



**HAL**  
open science

# Une Économie politique internationale du mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF) de l'Union européenne

Mehdi Abbas

► **To cite this version:**

Mehdi Abbas. Une Économie politique internationale du mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF) de l'Union européenne. 2024. hal-04626238

**HAL Id: hal-04626238**

**<https://hal.science/hal-04626238>**

Submitted on 26 Jun 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.

# Une Économie politique internationale du mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF) de l'Union européenne

Mehdi Abbas, Université Grenoble Alpes, Pacte, *Laboratoire de sciences sociales*, CNRS  
Institut d'Études Politiques de Grenoble  
[mehdi.abbas@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:mehdi.abbas@univ-grenoble-alpes.fr)

## Résumé

Cette note de recherche analyse le nouveau mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF) de l'Union européenne pour questionner sa pertinence du triple point de vue de l'efficacité climatique, de la politique commerciale et de la stratégie de gouvernance globale de l'UE. On formule l'hypothèse que le MACF est porteur d'une gouvernance polydimensionnelle qui en explique la portée et les limites.

**Mots-clés :** Union européenne, multilatéralisme, gouvernance climat-énergie-commerce, gouvernance polydimensionnelle, mécanisme d'ajustement carbone aux frontières, économie politique internationale de la décarbonation, transitions écologique-énergétique internationale

Un spectre hante l'Europe ; le spectre de la baisse tendancielle des quotas gratuits d'émission de carbone. La fin de l'abondance de quotas gratuits est synonyme d'une augmentation continue du prix du CO<sub>2</sub>. Elle hypothèque l'ambition climatique de l'Europe et questionne sa transition industrielle post-carbone dans un contexte de rivalités géoéconomiques renouvelées et exacerbées.

En décembre 2019, la Commission européenne a présenté son Pacte Vert pour l'Europe (*Green Deal*), un programme de transition énergétique et écologique visant à faire de l'Europe le premier continent à parvenir à la neutralité carbone en 2050, conformément aux dispositions de l'Accord de Paris sur le climat de 2015. Dans ce cadre, la Commission a proposé de réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre (GES) de l'Union d'au moins 55 % d'ici à 2030 (le paquet « Fit to 55 ») par rapport au niveau de 1990. Cet objectif a été approuvé par le Conseil de l'Europe en décembre 2020.

La Commission a souligné que le renforcement de l'ambition de sa politique de décarbonation impliquait une augmentation du coût de la tonne de CO<sub>2</sub> au sein de l'UE. À partir du moment où les partenaires commerciaux de l'UE ne partagent pas un même niveau d'ambition, il existe un risque de fuite de carbone<sup>1</sup>, de désindustrialisation et de course vers le moins-disant carbone. En effet, les entreprises établies au sein de l'UE pourraient délocaliser leur production à forte intensité en carbone dans des pays moins ambitieux en matière de réduction des émissions ou remplacer leurs produits par des importations à plus forte intensité carbone. Des pays pourraient être, ainsi, incités à maintenir un avantage compétitif carboné en offrant des avantages coûts sur les émissions de CO<sub>2</sub>, ce qui réduirait les gains climatiques liés aux réductions des émissions au sein de l'UE. Le MACF (CBAM, selon l'acronyme anglais) est une tentative de régulation des distorsions de compétitivité entre les producteurs européens et ceux de pays tiers implémentant des politiques climatiques moins ambitieuses afin d'éviter des fuites de carbone.

À l'articulation des politiques climatiques, commerciales et industrielles, le MACF est entré en vigueur, dans sa phase transitoire, au 1<sup>er</sup> octobre 2023 pour être pleinement opérationnel en octobre 2026. Il vise à soumettre les produits importés dans le territoire douanier de l'Union européenne à une tarification du carbone équivalente à celle appliquée aux industriels européens fabriquant ces produits. L'objectif premier du MACF est de lutter contre les fuites de carbone, dans un contexte de renforcement progressif et continu de l'ambition climatique au niveau européen et global<sup>2</sup>.

Cette contribution pose que le MACF est révélateur des conflits-coopérations de la décarbonation de l'économie globale. Il s'agit, d'une part, d'analyser sa compatibilité avec les dispositifs internationaux de gouvernance, particulièrement les régimes climatique et commercial multilatéraux et, d'autre part, de mettre en évidence les conflits productifs et

---

<sup>1</sup> L'expression « fuite de carbone » renvoie au transfert d'une activité fortement émettrice de gaz à effet de serre vers un pays où la législation climatique est moins contraignante. Ce transfert entraîne, potentiellement, une augmentation des émissions totales. Estimer que les fuites de carbone dues au différentiel de coût du CO<sub>2</sub> seraient de 5 à 30 % signifie qu'une réduction de 100 unités d'émissions de carbone au niveau de l'UE pourrait s'accompagner d'une augmentation de 5 à 30 unités d'émissions à l'étranger. Ainsi, pour 100 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées au sein de l'UE, 5 à 30 tonnes supplémentaires seraient émises ailleurs dans le monde.

<sup>2</sup> Commission Européenne (2024), *Carbon Border Adjustment Mechanism*, disponible à l'adresse suivante : [https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism\\_en](https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en)

distributifs dont il serait porteur ainsi que les perspectives, en termes de gouvernance du *nexus* climat-énergie-commerce, qu'il ouvre.

Le MACF constitue un dispositif de mise en économie de l'environnement<sup>3</sup> dans le sillage du principe du pollueur-payeur et de la logique du signal-prix imposé par la théorie néoclassique au cœur de la politique climatique européenne depuis 1992. Mais, il n'est pas que cela ! En effet, la décarbonation ou la transition vers l'économie du Zéro-Net émissions ne relève pas d'une problématique d'externalité environnementale, mais renvoie à la transformation structurelle du régime d'accumulation carbonée<sup>4</sup>. Ainsi, le MACF perpétue le hiatus européen en matière de politique climatique : une approche environnementale, ou pollutionniste selon l'expression de Ian Burton<sup>5</sup>, d'un problème de transformation structurelle du régime d'accumulation, tout en étant une tentative d'initier une gouvernance climatique.

Dès lors, nous posons l'hypothèse que la polycrise que connaît l'économie politique mondiale appelle une gouvernance polydimensionnelle que le MACF initie dans le sens où il constitue un outil de politique climatique, de politique commerciale, de politique industrielle et géostratégique. De ce fait, il vise des objectifs climatiques, concurrentiels, commerciaux et de transformation sectorielle du système productif européen et extra-européen. Étant au cœur du *nexus* climat-énergie-commerce, le MACF ouvre une nouvelle conflictualité productive et distributive dans les rapports économiques internationaux de l'UE et sur l'usage qu'elle peut faire de sa politique commerciale comme levier de la décarbonation.

Afin d'étayer cette proposition, cette contribution s'organise en trois parties. La première présente l'économie politique du dispositif et les conflits d'intérêt et de préférences qu'il révèle. La deuxième partie porte son attention aux dimensions institutionnelles du MACF et sa compatibilité avec les régimes internationaux climatique et commercial. La troisième partie analyse les effets économiques, productifs et distributifs du MACF. Ces effets sont déterminants quant à la dynamique coopérative ou conflictuelle dont sera porteur le MACF ou tout autre dispositif de gouvernance climat-énergie-commerce dans les années à venir.

