



HAL
open science

Vers une taxe carbone sur le transport maritime international : mesurer les effets économiques pour évaluer la pertinence et accompagner la mise en œuvre

Vianney Dequiedt, Audrey-Anne De Ubéda, Édouard Mien

► To cite this version:

Vianney Dequiedt, Audrey-Anne De Ubéda, Édouard Mien. Vers une taxe carbone sur le transport maritime international : mesurer les effets économiques pour évaluer la pertinence et accompagner la mise en œuvre. FERDI Notes brèves / Policy briefs, 2024. hal-04573855

HAL Id: hal-04573855

<https://hal.science/hal-04573855v1>

Submitted on 13 May 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Vers une taxe carbone sur le transport maritime international : mesurer les effets économiques pour évaluer la pertinence et accompagner la mise en œuvre

Vianney DEQUIEDT, Audrey-Anne DE UBEDA, Édouard MIEN

- VIANNEY DEQUIEDT, Ferdi et Université Clermont Auvergne, CNRS, IRD, CERDI, Clermont-Ferrand, France
- AUDREY-ANNE DE UBEDA, Ferdi, Clermont-Ferrand, France
- ÉDOUARD MIEN, Ferdi, Clermont-Ferrand, France

Régulièrement discutée sur le plan international au cours des deux dernières décennies sans avoir fait l'objet d'aucun consensus, la taxation du transport maritime est à l'agenda des négociations internationales depuis le Sommet pour un nouveau pacte financier mondial qui s'est tenu à Paris en juin 2023 et le Pacte de Paris pour les peuples et la planète (4P). Rythmée par des déclarations et signaux politiques forts, dont la mise en place d'une task force sur la fiscalité internationale¹ pour renforcer l'action en faveur du développement, du climat et de la nature, l'année écoulée n'a cessé de confirmer l'ouverture d'une fenêtre d'opportunité inédite, dont de nombreux pays du Sud et du Nord entendent bien se saisir.



1. <https://www.elysee.fr/admin/upload/default/0001/15/91b013291db03bcc5f2f6b84de39a81aeoco4c7d.pdf>

.../... Convaincus que l'action collective peut conduire à des changements concrets dans le domaine de la fiscalité internationale, à l'image du récent accord conclu entre 140 pays sous l'égide de l'OCDE pour l'introduction d'un impôt minimum mondial sur les multinationales de 15%, de nombreux petits États insulaires en développement ont renforcé leur plaidoyer en faveur de la mise en place d'une taxe carbone sur le transport maritime international.

Après un bref historique des discussions internationales sur le sujet, cette note présente les résultats de l'étude « Navigating international taxation : the effects of a carbon levy on shipping », récemment publiée par la Ferdi. Cette étude évalue le potentiel fiscal d'une taxe carbone sur le transport maritime international de 40 dollars par tonne de CO₂, son incidence différenciée sur 185 pays ainsi que ses effets sur les émissions de CO₂ liées au transport de marchandises. Il en ressort que le potentiel fiscal d'une telle taxe varie de 20 à 60 milliards de dollars selon le scénario d'estimation retenu, pour un coût économique lié à son impact sur les échanges supérieur à 160 milliards de dollars. L'application de la taxe aurait des effets limités sur les émissions de gaz à effet de serre du secteur du transport, avec une variation relative estimée pour le CO₂ entre -0,72% et +0,12%, du fait de la réorganisation des flux commerciaux entre partenaires mais également entre modes de transport. Le renchérissement du transport occasionné par la taxe conduirait à une perte de pouvoir d'achat inégalement répartie entre les pays, avec un impact plus important sur les consommateurs des pays pauvres que sur ceux des pays riches.

Ainsi, si une taxe sur le transport maritime est justifiée dans le cadre de la mise en œuvre d'un prix plancher international des émissions de CO₂, des dispositifs d'accompagnement ou de compensation des pays les plus pauvres et vulnérables devraient impérativement être envisagés. En tant que mécanisme de financement innovant susceptible d'apporter un double dividende environnemental et de développement, une taxe sur

le transport maritime présente des handicaps qui la rendent moins équitable, plus coûteuse, moins incitative et moins mobilisatrice de recettes que d'autres dispositifs fiscaux internationaux.

► À la confluence des agendas climatique et du développement, une fenêtre d'opportunité politique pour taxer le transport maritime

Transport maritime et émissions de CO₂

En 2018-2019, 11 milliards de tonnes de marchandises ont été échangées par voie maritime au niveau international selon la CNUCED (CNUCED, 2020). Ce chiffre a connu une croissance constante jusqu'à la crise de Covid-19, ayant presque doublé depuis les 6 milliards de tonnes enregistrées en 2000.

Selon les données du bureau du recensement américain, le commerce maritime représentait environ 45% de la valeur totale des importations américaines avant la crise de Covid-19 et 35% de ses exportations. Pour l'Union européenne à la même période, le commerce maritime représentait un peu plus de 45% de son commerce extérieur (avec les pays non membres de l'UE) en valeur, mais environ 75% en volume. Les données relatives au mode de transport ne sont pas systématiquement disponibles pour l'ensemble du monde et la part des flux est estimée selon les sources entre 50% et 74% des flux commerciaux internationaux en valeur (Verschuur *et al.*, 2022 ; International Chamber of Shipping²).

