevoir et d'appliquer des stratégies de transport et de financement durables (cadre de la CNUCED pour le transport durable de marchandises) ; un ensemble de formations et de renforcement des capacités comprenant des modules de formation, des études de cas, une compilation de bonnes pratiques et des supports de connaissances et ressources utiles ; et un portail en ligne qui facilite le partage d'information et la création de partenariats.

Parmi les exemples concrets d'assistance de la CNUCED qui ont été déployés et qui ont donné des résultats tangibles, on peut citer les activités de renforcement des capacités menées dans les petits États insulaires en développement des Caraïbes.

Ces activités et les outils de planification et de décision mis à la disposition des bénéficiaires ont contribué à renforcer les capacités des acteurs du transport dans ces régions et à leur permettre d'élaborer et de mettre en œuvre des stratégies en faveur du transport durable de marchandises.

Ce travail poursuit et complète le soutien de longue date de la CNUCED aux petits États insulaires en développement, qui cherche à relever les défis uniques de la durabilité découlant de leur vulnérabilité économique, sociale et environnementale accrue. Cela est également illustré par la contribution active de l'Organisation à la troisième Conférence internationale sur les petits États insulaires en développement de 2014, notamment par un rapport de fond intitulé « Closing the Distance: Partnerships for Sustainable and Resilient Transport Systems in Small Island Developing States » (UNCTAD, 2014), ainsi que par le programme spécial de la CNUCED sur les petits États insulaires en développement.

Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable (2021-2030)

Pour améliorer la connaissance et la compréhension des liens entre l'océan et le climat, il faudra investir davantage dans la recherche, la surveillance et l'observation des océans. La prochaine Décennie des sciences océaniques au service du développement durable (2021-2030), proclamée par l'Assemblée générale des Nations Unies (<https://en.unesco.org/ocean-decade/resources>), qui a également fait l'objet de la vingtième réunion du Processus consultatif informel ouvert à tous sur les océans et le droit de la mer, du 10 au 14 juin 2019 (www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm), pourrait être utile à cet égard, et également mobiliser l'action et le soutien des gouvernements. Sa mise en œuvre sera coordonnée par la Commission océanographique intergouvernementale de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) (www.ioc-unesco.org/). En septembre 2019, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat devrait finaliser le rapport spécial sur les océans et la cryosphère dans le contexte des changements climatiques (Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate). Pourtant, il reste encore beaucoup à faire pour renforcer les liens entre les actions liées aux océans et les processus liés au climat.

Concernant le transport maritime international qui, comme on l'a vu précédemment, représente plus de 80 % du commerce mondial de marchandises (en volume), l'océanographie joue un rôle important en fournissant les données et les informations nécessaires pour assurer la sécurité de la navigation, contrôler efficacement le respect des réglementations environnementales et réagir aux incidents de pollution marine causés par les navires, entre autres. En outre, les sciences océaniques seront essentielles pour

élaborer des mesures efficaces aux fins de la protection des côtes et de la gestion des zones côtières, ainsi que pour l'évaluation des risques climatiques, l'adaptation et le renforcement de la résilience des ports maritimes et autres infrastructures de transport côtières.

La CNUCED a souligné l'importance des données scientifiques et des informations fondées sur des preuves dans le contexte des impacts des changements climatiques et de l'adaptation pour les infrastructures de transport côtières essentielles, ainsi que dans le contexte de la réduction des risques et de la réponse aux catastrophes (voir ci-dessus). Entre autres, les sciences océaniques et le renforcement des capacités humaines connexes, en particulier au niveau local, ont un rôle important à jouer dans l'adaptation des infrastructures et des services de transport essentiels aux effets de la variabilité du climat et des changements climatiques et dans l'amélioration de leur résilience globale aux risques de catastrophes et aux risques climatiques. Des données scientifiques pertinentes sont nécessaires, en particulier pour les systèmes de surveillance et d'alerte rapide afin de réduire et de gérer efficacement les risques de catastrophes et de réagir efficacement aux situations d'urgence ; ainsi que des prévisions et une évaluation efficace des risques et de la vulnérabilité, afin d'améliorer les niveaux de préparation et de contribuer à prendre des mesures d'adaptation appropriées.

4. Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030)

Le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030) (www.unisdr.org/we/inform/publications/43291) est un accord important, adopté en 2015, dans le contexte du programme de développement durable pour l'après-2015. Il s'agit d'un accord volontaire non contraignant sur quinze ans, dans lequel il est affirmé que les États sont responsables au premier chef de la prévention et de la réduction des risques de catastrophe, mais que la responsabilité doit être partagée avec d'autres parties prenantes, telles que les administrations locales et le secteur privé.

Il s'applique aux risques de catastrophes à petite échelle ou à grande échelle, fréquentes ou rares, soudaines ou à évolution lente, causées par des aléas naturels ou par l'homme, ou liées aux aléas et risques environnementaux, technologiques et biologiques. Il vise à orienter la gestion multirisque des risques de catastrophe dans le contexte du développement à tous les niveaux et dans tous les secteurs.

Le but du cadre est de parvenir à une réduction substantielle des pertes et des risques liés aux catastrophes en termes de vies humaines, d'atteinte aux moyens de subsistance et à la santé des personnes, et d'atteinte aux biens économiques, physiques, sociaux, culturels et environnementaux des personnes, des entreprises, des collectivités et des pays sur les quinze

prochaines années. Son objectif est d'« [é]carter les nouveaux risques de catastrophe et réduire les risques existants en prenant des mesures intégrées et globales dans les domaines économique, structurel, juridique, social, culturel, environnemental, technologique, politique et institutionnel et dans les secteurs de la santé et de l'éducation qui permettent d'éviter l'exposition aux aléas ou de réduire la vulnérabilité aux catastrophes, améliorent la préparation à l'intervention et aux activités de relèvement, et renforcent ainsi la résilience » (par. 17).

Le cadre définit sept objectifs et quatre actions prioritaires pour prévenir les nouveaux risques de catastrophes et réduire les risques existants. Les sept objectifs mondiaux (par. 18) sont les suivants :

- Réduire nettement, au niveau mondial, d'ici à 2030, la mortalité due aux catastrophes, de sorte que le taux moyen de mortalité mondiale pour 100 000 habitants pendant la décennie 2020-2030 soit inférieur au taux enregistré pendant la période 2005-2015 ;
- Réduire nettement, d'ici à 2030, le nombre de personnes touchées par des catastrophes, partout dans le monde, de sorte que le taux moyen mondial pour 100 000 habitants pendant la décennie 2020-2030 soit inférieur au taux enregistré pendant la période 2005-2015 ;
- Réduire, d'ici à 2030, les pertes économiques directes dues aux catastrophes en proportion du produit intérieur brut (PIB) ;
- Réduire nettement, d'ici à 2030, la perturbation des services de base et les dommages causés par les catastrophes aux infrastructures essentielles, y compris les établissements de santé ou d'enseignement, notamment en renforçant leur résilience ;
- Augmenter nettement, d'ici à 2020, le nombre de pays dotés de stratégies nationales et locales de réduction des risques de catastrophe ;
- Améliorer nettement, d'ici à 2030, la coopération internationale avec les pays en développement en leur fournissant un appui approprié et continu afin de compléter l'action qu'ils mènent à l'échelle nationale pour mettre en œuvre le présent cadre ;

Les sciences océaniques seront essentielles pour élaborer des mesures efficaces aux fins de la protection des côtes et de la gestion des zones côtières, ainsi que pour l'évaluation des risques climatiques, l'adaptation et le renforcement de la résilience des ports maritimes et autres infrastructures de transport côtières.

- Améliorer nettement, d'ici à 2030, l'accès des populations aux dispositifs d'alerte rapide multirisque et aux informations et évaluations relatives aux risques de catastrophe.

Les quatre actions prioritaires (par. 20) sont les suivantes : comprendre les risques de catastrophe ; renforcer la gouvernance des risques de catastrophe pour mieux les gérer ; investir dans la réduction des risques de catastrophe aux fins de la résilience ; et renforcer l'état de préparation aux catastrophes pour intervenir de manière efficace et pour « mieux reconstruire » durant la phase de relèvement, de remise en état et de reconstruction.

Le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes a été chargé de soutenir la mise en œuvre, le suivi et l'examen du Cadre de Sendai¹⁵. Comme indiqué précédemment, la CNUCED en 2018 a souligné les importantes implications commerciales des événements climatiques et météorologiques extrêmes dans le cadre d'une discussion interactive (UNCTAD, 2018d), organisée conjointement avec le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes et le Centre du commerce international à l'occasion de la Journée internationale de la prévention des catastrophes 2018, en mettant l'accent sur la nécessité de réduire les pertes économiques causées par les catastrophes.

5. Lutte contre la pollution causée par les navires

On ne saurait trop insister sur le rôle de l'océan en tant que facteur essentiel de stabilisation du climat et de soutien de la vie et du bien-être humain, et en tant que ressource qui doit être protégée et soutenue. Cependant, la première évaluation mondiale des océans a montré qu'une grande partie de l'océan est maintenant sérieusement dégradée, avec des changements et des pertes dans la structure, la fonction et les bénéfices des systèmes marins (UNEP, 2016a). En outre, à mesure que la population humaine s'accroît pour atteindre les 9,7 milliards d'individus attendus d'ici à 2050 (United Nations, 2019b), l'impact des multiples facteurs de stress sur l'océan devrait s'accroître.

L'objectif de développement durable 14, « Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable » est d'une importance particulière dans le contexte du transport maritime, de la pollution causée par les navires et de la gestion des zones côtières. Depuis l'adoption du Programme de développement durable à l'horizon 2030, des mesures ont été prises pour la mise en œuvre de cet objectif dans divers domaines de la gouvernance des océans, même s'il reste beaucoup à faire. Outre la gestion durable de la pêche, qui ne fera pas l'objet d'une analyse ici, certains domaines pertinents dans lesquels des mesures ont été

prises récemment ou sont en cours sont les suivants : la réduction de la pollution causée par les navires et la protection de l'environnement par la mise en œuvre du nouveau plafond de la teneur en soufre fixé par l'OMI pour 2020 ; la gestion des eaux de ballast ; les moyens de traiter la responsabilité dans le cas du transport de substances nocives et potentiellement dangereuses ; la pollution par les plastiques et les microplastiques ; et la conservation des zones côtières et marines, y compris dans les zones ne relevant pas de la juridiction nationale.

Il est utile de rappeler que des transports durables et résistants sont essentiels au développement durable et qu'ils font donc partie des questions intersectorielles pertinentes pour progresser dans la réalisation de plusieurs objectifs et cibles de développement durable. Il s'agit notamment de l'objectif 14, mais aussi, par exemple, de l'objectif 1, « Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde », en particulier la cible 1.5, « D'ici à 2030, renforcer la résilience des pauvres et des personnes en situation vulnérable et réduire leur exposition aux phénomènes climatiques extrêmes et à d'autres chocs et catastrophes d'ordre économique, social ou environnemental et leur vulnérabilité » ; de l'objectif 9, « Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation » ; et de l'objectif 13, « Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions ».

Mise en œuvre du nouveau plafond de la teneur en soufre fixé par l'Organisation maritime internationale pour 2020

Le nouveau plafond de 0,50 % de la teneur en soufre dans le fioul des navires (contre 3,50 % auparavant) entrera en vigueur dans le monde entier à partir du 1^{er} janvier 2020. Cependant, dans les zones de contrôle des émissions désignées, la limite restera encore plus basse, à 0,10 %¹⁶. Les émissions des navires étant associées à des centaines de milliers de décès et à des millions de cas de maladie au niveau mondial (*Independent*, 2018), l'application cohérente de ce plafonnement à tous les navires devrait être positive pour la santé humaine et l'environnement, en particulier pour les populations vivant à proximité des ports et des principales routes maritimes.

Afin d'appuyer une mise en œuvre et un respect cohérents et de fournir un moyen d'application efficace par les États, en particulier le contrôle par l'État port, l'OMI a adopté un amendement supplémentaire à la Convention MARPOL 73/78 en octobre 2018, qui interdira non seulement l'utilisation, mais aussi le

¹⁵ Pour connaître l'état d'avancement de la mise en œuvre par objectif mondial et par pays, voir <https://sendaimonitor.unisdr.org>.

