

RÉGLEMENTATION DES ÉMISSIONS DE GES PROVENANT DU TRANSPORT MARITIME INTERNATIONAL

Peter L'Esperance

Symposium sur l'environnement au tribunal :
Application des lois canadiennes sur les émissions de GES

Les 25 et 26 octobre 2018
Université Laval



UNIVERSITÉ
LAVAL

Faculté de droit
Chaire de recherche du Canada
en droit de l'environnement



UNIVERSITY OF CALGARY
FACULTY OF LAW



Canadian Institute of Resources Law
Institut canadien du droit des ressources

This project was undertaken with the financial support of:
Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

L'Institut canadien du droit des ressources favorise l'accessibilité, la diffusion et l'échange des renseignements publics. Vous êtes autorisé à copier, à diffuser, à afficher, à télécharger et, par ailleurs, à traiter cet ouvrage librement, moyennant les conditions suivantes :

- (1) Vous devez mentionner la source de cet ouvrage;
- (2) Vous ne pouvez modifier cet ouvrage;
- (3) Vous ne pouvez en faire un usage commercial sans le consentement écrit préalable de l'Institut.

Tous droits réservés © 2018

Réglementation des émissions de GES provenant du transport maritime international

Auteur : Peter L'Esperance, avec l'aide de Dan Vanclieaf.

1. INTRODUCTION

(a) Secteur du transport maritime international, développement durable et changements climatiques

L'industrie du transport maritime international a été décrite comme le moteur de l'économie mondiale, responsable de la connexion des marchés éloignés, de la création de liens dans les chaînes d'approvisionnement internationales, de la facilitation des économies d'échelle et des avantages comparatifs en matière de production, et en fin de compte, du transport d'un large éventail de biens entre les pays, qu'ils soient développés ou en développement¹.

Le transport maritime international est le mode le plus économique pour le transport des marchandises, et selon les estimations, il représente jusqu'à 90 % du volume du commerce mondial². De plus, le transport maritime international est le moyen le plus écoénergétique et le moins polluant de transporter des marchandises entre les pays, générant entre 3 et 8 grammes de GES par tonne-kilomètre, soit beaucoup moins que le transport terrestre et aérien, qui génèrent respectivement 80 et 435 grammes de GES par tonne-kilomètre³.

L'efficacité énergétique supérieure et les économies de coûts de l'industrie du transport maritime international, conjuguées à son rôle intégral dans la facilitation du commerce et du développement économique en général, démontrent en continu l'importance de l'industrie pour le développement durable de l'avenir, défini comme « un développement qui répond aux besoins des générations actuelles sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins », compte tenu des critères sociaux, économiques et environnementaux⁴.

Or, l'industrie du transport maritime international ne fonctionne pas sans incidences environnementales. L'industrie produit une grande variété de polluants : marins, atmosphériques, opérationnels et accidentels. En ce qui concerne les changements climatiques, la combustion du mazout lourd, du carburant diesel marin et du gaz naturel liquéfié qui assure la propulsion du secteur du transport maritime international génère des quantités importantes de puissants gaz à effet de serre (GES), comme le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et l'oxyde nitreux (N₂O)⁵. Ces émissions s'ajoutent à celles d'autres sources anthropiques pour augmenter les

¹ Chambre internationale de la marine marchande (CIMM), « ICS Film – International Shipping: Lifeblood of World Trade », en ligne : <http://www.ics-shipping.org/ics-film--international-shipping-lifeblood-of-world-trade>.

² Site Web de la CIMM, « Home, Shipping and World Trade », en ligne : <http://www.ics-shipping.org/shipping-facts/shipping-and-world-trade>.

³ CIMM, « Shipping, World Trade and the Reduction of CO₂ emissions: United Nations Framework Convention on Climate Change » (Londres : CIMM, 2014).

⁴ World Commission on Environment and Development, *Our Common Future – Brundtland Report* (Oxford; New York: Oxford University Press, 1987), en ligne : <Http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>.

⁵ En 2012, la majorité des navires de la flotte internationale de navires ont utilisé du mazout lourd, ou du combustible de soute, pour alimenter leurs systèmes de propulsion. Plus précisément, en 2012, le transport maritime international a consommé environ 667,9 millions de tonnes de mazout lourd, 105,2 millions de tonnes de carburant

concentrations globales dans l'atmosphère, et ainsi contribuent directement aux changements climatiques.

Par conséquent, malgré son rôle intégral dans la facilitation du commerce mondial et de la croissance économique, le transport maritime international est aussi une industrie qui contribue directement aux changements climatiques. Cette contribution présente le risque très sérieux de compromettre le développement mondial durable.

(b) Aperçu

Pour faire retomber cette tension, le présent document explore la question de la réglementation des GES générés par l'industrie du transport maritime international selon les modalités suivantes :

- (a) une quantification des émissions de GES produites par le secteur du transport maritime international;
- (b) une révision de l'historique et des défis de la réglementation des émissions de GES provenant du transport maritime international en vertu de la *CCNUCC*, du *Protocole de Kyoto* et de l'*Accord de Paris*;
- (c) une révision de l'historique et de l'évolution des démarches de l'OMI visant à réglementer les émissions de GES provenant du transport maritime international;
- (d) l'établissement d'un cadre permettant de comparer l'efficacité relative des politiques actuelles de l'OMI et de celles qu'elle propose pour réglementer les GES provenant du transport maritime international;
- (e) une application du cadre comparatif aux mesures proposées par l'OMI qui sont fondées sur le marché et réglementent les émissions du transport maritime international en vue de déterminer la politique de l'OMI qui est la plus susceptible de réduire les émissions du transport maritime international à des niveaux conformes aux cibles internationales.

2. QUANTIFIER LES ÉMISSIONS PRODUITES PAR LE SECTEUR DU TRANSPORT MARITIME INTERNATIONAL

(a) Émissions globales du secteur du transport maritime international en pourcentage des émissions anthropiques mondiales de GES

Le transport maritime est le moyen de transport international qui produit le moins d'émissions. Pourtant, ses émissions demeurent importantes en termes absolus et comme pourcentage des émissions mondiales. La *Troisième étude de l'Organisation maritime internationale sur les gaz à effet de serre*, achevée en 2014, a estimé les émissions moyennes pluriannuelles pour le transport

diesel marin et 22,6 millions de tonnes de gaz naturel liquéfié : Organisation maritime internationale (OMI), *Troisième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre (2014) – Résumé analytique* (Londres : OMI, 2015) à 10, en ligne : <http://www.imo.org/fr/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Greenhouse-Gas-Studies-2014.aspx> [*Troisième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre (2014)*].

maritime international entre 2007 et 2012 à 846 millions de tonnes de CO₂ et 866 millions de tonnes d'équivalent CO₂ (CO₂e) pour les GES en combinant le CO₂, le CH₄ et l'oxyde nitreux N₂O⁶. En proportion des émissions anthropiques mondiales, le transport maritime représentait 3,1 % des émissions de CO₂ et 2,8 % des GES combinés CO₂, CH₄ et N₂O⁷. Pour mettre en contexte les contributions absolues de l'industrie du transport maritime international aux émissions anthropiques de GES par rapport à celles d'autres États, en 2013 le Canada a généré environ 726 millions de tonnes d'éq. CO₂, l'Allemagne environ 950 millions de tonnes, la France environ 496 millions et la Fédération de Russie environ 2 799 millions⁸. Il convient de noter que parmi les États parties à la CCNUCC figurant à l'annexe I, seules la Russie et l'Allemagne génèrent un volume plus élevé d'émissions d'éq. CO₂ que l'industrie internationale du transport maritime.