La pollution du transport maritime, due à l'utilisation massive de fioul lourd, représente actuellement 3% des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le monde selon l'Organisation maritime internationale (OMI). Si le secteur ne s'engage pas dans une trajectoire crédible pour réduire massivement sa contribution au réchauffement climatique et malgré les progrès

2. <https://www.ics-shipping.org/shipping-fact/shipping-and-world-trade-driving-prosperity/>

réalisés depuis 2008 pour diminuer son intensité carbone, les émissions du secteur du transport maritime pourraient augmenter de 130 % d'ici à 2050 (Faber *et al.*, 2020).

Compte tenu de son poids dans le commerce de marchandises, des émissions de gaz à effet de serre que le secteur représente, de ses perspectives d'évolution mais aussi du fait qu'il échappe au protocole de Kyoto et n'est donc pas taxé à ce jour, des voix de plus en plus nombreuses, du Sud et du Nord, s'élèvent pour réclamer la mise en place d'une taxe carbone sur le transport maritime.

Historique des discussions internationales sur la taxation du carburant maritime

L'Organisation maritime internationale, en tant qu'agence spécialisée des Nations unies chargée de prévenir la pollution marine et atmosphérique causée par les navires, examine depuis la fin des années 1990 des mesures visant à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre provenant des navires. Dès 1997, le protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques³, invitait les pays développés à prendre, par l'intermédiaire de l'OMI, des mesures d'atténuation de la pollution due à l'utilisation des carburants maritimes. Cependant, la question de la taxation des carburants du transport maritime était totalement absente des premières conventions internationales telles que la convention pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL) adoptée en 1973⁴ ou la convention des Nations unies sur le droit de la mer, adoptée en 1982.

Il faut attendre les COP des années 2000, les préoccupations croissantes liées à l'augmentation des émissions de GES du secteur puis la première proposition de la Commission européenne en 2007 d'inclure le secteur maritime dans le système d'échange de quotas d'émis-

sion de l'UE, proposition rejetée⁵, pour que la question de la taxe carbone du transport maritime soit évoquée dans les négociations internationales. Néanmoins, une telle taxe carbone est absente des amendements de l'OMI à la convention MARPOL (2011), qui mettent en place des mesures d'efficacité énergétique ou encore dans l'accord de Paris (2015)⁶, qui établit un cadre mondial pour la lutte contre le changement climatique et encourage les États à prendre des mesures pour réduire leurs émissions.

En 2018, l'OMI a adopté une stratégie initiale visant à réduire les émissions de GES du transport maritime international d'au moins 50 % d'ici 2050 par rapport aux niveaux de 2008. Cette stratégie était un premier pas important vers la réduction des émissions du secteur maritime, mais elle ne prévoyait pas de mesures concrètes pour atteindre cet objectif.

Depuis le début des années 2020, les discussions sur la mise en place d'une taxe carbone sur le transport maritime connaissent un nouvel élan. Dans le prolongement du plan de mise en œuvre de Charm el-Cheikh (COP27) et de l'agenda de Bridgetown, le Sommet pour un nouveau pacte financier mondial à Paris en juin 2023 a remis les sources innovantes de financement au cœur des négociations. Dans le cadre de la préparation du Sommet, un groupe de travail co-présidé par la France et la Barbade s'est intéressé aux solutions innovantes les plus prometteuses pour fournir des ressources additionnelles en soutien aux pays vulnérables au changement climatique, dont une taxe carbone sur le transport maritime. Les conclusions de la présidence du Sommet soulignaient que de nouvelles contributions financières, notamment des mécanismes obligatoires ou des taxes portant sur les activités contribuant le plus aux changements climatiques, devaient être envisagées.

3. <https://www.un.org/french/millenaire/law/23.htm>

4. [https://www.imo.org/fr/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](https://www.imo.org/fr/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx)

5. Le système communautaire d'échange de quotas d'émissions a finalement été étendu en janvier 2024 à tous les grands navires entrant dans les ports de l'UE, quel que soit leur pavillon.

6. <https://unfccc.int/fr/a-propos-des-ndcs/l-accord-de-paris>

En juillet 2023, l'OMI a adopté une stratégie révisée⁷, renforçant considérablement les objectifs de décarbonation du transport maritime international puisqu'il s'agit désormais de réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant des transports maritimes internationaux d'au moins 40 % d'ici à 2030 par rapport à 2008 et d'atteindre zéro émission de GES à l'horizon 2050. Réunis à nouveau lors de la 81^{ème} session du comité de protection de l'environnement maritime (MEPC81) en mars 2024⁸, les États membres de l'OMI ont identifié, pour atteindre les objectifs de la stratégie révisée, deux mesures de moyen terme juridiquement contraignantes, dont la mise en place d'une réglementation sur la tarification du carbone. Les États membres ont jusqu'au printemps 2025 pour trouver un accord sur les modalités de cette tarification. Soutenu par 23 pays lors du Sommet pour un nouveau pacte financier mondial, le principe d'une taxe mondiale sur le transport maritime rassemblait lors du comité de l'OMI de mars 2024 le soutien de 47 États membres de l'organisation.

Parallèlement aux négociations à l'OMI, le second semestre 2023 a été marqué par le Sommet africain sur le climat en septembre 2023, dont la déclaration de Nairobi appelle à envisager un régime mondial de taxation du carbone, incluant le transport maritime et aérien, puis par la COP28 à Dubaï en décembre, lors de laquelle Antigua-et-Barbuda, la Barbade, l'Espagne, la France et le Kenya ont lancé conjointement une nouvelle task force sur la fiscalité internationale. Ce groupe de travail, l'International Tax Task Force, a pour mission d'étudier les options envisageables pour mobiliser des ressources financières nouvelles, additionnelles, prévisibles et adéquates pour soutenir la transition des pays en développement vulnérables et leur lutte contre les effets néfastes du changement climatique, en vue de formuler des propositions concrètes à l'horizon de la COP30

en 2025. Co-présidé par la Barbade, la France et le Kenya, il entend consolider la fenêtre d'opportunité politique ouverte en 2023 et contribuer à la mise en place de mesures fiscales internationales.