¹⁶ Les quatre zones de contrôle des émissions sont les suivantes : la zone de la mer Baltique ; la zone de la mer du Nord ; la zone de l'Amérique du Nord (couvrant les zones côtières désignées du Canada et des États-Unis) ; et la zone de la mer des Caraïbes aux États-Unis (autour de Porto Rico et des îles Vierges américaines).

transport de fioul non conforme destiné à être utilisé pour la propulsion ou l'exploitation du navire, sauf si le navire est équipé d'un épurateur, qui est un système d'épuration des gaz d'échappement. Cet amendement devrait entrer en vigueur le 1^{er} mars 2020, mais il affecte la date d'entrée en vigueur du plafond de 0,50 % à partir du 1^{er} janvier 2020. En outre, un ensemble complet de lignes directrices visant à soutenir la mise en œuvre cohérente du plafond plus faible de 0,50 % de la teneur en soufre dans le fioul des navires, ainsi que les amendements connexes à la Convention MARPOL ont été approuvés (IMO, 2019d). (Pour plus d'informations sur les effets du plafond de la teneur en soufre 2020 de l'OMI sur le secteur du transport maritime, voir le chapitre 2, section D.)

L'application, le respect et le contrôle de la nouvelle limite de soufre relèvent de la responsabilité des États parties à l'annexe VI de la Convention MARPOL 73/78. Les navires jugés non conformes peuvent être immobilisés par les inspecteurs du contrôle par l'État du port et/ou se voir imposer des sanctions en cas d'infraction, y compris des amendes déterminées par la législation locale du pays où l'infraction a été commise ou par la législation de l'État du pavillon. À la lumière des implications pour la qualité requise du fioul, les associations professionnelles concernées ont recommandé que les armateurs prennent en considération les conditions d'affrètement pertinentes afin de protéger leur position par rapport à d'éventuelles amendes et/ou litiges d'affrètement. Le Conseil maritime international et de la mer Baltique (BIMCO) et l'Association internationale des armateurs indépendants de pétroliers ont tous deux rédigé des clauses connexes sur les combustibles de soute pour 2020 (www.standard-club.com/media/2767972/bimco-2020-marine-fuel-sulphur-content-clause-for-time-charter-parties-1.pdf ; www.intertanko.com/info-centre/model-clauses-library/templateclausearticle/intertanko-bunker-compliance-clause-for-time-charterparties) qui traitent du respect de ces règlements MARPOL 73/78, à la fois tout aussi valables et prêts à être utilisés dans les affrètements à temps en cours de négociation. (Pour plus d'informations, voir www.bimco.org/ships-ports-and-voyage-planning/environment-protection/2020-sulphur-cap/contractual-issues-for-scrubbers/time-charter-issues/additional-clauses.)

Gestion des eaux de ballast

La Convention sur la gestion des eaux de ballast de 2004 (au 31 juillet 2019 : 81 États parties, représentant 80,76 % du tonnage brut de la flotte marchande mondiale) est en vigueur depuis septembre 2017. La Convention vise à prévenir le risque d'introduction et de prolifération d'espèces exotiques lors du rejet en mer d'eaux de ballast non traitées des navires. C'est l'une des quatre principales menaces qui pèsent sur les océans de la planète et un grand danger pour la biodiversité, qui peut s'accompagner de graves conséquences pour la santé publique et l'environnement et pour l'économie, si l'on ne s'attaque pas au problème

(voir <http://globallast.imo.org> ; UNCTAD, 2011b, 2015). À compter de la date d'entrée en vigueur de la Convention, il a été demandé aux navires de gérer leurs eaux de ballast de façon à satisfaire aux normes décrites aux règles D-1 et D-2 ; la première prévoit que les navires doivent procéder à un renouvellement volumétrique effectif d'au moins 95 % des eaux de ballast dans une zone éloignée des côtes, tandis que la deuxième fixe une concentration maximale spécifiée d'organismes viables pouvant être rejetés et d'organismes microbiens indicateurs présentant un danger pour la santé humaine.

Actuellement, la réglementation est axée sur la mise en œuvre efficace et uniforme de la Convention sur la gestion des eaux de ballast de 2004 et sur une phase connexe de développement de l'expérience, en mettant l'accent sur la collecte de données relatives à son application (voir IMO, 2018d, 2019d).

Substances nocives et potentiellement dangereuses

L'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1996 sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses, telle que modifiée par le Protocole de 2010, exige l'adhésion d'au moins 12 États représentant au moins 40 millions de tonnes de cargaisons reçues donnant lieu à contribution. Au 31 juillet 2019, seuls cinq États (Afrique du Sud, Canada, Danemark, Norvège et Turquie) avaient ratifié le Protocole de 2010, mais l'entrée en vigueur de la Convention se rapproche avec l'adhésion de l'Afrique du Sud en 2019. La Convention couvre la responsabilité et l'indemnisation en cas d'incident impliquant des marchandises dangereuses. Le nombre de navires qui transportent des substances dangereuses et nocives ne cessant d'augmenter, et plus de 200 millions de tonnes de produits chimiques étant échangés chaque année, d'autres États sont encouragés à envisager de devenir parties à la Convention.

La Convention contribuera à combler un vide béant dans le cadre mondial régissant la responsabilité et l'indemnisation, alors qu'il existe un régime robuste en cas de pollution par les hydrocarbures causée par les pétroliers (le Fonds international d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (FIPOL))¹⁷ et par les hydrocarbures de soute provenant de navires autres que les pétroliers (International Convention on Civil Liability for Bunker Oil Pollution Damage, 2001) : ce n'est pas le cas actuellement pour les substances dangereuses et nocives, qui peuvent causer une pollution marine, ainsi que des dommages corporels importants (UNCTAD, 2012b ; 2013, p. 110 et 111). Les préparatifs administratifs en vue de la

¹⁷ Convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures de 1969, et son Protocole de 1992, et Convention internationale portant création d'un fonds international d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures de 1971, et ses Protocoles de 1992 et 2003.

création du Fonds international pour les substances nocives et potentiellement dangereuses (Fonds SNPD), prévu dans la Convention internationale de 1996 sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses, telle que modifiée par le Protocole de 2010, sont en cours. Des préparatifs préliminaires ont également été effectués pour la première session de l'Assemblée du Fonds SNPD, qui sera convoquée conformément à l'article 43 de la Convention, lorsque tous les critères d'entrée en vigueur du Protocole de 2010 se rapportant à la Convention auront été remplis (IMO, 2019b).

Pollution par les plastiques et les microplastiques

La crise de la pollution des océans par les plastiques, y compris les microplastiques, est déjà connue et fait l'objet d'une attention accrue de la part du public (voir <https://www.cleaneas.org/>). C'était également le thème de la dix-septième session du Processus consultatif informel ouvert à tous sur les océans et le droit de la mer en 2016 (www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm). Il a été reconnu que les déchets marins en général, et les plastiques et microplastiques en particulier, sont à l'origine de certaines des plus grandes préoccupations environnementales de tous les temps, à l'instar des changements climatiques, de l'acidification des océans et de l'appauvrissement de la biodiversité, qui nuisent directement aux aspirations des pays en développement en matière de développement durable, en particulier des petits États insulaires en développement, qui en tant que gardiens de vastes zones océaniques et maritimes, sont particulièrement touchés par les effets de cette pollution.

Les débris plastiques marins et les microplastiques nuisent déjà à de nombreuses espèces marines par ingestion et enchevêtrement et sont susceptibles d'avoir un impact sur la santé humaine d'une manière qui n'est pas encore totalement comprise. La reconnaissance de ces menaces a finalement permis d'inscrire le sujet dans les priorités internationales (Finska, 2018). Pour de nombreux États, cette pollution a également un impact économique direct, et la pollution due aux activités terrestres est la principale source du problème. Cette tendance est liée à une augmentation mondiale de la production et de la consommation de plastique au cours des dernières décennies, combinée à une infrastructure de gestion des déchets insuffisante et à un manque d'urgence politique concernant le problème, ce qui a entraîné une grave déficience dans la capacité à collecter et à gérer en toute sécurité tous les déchets plastiques (Norwegian Academy of International Law, 2018).

La cible 14.1 du Programme de développement durable à l'horizon 2030 invite, d'ici à 2025, à prévenir et à réduire nettement la pollution marine de tous types, en particulier celle résultant des activités terrestres, y compris les déchets en mer et la pollution par les nutriments, tandis que la cible 14.2 appelle, d'ici à 2020, à gérer et à

protéger durablement les écosystèmes marins et côtiers, notamment en renforçant leur résilience, afin d'éviter les graves conséquences de leur dégradation et prendre des mesures en faveur de leur restauration pour rétablir la santé et la productivité des océans. Compte tenu de la nature intersectorielle du problème, d'autres objectifs connexes sont fixés, notamment 11.6 (d'ici à 2030, réduire l'impact environnemental négatif des villes par habitant, en accordant une attention particulière à la qualité de l'air et à la gestion, notamment municipale, des déchets.), 12.4 (d'ici à 2020, instaurer une gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques et de tous les déchets tout au long de leur cycle de vie) et 12.5 (d'ici à 2030, réduire considérablement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation).

La gestion de la pollution par les plastiques est un problème environnemental transfrontière mondial qui doit être réglementé au niveau international. Plusieurs conventions et autres instruments ont déjà pris ou pourraient éventuellement prendre des mesures pour traiter certains aspects de la pollution par les plastiques. Cependant, aucun de ces programmes n'est spécifiquement conçu pour prévenir l'augmentation de la pollution par les plastiques, ou pour gérer de manière globale le degré actuel de cette pollution. Parmi les instruments juridiques pertinents qui méritent d'être mentionnés, citons les suivants : les conventions contraignantes au niveau mondial traitant des sources marines de déchets marins ; les conventions environnementales multilatérales portant sur le commerce des déchets dangereux et des polluants organiques persistants ; et d'autres programmes et partenariats.

Conventions contraignantes au niveau mondial concernant les sources marines de déchets marins

Concernant les sources marines de déchets marins, quatre conventions contraignantes au niveau mondial sont particulièrement pertinentes : la Convention des Nations Unies de 1982 sur le droit de la mer ; la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par le Protocole de 1978 (Convention MARPOL 73/78) ; la Convention de 1972 sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets et le Protocole de 1996 s'y rapportant ; et la Convention de 1992 sur la diversité biologique.

La Convention des Nations Unies de 1982 sur le droit de la mer est la convention-cadre régissant l'utilisation des océans de la planète¹⁸. Si elle ne traite pas spécifiquement de la pollution du milieu marin par les déchets plastiques, elle contient plusieurs dispositions applicables à la pollution marine par les plastiques. Ainsi, par exemple, en application de l'article 194.1,

¹⁸ On trouvera l'état de la ratification de la Convention à l'adresse suivante : https://treaties.un.org/Pages/ViewDetailsIII.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXI-6&chapter=21&Temp=mtdsg3&clang=_fr.

les États sont tenus « [de] prévenir, [de] réduire et [de] maîtriser la pollution du milieu marin, quelle qu'en soit la source ; ils mettent en œuvre à cette fin les moyens les mieux adaptés dont ils disposent, en fonction de leurs capacités ». L'article 207 exige des États qu'ils « adoptent des lois et règlements pour prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin d'origine tellurique » et précise que « agissant en particulier par l'intermédiaire des organisations internationales compétentes ou d'une conférence diplomatique [sic], [ils] s'efforcent d'adopter au plan mondial et régional, des règles et des normes, ainsi que des pratiques et procédures recommandées pour prévenir, réduire et maîtriser cette pollution ».

La Convention MARPOL 73/78 est l'une des plus importantes conventions internationales sur l'environnement marin adoptées par l'OMI, visant à réduire au minimum la pollution des océans et des mers, y compris l'immersion, le pétrole et la pollution atmosphérique¹⁹. L'annexe V de la Convention, intitulée « Règles relatives à la prévention de la pollution par les ordures des navires », interdit spécifiquement aux navires de jeter à la mer des matières plastiques.

En octobre 2018, le Comité de la protection du milieu marin a adopté un plan d'action visant à traiter le problème des déchets plastiques rejetés dans le milieu marin par les navires, destiné à contribuer à la solution mondiale pour empêcher les déchets plastiques marins de pénétrer dans les océans par le biais des activités des navires. Les domaines d'action sont notamment les suivants : la réduction des déchets plastiques marins produits et récupérés par les navires de pêche ; la réduction de la contribution du transport maritime aux déchets plastiques marins ; l'amélioration de l'efficacité des installations de réception et de traitement portuaires dans la réduction des déchets plastiques marins ; la sensibilisation du public, l'éducation et la formation des marins ; l'élargissement de la compréhension de la contribution des navires aux déchets plastiques marins ; le renforcement de la coopération internationale ; et les activités de coopération technique et de renforcement des capacités (IMO, 2018d, annexe 10). En mai 2019, le Comité a approuvé le mandat d'une étude de l'OMI sur les déchets plastiques marins provenant des navires, qui se concentrera sur les informations relatives à la contribution de tous les navires aux déchets plastiques marins et sur le stockage, la livraison et la réception des déchets plastiques provenant des navires et collectés par ceux-ci (IMO, 2019d). Une précédente résolution de l'OMI, adoptée en 2017, avait recommandé que « tous les propriétaires et exploitants de navires réduisent à un minimum l'embarquement de matières susceptibles de devenir des déchets » (IMO, 2017c).