(b) Augmentations prévues des émissions du secteur du transport maritime international de 2012 à 2050

La *Troisième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre* prévoyait des trajectoires pour les émissions du transport maritime de 2012 à 2050. L'OMI a basé les trajectoires futures sur les prévisions d'une hausse de la demande de services de transport maritime, d'une réduction de la consommation de carburant par la flotte et d'une amélioration de l'efficacité opérationnelle. Les trajectoires prévoient que d'ici 2050, les émissions provenant du transport maritime international augmenteront de 50 à 250 %⁹. La fourchette des augmentations projetées découle de différentes hypothèses concernant une plus grande efficacité opérationnelle, une plus grande efficacité du marché ou de la réglementation, et les projections quant au type de carburant¹⁰.

La *Troisième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre* révèle qu'en tant que source d'émissions, l'industrie du transport maritime international contribue de façon importante en termes absolus, avec des émissions absolues supérieures à celles de la plupart des pays figurant à l'annexe I de la CCNUCC¹¹. Les augmentations prévues des émissions provenant du transport maritime entre 2012 et 2050 pointent vers une hausse continue de la contribution de l'industrie aux émissions de GES anthropiques — et aux changements climatiques. Ces points fournissent une perspective importante pour situer en contexte l'analyse ultérieure de l'efficacité des réponses réglementaires aux émissions de GES produites par le secteur du transport maritime international.

3. HISTORIQUE DE LA RÉGLEMENTATION DES ÉMISSIONS DU TRANSPORT MARITIME INTERNATIONAL

En 1992, les Nations Unies ont adopté la *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques* (CCNUCC) pour former le cadre des négociations internationales ultérieures visant à atteindre l'objectif ultime de la CCNUCC, à savoir « la stabilisation des

⁶ *Ibid.*

⁷ *Ibid.*

⁸ CCNUCC, « Données présentées dans les inventaires nationaux de gaz à effet de serre pour la période 1990-2013 », CCCC/SBI/2015/21 (18 novembre 2015) [CCNUCC, *Données présentées dans les inventaires nationaux de gaz à effet de serre*].

⁹ *Troisième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre* (2014), *supra* note 5 à 20.

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ CCNUCC, *Données présentées dans les inventaires nationaux de gaz à effet de serre*, *supra* note 8 à la p. 10.

concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui préviendrait toute interférence anthropique dangereuse pour le système climatique »¹². Bien que la CCNUCC ne traite pas directement des émissions provenant du transport maritime, elle a établi l'« Organe subsidiaire de conseils scientifiques et techniques » (OSCSI) qui est chargé de mener en collaboration avec l'OMI des enquêtes préliminaires sur la réglementation des émissions de GES provenant du transport maritime international¹³. L'OSCSI et l'OMI ont retenu cinq options principales pour réduire les émissions provenant du transport maritime international, notamment :

- (a) Aucune allocation;
- (b) Allocation au pays où le combustible de soute est vendu;
- (c) Allocation selon la nationalité de la compagnie de transport, le pays d'immatriculation du navire ou le pays de l'exploitant;
- (d) Allocation au pays de départ ou de destination du navire. Les émissions pourraient aussi être partagées entre le pays de départ et le pays d'arrivée;
- (e) Allocation au pays de départ ou de destination du passager ou du fret. Les émissions liées au voyage d'un passager ou d'une cargaison pourraient aussi être partagées entre le pays de départ et le pays d'arrivée¹⁴.

Les cinq options proposées ont suscité un débat, mais elles n'ont pas permis d'aboutir à un accord sur une option préférée. Cette incapacité précoce d'adopter une méthode pour attribuer les émissions de GES provenant du transport maritime international entre les parties à la CCNUCC laissait présager l'exclusion des émissions de GES du transport maritime international des protocoles ultérieurs élaborés en vertu de la CCNUCC, comme le *Protocole de Kyoto* et plus récemment, l'*Accord de Paris*.

En 1997, par l'adoption du *Protocole de Kyoto*¹⁵, les parties à la CCNUCC ont établi des objectifs juridiquement contraignants de réduction des émissions de GES. Le *Protocole de Kyoto* a rappelé le principe des « responsabilités communes mais différenciées » (RCD) qui anime la CCNUCC, soit le concept selon lequel tous les pays ont l'obligation de prendre des mesures pour lutter contre le changement climatique, les pays développés devant toutefois assumer des obligations plus importantes compte tenu de leur responsabilité historique quant à la majeure partie des émissions anthropiques de GES dont les effets sont déjà manifestes sur le changement climatique¹⁶. Conformément au principe des RCD, les pays développés se sont engagés à réduire de 5 % en moyenne leurs émissions de GES par rapport aux niveaux de 1990 au cours de la

¹² *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*, 9 mai 1992, 1771 UNTS 107 art. 16 et al. 2.1b) (21 mars 1994) [CCNUCC].

¹³ *Ibid.* à l'art. 9.

¹⁴ Iulian Florin Vladu et Bernd Hackmann, « International maritime transport under the UNFCCC process » dans *Maritime Transport and the Climate Change Challenge*, supra note 2 à la p. 67 [Vladu & Hackmann]

¹⁵ ONU, *Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*, 11 décembre 1997, 2303 UNTS 148 (entré en vigueur le 16 février 2005) [*Protocole de Kyoto*].

¹⁶ *Ibid.*

période de 2008 à 2012¹⁷. Bien que le transport maritime international n'ait pas été intégré à ces cibles, l'article 2.2 du *Protocole de Kyoto* stipule que la tâche de réglementer les émissions et d'élaborer des cibles de réduction des émissions incomberait aux parties travaillant par l'intermédiaire de l'OMI¹⁸.

En 2015, 195 membres de la CCNUCC ont adopté l'*Accord de Paris* sur le climat, un accord mondial juridiquement contraignant visant à stabiliser les augmentations de la température moyenne mondiale à moins de 2 °C au-dessus des niveaux préindustriels et à poursuivre les efforts pour limiter l'augmentation de la température à 1,5 °C au-dessus des niveaux préindustriels¹⁹. L'*Accord de Paris*, tout comme le *Protocole de Kyoto*, reflète les RCD au par. 2(2), qui prévoit que « [l]e présent Accord sera appliqué conformément à l'équité et au principe des responsabilités communes mais différenciées et des capacités respectives, eu égard aux différentes situations nationales²⁰ ». Cependant, contrairement au *Protocole de Kyoto*, l'*Accord de Paris* ne fait aucune référence explicite aux émissions provenant des combustibles de soute marine ou du transport maritime international²¹. Par conséquent, l'OMI continue d'être le principal forum dans lequel les parties à la CCNUCC et les tiers négocient des cibles de réduction des émissions pour le secteur du transport maritime international.

4. RÉGLEMENTATION PAR L'OMI DES ÉMISSIONS DE GES PROVENANT DU TRANSPORT MARITIME

(a) Présentation de l'OMI

L'OMI est l'organisme des Nations Unies responsable de la sûreté et de la sécurité du transport maritime et de la prévention de la pollution marine par les navires²². La structure d'adhésion à l'OMI est unique et accueille les États du pavillon, les États côtiers ainsi que les organisations intergouvernementales et non gouvernementales qui représentent l'industrie et les intérêts environnementaux²³. Depuis sa création en 1958, l'OMI a facilité l'élaboration, l'adoption et la mise en œuvre d'une étonnante profusion d'instruments internationaux qui règlent toutes les facettes du transport maritime national et international. Quand la communauté internationale a commencé à s'intéresser à la relation entre les émissions du transport maritime international et les changements climatiques, son attention s'est portée vers la réglementation des émissions de GES générées par l'industrie. La décision d'exempter les émissions du transport maritime international de la CCNUCC signifiait que cette tâche incomberait à l'OMI.

¹⁷ Vladu & Hackmann, *supra* note 14, à la p. 67.

¹⁸ Protocole de Kyoto, note 15 *supra*, par. 2(2).

