

# F

## La contribution du commerce des biens et services environnementaux

La transition vers une économie à faible émission de carbone dépend, entre autres choses, du développement, de l'adoption et de la diffusion de biens, services et technologies environnementaux. Le présent chapitre examine à quel point le commerce des biens et services environnementaux peut favoriser la transition vers une économie à faible émission de carbone. Le commerce international des biens environnementaux est inégalement développé selon les régions, mais ce secteur est dans l'ensemble très dynamique. Même si ses accords tendent à favoriser autant que possible la bonne marche, la prévisibilité et la liberté du commerce des biens et services environnementaux, l'OMC pourrait contribuer davantage encore au développement et au déploiement des technologies environnementales en s'attaquant aux obstacles commerciaux pertinents et en améliorant la qualité des données sur le commerce des biens et services environnementaux et sur les politiques commerciales en la matière.



## Contenu

1. Introduction	134
2. Il est possible d'intensifier le commerce des biens et services environnementaux	134
3. Le commerce des biens et services environnementaux peut contribuer à l'atténuation du changement climatique	140
4. Le développement et le déploiement des biens et services environnementaux exigent une intensification de la coopération internationale	145
5. Conclusion	150

## Points saillants et principales constatations

- Les biens et services environnementaux consistent en un large éventail de produits utilisés pour mesurer, prévenir, limiter, réduire au minimum ou corriger les atteintes à l'environnement, y compris les atteintes liées au changement climatique.
- Les pays à revenu élevé sont les principaux exportateurs et importateurs de biens environnementaux, tandis que les pays à revenu intermédiaire ont vu décupler leurs exportations de biens environnementaux entre 2000 et 2020.
- Les droits de douane sur les biens environnementaux sont inférieurs, en moyenne, à ceux auxquels sont assujettis les autres biens, tout en demeurant relativement élevés dans les pays à faible revenu.
- L'élimination des droits de douane, conjuguée à une réduction des mesures non tarifaires, visant un sous-ensemble de biens environnementaux liés à l'énergie et de produits écologiquement préférables pourrait en accroître les exportations totales de 5 % et 14 % respectivement d'ici à 2030 par rapport au niveau de référence. L'amélioration de l'efficacité énergétique pourrait en outre permettre de réduire de 0,6 % les émissions de carbone.

## 1. Introduction

Le développement, l'adoption et la diffusion des technologies environnementales peuvent contribuer à renforcer la lutte contre le changement climatique. Le commerce international des biens et services environnementaux peut donner l'accès aux technologies environnementales incorporées dans les produits environnementaux et aider ainsi à diffuser ces technologies. Une plus grande ouverture du commerce des biens et services environnementaux pourrait être bénéfique pour l'environnement.

Ce chapitre présente les informations disponibles sur les dernières tendances du commerce des biens et services environnementaux et des obstacles commerciaux y relatifs, en mettant en relief un certain nombre de questions et de difficultés liées aux données. Il expose ensuite les différents mécanismes par lesquels le commerce de ces biens et services peut réduire les dommages environnementaux, notamment en atténuant les émissions de carbone. Ce chapitre récapitule en outre les résultats de simulations quantifiant l'effet d'une ouverture du commerce des biens environnementaux sur les échanges, le produit intérieur brut (PIB) et les émissions de carbone. Pour terminer ce chapitre expose comment la coopération internationale et l'OMC peuvent promouvoir davantage le commerce des biens environnementaux et l'accès aux technologies environnementales.

## 2. Il est possible d'intensifier le commerce des biens et services environnementaux

L'industrie de l'environnement, secteur très dynamique et à croissance rapide porteur de considérables possibilités de création d'emplois, n'en est encore qu'à ses débuts dans de nombreux pays en développement. Des statistiques publiques sur la taille de l'industrie de l'environnement font encore défaut, mais selon certaines estimations le marché des technologies de l'environnement s'est élevé à 552,1 milliards d'USD en 2021 et pourrait atteindre 690,3 milliards d'USD en 2026 (MarketsandMarkets, 2022). L'industrie de l'environnement reste très segmentée entre technologies environnementales bien établies et nouvelles technologies de pointe. De nombreuses nouvelles technologies environnementales sont développées dans les économies à revenu élevé, mais la production d'un bon nombre de biens et services environnementaux est répartie entre les pays développés et les pays en développement au sein de chaînes de valeur régionales ou mondiales.

### (a) Les biens et services environnementaux servent à améliorer la performance environnementale

Les biens et services environnementaux servent, selon leur définition, à mesurer, prévenir, limiter, réduire au minimum ou corriger les atteintes à l'environnement, tels que la pollution de l'eau, de l'air et du sol, ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes. (OCDE et Eurostat, 1999). Ils comprennent les technologies, produits et services moins polluants qui réduisent les risques pour l'environnement et minimisent la pollution et économisent les ressources.

Le concept de biens et services environnementaux est plutôt intuitif, mais la définition du champ de ces biens et services s'est révélée être un exercice complexe, surtout dans le contexte des négociations commerciales (voir la section F.4). L'objectif environnemental et la finalité principale de ces biens et services sont deux des critères majeurs pris en considération pour en délimiter le champ. Au fil des ans, diverses classifications et listes de biens et services environnementaux ont été élaborées à diverses fins, notamment l'analyse statistique et les négociations commerciales.

Par exemple, la «liste des biens environnementaux de l'OCDE» (liste de l'OCDE), issue de travaux conjoints de l'OCDE et d'Eurostat, cerne le champ de l'industrie de l'environnement à des fins analytiques et statistiques (OECD, 1999).<sup>1</sup> Cette liste est large car elle n'a pas été compilée en vue d'être utilisée pour des négociations; elle distingue trois grandes catégories de produits.

- i) **Les technologies et produits de gestion de la pollution:** il s'agit de biens et services ayant sans conteste un objectif environnemental et dont l'impact sur la réduction des **émissions polluantes** est significatif.<sup>2</sup> Parmi eux figurent: les technologies et produits servant à la lutte contre la pollution atmosphérique; la gestion des eaux usées; la gestion des déchets solides; la remise en état et le nettoyage; la lutte contre le bruit et les vibrations; la surveillance, l'analyse et l'évaluation de l'environnement.
- ii) **Les technologies et produits moins polluants:** il s'agit des biens et services qui réduisent ou éliminent des impacts négatifs sur l'environnement, mais qui sont proposés à d'autres fins que la protection de l'environnement.<sup>3</sup> Ils sont directement liés aux critères d'efficacité, ainsi qu'à la réduction des impacts environnementaux lors de leur utilisation finale.

iii) **Les technologies et produits de gestion des ressources** comprennent la conception, la construction, l'installation ou la fourniture de technologies et de produits liés à la réduction de l'impact de l'extraction intensive des ressources naturelles sur divers écosystèmes.<sup>4</sup> Ces biens et services environnementaux concernent en particulier : la lutte contre la pollution de l'air à l'intérieur des locaux ; l'approvisionnement en eau ; les matériaux recyclés ; les installations utilisant des énergies renouvelables ; les économies d'énergie et de chauffage et leur gestion ; l'agriculture, la pêche et la foresterie durables ; la gestion des risques naturels ; et l'écotourisme.

Les biens et services environnementaux englobent les technologies environnementales, qui ont pour but principal (et souvent unique) de faire face ou de remédier à un problème environnemental, ainsi que des produits issus de l'éco-innovation. On entend par éco-innovation toutes les formes d'innovations technologiques ou non technologiques dont l'objectif principal peut ne pas être lié à l'environnement mais qui présentent certains avantages environnementaux aux stades de la production (par exemple, la production biologique), de la consommation et de l'utilisation (les voitures efficaces, par exemple) ou de l'élimination (par exemple, le jute) par rapport aux produits de substitution ou similaires.

Les produits qui, tout au long de leur cycle de vie (production, transformation, consommation et élimination) causent beaucoup moins d'atteintes à l'environnement que les autres sont communément appelés produits écologiquement préférables. À ce propos, la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) a identifié plusieurs produits plus respectueux de l'environnement que leurs concurrents à base de pétrole ou dont la production et les ventes contribuent significativement à la préservation de l'environnement (CNUCED, 1995).

Les services environnementaux sont souvent complémentaires des biens environnementaux et dans nombre de cas la fourniture et le commerce de ces services stimulent la croissance du commerce des biens environnementaux. (Steenblik, Drouet et Stubbs, 2005). On estime que les services environnementaux représentent plus de 65 % de la valeur commerciale de l'industrie environnementale. (EBI, 2017). Les services environnementaux restent pourtant dans l'ombre des biens environnementaux, en dépit des synergies constatées existant entre biens environnementaux et services environnementaux. Mesurer le commerce

des services environnementaux et les obstacles à ce commerce est chose particulièrement difficile car la qualité et la disponibilité des données varient fortement en fonction du mode d'échange de ces services (Sauvage, 2014). Les Membres de l'OMC définissent les services environnementaux d'après la liste de Classification sectorielle des services (W/120), basée sur la Classification centrale de produits (CPC) provisoire,<sup>5</sup> qui distingue les catégories suivantes de services : services de voirie ; services d'enlèvement des ordures ; services d'assainissement ; autres services environnementaux, y compris les services de purification des gaz brûlés, les services de lutte contre le bruit, les services de protection de la nature et des paysages.<sup>6</sup>

Outre les services environnementaux, de nombreux services auxiliaires, dont les services aux entreprises, la recherche-développement, le conseil, la passation de marchés et l'ingénierie, la construction, la distribution, le transport, ainsi que la réparation et l'entretien, sont essentiels à la vente, à la livraison, à l'installation, au fonctionnement et à l'entretien des installations, équipements et autres biens en lien avec l'environnement (Nordås et Steenblik, 2021 ; Sauvage et Timiliotis, 2017).

Les économies du forum de Coopération économique Asie-Pacifique (APEC) ont approuvé récemment une liste de référence des services environnementaux et liés à l'environnement qui identifie les services environnementaux et les services auxiliaires pertinents sur la base de la Classification centrale de produits 2.1. (APEC, 2021).<sup>7</sup>

(b) **Le commerce des biens environnementaux a été dynamique, mais pas de manière égale dans toutes les régions.**

Mesurer le commerce des biens environnementaux peut être chose difficile, en particulier si le but est de compiler des statistiques se prêtant à des comparaisons internationales. Les données relatives aux flux commerciaux de marchandises sont collectées et organisées en recourant aux codes du Système harmonisé,<sup>8</sup> mais peu de sous-positions à six chiffres de ce système couvrent spécifiquement des marchandises dont l'utilisation principale est à finalité environnementale. Les biens environnementaux sont pour la plupart classés sous des sous-positions génériques au lieu d'être identifiés séparément, ce qui rend difficile de mesurer le volume et la structure du commerce mondial de ces biens. Par exemple, dans le Système harmonisé les cellules et modules photovoltaïques sont regroupés dans la même sous-

position que les diodes électroluminescentes (LED), dont le commerce est également important et en croissance rapide. Il n'est donc pas possible d'obtenir des informations cohérentes au niveau international sur le commerce réel de ces technologies de l'énergie solaire. La majeure partie des données commerciales tendent à surestimer l'ampleur du commerce des biens environnementaux en raison de cette difficulté à distinguer les biens environnementaux des autres biens et du fait que certains de ces biens peuvent être à double usage et avoir des effets tantôt bénéfiques tantôt nocifs sur l'environnement. La situation devrait toutefois aller en s'améliorant car plusieurs des modifications apportées au Système harmonisé en 2022 au titre de sa révision distinguent les biens environnementaux des sous-positions dans lesquelles ils étaient classés auparavant qui couvraient d'autres biens souvent sans intérêt pour l'environnement. (Steenblik, 2020).