Le Protocole de 1996 à la Convention de 1972 sur la prévention de la pollution des mers résultant de

l'immersion de déchets et autres matières, interdit l'immersion et l'incinération en mer de déchets, y compris les plastiques. Il fixe des exigences en matière d'établissement de rapports ainsi que des procédures et des mécanismes relatifs au respect des dispositions pour ses Parties²⁰. Parmi les efforts déployés récemment figure l'étude des exigences d'autorisation pour traiter les plastiques dans les déchets d'eaux usées et les matériaux de dragage immergés (IMO, 2016).

La Convention de 1992 sur la diversité biologique a pour objectif la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques²¹. La Conférence des Parties à la Convention a publié une décision sur la gestion des incidences des débris marins sur la diversité biologique marine et côtière, « pri[ant] instamment les Parties [...] [d']élaborer et [de] mettre en œuvre des mesures, des politiques et des instruments pour empêcher le rejet, l'élimination, la perte ou l'abandon de toute matière solide persistante fabriquée ou transformée dans le milieu marin et côtier » (United Nations Environment Programme (UNEP), 2016b, par. 8).

Conventions environnementales multilatérales portant sur le commerce des déchets dangereux et des polluants organiques persistants

Deux conventions environnementales multilatérales portent spécifiquement sur le commerce des déchets dangereux et des polluants organiques persistants : la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination de 1989, et la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants de 2001.

La Convention de Bâle a pour principal objectif la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les effets néfastes des déchets dangereux²². Selon la définition du paragraphe 1 de l'article 2 de la Convention, « on entend par "déchets" des substances ou objets qu'on élimine, qu'on a l'intention d'éliminer ou qu'on est tenu d'éliminer en vertu des dispositions du droit national ». Le paragraphe 3 de l'article 2 définit un « mouvement transfrontière », tandis que l'article premier énumère certaines catégories de déchets qui sont considérés comme des « déchets dangereux » aux fins de la Convention. Les déchets plastiques ne semblent pas entrer dans la catégorie des « déchets dangereux » ou des « autres déchets » dans ce cadre.

¹⁹ On trouvera l'état de la ratification de la Convention à l'adresse suivante : <http://www.imo.org/fr/about/conventions/statusofconventions/pages/default.aspx>.

²⁰ On trouvera l'état de la ratification de la Convention à l'adresse suivante : <http://www.imo.org/fr/about/conventions/statusofconventions/pages/default.aspx>.

²¹ On trouvera l'état de la ratification de la Convention à l'adresse suivante : <https://www.cbd.int/information/parties.shtml>.

²² On trouvera l'état de la ratification de la Convention à l'adresse : www.basel.int/Countries/StatusofRatifications/PartiesSignatories/tabid/4499/Default.aspx.

Toutefois, dans leur récente décision 13/17, les Parties à la Convention de Bâle ont convenu d'examiner des options possibles, dans le cadre de la Convention, pour s'attaquer aux déchets plastiques et de microplastiques et d'élaborer une proposition en vue de nouvelles mesures éventuelles dans le cadre de la Convention pour sa Conférence des Parties (voir UNEP, 2018a). Parmi ces mesures figuraient deux amendements visant à reclasser les déchets plastiques solides afin de supprimer la présomption qu'ils ne sont pas dangereux (annexe IX) et de les inscrire parmi les déchets nécessitant un consentement préalable en connaissance de cause (annexe II), ce qui permettrait d'assurer la transparence des transferts transfrontières de déchets plastiques. Les Parties envisagent également la création d'un partenariat sur les déchets plastiques, qui élaborerait des lignes directrices non contraignantes sur la gestion des déchets plastiques.

La Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants de 2001 vise à protéger la santé humaine et l'environnement contre ces polluants²³. Elle pourrait éventuellement réglementer la production, l'utilisation et l'élimination des additifs utilisés dans la fabrication des plastiques, dans la mesure où ce sont des polluants organiques persistants. Toutefois, son rôle se limiterait à ces polluants pour faire en sorte que le cycle de vie d'une série de polymères plastiques soit plus respectueux de l'environnement afin de promouvoir une conception plus sûre et d'augmenter les taux de recyclage et de réutilisation (UNEP, 2017, p. 17, 32-22, 64 et 65). Avec la Convention de Bâle, elle traite également de la remise sur le marché de produits chimiques réglementés par le recyclage des produits qui contiennent ces polluants.

Programmes pour les mers régionales

Les 18 programmes pour les mers régionales²⁴ traitant des sources de pollution terrestres sont de portée et d'efficacité variables. En général, leur structure juridique est fragmentée et, dans certains cas, ils s'appuient uniquement sur des instruments non contraignants. Néanmoins, ils constituent des outils régionaux importants pour renforcer la coopération régionale et traiter des questions spécifiques à la région. Dans une certaine mesure, certains des écarts concernant la pollution plastique ont été réduits avec l'introduction de plans d'action, mais là encore, les approches et les méthodologies sont variées (UNEP, 2017, p. 49 à 62).

Comblent les lacunes du cadre réglementaire existant

Malgré l'existence des instruments susmentionnés, des lacunes importantes subsistent dans la structure de gouvernance de la pollution marine par les plastiques. Le cadre réglementaire mondial est basé sur la

Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982 ; la Convention MARPOL 73/78 ; et la Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets de 1972 et le Protocole de 1996 s'y rapportant. Si le cadre devrait en principe être à même de prévenir les déchets marins, y compris le déversement de déchets plastiques dans le milieu marin, il existe des problèmes de mise en œuvre et de conformité qui doivent être résolus de toute urgence (UNEP, 2017). Par exemple, l'annexe V de la Convention MARPOL 73/78 contient des dérogations selon la taille des navires, excluant la plupart des navires de pêche, qui sont à l'origine d'engins de pêche abandonnés, perdus ou autrement rejetés (UNEP, 2018b).

Il n'existe pas d'accords mondiaux qui empêchent spécifiquement les déchets plastiques marins et les microplastiques ou qui fournissent une approche globale de la gestion du cycle de vie des plastiques. En outre, le cadre régional est fragmenté dans sa structure juridique en général et dans la lutte contre les sources de pollution d'origine terrestre en particulier. La Convention sur la diversité biologique de 1992 s'applique principalement à la conservation de la diversité biologique et ne traite pas directement de la pollution du milieu marin. La Convention de Bâle de 1989 se concentre sur les plastiques en phase de déchets, en réglementant principalement le mouvement transfrontières des déchets plastiques. Toutefois, elle établit une obligation générale pour les Parties à la Convention de réduire la production de déchets plastiques, en fournissant des lignes directrices non contraignantes à cet égard. La Convention de Stockholm de 2001 ne réglemente pas tous les additifs chimiques utilisés dans les produits en plastique. Elle protège contre un nombre limité de polluants organiques persistants utilisés dans la fabrication des plastiques ; cependant, compte tenu de l'innovation rapide dans le domaine des plastiques, notamment dans les emballages, et le temps nécessaire pour modifier la Convention, c'est un instrument inadéquat pour suivre les tendances de l'industrie (UNEP, 2017). En outre, aucun de ces instruments n'est spécifiquement conçu pour prévenir et réduire au minimum la pollution marine par les plastiques, en particulier d'origine terrestre. Par conséquent, la plupart des sources de pollution plastique dans l'océan ne sont pas réglementées. Par exemple, seuls neuf des 18 conventions et plans d'action concernant les mers régionales ont adopté des protocoles relatifs aux sources et activités terrestres ; cette situation est problématique, car la plupart des déchets plastiques marins proviennent de la terre ferme (UNEP, 2018b).

En outre, les cadres juridiques nationaux ne traitent pas de cette question de manière exhaustive. On a même parfois observé que des mesures plus créatives et plus efficaces ont été prises au niveau national par les administrations locales et les acteurs non étatiques, plutôt que par les administrations centrales. D'après un article récent portant sur les études de cas de deux pays d'Asie, il serait nécessaire d'élaborer des lois spécifiques

²³ On trouvera l'état de la ratification de la Convention à l'adresse : www.pops.int/Countries/StatusofRatifications/PartiesandSignataires/tabid/4500/Default.aspx.

²⁴ Voir www.unenvironment.org/explore-topics/oceans-seas/what-we-do/working-regional-seas/regional-seas-programmes.

sur la pollution marine par les plastiques ou de renforcer les lois nationales existantes, en particulier celles qui portent sur la gestion et le recyclage des déchets ; de sensibiliser et d'éduquer les consommateurs sur les habitudes de consommation de plastique, de réduire la pollution par les plastiques dans les pratiques commerciales des entreprises et de nouer des partenariats multipartites et transfrontières pour lutter contre la pollution par les plastiques. Pris ensemble, ces efforts de gouvernance seront probablement plus efficaces (García *et al.*, 2019).

Concernant la voie à suivre, d'après une évaluation du PNUE (UNEP, 2017) on pourrait renforcer les efforts actuels et se concentrer sur chaque aspect du cycle de vie des plastiques et combiner des mesures volontaires et contraignantes pour traiter la question.

Conservation et utilisation durable de la biodiversité marine dans les zones ne relevant pas de la juridiction nationale : instrument international juridiquement contraignant se rapportant à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982

L'utilisation du milieu marin et de ses ressources, y compris dans les zones ne relevant pas de la juridiction nationale, s'étend de plus en plus²⁵. Par exemple, l'activité maritime a augmenté, tout comme ses impacts environnementaux, notamment la pollution marine et atmosphérique, les déchets et l'introduction d'espèces envahissantes. En outre, d'autres activités marines, telles que la pêche en haute mer, l'exploitation minière des fonds marins, les câbles sous-marins, la recherche scientifique marine, la bioprospection²⁶ et le développement de produits commerciaux, pourraient toutes avoir des impacts environnementaux importants, y compris sur les écosystèmes marins. En outre, les émissions de gaz à effet de serre, les changements climatiques et l'acidification des océans exercent une pression supplémentaire sur les écosystèmes marins, réduisant leur résilience et aggravant les impacts existants (The National Academies Press, 2010). Les zones situées au-delà des limites de la juridiction nationale possèdent des caractéristiques océanographiques et biologiques uniques et jouent

un rôle dans la régulation du climat. Elles fournissent des fruits de mer, des matières premières et des ressources génétiques et médicales, qui présentent un intérêt commercial croissant et sont prometteurs pour le développement de nouveaux médicaments destinés à traiter les maladies infectieuses qui constituent une menace majeure pour la santé humaine. Du point de vue des pays en développement, l'accès et le partage des avantages, ainsi que la conservation des ressources génétiques marines, revêtent une importance particulière dans ce contexte (UNCTAD, 2018e).

La cible 14.5 des objectifs de développement durable fixe à 2020 l'échéance pour préserver au moins 10 % des zones marines et côtières. Avant l'expiration du délai, cet objectif devrait être renforcé par un consensus international pour conserver au moins 30 % des zones côtières et marines d'ici à 2030 au moyen de réseaux écologiquement représentatifs et bien reliés d'aires protégées gérées efficacement et équitablement et d'autres mesures de conservation par zone efficaces (The Pew Charitable Trusts, 2018).

La Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982 énonce les droits et obligations des États concernant l'utilisation des océans, de leurs ressources et la protection de l'environnement marin et côtier ; toutefois, elle ne fait pas expressément référence à la diversité biologique des mers ni à l'exploration et à l'exploitation des ressources de la colonne d'eau dans les zones ne relevant pas de la juridiction nationale. En l'absence de cadre légal international spécifique sur ces questions, des négociations se sont tenues sous les auspices des Nations Unies en vue de l'établissement d'un instrument international juridiquement contraignant se rapportant à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer et portant sur la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine des zones ne relevant pas de la juridiction nationale. Trois sessions de la conférence intergouvernementale sur cette question ont eu lieu, la dernière en août 2019.