---

<sup>3</sup> Dominique Prestre (2016), « La mise en économie de l'environnement comme règle. Entre théologie économique, pragmatisme et hégémonie », *Écologie et Politique*, 2016/1, n° 52, pp. 19-44.

<sup>4</sup> Mehdi Abbas (2010), *Économie politique globales des changements climatiques*, PUG, Grenoble.

<sup>5</sup> Ian Burton (2004), *Changements climatiques et déficit d'adaptation*, Groupe de recherche sur les impacts de l'adaptation (GRIA), Service météorologique du Canada, Environnement Canada, Novembre, Ontario.

## 1. Une économie politique de l'ingénierie du mécanisme d'ajustement carbone aux frontières de l'Union européenne

L'idée d'instaurer un dispositif d'ajustement carbone aux frontières de l'UE fait parler d'elle depuis deux décennies<sup>6</sup>. En effet, en 2007 dans le contexte de la crise financière globale, dite crise des *subprimes*, sous l'impulsion de la France, plusieurs propositions ont été discutées<sup>7</sup>. Mais, c'est en mars 2021, que le Parlement européen adopte une résolution non contraignante sur le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières et mandate la Commission européenne pour faire une proposition. Cette dernière sera présentée le 14 juillet 2021 dans le cadre du Paquet climat ou Pacte vert. Le MACF est une mesure commerciale dont la finalité est, selon les termes de la Commission, « *purement environnementale* »<sup>8</sup> qui complète le système d'échange de quotas d'émissions (SEQUE) européen<sup>9</sup>. Après des mois de négociations entre la Commission, le Parlement et les États-Membres suite à la publication d'un premier projet de règlement MACF en juillet 2021, un accord politique sur la création du Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières (MACF) a été trouvé dans le cadre du trilogue en décembre 2022. Le texte définitif a été publié le 10 mai 2023 (règlement 2023/956). La Figure 1 présente les principales étapes de sa mise en œuvre.

Le MACF concerne les émissions directes issues de la fabrication des produits des secteurs suivants : ciment, aluminium, engrais, production d'énergie électrique, fer et acier, hydrogène. Ces secteurs ont été choisis en raison de l'intensité de leurs émissions (ils représentent en cumulé près de la moitié des émissions industrielles dans l'UE) et des risques de délocalisation carbone motivée qu'ils encourent. Toutefois, l'UE a indiqué que le MACF, à termes, s'appliquerait aux émissions issues des carburants, gaz et fiouls de chauffage, au secteur maritime, aux émissions des vols aériens intra-européens et aux émissions des sites d'incinération des déchets. Les textes de la Commission laissent entendre une évolution des produits, secteurs et activités couvertes par le dispositif au fur et à mesure de sa mise en œuvre et du *learning-by-doing* institutionnel et réglementaire qui en résultera. Néanmoins, en l'état, la couverture sectorielle de MACF soulève deux problèmes.

---

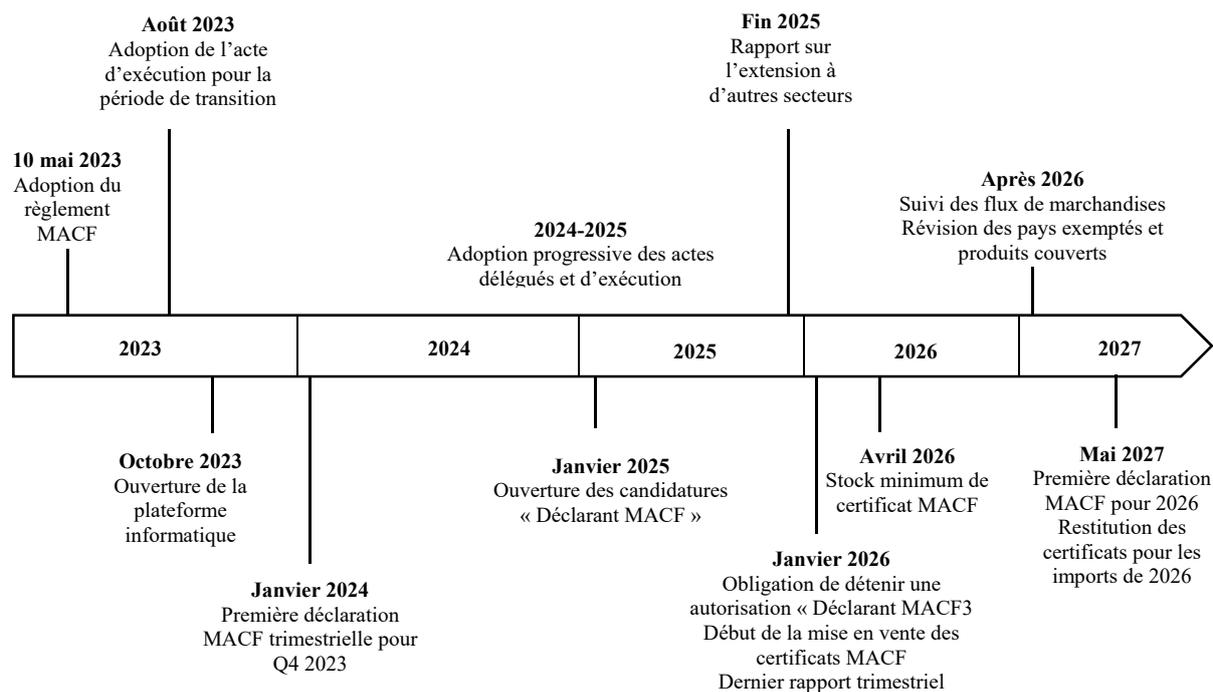
<sup>6</sup> Elle avait été soumise par l'UE en 1991, un an avant le sommet de la Terre de Rio. Si cette perspective avait été rapidement écartée par nombre d'Etats membres à l'époque.

<sup>7</sup> Michel Damian, Mehdi Abbas (2007), « Politique climatique et politique commerciale : le projet français de taxe CO<sub>2</sub> aux frontières de l'Europe », *Revue de l'énergie*, 58, n° 578, pp. 221-230 ; Mehdi Abbas (2007), « La proposition d'une taxe CO<sub>2</sub> aux frontières. Vers une stratégie européenne en matière de régulation commerciale et de lutte contre le changement climatique ? », *Revue du Marché commun et de l'Union européenne*, n° 513, décembre, pp. 623-637.

<sup>8</sup> Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil établissant un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières, exposé des motifs, p. 5.

<sup>9</sup> Le SEQUE constitue le plus vaste marché carbone au monde. Il s'applique à trente pays, concerne plus de 11 000 sites industriels. Les installations européennes soumises au SEQUE ont l'obligation d'acquiescer un nombre de quotas d'émission de GES correspondant à la quantité réelle de leurs rejets de CO<sub>2</sub>. Les quotas s'acquiescent auprès des autorités publiques par une mise aux enchères, mais également sur un marché carbone secondaire commandé par l'offre et la demande.