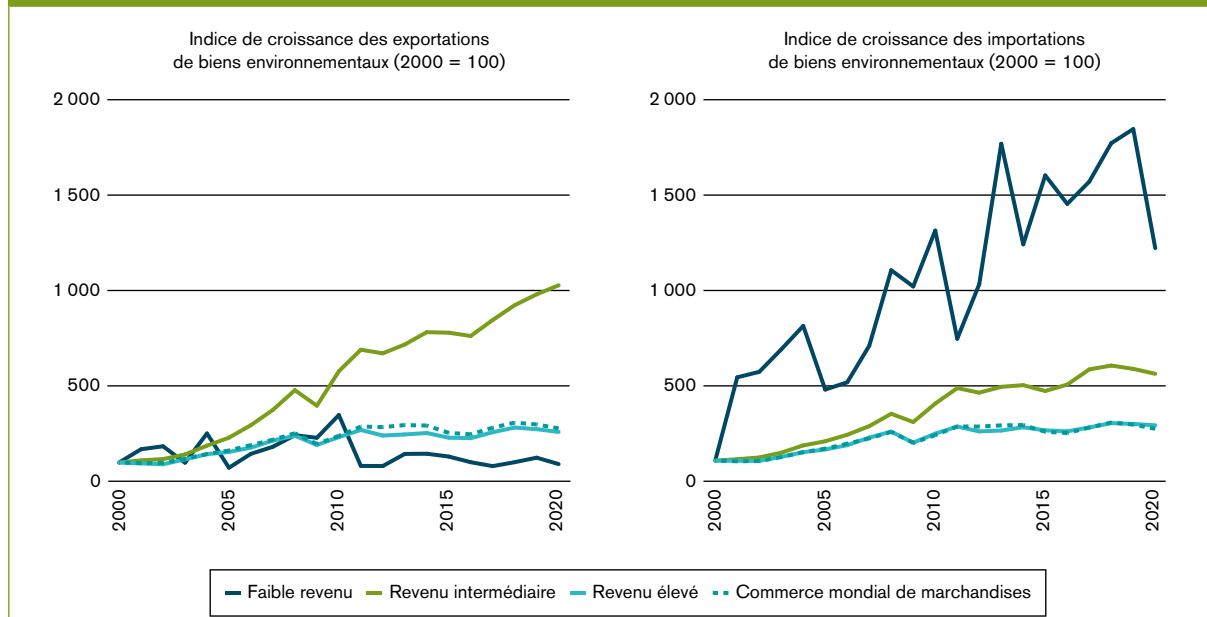
Le commerce des biens environnementaux, tels que définis dans la liste de l'OCDE, qui couvre 124 sous-positions tarifaires à six chiffres du Système harmonisé, comptait pour 5 % dans le commerce mondial en 2020, les pays à revenu élevé assurant la majeure partie des exportations de ces biens (69,82 %), suivis des pays à revenu intermédiaire (30,16 %) et des pays à faible revenu (0,02 %). Selon les statistiques disponibles relatives à la période

2000-2020, les exportations et importations de biens environnementaux des pays à revenu intermédiaire ont augmenté assez rapidement, tandis que dans la plupart des pays à faible revenu les exportations de ces biens sont restées stationnaires et que leurs importations ont augmenté à des rythmes variables (voir la figure F.1). Les exportations et les importations des pays à revenu élevé ont quant à elles augmenté, mais à un rythme modeste seulement.

La disponibilité et la qualité des données relatives au commerce de services environnementaux sont encore plus limitées, ce qui ne permet pas de procéder à une évaluation complète de l'évolution du commerce international de ces services. Selon des estimations préliminaires de l'OMC, quelque 20 milliards d'USD de services environnementaux traditionnels (élimination des déchets, recyclage, assainissement et dépollution) ont été échangés en 2017, ce qui représente seulement 0,2% du commerce mondial des services (OMC, 2019).

La montée des préoccupations environnementales stimule la demande de services environnementaux dans le monde. Le commerce mondial de ces services a augmenté de 4 % par an en moyenne depuis 2005. L'établissement d'une présence commerciale à l'étranger (par exemple, la création dans un pays d'une filiale, d'une succursale ou d'un bureau de représentation par une société appartenant à des

**Figure F.1 : Le commerce des biens environnementaux s'est développé dans la plupart des régions, mais à des rythmes différents**



Source : Calcul des auteurs d'après la base de données Comtrade de l'ONU.

Note : La couverture des biens environnementaux repose sur la liste de l'OCDE, qui couvre 124 sous-positions tarifaires à six chiffres du SH. Les groupes de revenu sont ceux du classement des pays de la Banque mondiale.

intérêts étrangers ou contrôlée par eux) est le mode dominant de fourniture de services environnementaux car nombre des services environnementaux traditionnels sont très tributaires des infrastructures et requièrent une présence locale continue et de longue durée. Des études de cas consacrées à quelques services environnementaux, par exemple l'écotourisme, ont montré que le commerce de ces services peut ouvrir des perspectives économiques et inciter à préserver les ressources naturelles dans les pays en développement (voir l'encadré F.1).

(c) Les obstacles au commerce des biens et services environnementaux demeurent considérables

Les droits de douane sur les biens environnementaux sont en moyenne inférieurs à ceux applicables aux autres biens (voir la figure F.2). Les droits de douane sur ces biens sont en moyenne d'environ 1,4 % dans

les pays à revenu élevé, contre 7,3 % dans les pays à faible revenu.

Le commerce des biens environnementaux est en outre entravé par diverses mesures non tarifaires. Le recours aux mesures non tarifaires (mesures OTC) est particulièrement pertinent dans le cas des biens environnementaux car ces biens sont souvent assujettis à des règlements techniques et à des procédures d'évaluation de la conformité. L'intensité des mesures OTC est dans l'ensemble plus importante dans les économies à revenu élevé, qui appliquent, en moyenne, 11 mesures non tarifaires aux importations de biens environnementaux, contre 5 pour les économies à revenu intermédiaire et 2 pour les économies à faible revenu (voir la partie gauche de la figure F.3). Le nombre de mesures non tarifaires appliquées aux biens environnementaux est en moyenne similaire au nombre de mesures visant les autres biens.<sup>9</sup>

#### Encadré F.1 : L'écotourisme comme incitation économique à la préservation de la nature au Costa Rica

L'écotourisme est une forme de tourisme qui privilégie le maintien et la préservation de la nature et fait de la faune, de la flore et du patrimoine culturel des pôles d'attraction touristiques. L'écotourisme est une activité prometteuse dont la réussite suppose de conserver et protéger des zones naturelles fragiles tout en offrant des avantages aux touristes et en contribuant au développement communautaire.

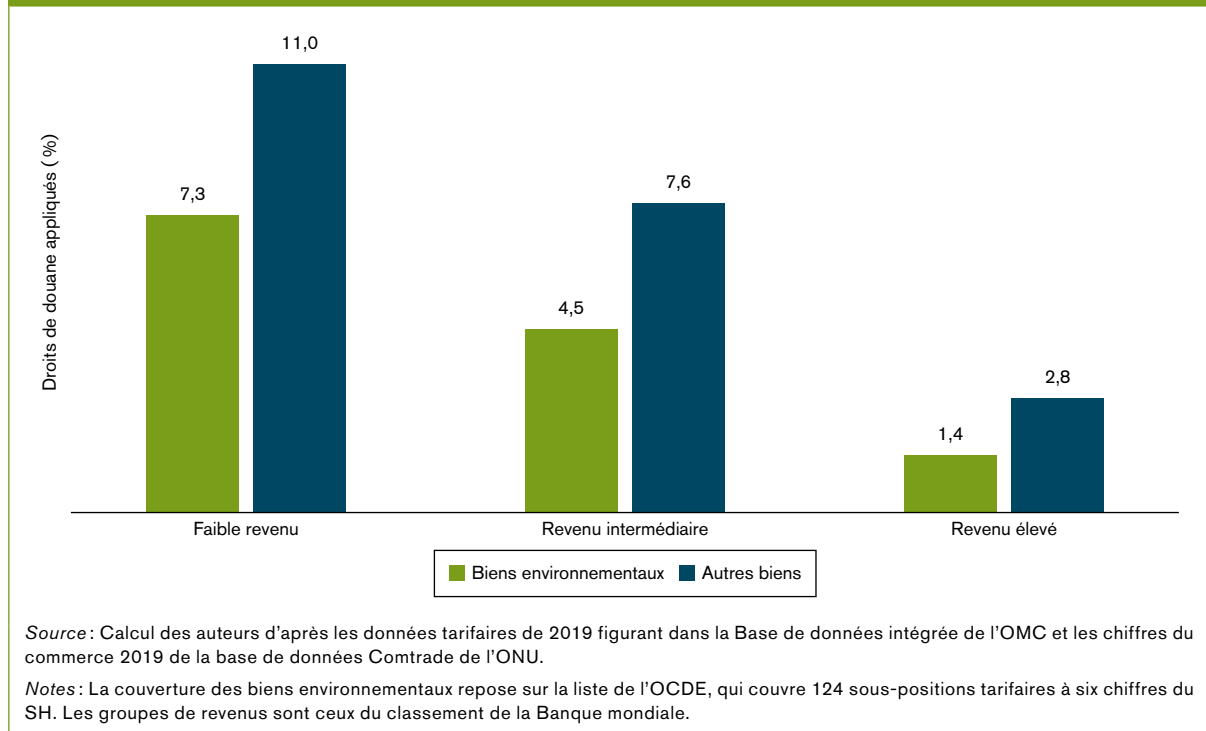
Réputé pour la richesse de sa biodiversité, le Costa Rica a développé une économie diversifiée dont l'écotourisme est une composante. Le tourisme en général représente de 17 à 18 % de la valeur des exportations du pays et contribue jusqu'à hauteur de 8 % à son PIB. (Office du tourisme du Costa Rica, 2022a). Entre 2011 et 2019, les entrées de touristes étrangers ont augmenté de 43 % pour dépasser les trois millions, chiffre impressionnant étant donné que le pays ne compte que 5 millions d'habitants. La pandémie de COVID 19 a durement frappé l'industrie du tourisme mais le nombre de visiteurs étrangers a connu un rebond avec 1,3 million en 2021. (Office du tourisme du Costa Rica, 2022b).

L'écotourisme peut générer des recettes conséquentes et constituer ainsi une incitation économique à la préservation des ressources naturelles. Le Costa Rica a institué sa première réserve naturelle en 1963 et, depuis, 26 % de son territoire national ont été affectés à des réserves naturelles. Plus de 70 % des touristes qui entrent dans le pays participent à des activités écotouristiques, comme la randonnée ou l'observation de la faune dans les parcs nationaux ou les réserves biologiques. (Office du tourisme du Costa Rica, 2022c).

L'écotourisme peut en outre favoriser la restauration d'écosystèmes qui ont été dégradés, endommagés ou détruits. Par exemple, dans les années 1980 le Gouvernement costaricien a commencé à se concentrer sur le développement de l'écotourisme international et a alors pris des mesures en faveur de la reforestation en vue de remédier au recul important du couvert forestier causé par l'élevage et l'agriculture au XIX<sup>e</sup> siècle et dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Les incitations publiques destinées à favoriser l'extension du couvert forestier et des zones protégées ont permis au secteur de l'écotourisme du Costa Rica de prospérer (Tafoya *et al.*, 2020).

Grâce aux recettes que génèrent les réserves naturelles, les visiteurs aident à protéger les espèces ayant ces écosystèmes pour habitat et concourent à la conservation des parcs nationaux du pays et au développement des communautés locales. Pour la population locale, l'écotourisme constitue souvent un meilleur moyen de subsistance que les autres options existantes, telles que la construction, le transport et l'agriculture à petite échelle (Hunt *et al.*, 2015). L'expérience du Costa Rica démontre que l'écotourisme peut grandement contribuer à promouvoir la conservation des ressources naturelles et le respect des communautés locales.

**Figure F.2 : Les droits de douane sur les biens environnementaux sont faibles par rapport à ceux appliqués aux autres biens, mais ils restent élevés dans les pays à faible revenu.**



En ce qui concerne la part des biens importés assujettis à des mesures non tarifaires, on constate qu'en moyenne, 81 % des sous-positions à six chiffres du SH correspondant à des biens environnementaux importés dans les pays à revenu élevé sont visés par au moins une mesure non tarifaire, contre 45 % pour les pays à revenu intermédiaire et 36 % pour les pays à faible revenu (voir la partie droite de la figure F.3). Il est cependant à noter que les données fondées sur le nombre de mesures OTC appliquées, comme les indices d'intensité et de fréquence de ces mesures, ne suffisent pas à se faire une idée de leurs effets sur le commerce car elles ne donnent qu'une indication de la prévalence des mesures OTC, sans rendre compte de l'effet des différentes mesures sur le commerce, qui peut être plus ou moins restrictif et parfois peut même favoriser le commerce (OMC, 2012).