Les ressources génétiques marines dans les zones situées au-delà des limites de la juridiction nationale constituent une priorité importante, y compris pour les pays en développement, étant donné la valeur économique qui peut être générée par leur exploitation et l'expansion potentielle des activités économiques dans les zones côtières et en mer, de manière durable et conformément aux objectifs de développement durable. Cependant, des différences existent actuellement entre les pays développés et les pays en développement. Selon une étude récente, les acteurs situés ou ayant leur siège dans 10 pays développés ont enregistré 98 % des brevets relatifs aux gènes d'origine marine, rendant ainsi possible leur exploitation économique, et 165 pays n'étaient pas représentés (Blasiak *et al.*, 2018). Ces conclusions soulignent l'importance d'une participation inclusive de tous les États aux négociations internationales et l'urgence de clarifier le régime juridique entourant l'accès aux ressources

²⁵ Les zones maritimes visées par la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982 englobent les éléments suivants : les eaux territoriales, qui s'étendent jusqu'à 12 milles marins des lignes de base (partie II, section 2, art. 3) ; les zones économiques exclusives, allant du bord des eaux territoriales à 200 milles marins des lignes de base (partie V, art. 57) ; le plateau continental, prolongement naturel du territoire terrestre jusqu'au rebord externe de la marge continentale, ou 200 milles marins des lignes de base, selon la plus grande des deux valeurs (partie VI, art. 76) ; et les zones zone ne relevant pas de la juridiction nationale, composées de la « Zone » (partie I, art. 1) et de la haute mer (partie VII, art. 86).

²⁶ La bioprospection consiste en la recherche de gènes dans des organismes vivant dans des environnements extrêmes dans les zones situées au-delà des limites de la juridiction nationale.

génétiques marines et le partage des avantages qui en découlent. Par conséquent, en plus de viser à atteindre un consensus sur les questions de fond et de procédure complexes pertinentes, les négociations relatives au nouvel instrument juridique devront garantir une large participation de tous les États, en particulier des pays en développement.

Lors des trois sessions de la conférence intergouvernementale qui se sont tenues jusqu'à présent, les discussions ont reflété les éléments d'un paquet convenu en 2011, à savoir les ressources génétiques marines ; les outils de gestion par zone, y compris les aires marines protégées ; les études d'impact sur l'environnement ; et le renforcement des capacités et le transfert de technologies marines. Lors de la première session de la conférence, les discussions sur les principales questions ont largement repris les positions familières qui avaient été présentées lors des sessions précédentes d'un comité préparatoire établi par la résolution 69/292 de l'Assemblée générale. Il faut encore travailler à la recherche de solutions communes, notamment entre les options fondées sur le patrimoine commun par rapport à la haute mer, et les approches mondiales par rapport aux approches régionales.

Au cours de la deuxième session de la conférence, les participants ont poursuivi leurs délibérations sur la base de l'aide aux discussions du président de la conférence, structurée selon les éléments de l'ensemble de mesures de 2011. La convergence a été réalisée dans quelques domaines, tels que la nécessité de promouvoir la cohérence, la complémentarité et les synergies avec d'autres cadres et organismes ; le partage des avantages dans le cadre de la conservation et de l'utilisation durable ; et les études d'impact sur l'environnement complémentaires d'autres instruments. Toutefois, il n'y a toujours pas d'accord sur d'autres questions importantes, notamment le champ d'application de l'instrument ; la décision d'une modalité de partage des avantages selon une base monétaire ou non monétaire ; et les principes généraux régissant le futur instrument, en particulier le patrimoine commun de l'humanité et le principe de la haute mer (International Institute for Sustainable Development Reporting Services, 2019a).

Lors de la troisième session de la Conférence, qui s'est tenue en août 2019, les participants ont mené pour la première fois des négociations textuelles sur la base d'un avant-projet contenant les formules d'usage des traités élaboré par le président de la Conférence. Le projet comprenait 12 parties qui, outre les parties consacrées aux éléments de l'ensemble de mesures de 2011, comprenaient un préambule et des dispositions générales, telles que sur l'utilisation des termes, les arrangements institutionnels et le règlement des différends (United Nations, 2019c). Négocier sur un avant-projet a permis aux délégations d'éviter de réaffirmer des points de vue généraux pour faire des propositions concrètes sur le texte. Toutefois, des divergences subsistent encore sur la substance

de certaines dispositions, ainsi que sur le champ d'application de la nouvelle convention. Les discussions devraient se poursuivre lors de la quatrième session de la Conférence, qui se tiendra du 23 mars au 3 avril 2020, au siège des Nations Unies à New York (États-Unis) (International Institute for Sustainable Development Reporting Services, 2019b ; United Nations, 2019d).

C. AUTRES ÉVOLUTIONS LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS

1. Questions intéressant les gens de mer

Selon la Chambre internationale de la marine marchande, la population mondiale de marins servant sur les navires marchands du commerce international est estimée à 1 647 500 personnes. La plupart des marins viennent de pays en développement, la Chine, les Philippines, l'Indonésie, la Fédération de Russie et l'Ukraine étant considérés comme les cinq principaux pays fournisseurs de marins (www.ics-shipping.org/shipping-facts/shipping-and-world-trade/global-supply-and-demand-for-seafarers).

Lors de sa 106^e session en mars 2019, le Comité juridique de l'OMI s'est dit préoccupé du nombre croissant de cas d'abandon de marins et des mesures nécessaires pour résoudre ce problème. Une mise à jour sur les derniers cas a été fournie, y compris ceux qui ont été résolus avec succès, suite à l'intervention du secrétariat de l'OMI, des États du pavillon concernés, des États du port, des États des marins, de l'Organisation internationale du Travail et d'autres. Au 31 décembre 2018, 366 incidents d'abandon étaient répertoriés dans la base de données depuis sa création en 2004, touchant 4 866 marins. Parmi ces incidents, 175 cas ont été résolus, 77 cas ont été contestés et 52 cas sont inactifs. Il reste 52 cas non résolus. De 2011 à 2016, on a dénombré 12 à 19 cas par an (IMO, 2019b). Parfois, certains armateurs n'assument pas leurs responsabilités, se trouvent en difficulté financière et abandonnent les marins dans les ports lointains, sans carburant, nourriture, eau, soins médicaux et salaire pendant des mois. Les amendements de 2014 à la Convention de 2006 du travail maritime de l'Organisation internationale du Travail, entrés en vigueur en janvier 2017, exigent des armateurs qu'ils mettent en place un système de garantie financière pour assurer l'indemnisation des marins et de leur famille en cas d'abandon, ainsi qu'en cas de décès ou d'invalidité de longue durée dus à un accident du travail, une maladie professionnelle ou un risque professionnel. Cette exigence permettra d'éviter la situation regrettable des marins bloqués au port pendant de longues périodes lorsque les armateurs

abandonnent leurs équipages sans payer leur salaire ou les rapatrier dans leur pays d'origine.

Le Comité juridique de l'OMI s'est également penché sur le traitement équitable des marins soupçonnés d'avoir commis des infractions maritimes. L'inadéquation des actuelles Directives sur le traitement équitable des gens de mer en cas d'accident de mer, adoptées en 2006, a été soulignée, car elles se limitent au traitement équitable des marins en cas d'accident maritime et n'abordent pas de manière adéquate le cas où ils sont détenus parce qu'ils sont soupçonnés d'avoir commis des infractions maritimes. Il a été proposé de créer un groupe de travail conjoint composé de représentants de l'OMI, de l'Organisation internationale du Travail et de la Fédération internationale des travailleurs des transports pour examiner la question.

2. Immatriculation frauduleuse de navires

Suite aux récents rapports de plusieurs États membres sur des cas d'utilisation frauduleuse de leur pavillon, le Comité juridique de l'OMI, lors de sa 106^e session en mars 2019, a convenu d'une série de mesures visant à prévenir les pratiques illicites liées à l'immatriculation frauduleuse de navires et aux registres maritimes frauduleux.

Le Secrétariat de l'OMI a compilé les informations suivantes sur les cas qui lui ont été communiqués :

- L'immatriculation de navires à l'insu ou sans l'approbation de l'administration maritime nationale compétente ;
- L'exploitation continue d'un registre maritime après que le contact avec la société d'immatriculation a expiré ou a été interrompu d'une autre manière ;
- La présentation de documents frauduleux à l'OMI, à l'insu de l'autorité compétente de l'État du pavillon, afin d'obtenir des documents de l'OMI et des numéros d'identification de navires ;
- La manipulation intentionnelle des données du système d'identification automatique pour modifier matériellement les informations d'identification d'un navire ou pour refléter ces données concernant un navire entièrement différent ;
- L'exploitation d'un registre maritime international illicite.

Participant à la session, la CNUCED a rappelé la longue histoire de sa collaboration fructueuse avec l'OMI, conformément aux mandats respectifs des deux organismes, notamment la négociation et l'adoption conjointes de la Convention internationale de 1993 sur les privilèges et hypothèques maritimes et de la Convention internationale de 1999 sur la saisie conservatoire des navires. La CNUCED s'est jointe à d'autres pour exprimer sa préoccupation concernant le problème croissant des registres de navires frauduleux

et a noté qu'il était vital de s'attaquer efficacement aux pratiques frauduleuses pour promouvoir la sécurité et la sûreté maritimes et la protection de l'environnement. La CNUCED a également souligné que cette question était étroitement liée à la réalisation des objectifs de développement durable, notamment les objectifs 14 et 16, et a réitéré son soutien à la lutte contre les pratiques illicites associées aux immatriculations et registres frauduleux. La CNUCED a en outre noté que, dans l'intérêt de la réalisation des objectifs de politique publique pertinents, les parties prenantes, y compris les chargeurs et les affréteurs, devraient également avoir accès aux informations concernant l'immatriculation et les registres (IMO, 2019b) (IMO, 2019b).

Le Comité a soutenu la mise en place d'une base de données complète des registres dans le module des points de contact accessibles au public du système mondial intégré d'information sur les transports maritimes de l'OMI, qui contiendrait les noms et les coordonnées des organismes gouvernementaux nationaux ou des entités autorisées/délégées chargés de l'immatriculation des navires, ainsi que d'autres informations pertinentes.

Le Comité juridique a également approuvé les meilleures pratiques recommandées pour aider à lutter contre l'immatriculation frauduleuse de navires et les registres maritimes frauduleux :

- Vérifier les numéros OMI des navires lors de la réception d'une demande d'immatriculation ;
- Veiller à ce que les informations des points de contact de l'administration de l'État du pavillon soient à jour ;
- Veiller à l'application de l'exigence relative à la fiche synoptique continue, qui vise à fournir un enregistrement à bord de l'historique d'un navire ;
- Recommander aux États du pavillon potentiels de revoir la page Web de recherche de la Liste récapitulative relative aux sanctions imposées par le Conseil de sécurité de l'ONU (<https://scsanctions.un.org/search>) ;
- Vérifier les informations pertinentes relatives aux registres des navires dans le module des points de contact du Système mondial intégré d'information sur les transports maritimes.

Un groupe de correspondance intersessions a été créé pour discuter plus avant de certaines questions et examiner plus en détail diverses propositions. Il s'agissait notamment de renforcer les capacités de détection et de signalement des documents d'immatriculation frauduleux et de travailler avec le secrétariat de l'OMI, les États membres, les autorités de contrôle de l'État du port, les propriétaires et exploitants de navires, les organisations non gouvernementales et le secteur privé, y compris le secteur des assurances maritimes, les courtiers maritimes et les acteurs maritimes intéressés.

Le Comité a également convenu que l'OMI devrait travailler avec le Conseil de sécurité de l'ONU pour établir une base de données facilement consultable par numéro OMI et nom du navire faisant actuellement l'objet de résolutions du Conseil de sécurité ou désigné en vertu de celles-ci (IMO, 2019b).

3. Les femmes dans le transport maritime : vers l'égalité des sexes

La réalisation de l'égalité entre les femmes et les hommes et l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes sont des droits humains fondamentaux et des valeurs des Nations Unies. Au niveau mondial, les Nations Unies ont mis l'accent sur l'égalité des sexes au fil des ans, par le biais de divers instruments, notamment la Déclaration de Beijing de 1995, les objectifs du Millénaire pour le développement et les objectifs de développement durable. Avec l'adoption du Programme de développement durable à l'horizon 2030, les dirigeants mondiaux se sont engagés à « parvenir au plein emploi productif et garantir à toutes les femmes et à tous les hommes, y compris les jeunes et les personnes handicapées, un travail décent et un salaire égal pour un travail de valeur égale » (objectif 8, cible 8.5) et à « parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles » (objectif 5) d'ici à 2030.