Vers un consensus international ?

Alors que le sujet occupe une place désormais centrale dans les réflexions sur les nouvelles sources de financement pour lutter contre le changement climatique et sur l'architecture financière internationale (Wemaëre *et al.*, 2023), les échanges lors du MEPC81 en mars 2024 permettent d'illustrer les nombreuses divergences d'opinions entre les États membres de l'OMI.

La Chine, le Brésil ou encore l'Argentine sont opposés au mécanisme de tarification des GES discuté dans le cadre de l'OMI, mettant en avant qu'un objectif de réduction des émissions trop ambitieux entraverait le développement durable du transport maritime international, augmenterait de manière significative le coût de la chaîne d'approvisionnement et impacterait négativement la reprise de l'économie mondiale, en particulier au sein des économies émergentes dépendantes des échanges maritimes et commerciaux. Ces pays proposent, aux côtés de l'Afrique du Sud et des Émirats arabes unis, un plafond mondial d'intensité carbone des carburants, ainsi qu'une sanction financière en cas de non-respect du plafond, misant sur le verdissement et la décarbonation du transport maritime.

A l'opposé du spectre se positionne un grand nombre de petits États insulaires en développement (PEID), particulièrement vulnérables aux effets du changement climatique et aux impacts économiques de la décarbonation. Malgré leur forte dépendance au transport maritime, les Îles Marshall, le Vanuatu et d'autres PEID tels que les Îles Fidji, Palau, Tuvalu et autres signataires de la Déclaration de Kainaki II, réclament depuis de nombreuses années une taxe sur les émissions et appellent à ce que le prix de la tonne de CO₂ soit fixé à un niveau élevé, de 150 dollars.

Une réflexion est également engagée sur l'utilisation des recettes d'une telle taxe, et no-

7. <https://www.imo.org/fr/MediaCentre/PressBriefings/pages/Revised-GHG-reduction-strategy-for-global-shipping-adopted.aspx>

8. <https://www.imo.org/fr/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/MEPC-81.aspx>

tamment sur le fait qu'elle puisse alimenter le fonds pertes et dommage créé après la COP27 de Charm el-Cheikh. Les représentants du secteur du transport maritime, ainsi que des pays tels que la Chine ou le Brésil souhaitent que, si une taxe carbone était mise en place, les recettes soient mobilisées pour financer la décarbonation du secteur et notamment le développement de carburants maritimes à faible teneur en carbone. À l'inverse, nombreux sont les pays, à l'image de la France, des pays de l'Union européenne et des PEID, à plaider pour une mobilisation de ces recettes en faveur de l'accompagnement de la transition des pays les plus pauvres et vulnérables aux effets du changement climatique. Si la fenêtre d'opportunité est bien réelle, toutes les options semblent encore être ouvertes quant au montant d'une telle taxe, à ses modalités de collecte, à sa gouvernance ou encore à l'usage qui sera fait des recettes collectées.

► Potentiel fiscal et effets d'une taxe carbone sur le transport maritime international

Simuler les effets d'une taxe pour contribuer au débat international

Avant de chercher à préciser les contours ou modalités de mise en œuvre d'une taxe carbone sur le transport maritime international, il est utile d'en estimer le potentiel et les impacts. L'objectif de l'étude « Navigating international taxation : the effects of a carbon levy on shipping », publiée récemment par la Ferdi⁹, est d'apporter des arguments quantitatifs aux discussions internationales en cours, en documentant les impacts d'une taxe carbone sur le transport maritime et en basant l'analyse sur des données accessibles publiquement. Cette étude propose un éclairage qui vient tempérer certains résultats mis en avant par Pereda *et al.* (2023).

L'étude mesure les effets d'une taxe hypothétique de 40 dollars par tonne de CO₂ appliquée aux

émissions du transport maritime dans le monde entier, en se concentrant sur les flux commerciaux internationaux, le transport de biens matériels représentant l'essentiel du transport maritime mondial. Nos calculs sont basés sur des données commerciales désagrégées couvrant la période 2012-2018 pour 185 pays et, ne pouvant exploiter aucune expérience naturelle, nous développons dans cette étude un modèle structurel de gravité multisectoriel, conçu pour isoler le commerce maritime puis incorporer le prix du carburant maritime dans les variables de coût des échanges.

Dans une première étape, nous estimons l'élasticité des flux commerciaux au prix du carburant maritime, pour chaque secteur de niveau HS2 dans le système harmonisé. Nous utilisons ensuite ces élasticités pour quantifier l'effet sur les flux de 2018 d'une augmentation du prix du carburant qui découlerait de l'application d'une taxe cette année-là.

L'augmentation du prix du carburant maritime affecte les coûts de transport entre presque toutes les paires de pays et engendre des réorientations de flux, qui ne sont bien prises en compte qu'à travers d'une analyse statique comparative menée en équilibre général. Notre analyse va donc au-delà de la simple estimation des élasticités menée en première étape et nous permet de quantifier l'incidence de la taxe via son impact sur le niveau de bien-être dans chaque pays, mesuré par le pouvoir d'achat d'un consommateur représentatif. Les variations de pouvoir d'achat nous renseignent en termes relatifs sur les pays les plus touchés par la taxe. Elles nous permettent également de calculer le coût économique de la taxe, défini comme la variation équivalente de revenu agrégé pays par pays.