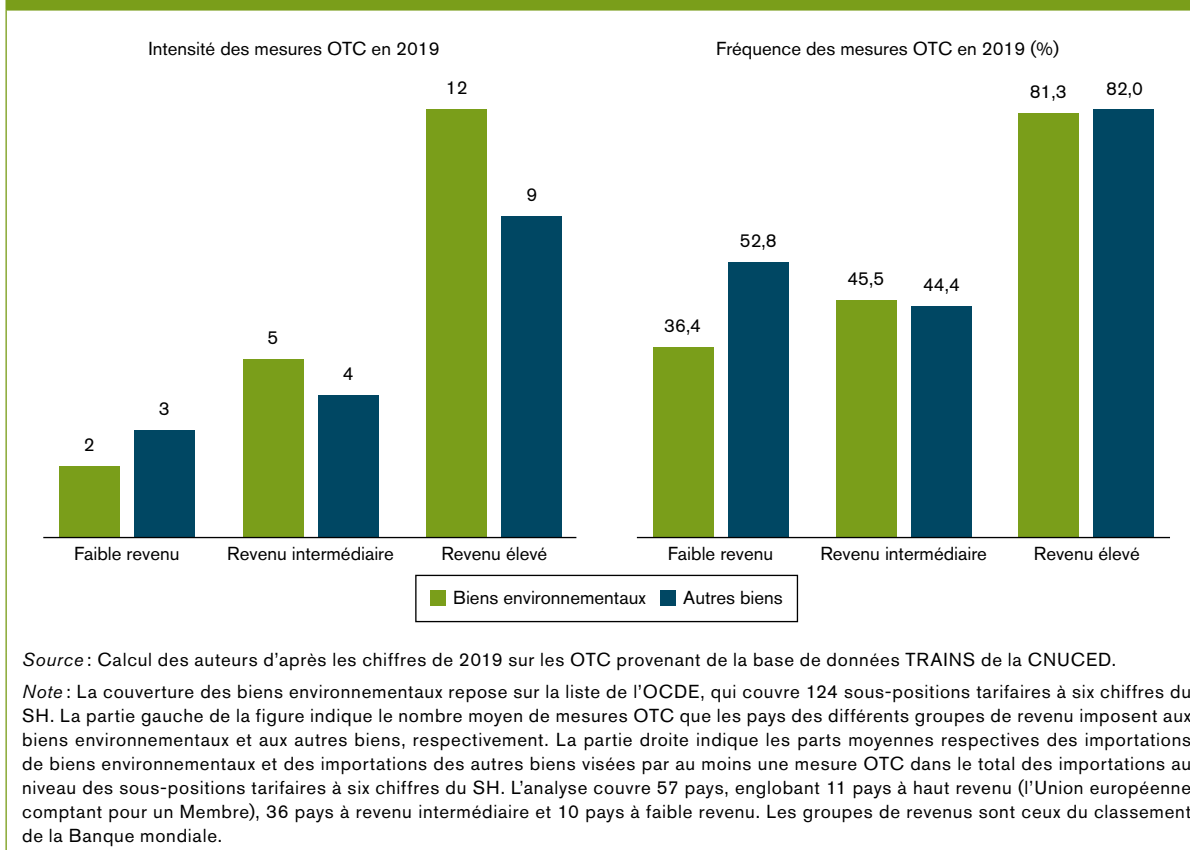
Le nombre des préoccupations commerciales spécifiques notifiées et discutées par les Membres de l'OMC au sein de ses comités donne aussi une indication utile du nombre de mesures prises par des Membres qui constituent des sujets de préoccupation pour les exportateurs (OMC, 2012). Entre 2005 et 2020, quelque 126 préoccupations commerciales spécifiques concernant des biens environnementaux ont été soulevées au Comité des obstacles techniques au commerce (OTC) de l'OMC, soit 8 par an en moyenne. Les mesures qui suscitent

des préoccupations commerciales spécifiques liées aux OTC visant les biens environnementaux peuvent concerner des flux commerciaux de grande valeur. Sur la période 2005-2020, les préoccupations commerciales spécifiques ont en moyenne porté sur 42 milliards d'USD d'importations de biens environnementaux par an.

Ces dernières années, un nombre croissant de mesures commerciales correctives ont aussi été prises en faveur de certains biens environnementaux, dont les panneaux solaires et les turbines éoliennes. Les droits antidumping et les droits compensateurs peuvent être élevés, dépassant souvent 100 % de la valeur des biens environnementaux visés.<sup>10</sup>

Face au peu d'informations disponibles sur les mesures appliquées qui restreignent le commerce des services environnementaux, les engagements pris par les Membres de l'OMC en vertu de l'Accord général sur le commerce des services (AGCS) donnent une idée de la volonté de ces Membres d'ouvrir ou non leur marché aux services environnementaux. Les services environnementaux sont un des secteurs faisant l'objet du plus petit nombre d'engagements contractés au titre de l'AGCS.<sup>11</sup> Seulement 59 Membres de l'OMC (en comptant l'Union européenne comme un Membre) ont contracté des engagements spécifiques dans au moins 1 des 7 sous-secteurs de services environnementaux énumérés dans la CPC provisoire.

**Figure F.3 : Les pays à revenu élevé recourent plus intensément aux mesures non tarifaires visant les biens environnementaux que les pays à revenu intermédiaire et les pays à faible revenu.**



Plusieurs Membres ont limité leurs engagements aux services de consultation et/ou de conseil en rapport avec les services environnementaux, soit pour l'ensemble des secteurs faisant l'objet d'engagements soit pour certains sous-secteurs seulement.

En moyenne, 38% seulement des Membres se sont engagés à n'imposer aucune autre mesure susceptible de limiter l'accès aux marchés ou l'activité des fournisseurs de services environnementaux (mode 1 de l'AGCS).<sup>12</sup> La proportion d'engagements complets concernant la consommation de services environnementaux à l'étranger (mode 2 de l'AGCS) est forte, avec en moyenne 71%. La proportion d'engagements complets concernant l'établissement d'une présence commerciale à l'étranger en vue de fournir un service environnemental (mode 3 de l'AGCS) est, en moyenne, de 57%, avec une part sensiblement plus élevée d'engagements complets (71%) pour les services d'assainissement et similaires. Enfin, 13% des Membres ont contracté des engagements complets concernant le mouvement temporaire de personnes physiques en vue de la fourniture d'un service environnemental (mode 4 de l'AGCS).

Le niveau plutôt modeste des engagements contraignants en matière de services environnementaux contractés en vertu de l'AGCS contraste avec les niveaux de consolidations en matière de services environnementaux atteints par divers Membres de l'OMC dans le cadre d'accords commerciaux bilatéraux et régionaux. Les parties à des accords commerciaux sur les services vont, en moyenne, bien au-delà des engagements qu'elles ont contractés en vertu de l'AGCS (OMC, 2019), ce qui s'explique notamment par le fait que la plupart des engagements au titre de l'AGCS remontent à 1995.

Les engagements concernant l'ouverture du commerce relatifs aux services environnementaux sont limités du fait, pour une part, que la fourniture de nombreux services environnementaux traditionnels, comme l'évacuation des eaux usées et des déchets, sont des monopoles naturels – une seule entreprise, en général un opérateur public, fournissant ces services en concurrence limitée avec d'autres entreprises. Les monopoles naturels sont dans l'ensemble prédominants sur les marchés des services environnementaux traditionnels car certains de ces services, comme le nettoyage de la voirie et des plages, présentent les caractéristiques de



biens publics.<sup>13</sup> Aucune entreprise n'a alors d'intérêt économique à fournir un niveau de service adéquat pour en tirer des bénéfices économiques, à moins que ne soient prises des mesures spéciales. Certains services environnementaux traditionnels, dont les services d'assainissement, exigent en outre de gros investissements dans la construction de réseaux de distribution ou de collecte spéciaux, ce qui constitue souvent un obstacle majeur à l'entrée sur le marché. Les pouvoirs publics sont souvent réticents à autoriser que des services essentiels deviennent la propriété d'opérateurs privés ou étrangers, de crainte que ces opérateurs n'exploitent les consommateurs (OMC, 2010). D'autres services auxiliaires facilitant la fourniture de services environnementaux mais servant aussi à d'autres fins font l'objet de multiples restrictions (USITC, 2013).

### 3. Le commerce des biens et services environnementaux peut contribuer à l'atténuation du changement climatique

Un large éventail de biens et services environnementaux présentent un intérêt particulier dans l'optique de l'atténuation du changement climatique. Par exemple, les biens environnementaux liés à l'énergie, notamment les biens liés aux énergies propres et renouvelables, à l'efficacité énergétique et à l'efficacité des ressources, peuvent contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre.<sup>14</sup> Les biens liés aux énergies propres et renouvelables comprennent tous les produits nécessaires pour produire de l'électricité, par exemple les éoliennes, en recourant à des méthodes écologiquement préférables aux méthodes classiques. Les biens à grande efficacité énergétique aident à gérer et à limiter la croissance de la consommation d'énergie.<sup>15</sup> Les biens liés à l'efficacité des ressources contribuent à rendre plus efficace l'emploi des ressources et sont, par nature, proches des biens liés à l'efficacité énergétique et des biens liés aux énergies propres et renouvelables, car ils opèrent par les mêmes canaux et visent à réduire la consommation d'énergie.

Une autre catégorie de produits environnementaux présente un très grand intérêt dans l'optique de la lutte contre le changement climatique, à savoir les biens et services essentiels pour l'adaptation au changement climatique (voir le chapitre B). Parmi ces biens et services pertinents pour le secteur agricole figurent les cultivars tolérants au stress (c'est-à-dire les variétés de plantes cultivées qui ont été développées et sélectionnées spécifiquement pour certains traits), les herbicides, les systèmes d'alerte météorologique précoce, les équipements pour la

production d'énergie renouvelable hors réseau, les technologies d'irrigation et les services techniques et d'ingénierie connexes, ainsi que les services de vulgarisation agricole (GCA, 2021).<sup>16</sup>

#### (a) Le commerce des biens et services environnementaux peut contribuer à atténuer le changement climatique par trois canaux principaux

Étant donné que les biens et services environnementaux ont des effets particuliers sur l'environnement, l'élimination des obstacles au commerce de ces produits et la facilitation de la diffusion des technologies environnementales peuvent contribuer à atténuer le changement climatique et à favoriser l'adaptation à ce changement, ainsi qu'à la réalisation d'autres objectifs environnementaux, dont la lutte contre la pollution, le traitement des eaux usées, le recyclage et l'agriculture biologique.

Comme dans le cas des effets généraux du commerce sur les émissions de carbone (voir le chapitre E), les effets du commerce des biens et services environnementaux peuvent être décomposés en effets d'échelle, de composition et techniques.

Premièrement, toutes choses égales par ailleurs (c'est-à-dire en maintenant une combinaison constante de biens produits et de techniques de production), l'expansion du commerce de biens et services environnementaux induirait une croissance de l'activité économique et du secteur des transports, ce qui accroîtrait les émissions (**effets d'échelle**). L'ouverture du commerce de ces biens et services entraînerait une diminution de leurs prix intérieurs, une hausse du revenu réel et une croissance de la demande de produits environnementaux, des échanges et de l'activité économique.

Deuxièmement, à échelle de l'économie et intensité des émissions de carbone constantes, la réduction des droits de douane et des mesures non tarifaires visant les importations de gaz à effet de serre fluorés conduirait les pays à modifier l'allocation de leurs ressources en faveur d'activités dont l'intensité des émissions est plus élevée ou moins élevée en fonction de leurs avantages comparatifs respectifs (**effets de composition**).