Malgré certains progrès et les efforts en cours pour lutter contre l'inégalité entre les sexes, le taux d'activité global des femmes reste globalement faible – les femmes continuent à avoir moins de possibilités de carrière et à gagner moins que les hommes. La réduction de l'écart entre les sexes en matière de participation au marché du travail pourrait également entraîner des gains économiques supplémentaires et une croissance accrue.

Concernant l'industrie maritime, les femmes représentent toujours un faible pourcentage de la main-d'œuvre maritime et sont confrontées à des défis qui pourraient entraver leur participation dans le secteur, allant des abus manifestes à la discrimination cachée et aux obstacles fondamentaux. Pour combler l'écart entre les sexes dans l'industrie maritime et favoriser l'égalité entre les sexes, il est nécessaire de lutter contre les perceptions traditionnelles selon lesquelles les femmes sont en mer, de promouvoir les possibilités de carrière et de garantir des conditions de vie et de travail appropriées aux femmes dans le secteur. Cela nécessite une action politique et juridique au niveau international, accompagnée d'une action correspondante au niveau national par toutes les parties prenantes clés.

Avantages économiques de la réalisation de l'égalité des sexes

Selon le rapport de l'Organisation internationale du Travail, *Emploi et questions sociales dans le monde : Tendances 2019* (International Labour Organization, 2019a), les écarts entre les sexes restent un défi urgent

pour le monde du travail. En moyenne, les femmes restent beaucoup moins susceptibles de participer au marché du travail que les hommes. Le taux d'activité des femmes, qui était de 48 % en 2018, contre 75 % pour les hommes, est beaucoup plus faible, ce qui signifie qu'environ trois personnes sur cinq des 3,5 milliards d'actifs dans le monde en 2018 sont des hommes. D'après un rapport précédent (International Labour Organization, 2017), si l'objectif de réduire l'écart entre les taux d'activité des hommes et des femmes de 25 % d'ici à 2025 était atteint au niveau mondial, cela pourrait ajouter 5 800 milliards de dollars à l'économie mondiale, ce qui pourrait également libérer d'importantes recettes fiscales potentielles. L'Afrique du Nord, les États arabes et l'Asie du Sud seraient les plus avantagés, étant donné que dans ces régions, les écarts entre les taux de participation des hommes et des femmes dépassent 50 %.

Selon l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel, cibler l'égalité des sexes et l'autonomisation économique des femmes est non seulement important du point de vue de la réalisation des droits des femmes, mais c'est aussi une stratégie économique intelligente. Les femmes sont les principaux agents du changement. Lorsque les femmes et les hommes sont sur un pied d'égalité, les économies croissent plus rapidement, moins de personnes restent dans la pauvreté et le bien-être général des personnes augmente. L'exploitation du potentiel des femmes en tant qu'actrices économiques, dirigeantes et consommatrices se traduit par des niveaux d'industrialisation plus élevés et des taux de croissance plus soutenus. Le PIB mondial pourrait augmenter de plus de 25 % d'ici à 2025 si les femmes jouaient le même rôle que les hommes sur le marché du travail (www.unido.org/our-focus-cross-cutting-services/gender-equality-and-empowerment-women).

Ostry *et al.* (2018) ont constaté que si des progrès ont été réalisés dans l'augmentation de la participation des femmes au marché du travail au cours des vingt dernières années, le rythme a été inégal et de grands écarts subsistent. La réduction des écarts de participation entre les femmes et les hommes est susceptible d'apporter des gains économiques importants. En outre, la réduction du sous-emploi des femmes devrait être plus profitable qu'une augmentation équivalente de l'emploi masculin : la diversité des sexes apporte des avantages qui lui sont propres. Le document soutient le point de vue selon lequel les femmes apportent des compétences et des idées différentes sur le lieu de travail, qui sont précieuses sur le plan économique, et les femmes et les hommes se complètent dans le processus de production. La réduction des écarts entre les hommes et les femmes peut apporter des avantages, notamment une plus grande stimulation de la croissance. La réduction de l'écart entre les sexes pourrait accroître le PIB de 10 à 80 %, selon la valeur initiale de la participation des femmes au marché du travail. Les hommes aussi ont tout à gagner de

cette situation, avec des salaires plus élevés pour les hommes, car la complémentarité des sexes augmente la productivité. À son tour, la demande de services augmente, sous l'effet du développement économique et de la croissance des revenus, ce qui permet à un plus grand nombre de femmes d'entrer dans la vie active. En outre, la croissance du secteur des services dans les économies en développement devrait contribuer à réduire les écarts entre les sexes au fil du temps.

Le Forum économique mondial (World Economic Forum, 2017) a estimé que si l'écart mondial entre les sexes en matière de participation au marché du travail était réduit de 25 % d'ici à 2025, 5 300 milliards de dollars supplémentaires seraient ajoutés au PIB mondial. Plus récemment, d'après une enquête de l'Organisation internationale du Travail portant sur près de 13 000 entreprises dans 70 pays, au niveau national, une augmentation de l'emploi féminin est positivement associée à la croissance du PIB (International Labour Organization, 2019b).

Égalité des sexes dans le secteur maritime

Faits et chiffres

L'attention portée aux femmes dans l'industrie du transport maritime a commencé à s'accroître en même temps que le débat sur la pénurie de marins et la publication en 1995 du premier rapport sur la main-d'œuvre (Manpower Report) par le BIMCO et la Chambre internationale de la marine marchande. Ces rapports, publiés tous les cinq ans, fournissent une évaluation complète de l'offre et de la demande mondiales de marins, et font des prévisions sur l'évolution du secteur pour les cinq à dix prochaines années. Le dernier en date, publié en 2016, prévoit une grave pénurie de marins. Selon le rapport, une combinaison de facteurs, dont le vieillissement de la main-d'œuvre, le manque de diversité des compétences et l'incapacité du secteur à attirer de nouveaux jeunes talents, a entraîné une pénurie de main-d'œuvre d'environ 16 500 officiers (2,1 %), et d'ici à 2025, la flotte marchande mondiale aurait besoin de 147 500 officiers supplémentaires (BIMCO, 2016).

Il a été reconnu qu'il existe un écart entre les sexes dans le secteur maritime et les industries connexes, notamment pour les marins, les pêcheurs, les opérateurs portuaires, les agents chargés du contrôle par l'État du port et les fonctionnaires, en particulier dans les postes de direction, qui restent majoritairement à prédominance masculine. Il semble que la sous-représentation des femmes dans l'industrie maritime n'ait pas beaucoup changé au cours des dernières décennies. Selon la Fédération internationale des ouvriers du transport (www.itfseafarers.org/en/issues/women-seafarers), seulement 2 % de la main-d'œuvre maritime mondiale sont des femmes. Les femmes marins travaillent principalement dans le secteur des croisières et des

ferries, souvent pour des navires battant pavillon de complaisance, qui sont parmi les emplois les plus sous-payés et les moins protégés en mer. Les femmes sont souvent plus jeunes, et sont moins nombreuses parmi les officiers ou occupent d'autres postes de direction, que leurs collègues masculins (Fjærli *et al.*, 2017). Leur faible nombre signifie que les femmes peuvent être victimes de discrimination et de harcèlement.

Une enquête conjointe de l'industrie menée en 2015 indique que 40 % des femmes sont employées dans le secteur des croisières, tandis que les autres travaillent sur les cargos, les services de ferry, les pétroliers et autres navires (International Maritime Health Association *et al.*, 2015, p. 9). D'après les données de 2018 sur les postes de la main-d'œuvre mondiale dans les organisations appartenant à l'Association des ressources humaines maritimes, cette main-d'œuvre était composée de 35 % de femmes, 52 % d'hommes et 13 % de personnes de sexe non identifié. Plus de 76 % de cette main-d'œuvre féminine occupe des postes administratifs, subalternes ou professionnels. Très peu de femmes atteignent un niveau de direction ou supérieur, un peu plus de 10 % des membres des équipes de direction étant des femmes, et les femmes cadres sont les plus susceptibles d'exercer des fonctions de directeur financier (Spinnaker Global, 2019).

Le projet Gender, Empowerment and Multi-cultural Crew (Pike *et al.*, 2017), parrainé par l'International Transport Worker's Association Seafarers' Trust, a étudié les questions de bien-être et d'égalité des sexes dans trois nations maritimes exceptionnellement différentes : la Chine, le Nigeria et le Royaume-Uni. L'étude a montré que le harcèlement sexuel, les abus et le harcèlement moral sont les principaux problèmes auxquels sont confrontées les femmes marins à bord. Les mauvais traitements subis par les femmes, en particulier dans les rangs inférieurs et dans la tranche d'âge la plus jeune de la population, étaient similaires à ceux subis par certains hommes vulnérables et minorités ethniques à bord.

Compétences techniques, enseignement et formation

L'un des principaux obstacles à l'emploi des femmes est leur manque de compétences techniques, notamment en sciences, en technologie, en ingénierie et en mathématiques. D'après une étude récente (Microsoft.com, 2018), en dépit de la priorité élevée accordée à ces matières dans les écoles, les efforts déployés pour accroître l'intérêt et l'emploi des femmes dans ces domaines, ainsi qu'en informatique, ne donnent pas les résultats escomptés. C'est particulièrement vrai dans le domaine de la technologie et de l'ingénierie. Les raisons vont de la pression des pairs au manque de modèles et de soutien des parents et des enseignants, en passant par une perception généralement erronée des carrières en sciences, technologie, ingénierie et mathématiques dans le monde réel. Mais la recherche indique également des moyens de mieux soutenir les

filles et les jeunes femmes dans ces domaines et de combler cet écart entre les sexes. Il s'agit notamment des actions suivantes : fournir aux enseignants des programmes d'études plus attrayants et plus pertinents dans ces matières, tels que des projets tridimensionnels et pratiques, le genre d'activités qui se sont avérées contribuer à maintenir l'intérêt des filles pour les sciences, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques à long terme ; augmenter le nombre de mentors et de modèles dans ces domaines – y compris les parents – pour aider à renforcer la confiance des jeunes filles afin qu'elles puissent réussir dans ces matières ; et créer des salles de classe et des lieux de travail inclusifs qui valorisent leurs opinions.

Concernant l'éducation et la formation maritimes, et grâce aux efforts des États membres de l'OMI, de nombreuses institutions, y compris dans les pays en développement, ouvrent de plus en plus leurs portes aux étudiantes. Toutefois, une telle tendance positive serait annulée si les compagnies maritimes faisaient peu d'efforts pour employer des femmes diplômées de ces établissements. Le plus grand défi pour les femmes cadets est souvent l'accès aux navires où elles reçoivent une formation à bord pour un total de douze mois afin de répondre aux exigences d'un certificat de compétence basé sur les normes de formation, de certification et de veille pour les marins. Certaines femmes ne reçoivent pas de certificat de compétence parce qu'elles ne sont pas autorisées à travailler à bord des navires (Kitada and Tansey, 2018).

Dans un projet (Pike *et al.*, 2017), le mentorat et la formation à tous les niveaux ont été considérés comme essentiels. Tout au long de la recherche, le manque de formation et de mentorat a été fréquemment mentionné comme contribuant aux problèmes liés au genre et aux équipages multiculturels. Le projet souligne, entre autres, l'importance de la sensibilisation au commerce maritime marchand, en particulier auprès des jeunes d'âge scolaire, comme première étape essentielle pour encourager davantage de femmes et d'hommes à entrer dans le secteur. Il a également été jugé important de donner aux capitaines de navire et aux autres officiers supérieurs un accès permanent à la formation afin qu'ils puissent répondre de manière adéquate à toute question liée au genre qui pourrait se poser en mer.

Navigation et numérisation

Plus récemment, le conseil d'administration de l'Association internationale des ports et havres a annoncé l'allocation d'un fonds budgétisé de 10 000 dollars pour développer un programme de mentorat sur les femmes dans les ports, conçu pour attirer, autonomiser et retenir les talents féminins dans l'industrie. Le programme a été lancé par le Forum des femmes de l'Association, qui a été créé en 2012 dans le but « d'aspirer à la promotion et à l'autonomisation des femmes dans l'industrie maritime ; de créer une plateforme de discussion sur les questions

relatives aux femmes dans l'industrie maritime, les moyens d'encourager les femmes à rejoindre l'industrie ; et de promouvoir des programmes de formation permettant aux femmes de mieux concourir pour des postes à tous les niveaux, y compris ceux qui n'étaient pas ouverts aux femmes auparavant » (www.iaphworldports.org/womens-forum). Il déploiera un système en ligne pour mettre en relation les femmes professionnelles du port avec des mentors seniors, hommes et femmes. Comme l'a déclaré le vice-président de l'Association : « La navigation intelligente et la numérisation vont changer le visage des opérations portuaires. L'exploitation d'un navire autonome nécessitera des compétences et des mentalités complètement différentes. Les femmes opérateurs portuaires, comme celles qui gèrent à distance les équipements de manutention portuaire au Panama, ont déjà démontré que les femmes ont une contribution importante à apporter aux ports du futur » (Safety4sea.com, 2019).