PMA et PEID particulièrement touchés par l'introduction de la taxe

Nos principaux résultats soulignent qu'en moyenne, les pays pauvres subiraient un impact plus négatif que les pays riches puisque nous établissons que les pertes de bien-être sont négativement corrélées avec le PIB par habitant. Plus

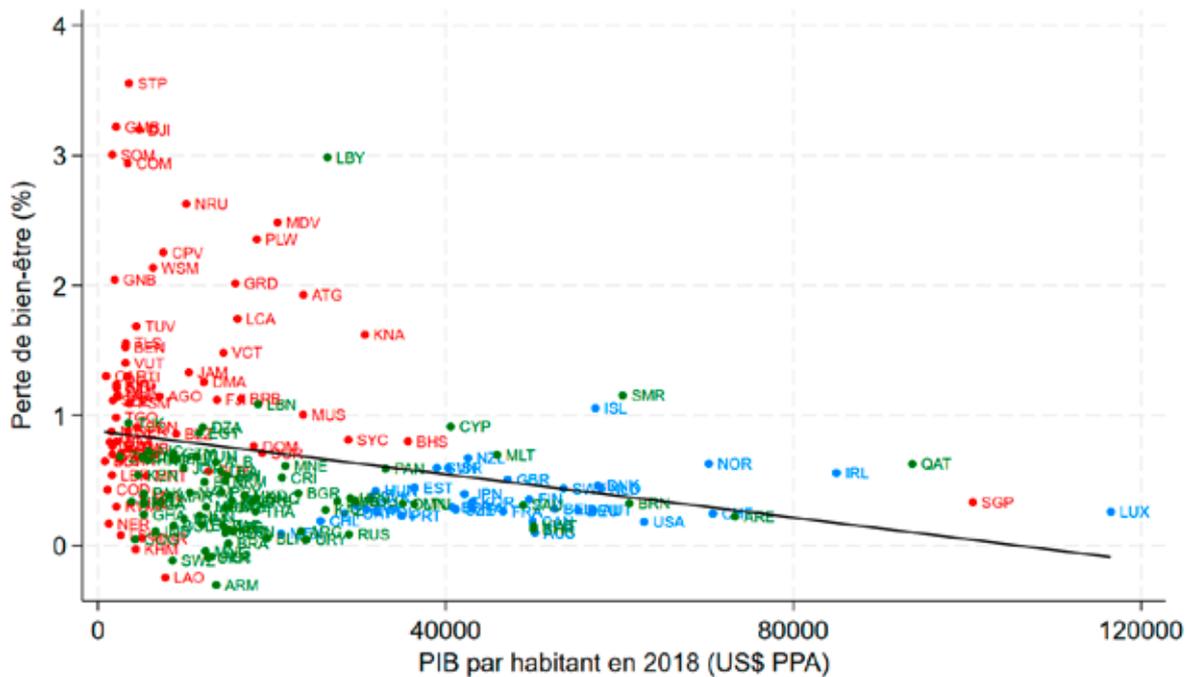
9. V. Dequiedt, A.-A. De Ubeda et É. Mien (2024)

précisément, en supposant une taxe sur le carbone de 40 dollars par tonne de CO₂ intégralement répercutée sur le prix du carburant, les pays de l'OCDE subiraient en moyenne une perte de pouvoir d'achat, c'est-à-dire de bien-être, de 0,37% sur les biens échangeables, tandis que les Pays les moins avancés (PMA) subiraient une perte de pouvoir d'achat de 1,11%. La perte moyenne sur l'ensemble des pays serait de 0,73%.

Le **Graphique 1** (ci-dessous) permet de visualiser la relation négative entre PIB par habitant et perte de pouvoir d'achat. Chaque point y représente un pays, avec un code couleur choisi pour faire ressortir les PMA et les PEID d'un côté, et les pays de l'OCDE de l'autre. La droite de pente négative dessinée en noir est obtenue par une régression linéaire simple à vocation purement descriptive.

Le **Tableau 1** (ci-après) présente les mêmes données sous une forme alternative, en ordonnant l'ensemble des pays de notre échantillon du plus impacté au moins impacté. Sans surprise, les petits États insulaires en développement, tels que Sao Tomé et Príncipe, les Comores ou encore Cuba et Haïti sont parmi les pays les plus touchés par l'introduction de la taxe. Il en est de même pour les PMA, tels que la Gambie, Djibouti ou encore la Guinée Bissau. Il ressort de ces deux figures une répartition inéquitable de l'incidence par pays qui peut s'expliquer à la fois par l'éloignement géographique des pays pauvres des marchés mondiaux et par la composition spécifique de leurs paniers d'importations et d'exportations. Si cette répartition n'est pas surprenante, notre étude permet de la confirmer de manière rigoureuse et d'en quantifier l'ampleur.