Troisièmement, à échelle et composition constantes, un meilleur accès aux biens et services environnementaux inciterait à passer à des techniques de production à faible émission de carbone, ce qui réduirait ces émissions (**effets techniques**). Cet apport du commerce à l'atténuation du changement

climatique s'effectue par différents canaux. Par exemple, le commerce international peut accélérer la diffusion des technologies environnementales d'un pays à l'autre en rendant les processus de production locaux plus efficaces et plus respectueux de l'environnement (Garsous et Worack, 2021). Le commerce offre aux pays en développement la possibilité d'adopter des technologies plus propres et, dans certains cas, de brûler l'étape du recours intensif aux énergies fossiles. L'ouverture du commerce des biens et services environnementaux peut de surcroît favoriser les retombées de l'innovation grâce à la diffusion des connaissances incorporées dans les biens et services environnementaux intermédiaires. Il est apparu que la réduction des obstacles commerciaux allait de pair avec un essor mondial de l'innovation environnementale (Dechezleprêtre et Glachant, 2014)

Le commerce des biens et services environnementaux pourrait aussi contribuer au développement durable en favorisant la création d'emplois dans le secteur des énergies renouvelables et dans les secteurs mettant en œuvre des technologies respectueuses du climat, notamment celles promouvant l'efficacité énergétique et la conservation. En particulier, le commerce des biens environnementaux peut accroître la demande de services environnementaux et de services auxiliaires, notamment les services liés à la vente, à la livraison, à l'installation et à l'entretien des biens environnementaux et des technologies environnementales. Vu que les emplois dans l'industrie des biens et services environnementaux sont en général plus qualifiés, mieux rémunérés et plus inclusifs du genre, le commerce de ces biens et services peut contribuer à soutenir une économie à faible émission de carbone plus juste et plus inclusive (voir le chapitre C).

**(b) L'ouverture du commerce des biens environnementaux liés à l'énergie induirait une baisse des émissions et une hausse du PIB dans toutes les régions.**

De multiples études ont été consacrées au commerce des biens et services environnementaux, mais la contribution potentielle du commerce de ces biens et services à la solution de problèmes environnementaux particuliers a été moins étudiée et n'est encore pas bien comprise. Cette situation est imputable, pour une part, au manque de données sur le commerce des biens environnementaux qui se prêtent à des comparaisons internationales et à la plus grande rareté encore des données disponibles sur le commerce des services environnementaux,

et, pour une autre part, au fait que les mécanismes par lesquels le commerce des biens et services environnementaux influe sur les émissions de carbone et d'autres paramètres environnementaux sont complexes à saisir et à quantifier.

Les quelques rares études empiriques consacrées aux effets de l'ouverture du commerce des biens environnementaux sur différents types de pollution (de Alwis, 2015; Zugravu-Soilita, 2018, 2019) et sur les exportations de biens environnementaux (He *et al.*, 2015; Tamini et Sorgho, 2018) elles ont débouché sur des conclusions mitigées. Par exemple, il a été constaté qu'un accroissement de l'intensité du commerce des biens environnementaux s'accompagnait d'une réduction des émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), mais aussi d'une augmentation de la pollution de l'eau, et n'avait pas d'impact sur le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) (Zugravu-Soilita, 2018).<sup>17</sup> À l'opposé, il a été constaté que le commerce des biens environnementaux n'avait aucun impact sur les émissions totales de dioxyde de carbone et de dioxyde de soufre, même si ce commerce améliorerait l'efficacité des émissions pour ces deux polluants (Zugravu-Soilita, 2019).

Plusieurs études recourent aussi à des techniques de modélisation pour évaluer les effets potentiels de l'ouverture du commerce des biens environnementaux (Dijkstra et Anuj, 2016; Hu *et al.*, 2020; Nimubona, 2012; Wan, Nakada et Takarada, 2018). Cependant, le grand nombre de canaux par lesquels le commerce des biens environnementaux peut influencer sur les résultats économiques et environnementaux rend difficile d'en modéliser l'effet global.

Le Modèle du commerce mondial de l'OMC (GTM), a été utilisé pour combler une partie des lacunes des études et analyser les effets qu'une plus grande ouverture du commerce d'un sous-ensemble de biens environnementaux spécifiques pourrait avoir sur le commerce, le PIB et les émissions de dioxyde de carbone (Bacchetta *et al.*, 2022).<sup>18</sup> Le Modèle tient compte de deux mécanismes par lesquels le commerce des biens environnementaux peut influencer sur les émissions de carbone: l'amélioration de l'efficacité énergétique (effet technique principalement) et le remplacement des énergies non renouvelables par des énergies renouvelables (combinaison d'un effet technique et d'un effet de composition). Les simulations sont axées sur les biens environnementaux liés à l'énergie, à savoir l'efficacité énergétique, l'efficacité des ressources et les biens énergétiques propres et renouvelables, qui sont les plus pertinents dans l'optique d'une réduction des émissions de carbone.<sup>19</sup> Dans l'ensemble des biens environnementaux sont ensuite incorporés les

produits écologiquement préférables du fait de leur intérêt potentiel à l'exportation pour un large éventail de pays, dont les économies en développement et les pays moins avancés.<sup>20</sup>

Les quatre scénarios envisagés combinent des réductions des droits de douane et des mesures non tarifaires visant les biens environnementaux liés à l'énergie et les produits écologiquement préférables sont les suivants :

- 1) élimination des droits de douane sur les biens environnementaux liés à l'énergie ;
- 2) élimination des droits de douane et réduction de 25 % du coût en équivalent *ad valorem* des mesures non tarifaires visant les biens environnementaux liés à l'énergie ;<sup>21</sup>
- 3) élimination des droits de douane sur les biens environnementaux liés à l'énergie et les produits écologiquement préférables et réduction de 25 % du coût en équivalent *ad valorem* des mesures non tarifaires visant les biens environnementaux liés à l'énergie ;
- 4) élimination des droits de douane et réduction de 25 % du coût en équivalent *ad valorem* des mesures non tarifaires visant les biens environnementaux liés à l'énergie et les produits écologiquement préférables.

L'élimination des droits de douane et la réduction des mesures non tarifaires visant les biens environnementaux liés à l'énergie et les produits écologiquement préférables (scénario 4) entraînerait une augmentation des exportations mondiales (en termes réels) de 5 % et 14 % respectivement de ces biens et produits d'ici à 2030 par rapport au scénario de référence. La hausse en pourcentage des exportations serait plus forte pour les produits écologiquement préférables que pour les biens environnementaux liés à l'énergie, mais la valeur du commerce de ces biens serait très supérieure à celle de ces produits. Selon les projections, les exportations totales augmenteraient dans toutes les régions car la baisse des coûts commerciaux afférents aux biens environnementaux liés à l'énergie et aux produits écologiquement préférables et l'amélioration implicite de l'efficacité énergétique se traduiraient toutes deux par une hausse du PIB débouchant sur un accroissement de la demande d'importations. Cet effet positif l'emporterait sur l'effet négatif du détournement des échanges de biens environnementaux liés à l'énergie que connaîtraient certaines régions.

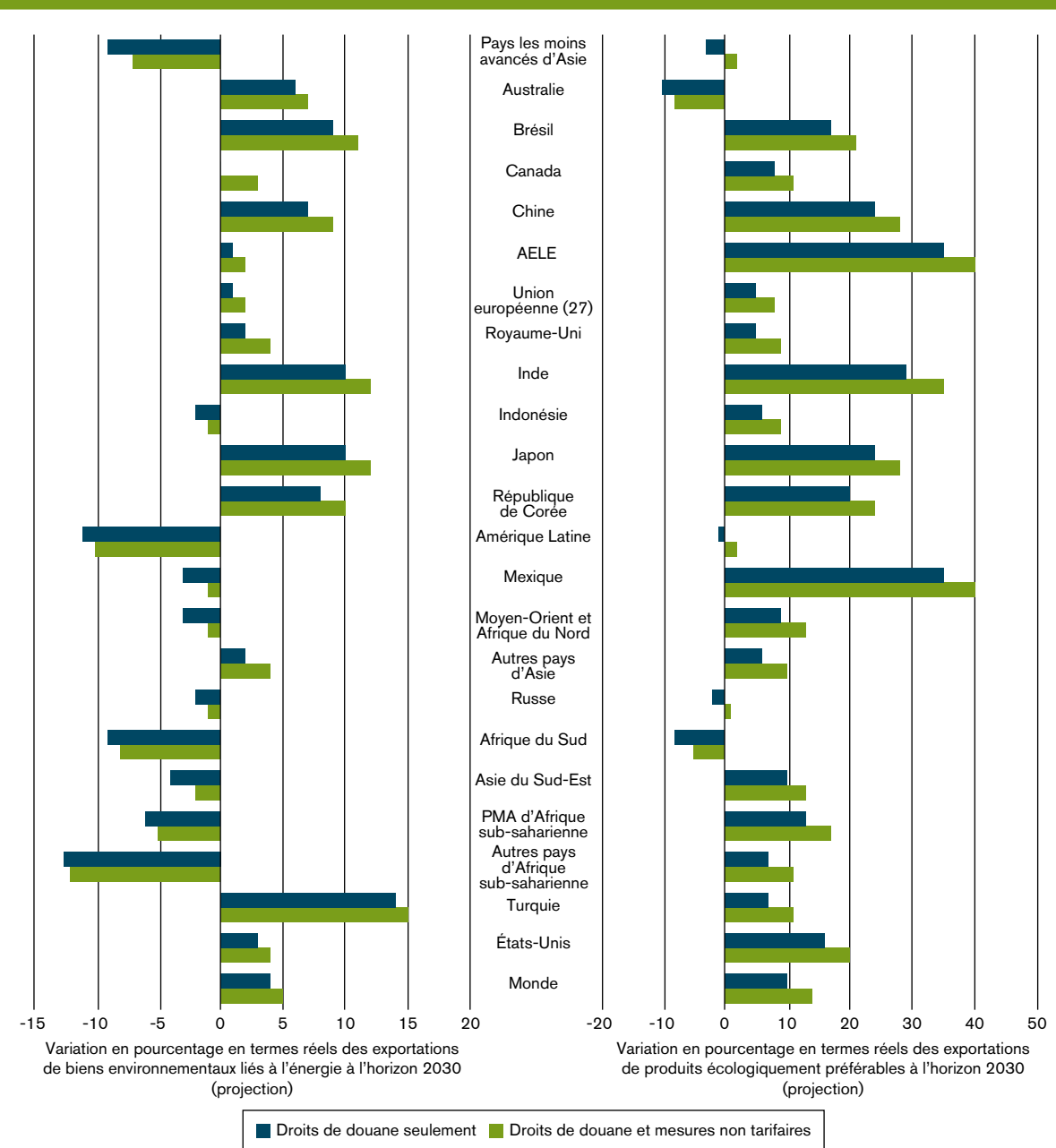
Les exportations de produits écologiquement préférables de la plupart des régions devraient augmenter, en raison avant tout d'une diminution plus forte des coûts commerciaux par rapport aux valeurs courantes, tandis que les exportations de biens environnementaux liés à l'énergie ne devraient augmenter que dans un peu plus de la moitié des régions, en raison d'un effet de détournement des échanges (voir la figure F.4). L'accès aux marchés s'améliorerait pour les principaux exportateurs de biens environnementaux liés à l'énergie, alors que pour les produits écologiquement préférables les gains seraient davantage partagés entre toutes les régions, et, selon les projections, les régions à faible revenu développeraient le commerce des produits écologiquement préférables pour lesquels elles disposent d'un avantage comparatif.

La suppression des droits de douane et la réduction des mesures non tarifaires visant les biens environnementaux liés à l'énergie et les produits écologiquement préférables (scénario 4) entraînerait une augmentation des flux commerciaux mais aussi une hausse de 0,8 % du PIB mondial (en termes réels) par rapport au scénario de référence d'ici à 2030.<sup>22</sup> Le PIB augmenterait dans toutes les régions, même celles où, selon les projections, les exportations de biens environnementaux liés à l'énergie et de produits écologiquement préférables diminueraient (par rapport au scénario de base) en raison de deux effets : premièrement, l'allègement des obstacles au commerce réduirait les distorsions ; deuxièmement, la productivité augmenterait grâce à la diminution des coûts de mise en conformité avec les mesures non tarifaires et à la baisse des prix des biens facilitant une utilisation plus efficace de l'énergie et des matériaux.<sup>23</sup> La majeure partie de la hausse projetée du PIB est imputable à l'ouverture des échanges de biens environnementaux liés à l'énergie, la variation projetée du commerce de produits écologiquement préférables étant inférieure à celle de ces biens.