L'industrie du transport maritime devient hautement numérisée et automatisée, avec de nombreux systèmes et composants de navires et de ports reliés sur Internet. L'expansion future exigera des marins des compétences nouvelles et plus élevées, en fonction des rôles nouvellement redéfinis qu'ils devront assumer, tant à bord qu'à terre, afin de garantir la sécurité des navires et l'efficacité des opérations (Hamburg School of Business Administration, 2018). Avec des tâches moins pénibles physiquement et davantage de compétences et de connaissances en matière de technologies de l'information, les femmes pourraient avoir davantage de possibilités de poursuivre activement une carrière dans le secteur maritime.

Appuyer l'action au niveau international des organisme des Nations Unies et d'autres entités

La nécessité de promouvoir l'égalité des sexes est reconnue depuis longtemps dans le secteur maritime, comme en témoignent les études, les rapports et les activités de divers organismes compétents, et des mesures politiques ont été prises dans le cadre de divers forums internationaux pour soutenir les femmes dans le secteur.

En tant qu'organisme spécialisé responsable de la sécurité et de la sûreté des transports maritimes et de la prévention de la pollution marine et atmosphérique par les navires, l'OMI, par l'intermédiaire de son Comité de la coopération technique, a approuvé un certain nombre de stratégies pour la promotion des femmes dans le secteur maritime, en faisant de la question de l'égalité des sexes un sujet commun à toutes les organisations du secteur. Depuis 1988, l'OMI a développé et met en œuvre un programme de promotion des femmes dans l'industrie maritime. Aujourd'hui, le programme de l'OMI sur les femmes du secteur maritime Women in Maritime contribue à la mise en place d'un cadre institutionnel pour intégrer la dimension de l'égalité

des sexes dans les politiques et procédures de l'OMI et favorise l'accès des femmes à la formation et aux emplois dans le secteur maritime. Au fil des ans, le programme a aidé les femmes à atteindre des postes de direction dans le secteur maritime et à apporter un équilibre entre les sexes dans le secteur en leur donnant accès à une formation technique de haut niveau (www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/women/Pages/default.aspx). En outre, la promotion des femmes est soutenue et encouragée par le développement des ressources humaines et institutionnelles dans le secteur maritime dans le cadre du programme intégré de coopération technique (www.imo.org/en/OurWork/TechnicalCooperation/ITCP/Pages/Default.aspx), qui vise à aider les pays en développement à renforcer leurs capacités humaines et institutionnelles pour une conformité uniforme et efficace avec le cadre réglementaire de l'OMI. L'adoption en 2010 de l'amendement de Manille à la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille, qui comprend une résolution (n° 14) sur la promotion de la participation des femmes dans le secteur maritime, est une mesure réglementaire internationale qui témoigne d'une prise de conscience des problèmes des femmes marins.

Au cours des deux dernières décennies, l'Organisation internationale du Travail a activement encouragé la participation des femmes à bord des navires. Par exemple, selon une étude de 2003 (International Labour Organization, 2003), avoir des femmes à bord des navires présente le grand avantage de créer un environnement social plus normal. Traditionnellement, la profession de marin n'a pas été considérée comme une carrière pour les femmes ; toutefois, la promotion et la facilitation de leur participation accrue pourraient résoudre le problème de la pénurie de marins. En outre, les responsabilités des armateurs envers les femmes navigatrices ont été reflétées dans la Convention de 2006 du travail maritime. Les États du pavillon qui ratifient la Convention doivent veiller à ce que des chambres à coucher et des installations sanitaires séparées pour les hommes et les femmes soient disponibles sur les navires. D'autres conventions pertinentes sont la Convention de 2000 sur la protection de la maternité (n° 183), ainsi que la Convention de 1979 sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes.

Une réunion sectorielle de l'Organisation internationale du travail sur le recrutement et la rétention des marins et la promotion des opportunités pour les femmes, qui s'est tenue à Genève (Suisse), en février 2019, a reconnu que la durabilité du secteur des transports maritimes « dépend de la capacité à continuer d'attirer un nombre suffisant de nouveaux arrivants de qualité et à retenir les marins expérimentés, y compris les femmes et les autres groupes sous-représentés. Cela nécessite une approche créative impliquant les partenaires sociaux et toutes les parties prenantes concernées pour parvenir à des solutions à la fois significatives et viables » (International Labour Organization, 2019c). Encourager

et faciliter un lieu de travail plus diversifié et plus inclusif profite à tous les marins. Soulignant l'importance de l'égalité des chances et de traitement des marins, y compris des femmes, les conclusions de la réunion ont réitéré que l'interdiction de la discrimination dans l'emploi et la profession, l'un des principes et droits fondamentaux au travail de l'Organisation internationale du Travail, doit être traitée de manière globale et porter sur la diversité dans son ensemble. Tous les marins, quels que soient leur race, leur couleur, leur sexe, leur religion, leurs opinions politiques, leur origine nationale ou sociale, leur nationalité, leur sexe et leur orientation sexuelle, ont droit à l'égalité des chances et de traitement.

Concernant les femmes navigatrices en particulier, il est reconnu qu'une approche unique pour lutter contre la discrimination n'est pas réaliste car il existe des différences notables dans la vie des femmes en mer selon les types de navires, les cultures et les modèles commerciaux ; les publications, les offres d'emploi et autres informations produites par les armateurs et autres ne sont pas toujours adoptées pour attirer à la fois les femmes et les hommes marins ; il est difficile d'assurer la diversité dans l'embauche des marins – bien que dans de nombreux cas, les femmes obtiennent d'excellents résultats dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques, elles voient parfois leur candidature systématiquement rejetée ; le test de grossesse obligatoire dans le cadre de l'examen médical de pré-embauche des marins est une préoccupation pour de nombreuses femmes navigatrices et peut être discriminatoire. La question nécessite des recherches et des délibérations plus approfondies entre les parties intéressées de l'industrie maritime et les experts médicaux. La réunion a recommandé que l'Organisation internationale du Travail mène une étude qui comprendrait une recherche statistique et une analyse du nombre et de la répartition des femmes navigatrices dans l'industrie, identifierait les postes et les secteurs dans lesquels elles travaillent et examinerait la législation mise en place par les États membres pour garantir un accès non discriminatoire à l'emploi et l'égalité des chances et pour mettre en évidence des exemples de meilleures pratiques. Elle a également recommandé que l'Organisation procède à un examen des normes internationales du travail relatives au secteur maritime dans le but d'identifier les termes biaisés pour aborder et promouvoir la diversité et l'inclusion (International Labour Organization, 2019c).

Parmi les autres réalisations importantes de l'Organisation internationale du Travail concernant les femmes marins, qui sont souvent confrontées au harcèlement sur le lieu de travail, figurent la Convention de 2019 sur la violence et le harcèlement et la Recommandation de 2019 concernant l'élimination de la violence et du harcèlement dans le monde du travail, adoptée par les représentants le 21 juin 2019, à l'issue de la Conférence du centenaire de l'Organisation internationale du Travail, à Genève (www.ilo.org/ilc/

ILCSessions/108/media-centre/news/WCMS_711321/lang--en/index.htm). La Convention reconnaît que « la violence et le harcèlement dans le monde du travail peuvent constituer une violation des droits humains ou une atteinte à ces droits, et [...] mettent en péril l'égalité des chances et sont inacceptables et incompatibles avec le travail décent ». Elle définit la violence et le harcèlement comme « un ensemble de comportements et de pratiques inacceptables, ou de menaces de tels comportements et pratiques [...] qui ont pour but de causer, causent ou sont susceptibles de causer un dommage d'ordre physique, psychologique, sexuel ou économique ». Elle rappelle que les États membres ont la responsabilité de promouvoir « un environnement général de tolérance zéro ». La convention entrera en vigueur douze mois après sa ratification par deux États membres.

Enfin, le thème global de la Journée internationale des femmes 2019 était « Penser équitablement, bâtir intelligemment, innover pour le changement » – en mettant l'accent sur les moyens innovants permettant de faire progresser l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes, à l'appui de la réalisation de l'objectif 5 du développement durable, « Réaliser l'égalité des sexes et l'autonomisation de toutes les femmes et les filles ». Dans le même ordre d'idées, en 2019, l'OMI a choisi « L'autonomisation des femmes dans la communauté maritime » comme thème de la Journée mondiale de la mer, qui permet de sensibiliser à l'importance de la question de l'égalité des sexes, comme le préconisent les objectifs de développement durable des Nations Unies, et de mettre l'accent sur l'importante contribution des femmes, partout dans le monde, au secteur des transports maritimes.

En outre, l'OMI collabore avec les parties prenantes du secteur maritime à la réalisation des objectifs de développement durable, en particulier l'objectif 5, afin de mettre en place des conditions pour que des femmes soient identifiées et sélectionnées pour des occasions de développement de carrière dans des administrations maritimes, autorités portuaires et établissements d'enseignement maritime. L'OMI appuie l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes en offrant des bourses d'études réservées aux femmes ; en permettant à des femmes du secteur maritime dans des pays en voie de développement d'avoir accès à un haut niveau de formation technique ; en mettant en place des conditions pour que des femmes soient identifiées et sélectionnées pour des occasions de développement de carrière dans des administrations maritimes, autorités portuaires et établissements d'enseignement maritime ; et en soutenant la mise en place d'associations professionnelles de femmes du secteur maritime, en particulier dans les pays en développement (www.imo.org/fr/ourwork/technicalcooperation/pages/womeninmaritime.aspx). Dans ce contexte, on ne saurait trop insister sur la nécessité de renforcer les partenariats et la coopération entre les secteurs public et privé.

L'autonomisation des femmes est également encouragée par la Women's International Shipping and Trading Association, un organisme de mise en réseau créé en 1974 qui vise à attirer et à soutenir les femmes au niveau de la gestion dans les secteurs maritime, commercial et logistique. L'Association est actuellement soutenue dans 45 pays par des incarnations nationales de l'Association, qui s'efforcent de donner aux « femmes les moyens de diriger, grâce à leur perspective et à leurs compétences uniques », en se fondant sur la conviction que « la diversité des sexes est essentielle pour assurer un avenir durable à l'industrie du transport maritime au niveau international » (<https://wistainternational.com/>).

D. ÉTAT DES CONVENTIONS

Un certain nombre de conventions internationales dans le domaine du transport maritime ont été élaborées ou adoptées sous les auspices de la CNUCED. Le tableau 4.1 précise l'état d'avancement, au 31 juillet 2019, du processus de ratification de chacune de ces conventions.

E. RÉSUMÉ, PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION ET CONSIDÉRATIONS D'ORDRE POLITIQUE

Les acteurs du secteur du transport maritime tirent de plus en plus parti de la numérisation et des plateformes et solutions collaboratives communes rendues possibles par les nouvelles technologies et les innovations, y compris les chaînes de blocs, et modifient ainsi leurs modèles commerciaux et de partenariat. L'objectif est de promouvoir des échanges commerciaux efficaces et sûrs, notamment en offrant une meilleure visibilité de la chaîne d'approvisionnement et une meilleure utilisation des documents électroniques, ce qui profitera en fin de compte aux clients qui dépendent des services de l'industrie maritime.