Graphique 1 - Impact de la taxe carbone sur le bien-être par pays en fonction du PIB par habitant



En rouge : PMA et PEID ; en bleu : pays de l'OCDE ; en vert : autres pays.
Source : Dequiedt *et al.*, 2024

Tableau 1 – Perte ou gain de bien-être par pays, en pourcentage

Country	Change	Country	Change	Country	Change	Country	Change
Sao Tome and Principe	-3.56	Egypt	-0.87	Sweden	-0.44	Indonesia	-0.23
Gambia	-3.22	Belize	-0.86	Dem. Rep. of Congo	-0.43	Portugal	-0.23
Djibouti	-3.20	Andorra	-0.83	Eritrea	-0.42	United Arab Emirates	-0.22
Somalia	-3.01	Seychelles	-0.81	Hungary	-0.42	Viet Nam	-0.21
Libya	-2.99	Bahamas	-0.80	Paraguay	-0.41	Chile	-0.19
Comoros	-2.94	Burkina Faso	-0.80	Namibia	-0.41	Canada	-0.19
Nauru	-2.63	Mozambique	-0.80	Bulgaria	-0.40	USA	-0.18
Maldives	-2.49	Chad	-0.76	Pakistan	-0.40	Niger	-0.17
Cook Isds	-2.41	Dominican Rep.	-0.76	Japan	-0.40	Ecuador	-0.16
Palau	-2.35	Zambia	-0.75	North Macedonia	-0.39	South Africa	-0.16
Cabo Verde	-2.25	Nicaragua	-0.73	Marshall Isds	-0.39	Bolivia	-0.16
Samoa	-2.14	Solomon Isds	-0.71	Morocco	-0.38	Kuwait	-0.15
Yemen	-2.10	Suriname	-0.71	Slovakia	-0.37	Azerbaijan	-0.14
Guinea-Bissau	-2.04	Guatemala	-0.71	Equatorial Guinea	-0.37	Bahrain	-0.12
Grenada	-2.02	Tanzania	-0.71	Croatia	-0.37	Iran	-0.12
Antigua and Barbuda	-1.93	Madagascar	-0.70	Finland	-0.36	Argentina	-0.11
Cuba	-1.80	Malta	-0.70	Botswana	-0.35	India	-0.11
St Lucia	-1.75	Tunisia	-0.69	Romania	-0.34	China	-0.11
Tuvalu	-1.69	Zimbabwe	-0.69	Serbia	-0.34	Australia	-0.10
St Kitts and Nevis	-1.62	Cote d'Ivoire	-0.68	Malaysia	-0.34	Georgia	-0.10
Timor-Leste	-1.56	New Zealand	-0.67	Cameroon	-0.34	Mexico	-0.09
Benin	-1.53	El Salvador	-0.67	Kyrgyzstan	-0.34	Russia	-0.09
St Vincent and the Gr.	-1.48	Philippines	-0.66	Rep. of Korea	-0.34	Lesotho	-0.08
Vanuatu	-1.40	Guinea	-0.66	Singapore	-0.33	Belarus	-0.06
Jamaica	-1.33	Honduras	-0.66	Nepal	-0.33	Myanmar	-0.06
Central African Rep.	-1.30	Burundi	-0.65	Brunei Darussalam	-0.32	Rep. of Congo	-0.05
Haiti	-1.30	Albania	-0.64	Oman	-0.32	Uruguay	-0.05
Dominica	-1.26	Norway	-0.63	Nigeria	-0.32	Brazil	-0.02
Afghanistan	-1.24	Qatar	-0.63	Lithuania	-0.32	Cambodia	0.03
Syria	-1.23	Montenegro	-0.61	Saudi Arabia	-0.31	Mongolia	0.04
Kiribati	-1.23	Slovenia	-0.60	Greece	-0.31	Peru	0.09
Ethiopia	-1.21	Israel	-0.60	Colombia	-0.30	Ukraine	0.10
Mali	-1.16	Jordan	-0.59	Rwanda	-0.30	Eswatini	0.11
San Marino	-1.16	Panama	-0.59	Rep. of Moldova	-0.30	Lao PDR	0.24
Angola	-1.15	Guyana	-0.57	Spain	-0.30	Armenia	0.30
Uganda	-1.14	Sri Lanka	-0.57	Gabon	-0.29		
Barbados	-1.13	Ireland	-0.56	Italy	-0.29		
Fiji	-1.12	Kenya	-0.54	Belgium	-0.28		
Sierra Leone	-1.12	Liberia	-0.54	Czech Rep.	-0.28		
FS Micronesia	-1.10	Bosnia Herzegovina	-0.54	Latvia	-0.28		
Lebanon	-1.09	Mauritania	-0.54	Kazakhstan	-0.27		
Iceland	-1.06	Costa Rica	-0.52	Austria	-0.27		
Mauritius	-1.01	United Kingdom	-0.51	Germany	-0.27		
Togo	-0.99	South Sudan	-0.51	France	-0.26		
Tajikistan	-0.94	Turkmenistan	-0.50	Thailand	-0.26		
Cyprus	-0.91	Bhutan	-0.49	Luxembourg	-0.26		
Sudan	-0.91	Denmark	-0.46	Poland	-0.26		
Algeria	-0.91	Niue	-0.46	Turkey	-0.25		
Senegal	-0.88	Estonia	-0.45	Switzerland	-0.25		
Malawi	-0.88	Netherlands	-0.44	Ghana	-0.24		

Source: Dequiedt *et al.*, 2024

La mesure des effets de la taxe sur le bien-être peut être complétée pour chaque pays par une quantification des coûts économiques liés à la mise en œuvre de la taxe. Cette quantification repose sur le calcul de la perte de richesse, calculée aux prix de référence sans la taxe, engen-

drant la même variation de bien-être que la taxe. Le **Tableau 2** (ci-après) détaille ces coûts économiques par pays. Puisqu'il ne s'agit pas d'une mesure rapportée au PIB, on retrouve naturellement les pays au PIB le plus élevé parmi les pays supportant le coût économique le plus élevé.