L'élimination des droits de douane et la réduction des mesures non tarifaires visant les biens environnementaux liés à l'énergie et les produits écologiquement préférables (scénario 4) entraînerait une baisse de 0,58 % des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> à l'horizon 2030 par rapport au scénario de référence. La moitié environ de cette baisse serait imputable à la libéralisation des droits de douane et l'autre moitié à la réduction des mesures non tarifaires. L'effet total peut être décomposé en trois composantes comme exposé à la section F.3 a).

Premièrement, l'ouverture des échanges de biens environnementaux liés à l'énergie et de produits écologiquement préférables stimulerait le commerce

Figure F.4 : L'ouverture du commerce des produits écologiquement préférables induirait une hausse des exportations dans la plupart des régions.



Source : Bacchetta et al. (2022).

Notes : La figure présente les variations en pourcentage des exportations de biens environnementaux liés à l'énergie et des exportations de produits écologiquement préférables selon des projections à l'horizon 2030 établies à l'aide du Modèle du commerce mondial de l'OMC. Sa partie gauche montre l'évolution en pourcentage des exportations en termes réels de biens environnementaux liés à l'énergie en cas de réduction des droits de douane seulement (scénario 1) et en cas de réduction des droits de douane et des mesures non tarifaires (scénario 2). La partie droite montre l'évolution en pourcentage des exportations en termes réels de produits écologiquement préférables en cas de réduction des droits de douane (scénario 3) et en cas de réduction des droits de douane et des mesures non tarifaires (scénario 4). La variation en pourcentage des exportations mondiales correspond à une moyenne pondérée des échanges de toutes les régions.

et le PIB, et augmenterait ainsi la demande d'énergie, ce qui provoquerait une hausse des émissions de 0,034% à l'horizon 2030 (effet d'échelle).<sup>24</sup> Deuxièmement, cet effet d'échelle serait plus que compensé par l'accroissement de l'efficacité énergétique, tant au niveau de la production que

de la consommation, grâce à l'augmentation des importations de biens liés à l'efficacité énergétique et aux énergies propres et renouvelables (effet technique). Cet effet technique sur l'efficacité énergétique conjugué à l'effet d'échelle entraînerait une réduction de 0,58% des émissions annuelles

de CO<sub>2</sub> à l'horizon 2030. Le troisième effet, qui se manifeste par le passage à des énergies renouvelables (effet de composition) serait négligeable<sup>25</sup> car de gros investissements dans les coûts fixes s'imposent pour qu'une économie puisse passer à des secteurs qui produisent en utilisant des technologies propres, si bien que l'ouverture du commerce des biens environnementaux ne devrait pas suffire à elle seule à induire un fort effet de composition.<sup>26</sup>

Comme exposé plus haut, les simulations ne prennent en compte que deux mécanismes permettant au commerce des biens environnementaux d'exercer un effet sur les émissions de carbone. Dans ce modèle ne sont pas intégrés au moins trois autres canaux par lesquels le commerce des biens environnementaux pourrait réduire les émissions de carbone. Premièrement, l'augmentation des échanges de biens environnementaux peut favoriser la diffusion de l'innovation environnementale, ce qui renforcerait probablement l'effet technique, une autre dimension de cet effet venant s'ajouter à celle de l'efficacité énergétique.

Deuxièmement, toutes les composantes des effets liés aux services environnementaux, par exemple une meilleure surveillance de l'environnement ou une meilleure gestion des déchets, ne sont pas prises en considération. La modélisation de ces canaux nécessiterait une étude approfondie du rôle des biens d'équipement importés dans l'adoption et la diffusion d'une gestion environnementale durable. Troisièmement, l'ouverture du commerce des produits écologiquement préférables peut induire une réorientation de la consommation et de la production vers ces produits et concourir à réduire les émissions de carbone ainsi qu'à remédier à d'autres problèmes environnementaux.<sup>27</sup>

Les baisses de prix substantielles de certains biens environnementaux, notamment les panneaux solaires, intervenues ces dernières années se sont accompagnées d'une amplification des flux commerciaux. Dans le même temps, la capacité installée de panneaux solaires a été multipliée par 15 entre 2010 et 2019, période sur laquelle le coût actualisé de l'énergie a chuté dans la plupart des pays (AIE, 2022a).

Une étude récente indique que la libéralisation du commerce des technologies de production d'énergie solaire photovoltaïque pourrait induire des réductions considérables des émissions de carbone en contribuant à stimuler la production, à réduire les prix et les coûts d'application et à augmenter la capacité de production d'énergie solaire photovoltaïque. L'élimination pour moitié des obstacles commerciaux

visant les cellules et modules solaires pourrait réduire de 4 à 12 gigatonnes de CO<sub>2</sub> (GtCO<sub>2</sub>) les émissions mondiales entre 2017 et 2060, soit un taux de réduction cumulée de 0,3 et 0,9% respectivement.<sup>28</sup>

La contribution du commerce des émissions gaz à effet de serre à la transition vers une économie à faible émission de carbone pourrait être bien plus grande si l'ouverture des marchés de gaz à effet de serre s'accompagnait de mesures complémentaires pertinentes. Comme exposé au chapitre C, des stratégies ambitieuses, crédibles et opportunes en matière d'action climatique sont essentielles pour inciter le marché, les investisseurs et les consommateurs à prendre des décisions d'investissement et de consommation plus sobres en carbone, s'agissant en particulier du développement, de l'adoption et du déploiement des biens et services environnementaux.<sup>29</sup> La politique en matière de changement climatique peut aussi influencer sur la réactivité des agents aux variations de prix des biens et services environnementaux et des produits à forte teneur en carbone (c'est-à-dire sur l'élasticité de la demande par rapport au prix).<sup>30</sup>

Un recours à grande échelle aux biens et services environnementaux n'interviendra probablement que lorsque la baisse des prix de ces biens et services induite par une réduction des obstacles commerciaux sera suffisante pour les rendre aussi abordables, voire moins chers, que les produits à forte teneur en carbone. Si le niveau des obstacles commerciaux visant les biens et services environnementaux est déjà relativement faible, la libéralisation du commerce de ces biens et services n'entraînera pas forcément une baisse des prix assez forte pour les rendre compétitifs en termes de prix. D'autres facteurs que le prix des biens et services environnementaux peuvent influencer sur la décision de remplacer des technologies à forte intensité de carbone par des technologies à faible intensité de carbone. Le choix d'une technologie énergétique donnée peut de fait dépendre aussi, entre autres, de son cycle de vie et de sa fiabilité, ainsi que du coût marginal de l'électricité produite, du coût d'installation, de l'infrastructure du réseau, de la capacité de stockage et de la structure du marché de l'électricité. Des politiques bien ciblées et adéquatement financées en matière d'énergie et d'infrastructure sont importantes pour rendre les investissements dans les biens et services environnementaux et dans les technologies environnementales possibles en réduisant l'incertitude et en améliorant la gestion des risques inhérents à l'investissement.

Un système performant d'infrastructures de contrôle de qualité – comprenant des cadres juridiques

et réglementaires régissant la normalisation, l'accréditation, la métrologie et l'évaluation de la conformité – est tout aussi essentiel pour garantir la fourniture de biens et services environnementaux de grande qualité et empêcher l'entrée dans la chaîne d'approvisionnement de produits déficients et de mauvaise qualité. (OMC et IRENA, 2021). La mise en place d'infrastructures de contrôle de la qualité et leur modernisation peuvent aussi concourir à réduire les coûts commerciaux, à accroître les chances des entreprises nationales de participer aux chaînes de valeur des biens et services environnementaux et, en fin de compte, à créer un secteur des biens et services environnementaux porteur de bénéfices économiques, sociaux et environnementaux.

#### 4. Le développement et le déploiement des biens et services environnementaux exigent une intensification de la coopération internationale

La transition vers une économie à faible émission de carbone ne sera possible que si les technologies environnementales sont rapidement développées, déployées et diffusées. La coopération internationale dans le domaine des biens et services environnementaux, en particulier en matière de commerce de ces biens et services, peut grandement concourir à soutenir le développement et l'intensification du recours à ces biens et services.

S'attaquer, en coopération, aux obstacles au commerce qui freinent l'adoption et la diffusion des technologies environnementales peut faciliter l'accès à des biens et services environnementaux plus efficaces, plus divers et moins chers ainsi que stimuler l'innovation. Ce constat vaut en particulier pour les économies qui ne possèdent pas forcément le savoir-faire et la capacité manufacturière nécessaires pour produire des technologies environnementales. Ces économies et d'autres peuvent pourtant contribuer à la production de biens et services environnementaux car la production de technologies environnementales s'inscrit souvent dans des CVM, auxquelles de nombreuses économies participent en fournissant des pièces et des services.

Faciliter l'accès aux biens et services environnementaux par le canal du commerce, peut aussi ouvrir aux économies davantage de possibilités d'adapter à leurs besoins locaux les technologies liées aux énergies renouvelables et favoriser ainsi l'innovation environnementale. Si la coopération commerciale internationale dans le domaine des technologies

environnementales reste faible ou inexistante, les niveaux de développement, de déploiement et d'utilisation de ces technologies risquent de ne pas être optimaux dans une perspective mondiale et de freiner ainsi la transition vers une économie à faible émission de carbone.

Le commerce des biens et services environnementaux et les politiques commerciales en la matière sont particulièrement pertinents, mais d'autres problèmes qui entravent le développement, l'adoption et la diffusion des biens et services environnementaux restent à résoudre pour que le commerce de ces biens et services contribue pleinement à la transition vers une économie à faible émission de carbone. Parmi ces problèmes figure l'inadéquation des infrastructures, des compétences et des politiques environnementales et énergétiques. La conclusion d'accords commerciaux en vue d'éliminer les obstacles commerciaux visant les biens et services environnementaux pourrait aussi concourir à rendre les politiques climatiques plus crédibles en indiquant aux marchés et aux investisseurs du secteur des technologies environnementales que les pouvoirs publics sont fermement résolus à améliorer l'industrie des technologies environnementales – démarche qui pourrait en outre accroître la transparence et la prévisibilité.

##### (a) Faciliter le commerce et l'investissement dans les biens et services environnementaux est essentiel

La coopération internationale dans le domaine des biens et services environnementaux suscite de l'attention sans pour autant être un phénomène récent. Des négociations multilatérales ayant pour but de réduire ou d'éliminer les droits de douane et les obstacles non tarifaires visant ces biens et services ont été lancées dès 2001 dans le cadre du Programme de Doha pour le développement.<sup>31</sup> L'absence de progrès dans les négociations menées dans ce cadre a fini par conduire 46 Membres de l'OMC à lancer, en 2014, des négociations en vue de la conclusion d'un accord plurilatéral sur les biens environnementaux.<sup>32</sup> Les négociations relatives à l'Accord sur les biens environnementaux se sont interrompues en 2017 et n'ont pas repris depuis.

Les négociations commerciales multilatérales et plurilatérales sur les biens et services environnementaux se sont heurtées à un certain nombre d'obstacles. Ces négociations, qui ne visent pas à définir toute la gamme des biens et services environnementaux, ont soulevé de sérieuses

difficultés concernant les critères de délimitation du champ de ces biens et services. Certains produits, dont les éoliennes et les panneaux solaires, peuvent sembler intrinsèquement environnementaux, mais beaucoup d'autres peuvent ne pas être considérés comme tels *en soi*, alors qu'ils sont essentiels pour mettre en œuvre des activités ou technologies environnementales. Un même produit peut être utilisé à des fins environnementales ou non environnementales. Durant les négociations commerciales, les biens manufacturés ont suscité le plus d'attention, mais on s'est demandé aussi si certains biens agricoles, dont les fruits et légumes biologiques, pourraient être considérés comme des biens environnementaux. De par leur nature, les technologies environnementales évoluent rapidement, ce qui soulève la question de savoir comment traiter à l'avenir les technologies obsolètes liées aux biens environnementaux et comment garantir la prise en considération des innovations environnementales les plus récentes.