Fait important, les navires autonomes, ou navires de surface maritimes autonomes – le terme général pour les navires autonomes utilisé à l'OMI – pourraient bientôt devenir une réalité, offrent la promesse d'améliorer la sécurité et de réduire les coûts en supprimant l'élément humain de certaines opérations. Toutefois, avant qu'ils commencent à être pleinement utilisés dans les opérations commerciales, la technologie doit être éprouvée. S'agissant des effets sur l'emploi des marins, la poursuite de l'automatisation créera également une demande pour de nouveaux types d'emplois, tels que les opérateurs à distance, les équipes de maintenance opérationnelle dans le monde entier et les fournisseurs de services de mobilité. Par conséquent, la demande de main-d'œuvre ne disparaîtra pas complètement, mais les exigences et les compétences requises pour chaque emploi changeront, par exemple, il pourrait y avoir une

Tableau 4.1 Parties contractantes à diverses conventions internationales relatives aux transports maritimes, au 31 juillet 2019

Titre de la Convention	Date ou conditions d'entrée en vigueur	États contractants
Convention des Nations Unies relative à un code de conduite des conférences maritimes, 1974	6 octobre 1983	Algérie, Arabie saoudite, Bangladesh, Barbade, Belgique, Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Cameroun, Chili, Chine, Congo, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Cuba, Égypte, Espagne, Éthiopie, Fédération de Russie, Finlande, France, Gabon, Gambie, Ghana, Guatemala, Guinée, Guyana, Honduras, Inde, Indonésie, Iraq, Italie, Jamaïque, Jordanie, Kenya, Koweït, Liban, Libéria, Madagascar, Malaisie, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mexique, Monténégro, Mozambique, Niger, Nigéria, Norvège, Pakistan, Pérou, Philippines, Portugal, Qatar, République centrafricaine, République de Corée, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Roumanie, Sénégal, Serbie, Sierra Leone, Slovaquie, Somalie, Soudan, Sri Lanka, Suède, Tchèque, Togo, Trinité-et-Tobago, Tunisie, Uruguay, Venezuela (République bolivarienne du), Zambie (76)
Convention des Nations Unies sur le transport de marchandises par mer, 1978	1 ^{er} novembre 1992	Albanie, Autriche, Barbade, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Chili, Égypte, Gambie, Géorgie, Guinée, Hongrie, Jordanie, Kazakhstan, Kenya, Lesotho, Liban, Libéria, Malawi, Maroc, Nigéria, Ouganda, Paraguay, République arabe syrienne, République dominicaine, République-Unie de Tanzanie, Roumanie, Saint-Vincent-et-les Grenadines, Sénégal, Sierra Leone, Tchèque, Tunisie, Zambie (34)
Convention internationale sur les privilèges et hypothèques maritimes, 1993	5 septembre 2004	Albanie, Bénin, Congo, Équateur, Espagne, Estonie, Fédération de Russie, Honduras, Lituanie, Monaco, Nigéria, Pérou, Saint-Kitts-et-Nevis, Saint-Vincent-et-les Grenadines, Serbie, République arabe syrienne, Tunisie, Ukraine, Vanuatu (19)
Convention des Nations Unies sur le transport multimodal international de marchandises, 1980	Pas encore en vigueur – doit être ratifiée par 30 Parties contractantes	Burundi, Chili, Géorgie, Liban, Libéria, Malawi, Maroc, Mexique, Rwanda, Sénégal, Zambie (11)
Convention des Nations Unies sur les conditions d'immatriculation des navires, 1986	Pas encore en vigueur – doit être ratifiée par 40 Parties contractantes représentant au moins 25 % du tonnage mondial conformément à l'annexe III	Albanie, Bulgarie, Côte d'Ivoire, Égypte, Géorgie, Ghana, Haïti, Hongrie, Iraq, Libéria, Libye, Maroc, Mexique, Oman, République arabe syrienne (15)
Convention internationale sur la saisie conservatoire des navires, 1999	14 septembre 2011	Albanie, Algérie, Bénin, Bulgarie, Congo, Équateur, Espagne, Estonie, Lettonie, Libéria, République arabe syrienne (11)

Note : Pour plus d'informations, voir la page Web « Transport and Policy Legislation » de la CNUCED, à l'adresse unctad.org/ttl/legal. Pour les informations officielles sur l'état de ratification, voir la Collection des traités des Nations Unies, à l'adresse <https://treaties.un.org>.

augmentation des emplois à terre et des réductions des équipages à bord des navires. Les récentes évolutions réglementaires internationaux concernant les navires de surface autonomes comprennent un exercice de cadrage en cours, lancé à l'OMI en 2017. Cet exercice met l'accent sur l'examen des instruments juridiques pertinents afin de garantir la conception, la construction et l'exploitation sans danger de navires autonomes et un cadre juridique qui offre aux navires autonomes les mêmes niveaux de protection que les navires conventionnels. En outre, l'exercice de cadrage bénéficierait de la participation et de la contribution de tous les pays, y compris les pays en développement.

Concernant le transport maritime et les océans écologiquement durables, des évolutions réglementaires au niveau international dans les organismes internationaux intéressés au cours de la période considérée se sont poursuivies afin de contribuer à la mise en œuvre du

Programme de développement durable à l'horizon 2030, de l'Accord de Paris se rapportant à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030), qui constituent collectivement le fondement d'un développement durable, à faible intensité de carbone et résilient dans un climat en évolution. Des faits nouveaux importants sont survenus, notamment l'ensemble de règles de Katowice, adopté par la vingt-quatrième session de la Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, qui vise à promouvoir la coopération internationale et à encourager une plus grande ambition dans la mise en œuvre de l'Accord de Paris ; le Sommet sur l'action pour le climat convoqué par le Secrétaire général des Nations Unies a convoqué en septembre 2019 afin de stimuler les efforts politiques et économiques pour renforcer l'action et l'ambition en

matière de climat au niveau mondial ; les travaux en cours à l'OMI en vue de fixer des objectifs de réduction des émissions conformément à l'Accord de Paris ; et le lancement de la quatrième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre.

Divers exemples concernant les liens entre les océans, le développement durable et l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à leurs effets méritent d'être mentionnés. Par exemple, comme le suggère l'appel à l'action climatique mondiale lancé par la société civile et les chefs d'entreprise lors du Sommet sur l'action pour le climat de 2018, les pays pourraient augmenter le contenu spécifique et significatif lié aux océans dans la présentation de leurs contributions nationales pour 2020 et dans leurs communications relatives à l'adaptation. La nécessité de reconnaître que les sciences océaniques seront essentielles pour élaborer des mesures efficaces de protection et de gestion des zones côtières, ainsi que pour l'évaluation des risques climatiques, l'adaptation et le renforcement de la résilience des ports maritimes et autres infrastructures de transport côtier, deviendra particulièrement pertinente dans le contexte de la Décennie des Nations Unies pour l'océanographie au service du développement durable (2021-2030). C'est un sujet de préoccupation pour les pays en développement, en particulier les petits États insulaires en développement.

Parmi les questions réglementaires importantes, citons la mise en œuvre obligatoire du plafond plus faible de 0,50 % (contre 3,50 % actuellement) de la teneur en soufre du fioul des navires, applicable à l'échelle mondiale, à compter du 1^{er} janvier 2020 – qui devrait être positif pour la santé humaine et l'environnement ; et l'adoption d'un amendement supplémentaire à la convention MARPOL 73/78, qui entrera en vigueur le 1^{er} mars 2020, qui interdira non seulement l'utilisation, mais aussi le transport de fioul non conforme destiné à être utilisé pour la propulsion ou l'exploitation du navire – sauf si le navire est équipé d'un épurateur. L'application, le respect et le contrôle de la nouvelle limite de soufre relèvent de la responsabilité des États parties à l'annexe VI de la Convention MARPOL 73/78. Les navires jugés non conformes peuvent être immobilisés par les inspecteurs du contrôle par l'État du port, et/ou des sanctions peuvent être imposées en cas de violation.

Concernant les autres questions relatives à la pollution causée par les navires, la Convention de 2004 sur la gestion des eaux de ballast se concentre sur la mise en œuvre efficace et uniforme de la Convention, et sur une phase connexe de développement de l'expérience, au cours de laquelle des données sur son application seront recueillies. En juillet 2019, la Convention internationale de 1996 sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses, telle que modifiée par le Protocole de 2010, ayant été ratifiée

par cinq États, son entrée en vigueur se rapproche. Le nombre de navires transportant des substances nocives et potentiellement dangereuses ne cessant d'augmenter, et plus de 200 millions de tonnes de produits chimiques étant échangés chaque année, d'autres pays, y compris des pays en développement, sont encouragés à envisager de devenir parties à la Convention, contribuant ainsi à combler un vide béant dans le cadre mondial régissant la responsabilité et l'indemnisation.

La pollution plastique est un problème environnemental grave, qui nuit directement aux aspirations des pays en développement en matière de développement durable, en particulier des petits États insulaires en développement, qui sont particulièrement touchés par les effets de cette pollution. La gestion de la pollution par les plastiques est un problème environnemental transfrontière mondial qui doit être réglementé au niveau international. Étant donné qu'il n'existe pas d'instruments juridiques internationaux spécifiquement conçus pour prévenir l'augmentation de la pollution par les plastiques ou pour gérer globalement les niveaux de pollution actuels, une solution pourrait être de renforcer les efforts actuels et de se concentrer sur chaque aspect du cycle de vie des plastiques, tout en combinant des mesures volontaires et contraignantes pour traiter la question.

Les ressources génétiques marines dans les zones situées au-delà des limites de la juridiction nationale constituent également une priorité pour les pays en développement, étant donné la valeur économique qui peut être générée par leur exploitation et l'expansion potentielle des activités économiques dans les zones côtières et en mer. C'est pourquoi la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine de ces zones sont importantes. Une conférence intergouvernementale chargée d'élaborer un instrument international juridiquement contraignant sur la question est en cours. Toutefois, il reste encore à trouver un accord sur un certain nombre de questions importantes. Afin de parvenir à un consensus significatif, il sera important que les pays en développement, et les petits États insulaires en développement en particulier, participent activement aux négociations internationales en vue de l'établissement d'un nouvel instrument juridique.

Concernant le problème croissant des immatriculations frauduleuses de navires et des registres maritimes frauduleux, le Comité juridique de l'OMI a adopté en mars 2019 une série de mesures visant à prévenir les pratiques illicites connexes et a approuvé les meilleures pratiques recommandées pour aider à les combattre. Comme l'ont fait remarquer l'OMI, la CNUCED et d'autres participants aux délibérations du Comité, il est essentiel de lutter efficacement contre les pratiques frauduleuses pour promouvoir la sécurité et la sûreté maritimes et la protection de l'environnement.

La réalisation de l'égalité entre les femmes et les hommes et l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes sont des droits humains fondamentaux et des valeurs des Nations Unies. Si divers défis et obstacles dans le secteur maritime peuvent entraver la capacité des femmes à faire carrière dans le transport maritime, il faut également s'attaquer à l'écart entre les sexes dans ce secteur. L'égalité des sexes devrait être davantage promue par une action politique et juridique au niveau international, accompagnée d'une action correspondante au niveau national.

Une réalisation importante de l'Organisation internationale du Travail, qui concerne également les femmes marins qui sont souvent confrontées au harcèlement sur le lieu de travail, est la Convention de 2019 sur la violence et le harcèlement, et sa recommandation connexe, qui,

entre autres, rappelle aux États membres qu'ils ont la responsabilité de promouvoir un « environnement général de tolérance zéro ».

Alors que le secteur des transports maritimes s'engage dans la numérisation et l'automatisation, des compétences nouvelles et plus élevées seront exigées des marins, en fonction des nouveaux rôles redéfinis qu'ils devront assumer, tant à bord qu'à terre, afin de garantir la sécurité des navires et l'efficacité des opérations. Les femmes pourraient avoir davantage de possibilités de poursuivre une carrière maritime, étant donné que des tâches moins pénibles physiquement, combinées à la nécessité d'acquérir davantage de compétences et de connaissances en matière de technologies de l'information, sont requises dans le secteur maritime.