Figure 1. La mise en œuvre du mécanisme d'ajustement carbone aux frontières de l'UE



Premièrement, elle pénalise à l'exportation les entreprises européennes importatrices de produits de base comme *input* dans leur processus de production<sup>10</sup> induisant une perte de compétitivité à l'international<sup>11</sup>. Potentiellement, les entreprises européennes concernées pourraient être amenées à délocaliser hors de l'UE leur production. Secondement, le contournement du dispositif par l'aval *via* l'importation de produits semi-transformés ne relevant pas du champ d'application du MACF<sup>12</sup>. Il en résulte un risque de désindustrialisation aval des filières industrielles au sein de l'UE. Ainsi, l'importation d'acier brut en Europe nécessitera des certificats MACF alors que l'importation de produits finis à base d'acier en sera exemptée<sup>13</sup>. Il en va de même de l'aluminium brut, soumis au mécanisme, alors que les importations de moteurs de véhicules ou de tout autre produit industriel transformé contenant de l'aluminium, ne sera pas soumise à l'achat de certificats. Ce design du MACF conduit à une

<sup>10</sup> D'autant plus que de nouveaux produits de base seraient ajoutés d'ici fin 2026.

<sup>11</sup> Il en résulterait une augmentation significative des prix de vente de l'acier et de l'aluminium en Europe, pour les secteurs qui consomment ces produits, comme les industriels mécaniciens, alors que leurs concurrents extra-européens n'auront pas la même charge financière. Les produits mécaniciens fabriqués dans l'UE, donc décarbonés, seront plus chers et donc moins compétitifs que les mêmes productions réalisées hors d'Europe, sans efforts de décarbonation. Les clients européens des produits mécaniciens (composants mécaniques, équipements de production, robots, équipements chaudronnés pour la chimie, la pharmacie, le nucléaire, la production d'énergie, équipements pour l'agriculture, l'agroalimentaire, les hôpitaux, la santé, la restauration, les arts de la table,...) achèteront donc au meilleur prix chez des fournisseurs installés hors d'Europe, sachant que ces produits finis mécaniciens ne seront pas concernés par une taxe Carbone à l'entrée en Europe. Les fabricants européens de ces produits mécaniciens rencontreront de grandes difficultés à exporter hors d'Europe des produits qu'ils auront élaborés avec des métaux décarbonés donc plus coûteux que ceux de leurs concurrents hors d'Europe.

<sup>12</sup> Une clause de revoyure, incluse dans le règlement, devraient permettre de traiter à terme ce problème.

<sup>13</sup> Ainsi, l'acier et l'aluminium nécessaires à la construction d'un véhicule seraient taxés à l'importation dans l'UE, alors qu'une voiture ne le serait pas. Dès lors, il serait plus compétitif de déplacer les unités de production hors d'Europe pour importer directement des voitures non soumises aux prix du carbone.

substitution de produits finis aux matériaux de base et dégrade la compétitivité des entreprises de l'aval des secteurs concernés.

La Fig. 1 montre que le MACF est mis en œuvre de façon progressive, le Tableau 1 présente l'échéancier établi par l'UE.

**Tableau 1. Echéancier de la suppression des quotas gratuits et d'expansion du MACF**

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
MACF (%)	2.5	5	10	22.5	48.5	61	73.5	86	100
Allocations gratuites (%)	97.5	95	80	77.5	51.5	39	26.5	14	0

**Source :** European Parliament, « Climate change: Deal on a more ambitious Emissions Trading System (ETS) », December 18, 2022, <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20221212IPR64527/climate-change-deal-on-a-more-ambitious-emissions-trading-system-ets>.

La phase 1, qui débute à compter du 1<sup>er</sup> octobre 2023 et s'étend jusqu'au 31 décembre 2025 est une phase d'apprentissage et de transition avec des obligations limitées et ne donnant lieu à aucun paiement. Durant cette phase 1, les importateurs<sup>14</sup> ou leurs représentants devront produire, chaque trimestre, un rapport récapitulatif des données relatives à leurs importations concernant : la quantité totale de chaque type de marchandises, les émissions directes liées au processus de production intrinsèques réelles totales, les émissions indirectes liées à la consommation électrique durant le processus de production totales, le prix du carbone payé dans un pays d'origine compte tenu de tout rabais ou de toute autre forme de compensation disponible. La phase 2 sera celle de la mise en œuvre complète du dispositif à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2026. À partir de cette date les entreprises concernées devront : i) obtenir le statut de « déclarant MACF autorisé » (demande à déposer à partir de janvier 2025) ; ii) acheter des « certificats MACF » ; iii) faire obligatoirement un rapportage annuel. Ainsi, le MACF impose aux entreprises importatrices d'acheter des certificats d'émission, c'est-à-dire des quotas de carbone au prix du marché tel qu'il est fixé chaque semaine par le SEQUE, selon la marchandise importée ou bien de justifier que le producteur s'est préalablement acquitté du montant correspondant. Cette déclaration devra être faite, pour chaque importateur, avant le 31 mai de chaque année pour les marchandises importées au cours des 12 derniers mois. La déclaration concerne le volume de carbone associé aux importations de marchandises et les justifications de l'achat de certificats MACF correspondants. Le nombre de quotas achetés devra correspondre à la densité carbone qu'aurait le même produit fabriqué au sein de l'UE. Selon la différence, la balance est rééquilibrée par une pénalité si l'entreprise ne justifie pas assez de certificats et d'une déduction dans le cas contraire.

La complexité de l'ingénierie du MACF n'exclue pas les risques de défaillance de la gouvernance du dispositif, de fraudes, de manipulation de la comptabilité carbone par les entreprises et les déclarants, de comportements opportunistes face à l'opacité du dispositif et des lacunes de la comptabilité carbone au niveau international, à quoi s'ajoute un possible accroissement des coûts de transaction au niveau des entreprises. L'expérience montre que la

<sup>14</sup> Chaque importateur de marchandises couvertes par l'annexe 1 du règlement 2023/96 devra créer un compte pour y déposer un rapport MACF, c'est-à-dire un rapport trimestriel contenant des informations sur les marchandises importées. Il devra également solliciter le statut de « déclarant MACF autorisé ». Mais surtout, il devra acheter, via la plateforme centrale, des certificats MACF correspondants aux émissions carbonées générées par les produits importés.

complexité des dispositifs de gouvernance n'est en aucune façon une garantie de leur efficacité<sup>15</sup>. Le surcoût que représenterait sa mise en œuvre n'est pas à négliger dans un contexte de contestation du *Green Deal* et des contraintes normatives qu'imposerait la transition écologique.

De même, il convient de ne pas sous-estimer les risques de capture du régulateur lors de la création et mise en œuvre d'un dispositif aussi complexe. Si les acteurs de l'audit de l'intensité carbone des importations sont des acteurs privés, la garantie de leur indépendance doit être absolue au risque de voir des comptes carbone en-deçà des émissions réelles. Faute d'un investissement dans l'édification de normes et standards multilatéraux d'émissions, l'UE risque d'être dans un rapport asymétrique avec les entités chargées du contrôle et de l'audit carbone. Mais au-delà, cette ingénierie garantit-elle que le MACF soit en mesure d'inciter les firmes et nations à adopter des modes de production moins carbonés ? Permet-elle une transformation des systèmes productifs par l'adoption coordonnée de processus et méthodes de production décarbonés ?<sup>16</sup>

Le MACF constitue un élément du traitement par le marché de la question climatique. En effet, il instaure un « marché carbone parallèle » où les importateurs devront s'acquitter de droits d'émissions en achetant des quotas dans une réserve séparée du SEQUE. Les problèmes de fuites de carbone et de compétitivité sont traités par la fabrication d'une nouvelle marchandise : les certificats MACF. Ces derniers prennent appui sur le SEQUE destiné à permettre aux acteurs économiques d'internaliser les externalités associées aux émissions de CO<sub>2</sub>. Le MACF complet et n'a de sens que dans le cadre de la préférence européenne de traiter le CO<sub>2</sub> comme une externalité environnementale au travers du signal-prix avec en référence implicite que le marché calculateur et régulateur parfait permet d'atteindre l'optimum de politique climatique. Instrument relevant du *market environmentalism*<sup>17</sup>, le MACF incarne les limites : l'échec à produire un prix censé orienter les comportements des agents économiques – entreprises en particulier – vers une trajectoire effective de décarbonation.