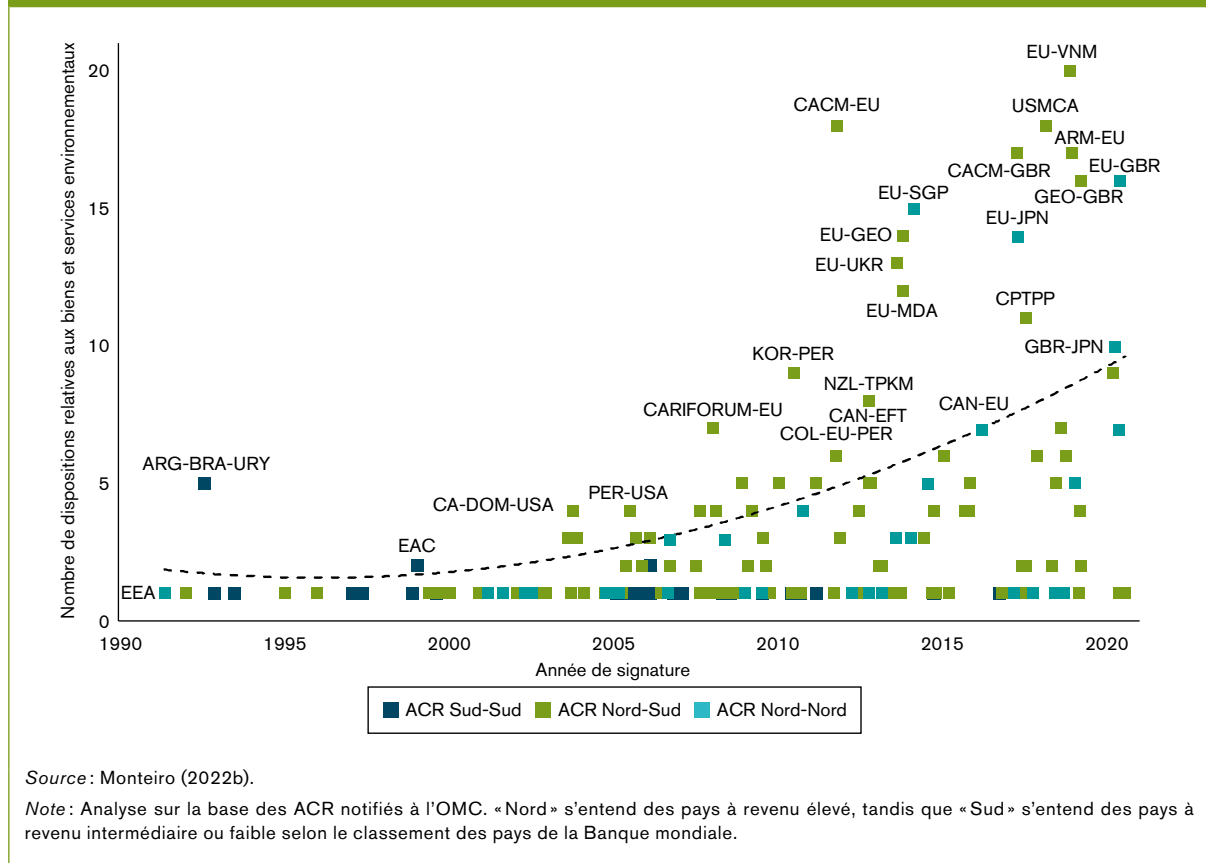
La difficulté de parvenir à un consensus au niveau multilatéral ou plurilatéral a fait de la coopération commerciale régionale le principal canal pour la

promotion du commerce des biens et services environnementaux. Avec la déclaration adoptée en 2012 à Vladivostok par les dirigeants des pays de l'APEC pour la première fois un groupe d'économies est parvenu à s'entendre sur la définition d'un ensemble de biens environnementaux (54 en l'occurrence) en vue d'abaisser les taux des droits de douane respectifs les visant à 5% ou moins d'ici à la fin de 2020. Dans la liste de l'APEC figurent les panneaux solaires, les éoliennes et les parquets en bambou, ainsi que des équipements de surveillance, d'analyse et d'évaluation de l'environnement.<sup>33</sup>

En parallèle avec ces initiatives, un nombre grandissant d'accords commerciaux régionaux (ACR) font expressément référence au commerce des biens et services environnementaux (voir la figure F.5). L'incorporation de dispositions relatives aux biens et services environnementaux dans des ACR n'est pas une tendance récente, mais une forte augmentation du nombre moyen de telles dispositions par ACR a été constatée au fil des ans.

Les dispositions relatives à l'environnement sont notoirement hétérogènes selon les ACR et celles qui concernent les biens et services environnementaux

**Figure F.5 : Des dispositions relatives aux biens et services environnementaux figurent toujours plus souvent dans les ACR**



ne font pas exception (Monteiro, 2016 ; 2022b). Ces dispositions diffèrent dans leur structure et leur emplacement dans les ACR, ainsi que dans leur libellé et leur portée. Certaines font référence aux biens environnementaux, aux services environnementaux ou aux technologies en général, tandis que d'autres portent sur des catégories particulières, comme les biens et services liés aux énergies renouvelables durables et à l'efficacité énergétique ou les biens et services soumis aux régimes d'éco-étiquetage et de commerce équitable. Quelques dispositions plus récentes renvoient expressément aux biens, services et technologies respectueux du climat. Les dispositions concernant les biens et services environnementaux complètent d'autres dispositions environnementales, dont celles qui promeuvent les mécanismes volontaires en matière de performance environnementale, tels que les partenariats public-privé et les audits et rapports environnementaux volontaires, que l'on trouve dans un petit nombre d'ACR. Les dispositions relatives aux biens et services environnementaux complètent aussi des dispositions concernant le commerce de produits provenant de ressources naturelles obtenus grâce à l'utilisation durable des ressources biologiques ainsi que des dispositions sur la gestion durable des poissons et des forêts et le commerce des poissons et des produits du bois, qui figurent dans un nombre croissant d'ACR.

Les dispositions par lesquelles les parties à un ACR prennent l'engagement de s'employer à faciliter et promouvoir le commerce des biens et services environnementaux et – dans certains accords – l'investissement direct étranger dans ces biens et services sont le type le plus courant de dispositions en la matière. La plupart des autres dispositions relatives au commerce des biens et services environnementaux ne sont spécifiques qu'à un seul ou à quelques ACR.

De nombreux ACR prévoient divers engagements en matière d'accès aux marchés et de traitement national pour les biens environnementaux (concernant pour la plupart la gestion et le traitement des déchets), mais rares sont ceux à prévoir expressément la réduction ou la suppression des droits de douane sur des biens environnementaux particuliers.<sup>34</sup> L'Accord partiel de coopération et de commerce conclu en 1992 entre l'Argentine, le Brésil et l'Uruguay a été un des premiers accords commerciaux à éliminer les droits de douane et les mesures non tarifaires visant une liste convenue de biens environnementaux (58 lignes tarifaires au niveau à 10 chiffres de la classification nationale des produits). Plus récemment, les ACR négociés par la Nouvelle-Zélande avec le Taïpei chinois et le Royaume-Uni comprennent une liste de biens environnementaux (132 et 298 lignes

tarifaires, respectivement, au niveau à six chiffres du Système harmonisé) pour lesquels les droits de douane doivent être éliminés. Une autre approche de l'accès aux marchés, prévue uniquement dans l'ACR entre l'Indonésie et la Suisse, est l'institution d'un accès préférentiel sous la forme de contingents tarifaires pour l'huile de palme produite en Indonésie de manière durable.

Outre les droits de douane, dans certains ACR récents les parties s'engagent expressément à se pencher sur les éventuelles mesures non tarifaires visant les biens environnementaux. Nombre de ces dispositions clarifient ou élargissent certaines des disciplines définies dans l'Accord de l'OMC sur les OTC. Quelques dispositions encouragent les bonnes pratiques aux stades de l'élaboration des règlements techniques et normes concernant les biens environnementaux en général. D'autres énoncent des engagements relatifs à la réglementation de catégories spécifiques de biens environnementaux, tels que : l'établissement d'une liste des organismes internationaux de normalisation pertinents pour la conception de normes nationales applicables aux produits liés aux énergies renouvelables;<sup>35</sup> l'harmonisation des normes de performance énergétique et des essais de produits;<sup>36</sup> l'acceptation mutuelle des règlements techniques, normes et procédures d'évaluation de la conformité concernant la production, la transformation ou l'étiquetage des produits biologiques;<sup>37</sup> l'acceptation mutuelle des procédures d'évaluation de la conformité pour les produits liés aux énergies renouvelables.<sup>38</sup>

La plupart des dispositions détaillées relatives aux biens et services environnementaux figurant dans les ACR sont axées sur les biens environnementaux, quelques-unes seulement abordant les mesures à prendre pour remédier aux obstacles au commerce des services environnementaux, par exemple faciliter le mouvement des personnes qui interviennent dans la vente, la livraison ou l'installation de biens environnementaux ou la fourniture de services environnementaux.<sup>39</sup> Les dispositions consacrées aux mesures de soutien en faveur des biens environnementaux sont rares elles-aussi. Par exemple, une disposition récente engage chacune des parties à un ACR à s'abstenir d'adopter des prescriptions relatives à la teneur en éléments locaux ou toute autre compensation affectant les produits, les fournisseurs de services ou les établissements de l'autre partie concernant la production d'énergie à partir de sources non fossiles renouvelables et durables.<sup>40</sup>

Les autres types de dispositions relatives aux biens et services environnementaux figurant dans les ACR



concernent principalement la coopération. Certaines d'entre elles font référence à la coopération dans le domaine de ces biens et services en général, tandis que d'autres sont axées sur la coopération concernant des catégories particulières de ces biens et services ou des questions spécifiques. Certaines dispositions encouragent la coopération entre entreprises en ce qui concerne les produits, services et technologies respectueux de l'environnement. Quelques autres appellent les parties à coopérer dans les enceintes internationales pour soutenir le commerce et l'investissement en matière de biens et services environnementaux.

Les négociations commerciales sur les biens et services environnementaux menées dans le cadre de l'OMC ont peu progressé, mais le commerce de ces biens et services se déroule de manière aussi fluide, prévisible et libre que possible grâce aux disciplines du système commercial multilatéral, qui limitent le pouvoir discrétionnaire des Membres d'adopter des mesures injustifiées ayant des incidences transfrontières défavorables. Les droits de douane sur les produits manufacturés, dont bon nombre de biens et services environnementaux, ont fortement baissé, en moyenne, suite à la conclusion du cycle de l'Uruguay (1986-94). L'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce et l'Accord général sur le commerce des services garantissent la transparence et le caractère non discriminatoire des politiques commerciales, dont celles concernant les biens et services environnementaux. L'Accord sur les obstacles techniques au commerce vise quant à lui à ce que les règlements techniques, les normes et les procédures d'évaluation de la conformité des marchandises, dont les biens et services environnementaux, ne créent pas d'obstacles inutiles au commerce et reposent sur des normes pertinentes convenues au niveau international, et il encourage de plus l'harmonisation, les accords d'équivalence et la reconnaissance mutuelle des règlements techniques et des procédures d'évaluation de la conformité. L'Accord de l'OMC sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (Accord sur les ADPIC) soutient lui aussi le développement et la diffusion de technologies environnementales en instituant un ensemble de normes minimales pour la protection et le respect des droits de propriété intellectuelle.