RÉFÉRENCES

- Asariotis R., Benamara H. and Mohos-Naray V. (2017). Port industry survey on climate change impacts and adaptation. Research Paper No. 18. UNCTAD.
- BIMCO (2016). BIMCO/ICS [International Chamber of Shipping] manpower report predicts potential shortage of almost 150,000 officers by 2025. 17 May.
- Blasiak R., Jouffray J.-G., Wabnitz C. C. C., Sundström E. and Österblom H. (2018). Corporate control and global governance of marine genetic resources. *Science Advances*. 4(6).
- Finska L. (2018). Did the latest resolution on marine plastic litter and microplastics take us any closer to pollution-free oceans? 10 January. Available at <https://site.uit.no/jclos/2018/01/10/did-the-latest-resolution-on-marine-plastic-litter-and-microplastics-take-us-any-closer-to-pollution-free-oceans/> (accessed 23 September 2019).
- Fjærli B. A. B., Nazir S. and Øvergård K. I. (2017). Gender bias in the perception of outstanding leadership in the maritime industry. In: Kantola J. I., Barath T., Nazir S. and Andre T., eds. *Advances in Human Factors, Business Management, Training and Education*. Springer International Publishing. Chaim, Switzerland:359–369.
- García B., Fang M. M. and Lin J. (2019). All hands on deck: Addressing the global marine plastics pollution crisis in Asia. Working Paper No. 2. Asia–Pacific Centre for Environmental Law.
- Hamburg School of Business Administration (2018). *Seafarers and Digital Disruption: The Effect of Autonomous Ships on the Work at Sea, the Role of Seafarers and the Shipping Industry*. International Chamber of Shipping. Hamburg, Germany, and London.
- IMO (2014). Report of the Marine Environment Protection Committee on its sixty-fifth session. MEPC 65/22. London. 24 May.
- IMO (2016). *Review of the Current State of Knowledge Regarding Marine Litter in Wastes Dumped at Sea under the London Convention and Protocol: Final Report*. London.
- IMO (2017a). Report of the first meeting of the Intersessional Working Group on Reduction of GHG[greenhouse gas] emissions from ships. MEPC 71/WP.5. London. 30 June.
- IMO (2017b). Report of the second meeting of the Intersessional Working Group on Reduction of GHG[greenhouse gas] emissions from ships. MEPC 72/7. London. 3 November.
- IMO (2017c). Guidelines for the implementation of MARPOL Annex V. Resolution MEPC.295(71). London. 7 July.
- IMO (2018a). Regulatory scoping exercise for the use of maritime autonomous surface ships: Comments and proposals on the way forward for the regulatory scoping exercise. MSC 99/5/1. London. 22 February.
- IMO (2018b). Report of the Maritime Safety Committee on its 100th session. MSC 100/20. London. 10 January.
- IMO (2018c). Report of the Working Group on Reduction of greenhouse gas emissions from ships. MEPC 72/WP.7. London.
- IMO (2018d). Report of the Marine Environment Protection Committee on its seventy-third session. MEPC 73/19. London. 26 October.
- IMO (2019a). Report of the Maritime Safety Committee on its 101st session. MSC 101/24. London. 12 July.
- IMO (2019b). Report of the Legal Committee on the work of its 106th session. LEG 106/16. London. 13 May.
- IMO (2019c). Regulatory scoping exercise and gap analysis of conventions emanating from the Legal Committee with respect to maritime autonomous surface ships. LEG 106/WP.5. London. 29 March.
- IMO (2019d). Draft report of the Marine Environmental Protection Committee on its seventy-fourth session. MEPC 74/WP.1. London. 17 May.
- Independent* (2018). Cleaner shipping fuels could prevent hundreds of thousands of emissions-related deaths, finds new study. 6 February. Available at <https://www.independent.co.uk/environment/cleaner-shipping-fuels-deaths-emissions-related-save-lives-illness-study-asthma-a8197581.html> (accessed 4 October 2019).
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2018). Special report: Global warming of 1.5°C. Available at www.ipcc.ch/sr15/ (accessed 4 October 2019).
- International Institute for Sustainable Development Reporting Services (2019a). Summary of the Second Session of the Intergovernmental Conference on an International Legally Binding Instrument under the United Nations

- Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction, 25 March–5 April 2019. *Earth Negotiations Bulletin*. 25(195).
- International Institute for Sustainable Development Reporting Services (2019b). Summary of the Third Session of the Intergovernmental Conference on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction, 19–30 August 2019. *Earth Negotiations Bulletin*. 25(218).
- International Labour Organization (2003). Women seafarers: Fighting against the tide? *World of Work*. 49:14–16.
- International Labour Organization (2017). *World Employment and Social Outlook: Trends for Women 2017*. Geneva.
- International Labour Organization (2019a). *World Employment and Social Outlook: Trends 2019*. Geneva.
- International Labour Organization (2019b). *Women in Business and Management: The Business Case for Change*. Geneva.
- International Labour Organization (2019c). Conclusions on the recruitment and retention of seafarers and the promotion of opportunities for women seafarers. SMSWS/2019/9. Geneva. 1 March.
- International Maritime Health Association, International Seafarers' Welfare and Assistance Network, International Transport Workers' Federation and Seafarers Hospital Society (2015). Women seafarers' health and welfare survey. Available at www.seafarerswelfare.org/our-work/women-seafarers-health-and-welfare-survey (accessed 4 October 2019).
- International Transport Workers' Federation (2019). *Transport 2040: Automation, Technology, Employment – The Future of Work*. World Maritime University. London.
- Kitada M. and Tansey P. (2018). Impacts of CSR[corporate social responsibility] on women in the maritime sector. In: L.L. Froholdt, ed. *Corporate Social Responsibility in the Maritime Industry*. Springer International Publishing. Cham, Switzerland:237–251.
- Microsoft.com (2018). Why do girls lose interest in STEM [science, technology, engineering and math]? New research has some answers – and what we can do about it. 13 March. Available at <https://news.microsoft.com/features/why-do-girls-lose-interest-in-stem-new-research-has-some-answers-and-what-we-can-do-about-it/> (accessed 4 October 2019).
- Monioudi I., Asariotis R., Becker A., Bhat C., Dowding-Gooden D., Esteban M., Feyen L., Mentaschi L., Nikolaou A., Nurse L., Phillips W., Smith D., Satoh M., Trotz U., Velegrakis A., Voukouvalas E., Vousdoukas M. and Witkop R. (2018). Climate change impacts on critical international transportation assets of Caribbean small island developing States: The case of Jamaica and Saint Lucia. *Regional Environmental Change*. 18:2211–2225.
- Norwegian Academy of International Law (2018). The case for a treaty on marine plastic pollution. Available at <http://intl.no/en/nail-policy-papers/the-case-for-a-treaty-on-marine-plastic-pollution/> (accessed 4 October 2019).
- Ostry J. D., Alvarez J., Espinoza R. A. and Papageorgiou C. (2018). Economic gains from gender inclusion: New mechanisms, new evidence. Staff Discussion Note No. 6. International Monetary Fund.
- Pike K., Broadhurst E., Zhao M., Zhang P., Kuje A. and Oluha N. (2017). The gender empowerment and multi-cultural crew project summary, 2015–2016 for the ITF[International Transport Workers' Federation] seafarers' trust. Southampton Solent University.
- Port Technology (2019). Digital association of major carriers officially formed. 16 April. Available at www.porttechnology.org/news/digital_association_of_major_carriers_officially_formed (accessed 4 October 2019).
- Safety4sea.com (2019). IAPH[International Association of Ports and Harbours] launches women in ports mentoring programme. 5 April. Available at <https://safety4sea.com/iaph-launches-women-in-ports-mentoring-program/> (accessed 4 October 2019).
- Spinnaker Global (2019). Gender diversity in maritime. 20 February. Available at https://spinnaker-global.com/Blog/Details/0_20-Feb-2019_gender-diversity-in-maritime (accessed 4 October 2019).
- Splash 247 (2019). Digital Container Shipping Association welcomes five more carriers. 14 May. Available at <https://splash247.com/digital-container-shipping-association-welcomes-five-more-carriers/> (accessed 4 October 2019).
- The Guardian* (2018). “Window is narrowing”: Scientists urge action at UN [United Nations] climate talks. 11 December.
- The National Academies Press (2010). *Ocean Acidification: A National Strategy to Meet the Challenges of a Changing Ocean*. National Academy of Sciences. Washington, D.C. Available at www.nap.edu/read/12904/chapter/1 (accessed 4 October 2019).

- The Pew Charitable Trusts (2018). The push to safeguard 30 per cent of the ocean: Marine protected areas are essential to achieve full sustainability. 31 October.
- UNCTAD (2011a). *Review of Maritime Transport 2011* (United Nations publication. Sales No. E.11.II.D.4. New York and Geneva).
- UNCTAD (2011b). The 2004 Ballast Water Management Convention – with international acceptance growing, the Convention may soon enter into force. In: *Transport Newsletter* No. 50.
- UNCTAD (2012a). *Review of Maritime Transport 2012* (United Nations publication. Sales No. E.12.II.D.17. New York and Geneva).
- UNCTAD (2012b). *Liability and Compensation for Ship-source Oil Pollution: An Overview of the International Legal Framework for Oil Pollution Damage from Tankers* (United Nations publication. New York and Geneva).
- UNCTAD (2013). *Review of Maritime Transport 2013* (United Nations publication. Sales No. E.13.II.D.9. New York and Geneva).
- UNCTAD (2014). Closing the Distance: Partnerships for Sustainable and Resilient Transport Systems in SIDS [small island developing States].
- UNCTAD (2015). The International Ballast Water Management Convention 2004 is set to enter into force in 2016. In: *Transport and Trade Facilitation Newsletter* No. 68.
- UNCTAD (2018a). *Review of Maritime Transport 2018* (United Nations publication. Sales No. E.18.II.D.5. New York and Geneva).
- UNCTAD (2018b). Risk to trade if ports not climate change proofed. 7 December. Available at <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1949> (accessed 4 October 2019).
- UNCTAD (2018c). 2018 demonstrates extreme weather's impact on development. 31 August. Available at <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1840> (accessed 4 October 2019).
- UNCTAD (2018d). Economic challenges lie ahead as climate change wreaks havoc. 17 October. Available at <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1882> (accessed 4 October 2019).
- UNCTAD (2018e). Conservation and sustainable use of marine biodiversity of areas beyond national jurisdiction: Recent legal developments. 29 October. Available at <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1905> (accessed 4 October 2019).
- UNCTAD (2019). Making digital platforms work for development. Policy Brief No. 73.
- United Nations (2019a). *World Economic Situation and Prospects* (Sales No. E.19.II.C.1. New York).
- United Nations (2019b). *World Population Prospects 2019: Highlights* (Sales No. E.19.XIII.4. New York).
- United Nations (2019c). Draft text of an agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction. A/CONF.232/2019/6. New York. 17 May.
- United Nations (2019d). New oceans treaty must be robust, practical in application, delegates stress, closing third round of marine biodiversity negotiations. 30 August. Available at www.un.org/press/en/2019/sea2118.doc.htm (accessed 4 October 2019).
- UNEP (2016a). The first global integrated marine assessment: World ocean assessment. Available at www.unenvironment.org/resources/report/first-global-integrated-marine-assessment-world-ocean-assessment-i (accessed 4 October 2019).
- UNEP (2016b). Decision adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological diversity: Addressing impacts of marine debris and anthropogenic underwater noise on marine and coastal biodiversity. CBD/COP/DEC/XIII/10. Cancun, Mexico. 10 December
- UNEP (2017). Combating marine plastic litter and microplastics: An assessment of the effectiveness of relevant international, regional and subregional governance strategies and approaches. UNEP/EA.3/INF/5. Nairobi. 15 February.
- UNEP (2018a). Possible options under the Basel Convention to further address marine plastic litter and microplastics. UNEP/AHEG/2018/1/INF/5. Nairobi. 22 May.
- UNEP (2018b). Barriers to combating marine litter and microplastics, including challenges related to resources in developing countries. UNEP/AHEG/2018/1/2. Nairobi.

United Nations Framework Convention on Climate Change (2016). Report of the Conference of the Parties on its twenty-first session, held in Paris from 30 November to 13 December 2015, addendum part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-first session. FCCC/CP/2015/10/Add.1. Paris. 29 January.

United Nations Framework Convention on Climate Change (2018). New era of global climate action to begin under Paris climate change agreement. Press Release. 15 December. Available at <https://unfccc.int/news/new-era-of-global-climate-action-to-begin-under-paris-climate-change-agreement-0> (accessed 4 October 2019).

World Bank (2018a). World Bank Group announces \$200 billion over five years for climate action. 3 December. Available at www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/12/03/world-bank-group-announces-200-billion-over-five-years-for-climate-action (accessed 4 October 2019).

World Bank (2018b). Multilateral development banks announced a joint framework for aligning their activities with the goals of the Paris Agreement. 3 December. Available at www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/12/03/multilateral-development-banks-mdbs-announced-a-joint-framework-for-aligning-their-activities-with-the-goals-of-the-paris-agreement (accessed 4 October 2019).

World Economic Forum (2017). *The Global Gender Gap Report 2017*. Geneva.

Étude sur les transports maritimes 2019 :

unctad.org/rmt

Courriel : rmt@unctad.org

Pour de plus amples renseignements concernant les travaux de la CNUCED sur la logistique commerciale, veuillez consulter le site unctad.org/ttl



Pour obtenir d'autres informations et vous abonner à la Transport Newsletter de la CNUCED, veuillez consulter le site

unctad.org/transportnews