En prolongeant la logique du SEQUE, le MACF participe de la « dépolitisation » de la question climatique. En effet, il détourne l'attention des causes structurelles pour la porter sur des aspects technico-juridiques et technico-économiques. Cela explique l'ingénierie complexe centrée sur sa compatibilité normative et réglementaire avec les dispositifs existants de la gouvernance climat-commerce sans réel questionnement sur la façon dont ces dispositifs sont, d'une part,

---

<sup>15</sup> Alice Pirlot (2022), « Carbon Border Adjustment Measures: A Straightforward Multipurpose Climate Change Instrument ? », *Journal of Environmental Law*, 34, pp. 25-52.

<sup>16</sup> Plusieurs études ayant évalué ex ante les conséquences économiques et climatiques du MACF concluent qu'il ne devrait que faiblement réduire (de l'ordre de 0,4 %) les émissions de GES. Voir Zhong J., Pei J. (2023), « Carbon Border Adjustment Mechanism: a Systematic literature Review of the Latest Developments », *Climate Policy*, mars, pp. 1-15.

<sup>17</sup> L'expression renvoie à la mise en économie de la nature par la constitution d'un ou de plusieurs marchés (droits à polluer, crédits SEQUE, certificats MACF, etc.) ou de signaux de marché (labellisation, certification, etc.) censés orienter les décisions des acteurs. Le *market environmentalism*, que J. Clapp et P. Dauvergne nomment « *market liberals* », prend forme aux États-Unis au début des années 1970 et s'impose dans la gouvernance globale à partir de la conférence de Rio de 1992 (Sommet de la Terre). Il imprègne l'ensemble du régime et des politiques climatiques multilatérales et nationales, européennes plus spécifiquement. Le développement de la finance verte et la financiarisation de la durabilité environnementale relèvent également du *market environmentalism*. Voir Jennifer Clapp, Peter Dauvergne (2005), *Paths to a Green World. The Political Economy of the Global Environment*, The MIT Press Cambridge.

à l'origine d'une globalisation carbonée et, d'autre part, difficilement compatibles avec une économie du zéro-net émission.

Selon ses promoteurs, l'ingénierie du MACF s'explique par la volonté qu'il soit compatible avec le régime commercial multilatéral<sup>18</sup>. Il est vrai qu'étant à l'articulation de la politique climatique et de la politique commerciale, le MACF relève du domaine des Accords de l'OMC. À ce niveau, la question posée est celle du respect du principe de non-discrimination. La non-discrimination concerne la clause de la nation la plus favorisée selon laquelle un membre ne peut offrir un traitement discriminatoire favorable à l'égard d'un ou de quelques-uns de ses partenaires commerciaux sans en faire bénéficier l'ensemble des membres de l'OMC. Le dispositif risque d'être en contradiction avec le principe cardinal du multilatéralisme commercial puisqu'il prévoit un traitement différent en fonction de l'existence ou non d'une tarification carbone dans le pays producteur de la marchandise. En outre, ce traitement différencié dépend de l'appréciation de l'UE quant aux pays vertueux ou non du point de vue climatique<sup>19</sup>. Par ailleurs, la Suisse, les États membres de l'Espace Économique Européen (Islande, Lichtenstein et Norvège) ainsi que les territoires Büsingen Helgoland, Livigno, Ceuta et Melilla qui ne sont pas des États membres de l'UE ne seraient pas concernés par le mécanisme au motif qu'ils sont couplés au SEQE.

Le problème du non-respect de la clause de la nation la plus favorisée découle du fait qu'avec le CO<sub>2</sub>, nous sommes confrontés à la question des effets des processus et méthodes de production (PMP) sur la similarité des produits<sup>20</sup>. La doctrine OMC ne considère pas que la manière dont un produit est fabriqué a un impact sur sa similarité par rapport à une autre produit<sup>21</sup>. En l'absence de prise en considération des PMP dans l'analyse de la similarité, les produits dont la fabrication aura été « compensé » par une tarification carbone seront considérés comme similaires à ceux dont la fabrication n'aura pas été compensée<sup>22</sup>. De sorte que le MACF est contraire à la clause de la nation la plus favorisée<sup>23</sup>. Si l'UE investit la question de la prise en compte des PMP dans l'analyse de la similarité des produits et qu'elle parvient à un

---

<sup>18</sup> Sabrina Robert (2022), « Un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières compatible avec le droit de l'OMC : une gageure », *European Papers*, Vol. 7, n° 1, pp. 239-252 et Cecilia Bellora, Lionel Fontagné (2022), « EU in Search of a WTO-Compatible Carbon Border Adjustment Mechanism », *Document de travail du CEPII*, n° 2020-01, mai.

<sup>19</sup> Implicitement, l'UE subordonne l'accès à son marché à l'adoption par les pays exportateurs de mesures comparables aux siennes (marché carbone, signal-prix), du moins en termes d'efficacité supposée. Cela s'apparente potentiellement à de l'extraterritorialité (en contradiction avec le régime OMC) puisque l'UE « oblige » les autres pays à modifier leur politiques et mesures domestiques pour pouvoir accéder au marché européen.

<sup>20</sup> La doctrine OMC porte sur le rapport de concurrence entre les produits sur un même marché. Les critères mobilisés pour établir l'altération ou non de ce rapport de concurrence son : i) propriété, nature et qualité des produits ; ii) utilisations finales des produits ; iii) goûts et habitudes des consommateurs et ; iv) classement final des produits.

<sup>21</sup> Ainsi, un acier fabriqué avec des procédés et méthodes de production sobre en carbone, peu émettrices – et probablement plus couteuse – sera considéré similaire à un acier produit avec une énergie et des procédés et méthodes de production fortement émetteurs.

<sup>22</sup> S'il n'est pas possible de considérer que le rapport de concurrence entre les produits sur un même marché est rompu du fait de leur empreinte ou de leur coût carbone, alors il ne sera pas possible d'accorder aux produits importés un traitement moins favorables que celui accordé aux produits nationaux.