¹⁹ ONU, *Adoption de l'Accord de Paris*, FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1 al 2(1)a) (12 décembre 2015) [*Accord de Paris*].

²⁰ *Protocole de 1978 relatif à la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires*, 17 février 1978, 1340 UNTS 61 (entré en vigueur le 2 octobre 1983); *Protocole de 1997 modifiant la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires telle que modifiée par le Protocole de 1978*, 26 septembre 1997, [2007] ATS 37 (entré en vigueur le 19 mai 2005) [*MARPOL 73/78*].

²¹ Voir World Maritime News, « COP21: Paris Remains Silent on Shipping and Aviation », en ligne : <http://worldmaritimeneews.com/archives/178732/cop21-paris-remains-silent-on-shipping-and-aviation/>; et World Maritime News, « Shipping Dropped from Paris Climate Deal », en ligne : <http://worldmaritimeneews.com/archives/178438/shipping-dropped-from-paris-climate-deal/>.

²² Site Web de l'OMI, « Présentation de l'OMI », en ligne : <http://www.imo.org/fr/about/pages/default.aspx>

²³ Site Web de l'OMI, « Membres », en ligne : <http://www.imo.org/fr/about/membership/pages/default.aspx>.

En septembre 1997, les parties à la *Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires*, modifiée par le *Protocole de 1978* (« *MARPOL 73/78* ») — le principal traité traitant de la pollution environnementale marine opérationnelle et accidentelle attribuable au transport maritime — ont adopté le *Protocole de 1997* à la *Convention MARPOL 73/78*²⁴. Le *Protocole de 1997* a ajouté l'annexe VI à la *MARPOL 73/78 : Règles relatives à la prévention de la pollution de l'atmosphère par les navires*²⁵. L'annexe IV ne traitait pas des émissions de GES provenant du transport maritime. Plus précisément, au cours des négociations précédant l'adoption de l'instrument, les parties ont convenu que le CO₂ n'était pas un polluant atmosphérique en tant que tel et qu'il ne serait donc pas visé par les règles²⁶. Cependant, les parties se sont entendues sur une résolution distincte pour régler la question des « émissions de CO₂ des navires ». La résolution invitait l'OMI à faire les démarches suivantes :

- (a) collaborer avec le secrétaire administratif de la *CCNUCC* pour échanger des renseignements sur la question;
- (b) commander une étude sur les émissions de GES des navires afin d'établir les quantités et la part en pourcentage des émissions de GES provenant du transport maritime dans le cadre d'un inventaire mondial des émissions de GES;
- (c) envisager, par l'entremise de son Comité de protection du milieu marin, des mesures potentielles de réduction des émissions²⁷.

Cette résolution a lancé officiellement le travail de l'OMI pour l'élaboration d'une stratégie réglementaire de réduction des émissions de GES provenant des navires. À la suite de la résolution, l'OMI a commandé en juin 2000 sa première *Étude de l'OMI sur les émissions de GES provenant des navires* afin d'évaluer la contribution absolue et relative du secteur du transport maritime aux émissions anthropiques mondiales de GES²⁸. Depuis, l'OMI a commandé deux autres études sur les GES, soit en 2009 et plus récemment en 2014²⁹. Les études mesurent la contribution absolue et relative du secteur du transport maritime aux émissions mondiales de GES. Elles prévoient les augmentations futures des émissions du secteur du transport maritime jusqu'en 2050, tout en évaluant le potentiel des mesures techniques et opérationnelles de réduction des émissions. Elles évaluent le potentiel des propositions de mesures fondées sur le marché en matière de réduction des émissions et, de façon plus générale, elles informent l'OMI

²⁴ *Protocole de 1997 modifiant la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires telle que modifiée par le Protocole de 1978*, 26 septembre 1997, [2007] ATS 37 (entré en vigueur le 19 mai 2005) [1997 Protocole relatif à *MARPOL 73/78*].

²⁵ *Ibid.*

²⁶ *Maritime Transport and the Climate Change Challenge*, *supra* note 2, à la p. 78.

²⁷ Conférence des parties à *MARPOL 73/78*, « Resolution to Address CO₂ Emissions from Ships », 22 octobre 1997, MP/CONF.3/35, 1997; OMI, *Deuxième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre (2009)* (Londres : OMI, 2009) à la p. 1.2 [Deuxième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre (2009)]; *Chrysostomou et Vågslid*, *supra*, note 47 à la p. 78.

²⁸ OMI, *Étude des émissions de gaz à effet de serre provenant des navires: rapport final de l'Organisation maritime internationale* (Londres : OMI, 2000).

²⁹ Conférence des parties à *MARPOL 73/78*, « Resolution to Address CO₂ Emissions from Ships », 22 octobre 1997, MP/CONF.3/35, 1997; OMI, *Deuxième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre (2009)* (Londres : OMI, 2009) à la p. 1.2 [Deuxième étude de l'OMI sur les GES, 2009]; *Troisième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre (2014)*, *supra* note 5.

et ses membres de la nécessité d'élaborer un régime de réduction des GES pour le secteur du transport maritime international.

Fait important, le principe des *RCD*, qui anime la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ainsi que l'*Accord de Paris* est en conflit avec les principes fondamentaux qui ont traditionnellement guidé les approches réglementaires de l'OMI. Plus précisément, le principe des *RCD* entre en conflit avec le principe d'égalité de traitement à l'égard des navires de l'OMI³⁰. Le conflit apparent entre les deux principes est particulièrement évident lorsqu'on considère que les trois quarts de l'ensemble des navires marchands d'une jauge de port en lourd faisant du commerce international sont immatriculés dans des pays traditionnellement classés comme « en développement » : ceux qui ne sont pas assujettis à des objectifs contraignants de réduction des émissions sous le régime du précédent *Protocole de Kyoto* adopté en vertu de la *CCNUCC*³¹. Ce modèle d'immatriculation des navires rend automatiquement l'approche traditionnelle de la réglementation de l'OMI par l'intermédiaire de l'État du pavillon impropre à réglementer les émissions de GES d'une manière sensible au principe des *RCD*.

(b) Mesures actuelles de l'OMI pour réglementer les émissions provenant du transport maritime international

Les tableaux ci-dessous présentent les options de réduction des GES actuellement élaborées et proposées par l'OMI. Les sections suivantes évalueront de façon critique chaque option dans sa capacité d'atteindre l'objectif sous-jacent de l'*Accord de Paris*, à savoir réglementer la réduction des émissions de façon à stabiliser les augmentations de température à moins de 2 °C d'ici la fin du siècle. Les sections se serviront d'une analyse structurée pour évaluer l'efficacité des options réglementaires proposées en fonction des critères élaborés dans la deuxième *Étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre* et fondés sur la théorie juridique de la réglementation. L'objectif de cette analyse sera d'essayer de déterminer l'option ou la gamme d'options la plus prometteuse pour atteindre l'objectif déclaré de réduire les émissions de GES du secteur du transport maritime international, et pour prévoir les enjeux que l'OMI doit appréhender dans la mise en œuvre des options particulières retenues.

Les mesures de réduction ou de contrôle des GES élaborées ou proposées par l'OMI se divisent en deux catégories distinctes, qui sont examinées tour à tour :

- (a) les mesures d'efficacité énergétique (mesures axées sur l'efficacité);

³⁰Nadine Heitmann et Seterah Khalilian, « Accounting for carbon dioxide emissions from international shipping: Burden sharing under different UNFCCC allocation options and regime scenarios » (2011) 35 *Marine Policy* 682, à la p. 684 [Heitmann & Khalilian]. Voir aussi l'alinéa 1b) de la *Convention internationale portant création de l'Organisation maritime internationale*, adoptée le 6 mars 1948, 289 UNTS 48, qui énonce l'objectif de l'Organisation comme suit : [Traduction] « encourager la suppression des mesures discriminatoires et des restrictions inutiles imposées par les gouvernements au transport maritime engagé dans le commerce international afin de favoriser la disponibilité des services de transport maritime dans le commerce mondial, sans discrimination ».