Tableau 2 – Coût économique lié à la mise en œuvre de la taxe, en milliards de dollars

Country	Loss	Country	Loss	Country	Loss	Country	Loss
USA	-20.07	Sudan	-0.55	Paraguay	-0.15	Solomon Isds	-0.02
China	-20.01	Ghana	-0.55	Zimbabwe	-0.14	Comoros	-0.02
Japan	-13.26	Lebanon	-0.54	Burkina Faso	-0.13	Guinea-Bissau	-0.02
Germany	-7.97	Dominican Rep.	-0.52	Malta	-0.13	South Sudan	-0.02
Rep. of Korea	-7.75	Slovakia	-0.51	Kyrgyzstan	-0.13	Belize	-0.02
United Kingdom	-6.87	Angola	-0.49	Jamaica	-0.13	Georgia	-0.02
Italy	-4.43	Libya	-0.49	El Salvador	-0.12	Andorra	-0.01
France	-4.19	Portugal	-0.48	Bosnia Herzegovina	-0.12	Vanuatu	-0.01
Netherlands	-3.93	Kenya	-0.46	Syria	-0.12	Uruguay	-0.01
Saudi Arabia	-3.14	Cote d'Ivoire	-0.42	Luxembourg	-0.11	Samoa	-0.01
Spain	-3.02	Argentina	-0.42	Madagascar	-0.11	Grenada	-0.01
Russia	-2.86	Yemen	-0.42	Malawi	-0.10	Central African Rep.	-0.01
India	-2.53	Guatemala	-0.37	Guinea	-0.10	Timor-Leste	-0.01
Algeria	-2.33	Qatar	-0.37	Bahamas	-0.10	Kiribati	-0.01
Singapore	-2.17	Oman	-0.36	Mauritius	-0.09	St Vincent and the Grenadines	-0.01
Canada	-2.11	Tunisia	-0.36	Namibia	-0.09	Bhutan	-0.01
Philippines	-2.04	Costa Rica	-0.36	Nepal	-0.09	FS Micronesia	-0.01
Iran	-2.03	Bulgaria	-0.35	Latvia	-0.09	Cook Isds	-0.01
Egypt	-1.96	Kazakhstan	-0.35	Mauritania	-0.09	St Kitts and Nevis	-0.01
Turkey	-1.95	Ethiopia	-0.34	Tajikistan	-0.08	Sao Tome and Principe	-0.01
Belgium	-1.91	Jordan	-0.34	Maldives	-0.08	San Marino	-0.01
Malaysia	-1.84	Sri Lanka	-0.34	Myanmar	-0.08	Palau	-0.01
Indonesia	-1.76	Slovenia	-0.33	North Macedonia	-0.08	Dominica	-0.01
Nigeria	-1.71	Zambia	-0.33	Turkmenistan	-0.07	Eritrea	-0.01
Thailand	-1.56	Bahrain	-0.31	Fiji	-0.07	Nauru	0.00
Poland	-1.55	Tanzania	-0.31	Haiti	-0.07	Tuvalu	0.00
United Arab Emirates	-1.51	Panama	-0.30	Botswana	-0.07	Lesotho	0.00
Sweden	-1.43	Benin	-0.29	Rwanda	-0.07	Niue	0.00
Switzerland	-1.35	Senegal	-0.28	Belarus	-0.07	Eswatini	0.01
Viet Nam	-1.32	Brazil	-0.28	Albania	-0.06	Cambodia	0.02
Norway	-1.28	Afghanistan	-0.27	Gambia	-0.05	Armenia	0.03
Israel	-1.24	Cameroon	-0.26	Liberia	-0.05	Lao PDR	0.06
Colombia	-1.14	Mozambique	-0.22	Brunei Darussalam	-0.05	Ukraine	0.15
Kuwait	-0.94	Croatia	-0.22	Bolivia	-0.04	Peru	0.19
Austria	-0.92	St Lucia	-0.21	Rep. of Moldova	-0.04	Mongolia	0.22
Mexico	-0.91	Cyprus	-0.20	Niger	-0.04		
Ireland	-0.87	Azerbaijan	-0.20	Rep. of Congo	-0.04		
Denmark	-0.86	Honduras	-0.19	Marshall Isds	-0.04		
Czech Rep.	-0.85	Djibouti	-0.19	Seychelles	-0.04		
New Zealand	-0.83	Dem. Rep. of Congo	-0.19	Cabo Verde	-0.04		
Australia	-0.81	Serbia	-0.19	Equatorial Guinea	-0.04		
Hungary	-0.77	Iceland	-0.18	Gabon	-0.04		
Pakistan	-0.76	Cuba	-0.18	Suriname	-0.04		
Romania	-0.73	Uganda	-0.18	Sierra Leone	-0.04		
Finland	-0.67	Estonia	-0.17	Burundi	-0.04		
Greece	-0.62	Togo	-0.17	Montenegro	-0.03		
Morocco	-0.59	Nicaragua	-0.17	Guyana	-0.03		
Ecuador	-0.59	Lithuania	-0.17	Chad	-0.03		
Chile	-0.59	Mali	-0.16	Barbados	-0.02		
South Africa	-0.57	Somalia	-0.16	Antigua and Barbuda	-0.02		

Source: Dequiedt *et al.*, 2024

Potentiel fiscal de la taxe et effet sur les émissions de CO₂

Au-delà des effets sur le bien-être, notre approche structurelle nous permet de documenter l'effet d'une taxe carbone sur tous les flux commerciaux bilatéraux et la façon dont elle impacterait l'ensemble de la géographie du commerce mondial. Nous estimons que la distance

moyenne parcourue en mer par 1\$ de marchandise serait réduite de 2,59 % avec la taxe.