<sup>23</sup> Geneviève Dufour, Valérie Thool, « Le projet de mécanisme européen d'ajustement carbone aux frontières : passe-t-il le teste du droit de l'OMC ? » in Olivier Delas, Mulry Mondélice, Olivier Bichsel (dirs.), *L'Union européenne, puissance globale dans les relations internationales et transatlantiques*, Bruylant, 2023, pp. 513-542.

consensus autour d'un texte, de clauses permettant la différenciation des biens, les produits taxés, normés, produits selon des PMP climato-efficace, sobre en carbone et avec de hauts standards environnementaux et sociaux pourraient être traités différemment sans le risque d'infraction aux principes du système commercial multilatéral<sup>24</sup>. Mais, à ce niveau, ce n'est pas tant le MACF qui serait problématique, que les règles du système commercial multilatéral dissonantes par rapport à l'enjeu climatique et à l'agenda systémique de la décarbonation<sup>25</sup>. Au-delà des dimensions commerciale et techno-juridiques du MACF, c'est sa dimension géostratégique qui importe. En effet, ce n'est pas sa compatibilité ou non avec le régime OMC qui compte, mais les réactions des États membres à sa mise en œuvre et la façon dont la nouvelle conflictualité apportée par l'UE donnera lieu à des transformations de la gouvernance de l'échange international.

## 2. Les trilemmes de l'économie mondiale sous contrainte carbone

L'adoption, lors du sommet de la Terre de Rio en 1992, de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) a inauguré l'ère de la politique climatique globale pour affronter un problème global : les changements climatiques dus à la concentration des émissions anthropiques de GES dans l'atmosphère. Le régime climatique international marquait – et marque toujours – la fin de la gratuité du carbone et faisait du prix du CO<sub>2</sub> un enjeu majeur des rapports d'économie politique internationale. Cela d'autant plus que le choix a été fait d'opter pour un traitement du problème au travers d'approches par le signal-prix selon le triptyque suivant : i) accord international (multilatéral) contraignant ; ii) objectifs quantifiés globaux de réduction des émissions et ; iii) traitement de l'externalité par des marchés de permis.

Ce paramétrage, profondément influencé par la théorie économique néoclassique, présuppose une coordination, du moins une coopération, en termes de tarification du CO<sub>2</sub> car les trajectoires nationales de développement, la composition des mix énergétiques nationaux, la nature des systèmes productifs et des spécialisations qui en découlent sont autant d'éléments, avec d'autres, qui conduisent à une hétérogénéité du coût social du CO<sub>2</sub> et, par conséquent, des niveaux de prix. Il existe actuellement 70 dispositifs de tarification carbone, donc 70 prix du CO<sub>2</sub> au niveau international. Or, ces différences de prix au niveau international conduisent inévitablement à des comportements de type fuite de carbone, c'est-à-dire des délocalisations industrielles, d'emplois, de savoir-faire, de technologies et de capacités de production<sup>26</sup>. À cela s'ajoute un avantage compétitif à la localisation dans des pays peu ou non soumis à une contrainte carbone ou dans le coût social du CO<sub>2</sub> est plus faible qu'ailleurs. L'abandon, lors de

---

<sup>24</sup> Espa, I. and Holzer, K., (2023), « From unilateral border carbon adjustments to cooperation in climate clubs: rethinking exclusion in light of trade and climate law constraints », In: Bäuml, J., Binder, C., Bungenberg, M., Krajewski, M., Rühl, G., Tams, C.J., Terhechte, J.P. and Ziegler, A.R., *European Yearbook of International Economic Law 2022*, Springer.

<sup>25</sup> Sabrina Robert (2022), « Un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières compatibles avec le droit de l'OMC : une gageure », *European Papers*, vol. 7, n°1, mai, pp. 239-252.

<sup>26</sup> La littérature économique distingue deux types de fuites de carbone. Les fuites directes concernent les risques de transferts à l'extérieur de l'UE, sous forme de sous-traitance internationale ou de délocalisation d'activités soumise à la contrainte carbone. Les fuites indirectes concernent la diminution de la demande d'énergie carbonée dans l'UE, au fur et à mesure de la décarbonation de son économie. Toute chose étant égale par ailleurs, la baisse de la demande en énergie fossile en Europe peut se traduire par une baisse du prix des énergies fossiles au niveau mondial. Cela pourrait les rendre plus attractives dans le reste du monde. Pour éviter cet effet d'aubaine suscitant des passagers clandestins mondiaux, il convient d'inciter les autres pays à faire des efforts en matière de décarbonation.

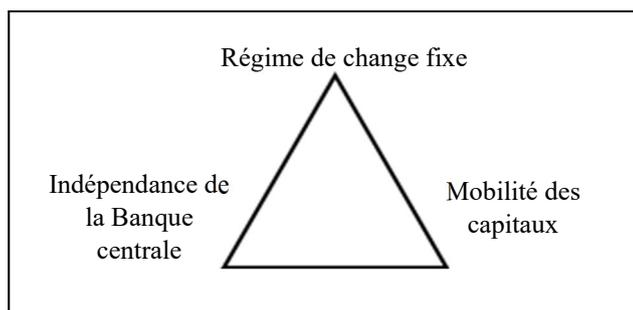
la COP-15 de Copenhague (2009), confirmé dans le cadre du régime climatique international 2.0<sup>27</sup>, de la référence au prix du carbone et à la mise en place d'une coordination internationale par le signal-prix a amplifié les effets liés à l'hétérogénéité internationale du prix du carbone en l'absence de dispositifs multilatéraux de coordination ou de compensation.

La mise en œuvre du MACF doit prendre en compte l'état des rapports d'économie politique internationaux dans lesquels l'Europe est insérée et partie prenante. En effet, les phénomènes de fuites de carbone et de perte de compétitivité découlent de la structure de l'Économie politique internationale, à savoir des économies globalisées, ouvertes à une concurrence internationale paramétrées par les impératifs de compétitivité. Or, cette structure n'est pas favorable à des politiques climatiques ambitieuses.

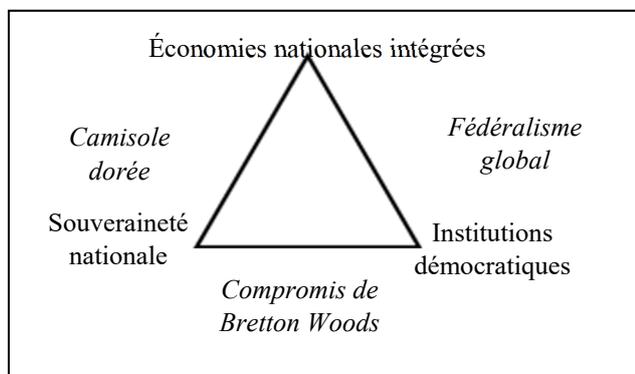
Afin d'étayer cette proposition et en montrer les implications systémiques, nous recourons à l'approche initiée par Robert Mundell dans son analyse des effets des propriétés institutionnelles sur le système monétaire international. Cela nous conduit à mettre en évidence le trilemme de l'économie mondiale sous contrainte carbone ou de baisse tendancielle des émissions de CO<sub>2</sub>. Ce trilemme, outre la référence à R. Mundell, emprunte aux travaux de Daniel Rodrik, mais surtout à l'analyse de Peter Frankel (Voir **Encadré 1**).