³¹ Pour obtenir des renseignements sur la propriété et l'immatriculation des navires de la flotte mondiale, voir *CNUCED, Étude sur les transports maritimes 2015*, supra note 2 aux pp. 36 et 42; Heitmann et Khalilian, supra, note 30, à la p. 684.

(b) les mesures fondées sur le marché.

En raison des contraintes d'espace, le présent document applique l'analyse comparative axée sur les mesures que les études de l'OMI sur les gaz à effet de serre ont désignées comme étant les plus efficaces pour réduire les émissions dans l'ensemble du secteur³².

(i) *Mesures axées sur l'efficacité*

| Mesure | Description | Statut | Documents de base |
|---|--|--|---|
| Indice nominal de rendement énergétique (INRE) | Mécanisme réglementaire obligatoire exigeant que tous les nouveaux navires de classes prescrites respectent un seuil minimal de conception écoénergétique. | Entrée en vigueur le 1 ^{er} janvier 2013. | MEPC.203(62), <i>Amendements à l'annexe du Protocole de 1997 modifiant la convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (1973), tel que modifié par le Protocole y relatif de 1978</i> , adopté le 17 juillet 2011 (entré en vigueur le 1 ^{er} janvier 2013). |
| Plan de gestion du rendement énergétique des navires (PGREN) | Mécanisme réglementaire obligatoire applicable à tous les navires dans les classes prescrites, conçu pour améliorer de manière rentable l'efficacité énergétique opérationnelle d'un navire. Le PGREN comprend un mécanisme qui permet aux armateurs et aux exploitants de navires de suivre le rendement énergétique des navires ou de la flotte au fil du temps. | Entrée en vigueur le 1 ^{er} janvier 2013. | MEPC.203(62), <i>Amendements à l'annexe du Protocole de 1997 modifiant la convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (1973), tel que modifié par le Protocole y relatif de 1978</i> , adopté le 17 juillet 2011 (entré en vigueur le 1 ^{er} janvier 2013). |

(ii) *Mesures axées sur le marché*

| Mesure | Description | Promoteurs | Documents de base |
|--------|-------------|------------|-------------------|
|--------|-------------|------------|-------------------|

³² L'auteur a également évalué ces mesures dans un document plus complet qui est disponible sur le site Web du droit maritime canadien, en ligne : <http://www.cmla.org/papers/Regulating%20GHG%20emissions%20from%20international%20shipping.pdf>.

| Mesure | Description | Promoteurs | Documents de base |
|--|---|------------|--|
| Système mondial d'échange de droits d'émission pour le transport maritime international | Établir un plafond sectoriel pour les émissions provenant du transport maritime international. Vente aux enchères chaque année au secteur du transport maritime international d'un nombre suffisant de droits d'émission pour assurer le respect du plafond préétabli. Les armateurs ou les exploitants de navires peuvent échanger des droits d'émissions dans la mesure où leurs émissions sont inférieures ou supérieures au plafond sectoriel. | Norvège | MEPC 60/4/22; MEPC 60/4/26; MEPC 60/4/41; MEPC 60/4/54; GHG-WG 3/3/5; GHG-WG 3/3/6; GHG-WG 3/3/8 |
| Fonds international pour les émissions de GES des navires | Établir un système exigeant que les armateurs et exploitants de navires paient des droits pour l'achat de chaque unité de combustible de soute. Les droits perçus seraient attribués à un Fonds international distinct pour les émissions de GES provenant des navires, qui attribuerait des fonds additionnels aux projets d'atténuation des GES et d'adaptation dans les pays en développement, et à la R-D portant sur les mesures techniques susceptibles d'apporter des améliorations écoénergétiques à la conception des navires et à leurs systèmes de propulsion. | | MEPC 60/4/8 |

5. CADRE D'ÉVALUATION

Afin de mesurer l'efficacité comparative des politiques actuelles de l'OMI et de celles qu'elle propose en matière d'efficacité et de marché pour réduire les émissions de GES du

transport maritime international, le présent document appliquera le cadre ci-dessous à chacune des options stratégiques mentionnées précédemment dans le document³³.

| Cadre d'évaluation | |
|--|--|
| 1. Efficacité environnementale | <ul style="list-style-type: none"> i. Quantité totale d'émissions visées par la politique ii. Répercussions sur le transport maritime dans d'autres secteurs iii. Portée et incidence des mesures de réduction des émissions récompensées iv. Applicabilité des politiques |
| 2. Rentabilité | <ul style="list-style-type: none"> i. Rentabilité des mesures de réduction des émissions ii. Coûts administratifs de mise en œuvre du régime |
| 3. Incitatifs au changement technologique positif | <ul style="list-style-type: none"> i. Fondé sur des buts et non prescriptif ii. Propices à l'innovation technologique et à l'amélioration de l'efficacité énergétique |
| 4. Faisabilité pratique et mise en œuvre | <ul style="list-style-type: none"> i. Complexité administrative et facilité de mise en œuvre ii. Transparent et sans fraude |
| 5. Application de la loi | <ul style="list-style-type: none"> i. Applicabilité juridique des mesures stratégiques ii. Efficacité pratique des mécanismes d'application iii. Disponibilité et efficacité des sanctions juridiques en cas de non-conformité |
| 6. Incidences sur les pays en développement | |

6. APPLICATION DU CADRE D'ÉVALUATION À L'EFFICACITÉ ET AUX MESURES AXÉES SUR LE MARCHÉ

Les tableaux ci-dessous appliquent ces facteurs aux deux principales mesures fondées sur l'efficacité et aux deux principales mesures fondées sur le marché mentionnées ci-dessus.

(a) Mesures axées sur l'efficacité

| Critères | INRE | PGREN/IOEE |
|---------------------------------------|---|---|
| 1. Efficacité environnementale | <p><i>Points forts</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiller à ce que les <u>nouveaux navires</u> atteignent les objectifs établis de réduction | <p><i>Points forts</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>L'obligation absolue de posséder un PGREN valide s'applique aux navires nouveaux et anciens de type</u> |

³³ Les auteurs ont sélectionné les critères d'évaluation en fonction des travaux de l'OMI, *Rapport du Comité de la protection du milieu marin sur les travaux de sa cinquante-septième session*, 7 avril 2008, MEPC 57/21 à 4 107.

| Critères | INRE | PGREN/IOEE |
|---|---|--|
| | <p>de l'intensité des émissions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité importante de réduction des émissions à long terme — <u>régleme les améliorations progressives du rendement énergétique</u> • Faibles effets prévus sur les autres secteurs • Faibles risques d'évasion des politiques <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne s'applique qu'aux <u>nouveaux navires de type réglementaire d'au moins 400 tonnes de jauge brute</u> • <u>Capacité limitée d'imposer un plafond absolu aux émissions</u> • Effets potentiels de rebond | <p><u>réglementaire d'au moins 400 tonnes de jauge brute</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Augmentation du potentiel de réduction des émissions à court terme</u> par rapport à l'INRE • L'obligation de préparer un PGREN augmente la probabilité que les armateurs ou les exploitants de navires adoptent les mesures énoncées dans les plans de gestion. • Faibles effets prévus sur les autres secteurs <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Aucune obligation de mettre en œuvre des mesures PGREN ni d'utiliser l'IOEE pour suivre le rendement énergétique</u> • <u>La mise en œuvre générale de la politique dépend entièrement de la participation des armateurs et exploitants de navires, ce qui dépend à son tour de multiples facteurs du marché</u> • La rentabilité semble être le facteur qui limite l'adhésion • <u>Capacité limitée d'imposer un plafond absolu aux émissions</u> |
| <p>2. Rentabilité</p> | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Coût direct ou moindre coût de mise en œuvre et d'application</i> • <i>De nombreuses mesures comportent des coûts négatifs de dépollution des émissions</i> <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limite l'adoption par les armateurs ou les exploitants de navires des mesures techniques qui ont été prescrites | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rentabilité et possibilité de coûts négatifs de dépollution des émissions — de nombreuses mesures opérationnelles comportent des coûts en capital faibles ou nuls</i> • Mise en œuvre et application directes et peu coûteuses <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limite l'adoption par les armateurs ou les exploitants de navires des mesures techniques qui ont été prescrites |
| <p>3. Incitatifs au changement technologique positif</p> | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fondé sur des objectifs et non prescriptifs dans la gamme de technologies prescrites • Veiller à ce que la flotte maritime internationale adopte et mette en œuvre des technologies de pointe au fil | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fondé sur des objectifs et non prescriptif • Récompense un ensemble plus large de mesures que ne le fait l'INRE • Bien que conditionnel à l'adoption par les armateurs et exploitants de navires, permet de récompenser une |