L'OMC pourrait contribuer encore davantage à promouvoir le commerce des biens et services environnementaux en faisant avancer deux initiatives plurilatérales en cours menées par des Membres de l'OMC.<sup>41</sup> Les Discussions structurées sur le commerce et la durabilité environnementale portent sur les possibilités et les approches envisageables pour promouvoir et faciliter le commerce des biens

et services environnementaux. Elles tendent à pousser la réflexion au-delà de la libéralisation des droits de douane pour l'étendre aux mesures non tarifaires, à la diffusion des technologies et services environnementaux (dont ceux pouvant faciliter l'adoption et l'utilisation des biens et services environnementaux) ainsi qu'à l'assistance technique. Les Discussions structurées pourraient notamment permettre de mettre en évidence et compiler les meilleures pratiques, ainsi que de déterminer les possibilités d'actions volontaires et de partenariats propres à promouvoir et faciliter l'accès aux biens et services environnementaux, dont les technologies nouvelles et émergentes à faible émission, et d'autres technologies respectueuses du climat.<sup>42</sup>

Les efforts déployés à l'appui du commerce des biens et services environnementaux pourraient être renforcés par la promotion du commerce durable des plastiques, y compris les alternatives à faible émission de carbone, – sujet en cours de discussion à l'OMC au titre du Dialogue informel sur la pollution par les plastiques et le commerce des plastiques écologiquement durable. De même, rationaliser et supprimer progressivement les subventions aux combustibles fossiles dans le cadre de l'initiative de réforme des subventions aux combustibles fossiles<sup>43</sup> permettrait de promouvoir les sources d'énergie à faible teneur en carbone, y compris les équipements pour l'énergie renouvelable.

#### (b) La participation inclusive au développement et au déploiement des biens et services environnementaux est importante

Une transition juste vers une économie à faible émission de carbone suppose d'être particulièrement attentif aux difficultés que rencontrent les pays en développement et les groupes vulnérables et aux possibilités s'offrant à eux quand ils participent ou tentent de participer au commerce des biens et services environnementaux.<sup>44</sup> Vu que le secteur des technologies environnementales n'en est qu'à ses débuts dans la plupart des pays en développement et des PMA, la réduction des obstacles tarifaires et des mesures non tarifaires visant les biens et services environnementaux n'est qu'un des moyens de réduire les coûts et d'accroître la disponibilité et l'accessibilité des technologies environnementales. Des efforts supplémentaires pourraient garantir un transfert effectif de technologies environnementales dans la pratique. Le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) a défini le transfert de technologie dans le contexte du changement climatique comme un vaste ensemble

de processus couvrant les échanges de savoir-faire, de données d'expérience et de matériel aux fins d'atténuer le changement climatique et de s'y adapter entre différents acteurs, tels que pouvoirs publics, entités du secteur privé, institutions financières, ONG et établissements de recherche/d'enseignement (GIEC, 2000).

Les transferts de technologie par le canal de partenariats transfrontières peuvent faciliter la montée en échelle de la fabrication et l'innovation dans de multiples contextes. Des entreprises peuvent fabriquer un produit environnemental développé avec succès par une autre en application d'un type ou d'un autre de licence ou d'un contrat de production couvrant le transfert de savoir-faire ainsi que la propriété intellectuelle et l'accès au dossier réglementaire. Le transfert de technologie peut aussi permettre à des concurrents de modifier et d'améliorer des technologies environnementales en usage. Un transfert de technologie peut aussi servir à développer et produire de nouvelles technologies environnementales de tout type.

Les transferts de technologie peuvent être effectués par des acteurs privés ou publics. Dans le cas du changement climatique, ces transferts s'inscrivent souvent dans le cadre de la coopération internationale (Popp, 2011). Par exemple, le Programme des Nations Unies pour le développement, le Programme des Nations Unies pour l'environnement et la Banque mondiale cogèrent le Fonds pour l'environnement mondial,<sup>45</sup> qui accorde des subventions à la mise en œuvre dans des pays en développement de projets destinés à faire face à des problèmes environnementaux de portée mondiale, dont ceux liés au changement climatique.

Autre exemple, le Mécanisme pour un développement propre (MDP),<sup>46</sup> prévu à l'article 12 du Protocole de Kyoto, qui donne aux pays développés la possibilité d'acquérir des crédits négociables (crédits de réduction certifiée des émissions (URCE), équivalant chacun à une tonne de CO<sub>2</sub>), en contrepartie du financement de la mise en œuvre de projets permettant de réduire les émissions dans des pays en développement grâce au transfert de technologies respectueuses du climat. (Dechezleprêtre, Glachant et Ménière, 2008). L'infrastructure sous-jacente et les fonds restants du MDP seront en grande partie réaffectés à la mise en œuvre de l'article 6.4 de l'Accord de Paris, qui établit un nouveau mécanisme permettant aux parties de coopérer à la réalisation de leurs contributions déterminées au niveau national.

L'Initiative pour les technologies climatiques, mise en œuvre sous les auspices de l'Agence internationale

de l'énergie, est une autre initiative internationale à mentionner. Elle vise à accélérer le développement et la diffusion de technologies et pratiques respectueuses du climat et de l'environnement et à renforcer la capacité des pays en développement à les employer. L'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) a quant à elle établi une base de données et un réseau en ligne (WIPO GREEN) pour mettre en relation les propriétaires de nouvelles technologies avec des particuliers ou des entreprises souhaitant commercialiser une technologie environnementale, obtenir une licence pour une telle technologie ou la distribuer de toute autre manière.

Un certain nombre, encore minime mais croissant, d'ACR contiennent des dispositions spécifiques relatives à la coopération qui visent à faciliter le transfert des technologies de l'information et de la communication. Certaines appellent en termes généraux à promouvoir le développement et l'innovation, le transfert et l'application dans le domaine des technologies environnementales.<sup>47</sup> D'autres préconisent plus précisément de mener aux niveaux national, régional et international des actions concernant la recherche-développement, la démonstration, le déploiement, le transfert et la diffusion de technologies à faible émission de carbone et de technologies d'adaptation au climat nouvelles, innovantes, sûres et durables.<sup>48</sup>

Comme exposé dans le chapitre C, l'Accord sur les ADPIC contribue lui aussi à faciliter le transfert de technologies, y compris de technologies environnementales, par le canal des engagements souscrits au titre de l'article 66.2 dudit Accord par les pays développés Membres d'offrir des incitations aux entreprises et institutions sur leur territoire afin d'encourager le transfert de technologie vers les PMA. L'initiative Aide pour le commerce pourrait elle aussi contribuer au transfert de technologies environnementales en aidant les pays en développement, en particulier les PMA, à renforcer des capacités et des infrastructures commerciales sobres en carbone et résilients au climat (voir les chapitres B et C).

- (c) Des données plus détaillées sur le commerce et la politique commerciale concernant les biens et services environnementaux sont nécessaires.

Le besoin de données plus détaillées sur le commerce et l'investissement dans le domaine des biens et services environnementaux se fait pressant au moment où les États s'emploient à favoriser le commerce

des services environnementaux. Différentes classifications ou nomenclatures statistiques, dont le Système harmonisé, ont été utilisées pour classer séparément les biens environnementaux et les services environnementaux. Le manque de données désagrégées et comparables sur le commerce des biens et services environnementaux et les politiques commerciales connexes continue de freiner la recherche et risque d'entraver les négociations commerciales sur ces biens et services. Plusieurs organisations internationales ont tenté de définir et de classer les biens et services environnementaux.

Comme indiqué plus haut, le Groupe de travail informel OCDE/Eurostat a élaboré une liste fondée sur le niveau à six chiffres du Système harmonisé pour cerner le champ que couvre l'industrie de l'environnement (Steenblik, 2005). La CNUCED (1995) a identifié plusieurs produits écologiquement préférables qui sont plus respectueux de l'environnement que leurs concurrents à base de pétrole, sont fabriqués d'une manière respectueuse de l'environnement ou contribuent à préserver l'environnement. Plus récemment, l'Organisation mondiale des douanes (OMD) a publié la version 2022 du Système harmonisé qui comprend de nouveaux codes de marchandises spécifiques désignant plusieurs technologies utilisant l'énergie solaire et les diodes électroluminescentes à faible consommation d'énergie. Ces modifications devraient faciliter le suivi du commerce de certains biens environnementaux. La Classification centrale de produits des Nations Unies, publiée en 1991, identifie plusieurs types de services environnementaux (OMC, 2010). Plusieurs organisations internationales, dont l'APEC et l'OCDE, ont aussi travaillé à l'actualisation de la liste des services environnementaux. (APEC, 2021 ; Sauvage et Timiliotis, 2017).

L'OMC donne accès aux données tarifaires et commerciales officielles au niveau de la ligne tarifaire (souvent à 8, voire 10 chiffres), dont certaines concernent des biens environnementaux spécifiques dans le cas de quelques pays. Les accords de l'OMC encouragent la transparence des mesures commerciales grâce au système de notifications officielles et publiques de toutes les lois et réglementations affectant le commerce, y compris celles relatives aux biens et services environnementaux. Les notifications qui portent expressément sur des biens et services environnementaux sont consignées dans la base de données environnementales (EDB) de l'OMC.

L'OMC pourrait encore améliorer la qualité et la disponibilité de ses données relatives aux biens et services environnementaux en amplifiant sa collaboration avec les organismes nationaux de

statistique et d'autres administrations publiques ainsi qu'avec d'autres organisations internationales, dont l'OMD. Les Discussions structurées sur le commerce et la durabilité environnementale et d'autres initiatives plurilatérales en cours pourraient aussi concourir à une transparence accrue des mesures pertinentes en donnant lieu à des échanges de données d'expérience et de meilleures pratiques.

## 5. Conclusion

La transition vers une économie à faible émission de carbone passe par le développement, le déploiement et la diffusion de technologies environnementales à un rythme sans précédent, processus auquel le commerce des biens et services environnementaux peut contribuer. L'évolution des flux commerciaux de biens et services environnementaux et les politiques commerciales diffèrent selon les régions : les exportations de biens et services environnementaux des pays à revenu intermédiaire ont connu une croissance dynamique ces 20 dernières années, tandis que celles des pays à faible revenu sont demeurées pratiquement inchangées. À l'opposé, les importations de biens et services environnementaux des pays à faible revenu ont augmenté plus rapidement que celles des autres pays, ce qui dénote une forte demande de ces biens et services de leur part.

Les simulations réalisées au moyen du GTM de l'OMC indiquent que l'élimination des droits de douane, conjuguée à la réduction des mesures non tarifaires visant un sous-ensemble de biens environnementaux, pourrait contribuer à réduire les émissions de carbone tout en favorisant une hausse des exportations et du PIB dans toutes les régions. Ces simulations ne tiennent toutefois compte que de deux des multiples mécanismes par lesquels le commerce des biens environnementaux peut influencer sur les émissions, ce qui donne à penser que les effets réels de l'ouverture du commerce de ces biens pourraient être beaucoup plus marqués si l'on prenait en considération un ensemble plus vaste de biens environnementaux, si tous les effets étaient intégrés et si la libéralisation du commerce de ces biens s'accompagnait d'actions complémentaires idoines.

La coopération internationale dans le domaine du commerce des biens et services environnementaux peut jouer un rôle majeur à l'appui du développement et de l'adoption à grande échelle de ces biens et services. Le système commercial multilatéral garantit autant que possible la bonne marche, la prévisibilité et la liberté du commerce des biens et services environnementaux. Les Accords de l'OMC peuvent favoriser le transfert de technologies

environnementales vers les pays en développement, en particulier les PMA. La difficulté de parvenir à un consensus dans les négociations commerciales multilatérales et plurilatérales a abouti à faire de la coopération commerciale régionale le principal moyen de promouvoir le commerce des biens et services environnementaux.

L'OMC pourrait contribuer davantage à promouvoir le commerce des biens et services environnementaux.

Plusieurs initiatives plurilatérales en cours menées par des sous-ensembles de Membres de l'OMC pourraient jouer un rôle important dans la promotion et la facilitation du commerce de ces biens et services. L'OMC pourrait de plus améliorer encore la qualité et la disponibilité des données sur les biens et services environnementaux en renforçant sa collaboration avec d'autres organisations internationales et avec les organismes nationaux de statistique.