#### Encadré 1. Les triangles d'incompatibilité dans les relations économiques internationales

Le **triangle d'incompatibilité de R. Mundell (1961)** concerne les conditions de fonctionnement macro-financière du système monétaire international. Mundell établit qu'il n'est pas possible d'obtenir simultanément l'indépendance de la Banque centrale, c'est-à-dire l'autonomie de la politique monétaire nationale, une parfaite mobilité des capitaux au niveau international et un régime de taux de change fixe. Toute tentative de maintien de ces trois propriétés conduit à une crise monétaire et financière internationale. Ainsi, les trois propriétés ne sont compatibles que deux par deux. Par exemple, la liberté des capitaux financiers implique que l'on s'éloigne d'au moins un des deux autres critères : la fixité des taux de change ou l'indépendance de la Banque centrale.



Le **triangle d'incompatibilité de D. Rodrik (2000)** porte sur les contraintes structurelles de l'intégration internationale des marchés. La structure de l'économie politique internationale qui articulerait économies nationales intégrées par le marché, autonomie de l'État-nation ou des politiques économiques nationales et participation politique n'est pas envisageable. Ainsi, Rodrik met en évidence trois configurations de l'économie politique internationale. Le compromis de Bretton Woods qui reposait sur le respect fort des critères de l'État-nation et de la participation politique. La mondialisation implique soit un fédéralisme

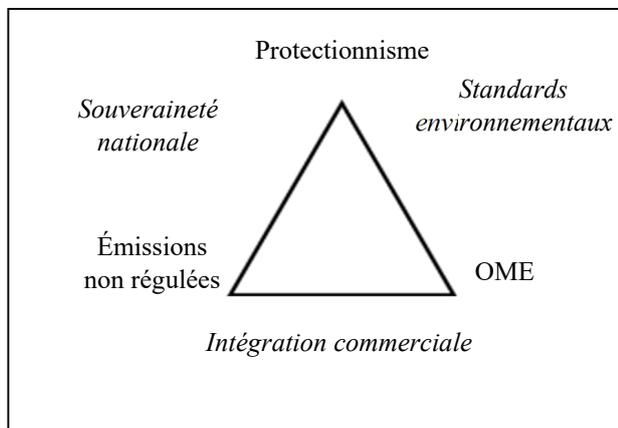


<sup>27</sup> Nous appelons régime climatique 1.0 le régime climatique structuré par la CCNUCC et le Protocole de Kyoto et régime climatique 2.0 celui qui s'organise, depuis 2015, autour de la CCNUCC et de l'Accord de Paris sur le climat.

global, ce qui revient à élaborer une gouvernance mondiale par-delà les États nationaux et s'imposant à leurs préférences ou une camisole dorée, c'est-à-dire des politiques d'intégration internationale conformes aux attentes des marchés globalisés.

**L'impossible trinité de la régulation globale de l'environnement de Jeffrey Frankel (2003)** porte sur les contraintes en termes de politique environnementale d'une structure de l'économie politique internationale globalisée.

En concevant un système de gouvernance mondiale, trois types d'objectifs sont souhaitables. Premièrement, la mondialisation (intégration commerciale) est souhaitable, toutes choses égales par ailleurs, notamment pour ses avantages économiques. Deuxièmement, la réglementation est souhaitable lorsqu'il s'agit d'externalités telles que la pollution, ou d'autres objectifs sociaux qui ne sont pas pris en compte de manière adéquate par le marché. D'où une organisation mondiale de l'environnement (OME). Troisièmement, la souveraineté nationale est souhaitable, parce que les pays ont des besoins ou des préférences différents, et aussi parce que les nations sont fières de leur indépendance politique.



Le principe de l'impossible trinité souligne que le

processus d'intégration économique internationale déplace la plupart des pays vers le côté inférieur du triangle. En conséquence, la mondialisation crée un conflit croissant entre besoin de l'environnement et ceux de la société. L'argument est que la mondialisation a sapé la capacité des gouvernements souverains à imposer le niveau de normes environnementales qu'ils souhaiteraient.

En partant du triangle de J. Frankel, il est possible d'élaborer un trilemme de la gouvernance climatique internationale. Ce trilemme articule trois propriétés : la *globalisation*, c'est-à-dire ouverture concurrentielle des nations et libre-échange des biens, services et facteurs de production paramétrés par l'objectif de compétitivité. Cette dernière implique des politiques économiques, réglementaires et normatives domestiques et internationales orientées vers la réduction des coûts de l'échange international<sup>28</sup>. Le troisième angle du triangle renvoie à la *décarbonation*, c'est-à-dire l'objectif que s'est fixée la communauté internationale de décarboner le mix énergétique<sup>29</sup>, les modes de production, consommation et les échanges internationaux. Selon ce trilemme, il n'est pas possible d'obtenir simultanément une économie globalisée adossée à des stratégies d'ouverture compétitive et une trajectoire ambitieuse de décarbonation. Or, du Sommet de la Terre de Rio 1992 à l'accord de Paris de 2015 et jusqu'aux accords de libre-échange les plus récents, la gouvernance climatique internationale s'interprète comme un arbitrage, constamment réaffirmé, en faveur d'une globalisation et de son corollaire ; la compétitivité. De sorte qu'en 2018, à la veille de la déglobalisation, le commerce

<sup>28</sup> Sur ce point, il convient de rappeler l'enjeu du renchérissement du transport aérien que supposerait l'inclusion du coût carbone du transport de marchandises. Les pays émergents craignent un renchérissement du transport international qui ferait obstacle à leur développement car ils tendent à exporter des biens dont le rapport entre poids et valeur est élevé et dont le transport jusqu'aux lieux de consommation nécessite donc beaucoup d'énergie. Dans ce contexte, l'intégration des enjeux climatiques dans la régulation des transports internationaux s'avère difficile au point où toute mention à ce secteur a disparu de l'Accord de Paris.

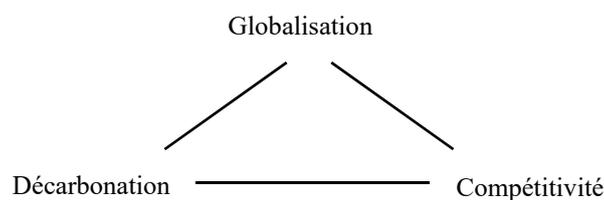
<sup>29</sup> La décarbonation du mix énergétique implique des économies d'énergie, la sobriété énergétique, l'électrification massive des usages avec une électricité décarbonée, des innovations industrielles, la généralisation des technologies bas carbone et des investissements massifs dans les infrastructures.

international et les chaînes de valeur globales représentaient pour 18 % du total des émissions de GES<sup>30</sup>.

Cet arbitrage repose sur la thèse du soutien mutuel entre globalisation et décarbonation. Selon cette thèse, la libéralisation des échanges avance main dans la main avec la réduction des émissions de GES. L'articulation des trois effets associés au libre-échange (effet d'échelle, de composition et technologique) se combine en dynamique pour conduire à un gain d'efficacité en matière climatique, principalement *via* l'effet technologique. Concrètement, la thèse du soutien mutuel repose sur le fait que le commerce international<sup>31</sup> : (i) peut soutenir les mesures d'adaptation au changement climatique par le biais de la croissance (effet d'échelle) ; (ii) renforce la résilience économique face aux chocs découlant du changement climatique ; (iii) peut contribuer à améliorer la sécurité alimentaire face à l'évolution des avantages comparatifs (effet de spécialisation ou composition) et (iv) facilite l'acquisition et le déploiement de technologies susceptibles de contribuer à l'adaptation aux changements climatiques (effet de technologie).