| Critères | INRE | PGREN/IOEE |
|---|---|---|
| | <p>du temps</p> <p><i>Faiblesses</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne semble pas récompenser la conformité au-delà du seuil prescrit • L'efficacité dépendra de la mesure dans laquelle les cibles de l'INRE sont inférieures à son niveau de référence | <p>gamme accrue de mesures et de réductions d'émissions sur une base continue</p> <p><i>Faiblesses</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune incitation pour les armateurs ou les exploitants de navires à mettre en œuvre les mesures contenues dans le PGREN |
| 4. Faisabilité pratique de la mise en œuvre | <p><i>Points forts</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre la plus directe et la moins coûteuse | <p><i>Points forts</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Simplicité et faible coût de l'élaboration et de la mise en œuvre pour les armateurs et les exploitants de navires |
| 5. Application de la loi | <p><i>Points forts</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Obligatoire • Simplicité et faible coût du suivi de la conformité et de l'application • Les dispositions relatives à la conformité et à l'application correspondent à celles qui sont déjà exigées en vertu de la MARPOL | <p><i>Points forts</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Simplicité et faible coût pour les États du pavillon et les États du port d'exiger la possession d'un PGREN valide au moyen de l'enregistrement et de l'inspection |
| 6. Répercussions sur les pays en développement | <p><i>Points forts</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposition de dérogation de 4 ans pour les États qui cherchent à retarder la mise en œuvre <p><i>Faiblesses</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune disposition explicite pour les RCD | <p><i>Points forts</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposition de dérogation de 4 ans pour les États qui cherchent à retarder la mise en œuvre <p><i>Faiblesses</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune disposition explicite pour les RCD • Aucune sanction ne semble être prévue en cas de non-conformité |

Les mesures de l'INRE et du PGREN/IOEE axées sur l'efficacité jouent des rôles complémentaires dans la réglementation des aspects techniques et opérationnels de la conception, de la construction et de l'exploitation des navires en vue de maximiser l'efficacité énergétique et de réduire les émissions.

L'application de l'INRE aux *nouveaux* navires signifie qu'elle ciblera une proportion faible, mais croissante, des émissions générées par la flotte mondiale. Cela signifie que le potentiel à court terme de réduction des émissions par la réglementation est faible, alors que le

potentiel à long terme est élevé. De plus, la simplicité administrative de l'INRE montre qu'il s'agit d'une mesure rentable et bien adaptée pour assurer des améliorations de l'efficacité énergétique à l'échelle de la flotte, ainsi que des réductions proportionnelles de l'intensité des émissions. La réussite de la mesure dépendra de l'amplitude des améliorations de l'efficacité énergétique que le niveau de référence de l'INRE exigera en surplus de celles qui s'appliqueraient aux niveaux d'investissement habituels.

L'exigence pour les navires *anciens* et *nouveaux* de subir une préparation et d'avoir un PGREN indique que la politique représente un fort potentiel de réduction des émissions dans l'ensemble de la flotte mondiale. Par contre, le caractère purement *volontaire* de la mise en œuvre de l'IEEE ou des mesures contenues dans le PGREN d'un navire diminue considérablement la capacité de la politique de réglementer la réduction des émissions. De plus, la rentabilité semble imposer un plafond aux investissements des armateurs ou exploitants de navires dans les mesures opérationnelles visant à améliorer l'efficacité énergétique.

En tant que mesures axées sur l'efficacité, la capacité de la politique d'imposer un plafond ou de limiter les émissions de l'industrie est limitée. Pour ces raisons, les membres de l'OMI reconnaissent que le recours à des mesures axées sur l'efficacité ne suffira pas à rendre les émissions du transport maritime international conformes aux exigences de la CCNUCC³⁴.

(b) Mesures axées sur le marché

| Critères | Fonds international consacré aux GES | SEQUE |
|---------------------------------------|--|--|
| 1. Efficacité environnementale | <p><i>Points forts</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de réduire les émissions de 13 à 40 % d'ici 2030 par rapport aux émissions normales mesurées en 2007 — <i>potentiel estimatif le plus élevé pour la réduction des émissions</i> • Possibilité d'imposer un <i>plafond aux émissions de l'industrie</i> au moyen des crédits externes de réduction des émissions • Possibilité d'application à <i>tous les navires</i>, peu importe la taille, le type, la fonction ou la date de construction • <i>Possibilité de récompenser toutes les mesures de réduction des émissions</i> – opérationnelles et techniques <i>de façon continue</i> • <i>Double effet de l'incitation à réduire la consommation de carburant et la mobilisation de fonds pour les activités d'atténuation et d'adaptation</i>, y | <p><i>Points forts</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de réduire les émissions de 13 à 40 % d'ici 2030 par rapport aux émissions normales mesurées en 2007 — <i>potentiel estimatif le plus élevé pour la réduction des émissions</i> • Possibilité d'imposer un <i>plafond industriel</i> aux émissions en se fiant aux émissions externes • Possibilité d'application à <i>tous les navires</i>, peu importe la taille, le type, la fonction ou la date de construction • <i>Possibilité de récompenser toutes les mesures de réduction des émissions</i> – opérationnelles et techniques <i>de façon continue</i> • <i>Double effet de l'incitation à réduire la consommation de carburant et la mobilisation de fonds pour les activités d'atténuation et d'adaptation</i>, y compris les activités d'atténuation |

³⁴ OMI, « Rapport du Comité de la protection du milieu marin sur les travaux de sa cinquante-neuvième session », 27 juillet 2009, MEPC 59/24, par. 4.106 [MEPC, 59/24].