## Notes

- 1 La liste des biens environnementaux de l'OCDE mentionne 164 codes tarifaires à six chiffres du Système harmonisé, ventilés en trois catégories principales et 18 sous-catégories. Après élimination des inscriptions multiples de certaines positions tarifaires dans différentes sous-catégories, la liste ne couvre que 132 codes tarifaires à six chiffres du SH. Cette classification repose sur la version de 1992 de la nomenclature SH.
- 2 Dans la liste de l'OCDE (1999), les technologies et produits de gestion de la pollution comprennent les biens et services facilement identifiables statistiquement (OCDE, 1999).
- 3 Dans la liste de l'OCDE, les technologies et produits plus propres comprennent certains biens et services dont l'évaluation statistique reste contestée, difficile ou coûteuse (OCDE, 1999).
- 4 La protection de l'environnement est exclue du champ de la gestion des ressources, mais l'inclusion de certains produits associés à la protection de l'environnement est inévitable même s'ils n'ont pas la protection de l'environnement pour objectif premier.
- 5 La CPC, élaborée sous les auspices de l'ONU et d'autres organismes internationaux, offre une structure de classification des marchandises et services basée sur un ensemble de concepts, de définitions, de principes et de règles de classification convenus au niveau international. La première version de la Classification centrale de produits provisoire, a été publiée en 1991.
- 6 Les classifications statistiques nationales et régionales du secteur des biens et services environnementaux (c'est-à-dire le compte du secteur des biens et services environnementaux) ont aussi été élargies au fil des ans. Voir par exemple Eurostat (2009, 2016).
- 7 Les services spécifiques pertinents pour l'environnement sont identifiés dans les sous-classes de la Classification centrale de produits 2.1 au niveau à cinq chiffres par la mention «ex out» (qui indique que le service identifié est extrait de la sous-classe à cinq chiffres) (Nordås et Steenblik, 2021).
- 8 Les marchandises faisant l'objet d'un commerce international sont classées en employant le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH) de l'OMD, dans lequel les produits sont classés au moyen de codes à six chiffres organisés par chapitre (deux chiffres), position (quatre chiffres) et sous-position (six chiffres).
- 9 Les notifications de mesures compensatoires liées à l'environnement se trouvent dans la base de données sur l'environnement de l'OMC (BDE), qui peut être consultée à l'adresse <https://edb.wto.org/>.
- 10 La base de données TRAINS couvre 57 pays, dont 11 pays à revenu élevé (l'Union européenne comptant comme un groupe de pays), 36 pays à revenu intermédiaire et 10 pays à faible revenu.
- 11 Voir la note du Secrétariat de l'OMC intitulée «Expériences en matière de promotion et de facilitation des biens et services environnementaux» (document officiel de l'OMC INF/TE/SSD/W18, accessible à l'adresse <https://docs.wto.org/>).
- 12 Pour davantage d'informations sur les modes de fourniture visés dans l'AGCS, voir [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/serv\\_e/gatsqa\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/gatsqa_e.htm).
- 13 Les biens publics sont un cas particulier d'externalités positives dans lequel l'extension du service à une personne supplémentaire a un coût nul, ce qui rend impossible d'empêcher les individus d'en bénéficier.
- 14 Les gaz à effet de serre sont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), les hydrofluorocarbones (HFC), les perfluorocarbones (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>). Le dioxyde de carbone est le principal gaz à effet de serre émis par les activités humaines, mais le méthane est un sujet de préoccupation croissant à cause de sa plus grande capacité de piégeage de la chaleur.
- 15 Par exemple, remplacer une lampe LED par une lampe à incandescence réduit la consommation d'énergie car la première est plus économe en énergie que la seconde.
- 16 En l'absence d'actions complémentaires, certaines modalités d'adaptation au changement climatique sont susceptibles d'accroître certains problèmes environnementaux. Par exemple, la neige artificielle peut aider à maintenir enneigées les pistes pour faire face à l'élévation des températures, mais la production de cette neige peut être vorace en énergie et en eau. En outre, les produits chimiques ou les additifs biologiques utilisés pour améliorer la qualité de la neige artificielle et ralentir sa fonte peuvent avoir un impact sur l'environnement, notamment sur la biodiversité (Rixen, Stoeckli et Ammann, 2003).
- 17 L'intensité du commerce se définit comme le rapport entre la somme des exportations et des importations et le PIB.

- 18 Voir Aguiar et al. (2019) pour une description technique du Modèle du commerce mondial de l'OMC, modèle d'équilibre général calculable dynamique récuratif. La version énergie et électricité du Modèle du commerce mondial de l'OMC a été utilisée pour générer une projection de référence jusqu'en 2030 pour l'économie mondiale avec une trajectoire des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> proche des émissions prévues par l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et telles que reprises dans Böhringer et al. (2021). Les taux des droits de douane bilatéraux proviennent de la base de données Market Access Map (MAcMap) du Centre du commerce international. Les équivalents ad valorem des mesures non tarifaires sont tirés de Cadot, Gourdon et van Tongeren (2018) d'après les données de comptage des mesures non tarifaires figurant dans la base de données TRAINS de la CNUCED. L'élasticité des émissions de carbone par rapport au commerce des biens environnementaux a été estimée en recourant à l'économétrie (Bacchetta et al., 2022).
- 19 La liste des biens environnementaux liés à l'énergie est tirée de la liste des biens environnementaux de l'OCDE (OCDE, 1999).
- 20 La liste des produits écologiquement préférables repose sur la liste mentionnée dans Tothova (2005).
- 21 Les mesures non tarifaires sont modélisées comme des coûts iceberg (c'est-à-dire qu'une partie du produit se perd entre l'acheteur et le vendeur). Une réduction de 25% des mesures non tarifaires est conforme aux estimations empiriques de l'effet d'un accord commercial régional sur les mesures non tarifaires. (Benz et Yalcin, 2013), ainsi qu'aux études sur la convergence des réglementations (Vanzetti, Knebel et Peters, 2018).
- 22 Le niveau plus élevé du PIB brut mondial projeté à l'horizon 2030 résulte d'une trajectoire de croissance du PIB plus élevée entre 2021 et 2030.
- 23 Pour les produits pris en considération dans le modèle, les mesures non tarifaires prennent principalement la forme d'OTC, qui forcent les entreprises à affecter un supplément de ressources pour s'y conformer.
- 24 Une partie de l'effet est imputable à la demande accrue de services de transport, qui se traduit par des émissions supplémentaires de CO<sub>2</sub>.
- 25 C'est le cas avec ou sans contrôle de l'utilisation finale. Dans le scénario sans «contrôle de l'utilisation finale», tous les secteurs producteurs d'énergie bénéficieraient de la baisse des prix des produits énergétiques propres et renouvelables, de sorte que l'augmentation de l'électricité produite à partir de combustibles fossiles entraînerait une hausse des émissions. À l'inverse, dans le scénario avec «contrôle de l'utilisation finale», seuls les secteurs produisant de l'électricité à partir de sources renouvelables bénéficieraient de la baisse des prix des biens produits propres et renouvelables, ce qui réduirait les émissions.
- 26 Les effets estimés, basés sur le GTM de l'OMC, sont d'un ordre de grandeur inférieur à ceux constatés par Hu (2020), en raison de différences dans les modèles utilisés pour déterminer les prix des biens liés aux énergies propres et renouvelables et l'impact sur les émissions, et des hypothèses différentes concernant la baisse du prix des biens nationaux liés aux énergies propres et renouvelables.
- 27 En particulier, le manque de données détaillées sur les émissions au niveau sectoriel rend difficile d'évaluer les effets du commerce de produits écologiquement préférables sur les émissions.
- 28 Cette réduction cumulée estimative de 0,3% et 0,9% des émissions mondiales entre 2017 et 2060 suppose que les émissions restent constantes au niveau de 2020 (31,5 GtCO<sub>2</sub>) jusqu'en 2060 (Wang et al., 2021).
- 29 Par exemple, en réaction à une réduction des obstacles commerciaux visant les biens environnementaux, un gouvernement qui tire des recettes des droits de douane sur les biens environnementaux peut être tenté de procéder à une baisse stratégique du niveau de protection environnementale en vue de stimuler la production nationale. Dans le cas de la production d'un produit à forte teneur en carbone, la réduction des obstacles commerciaux visant les biens environnementaux peut induire soit une augmentation de la pollution si le taux marginal de pollution qui y est associé est élevé ou une diminution si ce taux marginal de pollution est faible (Nimubona, 2012).
- 30 L'élasticité de la demande par rapport au prix dépend elle-même fortement du choix et de la mise en œuvre des instruments de politique environnementale (David et Sinclair-Desgagné, 2005).
- 31 La Session extraordinaire du Comité du commerce et de l'environnement (CCE) de l'OMC a été instituée pour mener des négociations sur le commerce et l'environnement. La réduction ou l'élimination des droits de douane sur les biens environnementaux a aussi été discutée au sein du Groupe de négociation sur l'accès aux marchés de l'OMC, mais sans aborder les questions spécifiques débattues au sein de la Session extraordinaire du CCE. En outre, la Session extraordinaire du Comité du commerce des services est chargée des négociations sur les services, y compris les services environnementaux.
- 32 Les discussions relatives à un Accord sur les biens environnementaux portaient initialement sur les 54 biens environnementaux mentionnés dans la Déclaration adoptée en 2012 par les dirigeants des pays membres de l'APEC ([https://www.apec.org/meeting-papers/leaders-declarations/2012/2012\\_aelm](https://www.apec.org/meeting-papers/leaders-declarations/2012/2012_aelm)).
- 33 Plus récemment, les pays de l'APEC ont entrepris d'actualiser leur liste des biens environnementaux et de faire progresser le commerce des services environnementaux, en particulier en identifiant les différents types de services environnementaux ([https://www.apec.org/meeting-papers/sectoral-ministerial-meetings/trade/2021\\_mrt](https://www.apec.org/meeting-papers/sectoral-ministerial-meetings/trade/2021_mrt)).
- 34 La réduction et l'élimination des droits de douane sur les marchandises couvertes par l'OMC et les ACR peuvent s'appliquer aux biens environnementaux sans que ceux-ci soient expressément désignés comme tels.
- 35 Par exemple, les ACR entre l'Union européenne et Singapour et l'Union européenne et le Viet Nam.
- 36 Par exemple, l'Accord États-Unis-Mexique-Canada.
- 37 Par exemple, l'Accord de partenariat transpacifique global et progressiste.
- 38 Par exemple, l'ACR entre l'Union européenne et Singapour.
- 39 Par exemple, l'ACR entre le Taïpei chinois et la Nouvelle-Zélande.
- 40 Par exemple, les ACR entre l'Union européenne et Singapour et l'Union européenne et le Viet Nam.
- 41 Ces initiatives de l'OMC complètent d'autres initiatives, dont celle menée par le Costa Rica, Fidji, l'Islande, la Norvège, la Nouvelle-Zélande et la Suisse, ayant pour but de négocier l'élimination des droits de douane sur les

biens environnementaux et des engagements contraignants relatifs aux services environnementaux à inclure dans un accord sur le changement climatique, le commerce et la durabilité.

- 42 Voir les Discussions structurées sur le commerce et la durabilité environnementale: Déclaration ministérielle sur le commerce et la durabilité environnementale (document officiel de l'OMC WT/MIN(21)/6, consultable à l'adresse <https://docs.wto.org/>).
- 43 Voir la Déclaration ministérielle sur la réforme des subventions aux combustibles fossiles (document officiel de l'OMC WT/MIN(21)/9/Rev.1, consultable à l'adresse <https://docs.wto.org/>).
- 44 Un certain nombre d'initiatives internationales aident les micro, petites et moyennes entreprises à introduire des innovations dans leurs activités et à les adapter aux échanges transfrontières. Par exemple, dans le cadre de son programme relatif à la technologie climatique la Banque mondiale apporte un soutien au secteur privé dans les pays en développement, en particulier aux petites et moyennes entreprises et aux entrepreneurs, pour les aider à adopter de nouvelles technologies et de nouveaux modèles économiques pour faire face aux défis climatiques locaux.
- 45 Voir <https://www.thegef.org/>.
- 46 Voir <https://cdm.unfccc.int/index.html>.
- 47 Voir par exemple l'ACR entre l'Union européenne et la Communauté d'Afrique de l'Est.
- 48 Voir par exemple l'ACR entre l'Union européenne et l'Arménie.