L'intensité carbone dépend largement du type et de la taille des navires, qui sont difficiles à évaluer avec précision. En attribuant à chaque produit transporté par voie maritime une inten-

sité carbone moyenne, en fonction du type de navire le plus probablement utilisé (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018), nous formulons plusieurs scénarios. Après la mise en œuvre de la taxe, nous estimons la diminution des émissions de CO₂ du transport maritime à environ -1,75 %. L'impact sur les émissions liées au transport international de marchandises tous modes de transport confondus serait plus modeste, entre -0,72 % et +0,12 % selon le scénario retenu. Cela s'explique par la réorientation des flux commerciaux vers des modes de transport à plus forte intensité carbone, si cette taxe sur le transport maritime était adoptée indépendamment d'une taxe carbone plus globale.

Les recettes collectées via la taxe carbone sur le transport maritime seraient comprises entre 19,6 et 59,5 milliards de dollars, selon le scénario retenu. Ce revenu doit être comparé au coût économique lié aux effets de la taxe sur le commerce, que nous estimons à 166 milliards de dollars au niveau mondial. Bien que cette comparaison n'équivaille pas à une estimation du coût marginal des fonds, puisque nous ne modélisons pas les externalités environnementales, elle permet de quantifier l'ampleur que devraient prendre ces externalités environnementales pour que la taxe soit efficiente. Le ratio coût/recettes varie de 2,78 à 8,47, ce qui est bien supérieur aux estimations standard du coût marginal des fonds publics, inférieur à 1,5 y compris dans les pays en développement (Auriol et Warlters, 2012)¹⁰. Si un rapport coût/recettes élevé n'est pas nécessairement problématique pour une taxe qui vise à modifier les comportements et pas seulement à générer des recettes, il s'agit néanmoins d'un avertissement important lorsqu'il est combiné avec notre résultat relatif à la faible ampleur de l'effet de la taxe sur les émissions du transport maritime.

Ces résultats peuvent être mis en regard de ceux de Pereda *et al.* (2023) qui utilisent le modèle d'équilibre général calculable GTAP sur des données de 2014 pour estimer l'effet d'une

taxe sur le transport maritime de 50 dollars par tonne de CO₂. Ces auteurs avancent un effet sur les émissions du secteur maritime de -7 %, bien supérieur aux estimations de notre étude, et un effet moyen sur le PIB positif.

► **Recommandations : questionner la raison d'être d'une telle taxe et identifier les conditions de sa pertinence**

En simulant la mise en œuvre d'une taxe sur le transport maritime pour 185 pays, notre étude dresse un tableau complet des effets d'une telle taxe et peut alimenter une analyse basée sur les critères d'appréciation habituels des prélèvements obligatoires : efficacité, caractère incitatif et équité. Ceci conduit à identifier plusieurs points d'attention à considérer dans la poursuite des discussions et négociations internationales.

Le potentiel fiscal d'une taxe sur le commerce maritime de 40 dollars par tonne de CO₂ est estimé entre 19,6 et 59,5 milliards de dollars pour un coût économique de 166 milliards de dollars. Le ratio coût/recette est donc compris entre 2,78 et 8,47 ce qui le situe très largement au-dessus du coût marginal habituellement considéré pour les fonds publics. Autrement dit, si le seul objectif est de mobiliser entre 20 et 60 milliards de dollars, d'autres moyens plus efficaces existent certainement.

Au-delà de la mobilisation de ressources, une taxe carbone a un objectif incitatif de modification des comportements devant conduire à une réduction des émissions de CO₂. Il s'agit en effet d'une taxe pigouvienne permettant d'internaliser les externalités environnementales liées aux émissions de CO₂. Nos résultats soulignent cependant que l'ampleur de l'effet de la taxe sur la réduction des émissions de carbone du transport maritime, estimée à 1,75 %, semble très éloignée des ambitions de réduction d'émission de GES du secteur maritime telles qu'affichées par l'OMI. L'ampleur de l'effet sur les émissions du secteur du transport international, tous modes confondus, est encore

10. Auriol et Warlters 2012 estiment à 1.2 le coût marginal moyen des fonds publics dans 38 pays africains pour 5 taxes différentes.

plus réduite, estimée entre -0,72 % et +0,12 %, du fait de la redirection de flux commerciaux vers des modes de transport émettant plus que le transport maritime. Certes, nos résultats mesurent des effets de court terme et font abstraction des conséquences de la taxe sur les préférences des consommateurs ou sur les progrès technologiques du secteur du transport, mais il semble hasardeux de considérer que la mise en place d'une telle taxe, sans autre mesure d'accompagnement, aurait des effets importants en termes de modification des préférences et d'incitation à l'évolution technologique du secteur.

Ces deux premiers points viennent questionner le narratif du double-dividende régulièrement mis en avant dans les discussions portant sur des taxes environnementales. Ici, les fonds mobilisés par une taxe sur le transport maritime le sont à un coût économique élevé et pour une réduction des externalités d'ampleur réduite.