| Critères | Fonds international consacré aux GES | SEQE |
|------------------------------|---|--|
| | <p>compris les activités d'atténuation et d'adaptation à l'intérieur et à l'extérieur du secteur, ainsi que la R-D pour l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le secteur</p> <ul style="list-style-type: none"> • La politique peut s'appliquer aux États non parties qui achètent des combustibles de soute dans les territoires des États parties <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de causer une augmentation des prix, un déplacement modal et une fuite de carbone pour les services de transport maritime à courte distance, si les prix des modes de transport aérien et terrestre n'augmentent pas simultanément • Risques moyens d'évasion, à moins que la politique ne soit adoptée universellement | <p>et d'adaptation à l'intérieur et à l'extérieur du secteur, ainsi que la R-D pour l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le secteur</p> <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de causer une augmentation des prix, un déplacement modal et une fuite de carbone pour les services de transport maritime à courte distance, si les prix des modes de transport aérien et terrestre n'augmentent pas simultanément • Risques d'évasion élevés, à moins que la politique ne soit adoptée universellement |
| <p>2. Rentabilité</p> | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donne aux armateurs et aux exploitants de navires une latitude maximale pour élaborer et mettre en œuvre <i>toutes</i> les mesures techniques et opérationnelles visant à réduire la consommation de carburant et les émissions de GES pour les navires de tailles, de types, de fonctions et d'itinéraires opérationnels variables • Permet à l'industrie d'avoir accès à des possibilités de réduction et d'atténuation des émissions externes dont les coûts pourraient être moins élevés ou négatifs • De nombreuses obligations des armateurs ou exploitants de navires concordent avec celles déjà exigées par l'article 73/78 de la MARPOL, annexe VI. • Coûts administratifs faibles par rapport aux autres mesures fondées sur le marché <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coûts administratifs plus élevés que dans le cadre de l'INRE/PGREN | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donne aux armateurs et aux exploitants une latitude maximale pour élaborer et mettre en œuvre <i>toutes</i> les mesures techniques et opérationnelles visant à réduire la consommation de carburant et les émissions de GES pour les navires de tailles, de types, de fonctions et d'itinéraires opérationnels variables • Permet à l'industrie d'avoir accès à des possibilités de réduction et d'atténuation des émissions externes dont les coûts pourraient être moins élevés ou négatifs • De nombreuses obligations des armateurs ou exploitants de navires concordent avec celles déjà exigées par l'article 73/78 de la MARPOL, annexe VI. <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Coûts administratifs beaucoup plus élevés que le Fonds international consacré aux GES et</i> |

| Critères | Fonds international consacré aux GES | SEQE |
|--|--|---|
| <i>l'INRE/PGREN</i> | | |
| 3. Incitatifs au changement technologique positif | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Non prescriptif et fondé sur des objectifs</i> — incitation importante et continue au changement technologique <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'accès aux activités d'atténuation et d'adaptation des émissions hors secteur peut limiter les investissements dans le secteur | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Non prescriptif et fondé sur des objectifs</i> — incitation importante et continue au changement technologique <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'accès aux activités d'atténuation et d'adaptation des émissions hors secteur peut limiter les investissements dans le secteur • <i>La volatilité des droits d'émission et la tarification du carbone peuvent nuire à l'investissement dans la technologie d'amélioration de l'efficacité ou de réduction des émissions</i> |
| 4. Faisabilité pratique de la mise en œuvre | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simplicité et coût relativement faible comparativement aux autres mesures fondées sur le marché • Précédent dans l'administrateur des Fonds internationaux d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (FIPOL) <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relativement plus complexe sur le plan administratif que l'INRE/PGREN | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Précédent dans le SEQE de l'UE <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Complexité administrative • <i>Estimé comme étant beaucoup plus coûteux à établir et à maintenir que le Fonds des GES</i> • <i>Opposition de l'industrie</i> |
| 5. Application de la loi | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les obligations en matière de conformité et d'application de la loi des États côtiers et des États du pavillon concordent avec celles qui s'appliquent déjà en vertu de l'article 73/78 de la MARPOL <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nécessité d'élaborer une structure juridique pour établir et régir les opérations de l'administrateur du Fonds international pour les GES | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les obligations en matière de conformité et d'application de la loi des États côtiers et des États du pavillon concordent avec celles qui s'appliquent déjà en vertu de l'article 73/78 de la MARPOL <p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nécessité d'élaborer une structure juridique pour établir et régir le système de SEQE |
| 6. Répercussions sur les pays en développement | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Fonds international consacré aux GES peut orienter le | <p>Points forts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le produit d'éventuelles ventes aux enchères des droits |

| Critères | Fonds international consacré aux GES | SEQE |
|----------|--|--|
| | financement vers les activités d'atténuation, d'adaptation ou de R-D dans les pays les moins avancés (PMA), les pays en développement enclavés (PDE) et les petits États insulaires en développement (PEID) <ul style="list-style-type: none"> • Provision pour assurer la participation des PMA, des PDE et des PEID au processus d'affectation des fonds <p><i>Faiblesses</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • L'augmentation des coûts d'expédition pourrait avoir une incidence négative sur la capacité d'exportation des pays en développement, mais pourrait être atténuée par l'ajout d'un mécanisme de remise | d'émissions peut être dirigé vers des activités d'atténuation, d'adaptation et de R-D dans les pays les moins avancés (PMA), les pays en développement enclavés (PDE) et les petits États insulaires en développement (PEID) <ul style="list-style-type: none"> • Exemptions pour les voyages approuvés dans les pays en développement <p><i>Faiblesses</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • L'augmentation des coûts d'expédition pourrait avoir une incidence négative sur la capacité d'exportation des pays en développement, mais pourrait être atténuée par l'ajout d'un mécanisme de remise |

D'après les évaluations comparatives ci-dessus, le Fonds international consacré aux GES semble être mieux placé pour réglementer les émissions produites par le transport maritime international à des niveaux conformes à l'objectif de la CCNUCC, soit de stabiliser les augmentations mondiales de température sous 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels.

L'OMI estime que les politiques du SEQE et du Fonds international consacré aux GES ont la même capacité de réduire les émissions de 13 % à 40 % dans l'ensemble du secteur d'ici 2030 par rapport aux émissions normales mesurées pour l'année de référence 2008³⁵. Les deux politiques ont pour effet pratique d'encourager la réduction des émissions et de la consommation de carburant tout en mobilisant des fonds pour les activités d'atténuation et d'adaptation. Toutefois, le Fonds international consacré aux GES semble être en mesure d'atteindre ces réductions d'émissions à moindre coût par un mécanisme plus simple. En ce qui concerne les coûts administratifs assumés par les armateurs ou les exploitants de navires, l'OMI estime que les coûts supplémentaires potentiels de la charge de travail à bord pour la politique du Fonds international consacré aux GES s'élèveront à 0,1 milliard de dollars, comparativement à 0,7 milliard de dollars pour la politique maritime du SEQE. En ce qui concerne les coûts administratifs bruts, l'OMI estime les coûts bruts de la politique du Fonds international consacré aux GES entre 8 et 11 milliards de dollars en 2020, et entre 15 et 25 milliards de dollars en 2030³⁶. Les coûts administratifs bruts du SEQE sont estimés entre 24 et 27 milliards de dollars en 2020, et entre 40 et 49 milliards de dollars en 2030³⁷. Ces estimations suggèrent que le Fonds

³⁵ OMI, « Réduction des émissions de gaz à effet de serre provenant des navires: Compte rendu des travaux menés par le Groupe d'experts sur l'étude de faisabilité et l'évaluation de l'impact des mesures éventuelles fondées sur le marché », 13 août 2010, MEPC 61/INF.2,]. par. 14.37 [OMI, *étude de faisabilité et évaluation d'impact de la mesure fondée sur le marché*].

³⁶ *Ibid.*, au tableau 9-3.

³⁷ *Ibid.*, au tableau 14-3.

international consacré aux GES est en mesure d'offrir des réductions d'émissions équivalentes pour environ la moitié des coûts d'un SEQE maritime, ce qui démontre son meilleur rapport coût-efficacité.

Il est vrai que le SEQE est mieux placé pour imposer un plafond aux niveaux absolus d'émissions de GES de l'industrie du transport maritime international. Cependant, en théorie, le Fonds international consacré aux GES a aussi la capacité de contrôler les niveaux absolus d'émissions en ajustant le prix de la contribution ou en privilégiant des crédits approuvés de réduction des émissions hors secteur.

Dans le cadre du Fonds international consacré aux GES et des politiques du SEQE, les liens avec les marchés externes du carbone et la relation entre le prix des contributions ou des allocations et les prix externes du carbone joueront un rôle important dans la détermination du niveau d'investissement dans les technologies d'amélioration de l'efficacité et de réduction des émissions dans le secteur. L'accès aux possibilités externes de réduction des émissions est positif en ce sens qu'il peut permettre à l'industrie d'avoir accès à une gamme plus vaste et plus rentable de possibilités de réduction des émissions. De plus, l'achat de crédits de réduction des émissions à l'extérieur du secteur pourrait permettre à l'industrie de respecter un plafond sectoriel sur les émissions sans compromettre la croissance, une fois épuisée la possibilité de mesures de réduction des émissions raisonnablement rentables dans le secteur. Toutefois, le financement d'améliorations de l'efficacité énergétique dans le secteur est vraisemblablement le moyen le plus efficace de réduire les contributions réelles et continues de l'industrie du transport maritime international à la réduction des émissions anthropiques de GES.