La neutralité carbone ou l'économie du zéro-net émission entre en contradiction avec les deux autres termes de la triangulation de l'économie mondiale sous contrainte carbone. Quelque soit la politique de décarbonation mise en œuvre, elle implique une augmentation du prix du CO<sub>2</sub> ou, dans le cas d'une politique de normes et de standards, un accroissement du coût de la décarbonation, cela d'autant plus que le budget carbone disponible pour demeurer sous l'objectif des 2°C, voire du 1,5°C, va en se réduisant. Par conséquent, l'objectif de la compétitivité devient problématique à atteindre. C'est cette situation qui est à l'origine des fuites de carbone. Ces dernières sont la conséquence d'une politique ambitieuse de décarbonation dans une économie globalisée dans laquelle toute écart de coût donne lieu à une distorsion de compétitivité à l'avantage du moins-disant<sup>32</sup>.

**Figure 2.**



**Source :** M. Abbas (2021), *Pour une globalisation praticable. Décarboner la politique commerciale*, PUG, Grenoble.

<sup>30</sup> Asian Development Bank (2024), *Asian Economic Integration Report 2024. Decarbonizing Global Value Chains*, February, ADP Editions, Manille.

<sup>31</sup> OMC (2022), *Rapport sur le commerce mondial 2022. Changement climatique et commerce international*, OMC, Genève et Cecilia Bellora (2022), « Mettre le commerce au service du changement climatique », in CEPII (2022), *L'économie mondiale en 2023*, Paris, La Découverte, pp. 71-85.

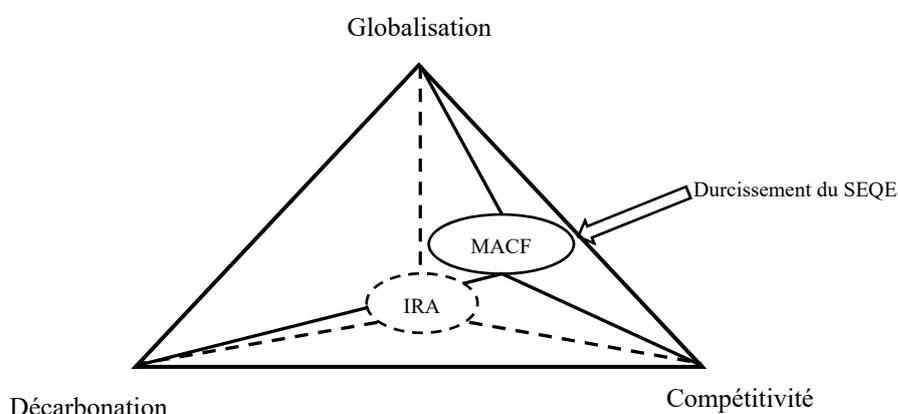
<sup>32</sup> Avec une tonne de CO<sub>2</sub> à 42\$ au sein de l'UE et en situation de libre-échange des biens et des facteurs, la distorsion de compétitivité apparaît évidente comparativement à la Chine (12,57\$/t.), le Mexique (6,04\$/t.), l'Afrique du Sud (10,09\$/t.), voire l'Australie (21,90\$/t.) ou la Californie (42\$/t.). Pour les prix du carbone au niveau international, voir le site de la Banque mondiale :

<https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/compliance/price>

L'intégration compétitive des nations restreint la capacité de mener des politiques ambitieuses de décarbonation. Deux raisons principales expliquent cette forme d'impuissance : d'une part, les délocalisations carbone-motivées qui constituent de fait, des fuites de technologies et d'emplois et donc de croissance, d'autre part, parce que les producteurs subiraient la perte de compétitivité dans cet environnement de concurrence globalisée. On voit donc que la contrainte d'un prix du carbone hétérogène et différencié nuit au volontarisme climatique affiché par la Commission. Le projet risque de buter sur la concurrence globalisée et le « compétitivism » érigés en finalité dans la doctrine de la politique économique internationale de l'UE.

Dans ces conditions, *Quid* du MACF ? En tant qu'instrument de politique commerciale et climatique, pour limiter les distorsions de concurrence et les délocalisations des émissions, il cible les importations et vise à appliquer un même coût au carbone contenu dans les importations et aux biens produits localement. Potentiellement, il envoie le signal que l'intégration compétitive ne peut plus être l'unique finalité de la globalisation. Aussi, constitue-t-il une tentative de gouvernance du trilemme. Afin que l'UE se mette en conformité avec ses objectifs d'émission (renforcement de l'angle décarbonation), elle a impulsé un durcissement du SEQE qui prend la forme d'une baisse tendancielle des permis d'émissions gratuits et, à plus long terme, une baisse des permis d'émissions. Cet objectif est à l'origine d'un risque de fuite de carbone dans les secteurs et industries les plus émetteurs. C'est pourquoi, le MACF complète la fin des quotas gratuits<sup>33</sup>. Il déplace les arbitrages du trilemme vers l'angle décarbonation tout en essayant de maintenir la compétitivité de l'UE. En ce sens, il ne constitue pas un dispositif protectionniste<sup>34</sup> *stricto sensu* mais dispositif de nivellement des conditions de la concurrence dans une perspective qui se veut climato-efficente.

Figure 3. Le trilemme de l'économie globale sous contrainte carbone en pratique



Toutefois, le MACF pose à l'UE un double conflit de préférence. En effet, l'UE peut-elle poursuivre sa politique libre-échangiste tout en renforçant ses objectifs de décarbonation ? L'UE est partie prenante à 57 accords de libre-échange alors, qu'à titre comparatif, les États-Unis et la Chine, avec respectivement 15 et 21 accords<sup>35</sup> apparaissent comme moins dépendants

<sup>33</sup> Bien que fonctionnant en miroir du SEQE, le MACF s'en distingue en n'adoptant pas la logique du *cap-and-trade* puisqu'il ne fixe pas de plafond d'émissions importées.

<sup>34</sup> Contrairement aux risques mentionnés par Emily Benson et al. (2022), « Analyzing the European Union's Carbon Border Adjustment Mechanism », February, disponible à l'adresse suivante : [https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2023-02/230217\\_Analyzing\\_EU\\_CBAM.pdf?VersionId=IFMwWnLo1VQ8xbBUx7lwn6RVNj8.Ck\\_t](https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2023-02/230217_Analyzing_EU_CBAM.pdf?VersionId=IFMwWnLo1VQ8xbBUx7lwn6RVNj8.Ck_t)

<sup>35</sup> L'UE a officiellement notifié 47 ALE à l'OMC et elle est partie à 10 ALE non notifiés. Les États-Unis ont notifié 14 ALE et sont parties à 1 ALE non notifié. La Chine, quant à elle, a notifié 18 ALE et participe à 3 ALE

de la compétitivité de leurs exportations. Cette assertion doit être relativisée concernant la Chine qui renoue, depuis 2024, avec une stratégie de croissance tirée par les exportations. Il est généralement admis dans la littérature que la 3<sup>ème</sup> génération d'accords de libre-échange malgré des références aux objectifs de développement durable et de lutte contre les changements climatiques et, parfois, des dispositions incitant à la mise en œuvre de l'accord de Paris, ne sont pas un levier pour la décarbonation.