Une taxe carbone sur le transport maritime se veut également l'application d'un principe pollueur-payeur, avec un coût supporté par les acteurs dont les comportements de consommation ou de production engendrent les émissions. Les résultats relatifs aux effets différenciés pays par pays soulignent néanmoins le caractère très inéquitable de la taxe, avec un effet sur le pouvoir d'achat des consommateurs plus marqué dans les pays pauvres que dans les pays riches.

Les résultats de l'étude « Navigating international taxation : the effects of a carbon levy on shipping » conduisent alors à formuler deux principales recommandations :

- Œuvrer pour une harmonisation globale du prix du carbone est un objectif économiquement pertinent qui ne doit laisser aucun secteur de côté et qui soulève des questions d'équité. Une taxe carbone sur le transport maritime qui ne serait pas accompagnée d'une taxe carbone sur le transport aérien de marchandises risquerait d'entraîner une réorientation des flux commerciaux d'un mode de transport peu intense en carbone, le transport maritime, vers un mode beaucoup plus intense, le transport aérien,

réduisant considérablement l'effet de la taxe sur les émissions globales. Les considérations d'équité quant à elles sont en lien avec les discussions relatives à la destination des recettes. Certaines voix prônent un usage des recettes en faveur de la décarbonation du secteur maritime, tandis que d'autres y voient une opportunité à saisir pour soutenir l'action climatique et protéger les biens publics mondiaux, dans la droite lignée des pistes esquissées dans le rapport Landau il y a 20 ans (Landau, 2004). L'incidence fiscale d'une taxe sur le transport maritime risque d'être très inéquitablement répartie, avec un impact négatif disproportionné sur les PEID et les PMA, ce qui plaide indubitablement en faveur d'une utilisation des recettes qui leur bénéficie en premier lieu.

- Trouver des sources de financement additionnelles et innovantes pour soutenir la transition de pays vulnérables doit conduire à comparer les avantages et inconvénients de différentes taxes internationales. Des travaux récents visent à estimer le potentiel fiscal ainsi que les effets économiques et/ou environnementaux de la mise en place d'une taxe carbone sur le transport maritime (Pereda *et al.*, 2023 ; Dequiedt *et al.*, 2024), d'une taxe carbone sur l'aviation civile (Dama *et al.* 2023), d'une taxe sur les transactions financières (Capelle-Blancard, 2023) ou encore d'une taxe sur les ultra-riches (Chancel *et al.* 2024, travaux de G. Zucman¹¹ élaborés pour le G20). En tant que mécanisme de financement innovant visant un double-dividende, une taxe carbone sur le transport maritime doit être mise en perspective avec les autres dispositifs fiscaux internationaux considérés, dont certains pourraient être plus équitables, moins coûteux, plus incitatifs ou encore plus mobilisateurs de ressources. Ces éléments d'analyse comparée devraient contribuer à prioriser l'action politique internationale.

11. <https://www.theguardian.com/news/2024/feb/29/taxation-worlds-billionaires-super-rich-g20-brazil>

► Références

- **Auriol E., Warlters M.** (2012) « The marginal cost of public funds and tax reform in africa », *Journal of Development Economics*, vol. 97 (issue 1), pp. 58-72.
- **Capelle-Blancard G.** (2023) « La taxation des transactions financières : une estimation des recettes fiscales mondiales », Centre d'Économie de la Sorbonne, *Document de travail* 2023.09R.
- **Chancel L., Bothe P., Voituriez T.** (2024) « The potential of wealth taxation to address the triple climate inequality crisis », *Nature Climate Change*, vol. 14, pp. 5-7.
- **CNUCED** (2020) « Manuel de statistiques », Rapport technique, Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement, Genève.
- **Dama A.-A., Dequiedt V., de Ubeda A.-A., Rota-Graziosi G.** (2023) « La taxation des carburants de l'aviation civile comme source de financement à destination des pays vulnérables », Ferdi *Document de travail* P318, mars.
- **Dequiedt V., de Ubeda A.-A., Mien É.** (2024) « Navigating international taxation: the effects of a carbon levy on shipping », Ferdi *Working Paper* P340, April.
- **Faber J. et al.** (2020) « Fourth IMO GHG Study 2020 », International Maritime Organization (IMO).
- **Landau J.-P.** (2004) « Les Nouvelles contributions financières internationales », Rapport officiel, La Documentation française, 147 p.
- **Ministère de la Transition Écologique et Solidaire** (2018) « Information GES des Prestations de Transport - Guide Méthodologique », Rapport technique, Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Paris.
- **Pereda P., Lucchesi A., Diniz T., Wolf R.** (2023) « Carbon tax in the shipping sector: Assessing economic and environmental impacts », Department of Economics, FEA-USP *Working Paper* N2023-04.
- **Verschuur J., Koks E. E., Hall J. W.** (2022) « Ports' criticality in international trade and global supply-chains », *Nature communications*, vol. 13, p. 4351.
- **Wemaëre M., Vallejo L. Colombier M.** (2023) « Designing a greenhouse gases (GHG) levy supporting an equitable low-carbon and resilient transition of international shipping under the IMO », Note IDDRI.



Créée en 2003, la **Fondation pour les études et recherches sur le développement international** vise à favoriser la compréhension du développement économique international et des politiques qui l'influencent.



Contact

www.ferdi.fr

contact@ferdi.fr

+33 (0)4 43 97 64 60

n° ISSN : 2275-5055

Directeur de la publication : Patrick Guillaumont