Les deux politiques donnent aux armateurs et aux exploitants de navires une latitude maximale pour élaborer et mettre en œuvre *toutes* les mesures techniques et opérationnelles visant à réduire la consommation de carburant et les émissions de GES pour les navires de tailles, de types, de fonctions et d'itinéraires opérationnels variables. Les deux politiques sont en mesure d'inciter les armateurs ou les exploitants de navires à élaborer et mettre en œuvre des mesures continues de réduction des émissions. Toutefois, le prix des redevances fixes proposé dans le cadre du Fonds international consacré aux GES est en mesure d'offrir aux armateurs et exploitants de navires une plus grande certitude quant au rendement des investissements dans les mesures d'amélioration de l'efficacité et de réduction des émissions. L'incertitude ou la volatilité des droits d'émission ou des prix de réduction des émissions dans le SEQE peuvent nuire à l'investissement dans les technologies d'amélioration de l'efficacité ou de réduction des émissions.

Les deux politiques sont d'une certaine complexité administrative. Cependant, les coûts administratifs beaucoup moins élevés du Fonds international consacré aux GES par rapport au SEQE indiquent qu'il y aura moins d'obstacles à sa mise en œuvre pratique. De plus, la préférence exprimée par l'industrie du transport maritime international pour une politique de réglementation des GES fondée sur des redevances plutôt que sur des plafonds et des échanges donne à croire que le Fonds international consacré aux GES se heurtera à moins d'obstacles *politiques* à la mise en œuvre.

Les deux politiques semblent être en mesure de concilier le principe des RCD de la CCNUCC et le principe de la TNPF de l'OMI. Toutefois, la capacité de la politique d'échange de

droits d'émissions à cet égard dépendra de l'attribution des droits d'émissions au moyen d'enchères, une caractéristique de la politique qui demeure incertaine.

7. DÉVELOPPEMENTS RÉCENTS

En octobre 2016, le MEPC 70 a approuvé une feuille de route pour l'élaboration d'une « *Stratégie globale de l'OMI sur la réduction des émissions de GES des navires* » à appliquer dans l'industrie du transport maritime international³⁸. La Feuille de route a adopté une approche en trois étapes pour l'efficacité énergétique des navires en vue de l'élaboration d'une stratégie révisée de l'OMI pour les GES qui sera mise en œuvre en 2023. Les étapes clés de l'adoption de la stratégie révisée sont les suivantes³⁹:

| | |
|--------------------------|--|
| Printemps 2018 (MEPC 72) | L'adoption de la stratégie initiale, dont une liste de mesures supplémentaires à court, moyen et long terme assorties d'échéanciers possibles, à réviser au besoin à mesure que d'autres renseignements deviennent disponibles |
| Janvier 2019 | Début de la phase 1 : Collecte de données (certains navires devant recueillir les données) |
| Printemps 2019 (MEPC 74) | Lancement de la quatrième étude sur les GES de l'OMI à l'aide des données de 2012-2018 |
| Été 2020 | Données de 2019 à transmettre à l'OMI |
| Automne 2020 (MEPC 76) | Début de la phase 2 : analyse des données (au plus tard à l'automne 2020) Publication de la quatrième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre pour examen par le MEPC 76 |
| Printemps 2021 (MEPC 77) | Rapport du Secrétariat résumant les données de 2019 en vertu du règlement 22A.10 Début des travaux d'ajustement de la stratégie initiale de l'OMI, en fonction des données du Système de collecte des données |
| Été 2021 | Données de 2020 à transmettre à l'OMI |
| Printemps 2022 (MEPC 78) | Phase 3 : Étape de la décision Rapport du Secrétariat résumant les données de 2020 en vertu du règlement 22A.10 |
| Été 2022 | Données de 2021 à transmettre à l'OMI |

³⁸ OMI, *Stratégie initiale de l'OMI sur la réduction des émissions de GES provenant des navires*, résolution MEPC.304(72), 13 avril 2018, en ligne :

https://unfccc.int/sites/default/files/resource/250_IMO%20submission_Talanoa%20Dialogue-_April%202018.pdf, à l'annexe 2, par. 36. À noter que le texte intégral de la stratégie initiale de l'OMI a été inclus dans sa présentation au Dialogue de Talanoa établi par le Secrétariat des Nations Unies sur le changement climatique pour que les pays et les intervenants puissent fournir des renseignements contribuant à la lutte contre le changement climatique.

³⁹ *Ibid.* à l'art. 6.2.

Conformément à la feuille de route, le Comité de protection du milieu marin (CPMM) de l'OMI a adopté une *Stratégie initiale de l'OMI sur la réduction des émissions de GES provenant des navires* (la « **stratégie initiale** »)⁴⁰. La stratégie initiale visait à améliorer la contribution de l'OMI aux mesures de réduction des émissions mondiales conformément à l'*Accord de Paris* et à déterminer les mesures et les dispositions que le secteur du transport maritime international doit mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs⁴¹. La stratégie prévoit une première réduction d'au moins 50 % des émissions totales de GES d'ici 2050 par rapport aux niveaux de 2008, tout en visant à éliminer progressivement l'utilisation de sources de combustibles au carbone dans l'industrie⁴². Pour atteindre ces objectifs, la stratégie initiale est structurée autour d'engagements ou de « niveaux d'ambition » pour le secteur du transport maritime international, lesquels, une fois mis en œuvre, permettront à l'OMI d'atteindre des cibles d'émissions conformes à l'*Accord de Paris*⁴³. Les niveaux d'ambition sont les suivants :

1. ***Une diminution de l'intensité des émissions de carbone du navire par la mise en œuvre d'autres phases de l'indice nominal de rendement énergétique (INRE) pour les nouveaux navires*** — examiner dans le but de renforcer les exigences de conception en matière d'efficacité énergétique pour les navires en déterminant le degré d'amélioration en pourcentage pour chaque phase et pour chaque type de navire, selon le cas;
2. ***Une diminution de l'intensité en carbone du transport maritime international*** – réduire d'au moins 40 % en moyenne, d'ici 2030, les émissions de CO₂ par activité de transport, et poursuivre les efforts en vue d'atteindre une réduction moyenne de 70 % d'ici 2050, par rapport à 2008;
3. ***Sommet et déclin des émissions de GES du transport maritime international*** — atteindre le plus tôt possible le sommet des émissions de GES du transport maritime international et réduire la quantité totale annuelle des émissions de GES d'au moins 50 % d'ici 2050 par rapport à 2008, tout en poursuivant les efforts en vue de les éliminer progressivement, comme le préconise la vision comme point de départ d'une réduction des émissions de CO₂ conforme aux objectifs de l'Accord de Paris⁴⁴.

Pour atteindre ces niveaux d'ambition, la stratégie initiale mentionne un certain nombre de mesures candidates à court, moyen et long terme qui seront acceptées et mises en œuvre par les États membres. Les mesures à court terme proposées sont axées sur l'amélioration des mécanismes existants de réduction des émissions, comme l'INRE et le PGREN, et encouragent

⁴⁰ *Supra* note 38.

⁴¹ *Ibid.* à l'art. 1.7

⁴² *Ibid.* à l'art. 3.3

⁴³ *Ibid.* à l'art. 3.1

⁴⁴ *Ibid.*

les États à adopter des plans d'action nationaux pour lutter contre les émissions de GES et à développer leur « programme existant d'amélioration de la flotte »⁴⁵. Les mesures à moyen terme visent notamment à réduire directement les émissions des navires et à favoriser les moyens de réduction des émissions de GES, en encourageant l'utilisation de carburants de remplacement à faible teneur en carbone, en élaborant des mesures opérationnelles d'efficacité énergétique pour les navires nouveaux et existants, et en élaborant des mesures axées sur le marché pour encourager la réduction des émissions de GES⁴⁶. À long terme, la stratégie initiale incite les membres de l'OMI à poursuivre la mise au point de combustibles sans carbone ou sans combustibles fossiles afin d'aider à la décarbonisation de l'industrie du transport maritime et d'encourager et de faciliter des mesures de réduction nouvelles et novatrices⁴⁷.

La stratégie initiale mentionne qu'en adoptant des mesures de réduction des émissions de GES, il faudrait accorder une attention particulière aux besoins des comtés et petits États insulaires en développement. Et dans la mise en œuvre de chacune de ces mesures, il faudrait aussi prendre en compte la disproportion des effets négatifs des approches de réduction des émissions sur les comtés en développement. Cette reconnaissance diffère des mesures adoptées antérieurement par l'OMI, qui favorisaient une application égale des mesures par rapport au principe des RCD⁴⁸.

Cette stratégie initiale devait servir de cadre à d'autres mesures permettant de déterminer des approches pouvant être mises en œuvre pour réduire les émissions de GES au sein de l'industrie. La stratégie initiale représente une étape importante dans l'élaboration d'un régime global de réduction des émissions au sein de l'industrie du transport maritime international, mais seul le temps dira si la stratégie initiale mènera à l'adoption de mesures de réduction significatives dans ce secteur. Ce succès sera assujéti à d'autres négociations et approbations.

8. CONCLUSION

Pour que la communauté internationale puisse éviter les effets les plus dévastateurs du changement climatique, le GIEC prévoit que par rapport à 2010, elle doit réduire les émissions anthropiques de CO₂ de 72 à 41 % d'ici 2050, et de 118 à 78 % d'ici 2100⁴⁹. Conscientes de ce fait, les parties à la CCNUCC se sont réunies à Paris en décembre 2015 pour négocier l'*Accord de Paris*, un accord mondial juridiquement contraignant visant à stabiliser les augmentations de la température moyenne mondiale à moins de 2 °C au-dessus des niveaux préindustriels et à poursuivre les démarches permettant de limiter l'augmentation de la température à 1,5 °C au-dessus des niveaux préindustriels⁵⁰.

Pourtant, l'*Accord de Paris* excluait l'industrie du transport maritime international qui produit environ 866 millions de tonnes de GES par an, représente 2,8 % des émissions anthropiques mondiales et dont les émissions de GES devraient augmenter de 50 % à 250 % d'ici

⁴⁵ *Ibid.* à l'art. 4.7.

⁴⁶ *Ibid.* à l'art. 4.8.

⁴⁷ *Ibid.* à l'art. 4.9.

⁴⁸ *Ibid.* à l'art. 4.10 -4,12

⁴⁹ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, *Changement climatique 2014 — Rapport de synthèse* (Genève, Suisse : GIEC, 2014) à la p. 40, en ligne : https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_fr.pdf [*Rapport du GIEC 2014*].

⁵⁰ *Accord de Paris*, note 19 *supra*, al. 2(1)a).

2050⁵¹. Par conséquent, l'OMI est demeuré l'organisation internationale responsable de la réglementation d'une part importante et croissante des émissions de GES anthropiques à l'échelle mondiale.

Les concentrations atmosphériques de GES sont cumulatives. Si la communauté internationale souhaite atteindre les réductions d'émissions requises pour stabiliser les concentrations atmosphériques de GES et les températures mondiales, l'industrie du transport maritime doit faire partie de la solution. L'OMI doit élaborer et mettre en œuvre des mesures de réduction des émissions en coordination avec les parties à la *CCNUCC*. Agir autrement risque de compromettre la réalisation de l'objectif ultime de la *CCNUCC*, soit de « stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêcherait toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique⁵² ».

Dans ce document, une analyse structurée a servi à évaluer l'efficacité comparative entre les mesures actuelles de l'OMI et celles qu'elle propose en matière de réduction des émissions, et ce, d'une manière qui tient compte du caractère international de l'industrie et de son rôle en tant qu'instrument de développement mondial durable. Les mesures INRE et PGREN/IOEE fondées sur l'efficacité constituent un bon point de départ pour aborder la tâche de réglementer les émissions de GES provenant du transport maritime international. Toutefois, le seul recours à des mesures axées sur l'efficacité ne pourra suffire à limiter les émissions provenant du transport maritime international à un niveau conforme à celui exigé par la *CCNUCC*⁵³. En conclusion, le présent document souligne que la politique du Fonds international consacré aux GES est la mesure fondée sur le marché la mieux placée pour réglementer les émissions de l'industrie du transport maritime international, comme l'ont déterminé les politiques proposées : 1) l'efficacité environnementale; 2) la rentabilité; 3) les incitatifs au changement technologique positif; 4) la faisabilité pratique de la mise en œuvre; 5) l'application des lois; 6) les répercussions sur les pays en développement. Cette conclusion concorde avec celle de deux études semblables⁵⁴ aussi bien qu'avec d'autres qui établissent une comparaison entre l'efficacité relative d'une redevance par rapport à un système de plafonnement et d'échange⁵⁵.

L'auteur suggère qu'en abordant la question de la réglementation des émissions de GES provenant du transport maritime international, l'OMI devrait concentrer ses efforts sur la politique du Fonds international consacré aux GES. Étant donné que l'incertitude dans

⁵¹ *Troisième étude de l'OMI sur les gaz à effet de serre (2014)*, note 5 *supra*.

⁵² ONU, *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*, 9 mai 1992, 1771 UNTS 107, art. 2 (entrée en vigueur le 21 mars 1994) [*CCNUCC*].

⁵³ OMI, « Rapport du Comité de la protection du milieu marin sur les travaux de sa cinquante-neuvième session », 27 juillet 2009, MEPC 59/24, par. 4.106 [*MEPC*, 59/24].

⁵⁴ Yubing Shi, « Reducing greenhouse gas emissions from international shipping: Is it time to consider market-based measures? » (2016) 64 *Politique maritime* 123 à 128 [Shi, *Reducing Greenhouse gas emissions from international shipping*]; Shi, *Reducing Greenhouse gas emissions from international shipping*, *supra*, note 59, à la p. 129; Voir aussi Harliaos N Psaraftis, « Market-based measures for greenhouse gas emissions from ships: a review » (2012) 11 *World Maritime University Journal of Maritime Affairs* 212 à 222 [Psaraftis, *Market-based measures for greenhouse gas emissions from ships*].

⁵⁵ Voir Congressional Budget Office, « Policy Options for Reducing CO₂ Emissions », février 2008, en ligne : <https://www.cbo.gov/sites/default/files/110th-congress-2007-2008/reports/02-12-carbon.pdf>; Voir aussi Amis de la Terre, « Clearing the Air: Moving from Carbon Trading to Real Climate Solutions », novembre 2010, en ligne : www.foe.co.uk/resource/reports/clearing_air.pdf.

l'application d'une politique peut nuire au consensus requis pour la mettre en œuvre, l'OMI devrait entreprendre une évaluation complète de la conception, de la mise en œuvre et des effets prévus de la politique du Fonds international consacré aux GES, qui tient particulièrement compte des effets qu'elle produit sur les pays en développement. L'expérience acquise dans le contexte de la Convention-cadre des Nations Unies sur les droits de l'homme indique que pour assurer son succès sur les plans pratique et politique, il sera essentiel de veiller à ce que la politique soit conçue et mise en œuvre d'une manière conforme au principe de la RCD.