Le second conflit de préférence est à l'œuvre depuis la crise financière globale de 2007-2008, puis la crise de la COVID-19, mais surtout depuis la guerre en Ukraine. Effet, le *Green Deal* faisait reposer la compétitivité de l'UE – malgré la baisse tendancielle des permis d'émission – sur l'importation du gaz russe à bas coût. Or, ce choix stratégique n'est plus. De même, le découplage avec la Chine et la réorganisation des chaînes de valeur sur des bases autres que celle de l'efficacité économique modifient les paramètres de la compétitivité. Il en découle le *Net Zero Industry Act*, l'*European Critical Raw Material Act*, le *New Competitvity Act*. Ils constituent les manifestes d'une nouvelle stratégie industrielle qui questionne la pertinence du MACF et au-delà celle de la décarbonation. L'UE peut-elle décarboner et ré-industrialiser simultanément ? Peut-elle affirmer un pacte de compétitivité en réaction à son décrochage vis-à-vis de ces deux compétiteurs qui soit compatible avec le *Green Deal* ?

À titre comparatif, les États-Unis ont une approche différente du trilemme (traits discontinus de la Figure 3). La matrice de leur stratégie de décarbonation passe par l'*Inflation Reduction Act*. Il s'agit d'un vaste plan de dépenses sur dix ans en faveur de la décarbonation au travers de crédits d'impôt pour la production d'électricité décarbonée, de mesures de prêts et de garanties pour encourager le déploiement rapide de technologies à faibles émissions et de mesures de soutien à l'efficacité énergétique. Ce vaste plan de subventions à la production, à la consommation et à l'innovation est conçu avec une dimension protectionniste. S'inspirant des modèles théoriques de la politique commerciale stratégique et du *managed trade* développés dans les années 1990, l'IRA se fonde sur le principe que pour que la décarbonation de l'appareil productif et la généralisation d'innovations dédiées à la décarbonation aient lieu, il est nécessaire que les effets d'échelle, d'envergure et d'apprentissage, qui contribuent aux gains de productivité, soient localisés aux États-Unis. D'où, le traitement préférentiel accordé aux équipements produits aux États-Unis et aux matériaux (minerais critiques) domestiques. Cela implique un éloignement de l'angle globalisation du trilemme (Fig. 3 en pointillés). Cette hypothèse se vérifie à l'aune du mouvement de délocalisation vers les États-Unis de certaines entreprises afin de pouvoir bénéficier des programmes de soutien à la production et l'innovation. C'est une voie identique qu'emprunte la Chine pour laquelle la décarbonation passe par l'adoption massive de solutions technologiques favorables à la décarbonation, la modernisation de l'appareil productif, l'accélération de la transition énergétique et une politique industrielle de subvention massive aux industries motrices de la décarbonation.

Ainsi, la transition écologique est marquée par la rivalité systémique Union européenne-États-Unis-Chine et prend la forme d'une course industrielle et aux matériaux critiques peu ou pas coordonnée.

Dans cette géoéconomie politique du carbone, le MACF dénote une évolution du discours de l'UE et de sa diplomatie climatique. L'article 72 de la régulation 2023/956 établit que « *la mise en place du MACF appelle au développement de coopérations bilatérales, multilatérales et*

---

non notifiés. Pour le détail voir site de l'Organisation mondiale du commerce : [https://www.wto.org/french/res\\_f/maps\\_f/maps\\_f.htm#rta](https://www.wto.org/french/res_f/maps_f/maps_f.htm#rta)

*internationales avec les pays tiers. À cet effet, un **forum de pays** disposant d'instruments de tarification du carbone ou d'autres instruments comparables (ci-après dénommé « **club climat** ») devrait voir le jour afin de promouvoir la mise en œuvre de politiques climatiques ambitieuses dans tous les pays et d'ouvrir la voie à un **cadre mondial de tarification du carbone**. Le club climat devrait être **ouvert, volontaire et non exclusif** et viser notamment des ambitions climatiques élevées, conformément à l'accord de Paris. Le club climat pourrait fonctionner sous les auspices d'une organisation internationale multilatérale et devrait faciliter la comparaison et, le cas échéant, la coordination des mesures pertinentes ayant une incidence sur la réduction des émissions. Le club climat devrait également encourager la comparabilité des mesures climatiques pertinentes en garantissant la qualité du processus de suivi, d'information et de vérification en matière de climat entre ses membres et en offrant les moyens d'assurer le dialogue et la transparence entre l'Union et ses partenaires commerciaux »<sup>36</sup>.*

A ce niveau, c'est la portée géostratégique du MACF qui prime. Il apparaît comme une rupture dans la préférence multilatérale constamment affichée par l'UE depuis le lancement des négociations climatiques. Le consensus multilatéral de la CCNUCC favorise les solutions au plus petit dénominateur commun. Or, le projet de faire de l'Europe le premier continent neutre en carbone implique une réévaluation de l'ambition au-delà de ce que permet le consensus onusien. C'est pourquoi, désormais, l'UE acte que la voie multilatérale est une des voies possibles de l'action climatique internationale et qu'il est possible de fournir un bien public global (une atmosphère à faible teneur en CO<sub>2</sub>) par la voie plurilatérale, c'est-à-dire celle des clubs climatiques, voire bilatérale comme avec l'accord UE-États-Unis sur l'acier et l'aluminium<sup>37</sup>. Ainsi, le MACF constituerait un levier pour la construction de « clubs climatiques » tels que conceptualisés originellement par W. Nordhaus<sup>38</sup>. Il s'agit d'inciter des pays à rehausser leur ambition climatique par l'adoption de systèmes de tarification carbone comparable à celui de l'UE. L'incitation découlerait de l'introduction de restrictions à l'accès au marché européen aux États sans marché carbone et en offrant un accès préférentiel – au risque d'enfreindre les principes de l'OMC – à ceux qui disposent de marchés de carbone. L'UE tente d'agglomérer autour de sa préférence pour les politiques du signal-prix des États en usant de la menace de restriction à l'accès au grand marché européen.

L'ensemble de ces éléments questionne la pertinence du MACF avant même sa mise en œuvre pleine et entière. Il questionne le choix de l'économie du signal-prix pour traiter l'enjeu climatique au moment où la décarbonation apparaît comme un catalyseur du retour des États,

---

<sup>36</sup> UE (2023), « Règlement (UE) 2023/956 du Parlement européen et du Conseil du 10 mai 2023 établissant un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières », *Journal Officiel de l'Union Européenne*, Bruxelles, 16 mai 2023. C'est nous qui soulignons.

<sup>37</sup> La ratification d'accords de libre-échange équitables et ouverts en faveur de la neutralité carbone constitue un des quatre piliers de la nouvelle politique industrielle européenne.

<sup>38</sup> En janvier 2015, lors de sa *Presidential Address* au 127<sup>e</sup> congrès de l'*American Economic Association*, William Nordhaus estime qu'il n'existe pas, en théorie, de coalition climatique stable susceptible de poursuivre des objectifs ambitieux de réduction des émissions de gaz à effet de serre sans mécanisme de sanction vis-à-vis des non-participants. Il pose, dès lors, qu'un traité climatique international combinant tarification du carbone et utilisation de sanctions commerciales modérées vis-à-vis des États se comportant en passager clandestin peut, en revanche, fonctionner. Ce droit incitatif, visant à pénaliser les comportements de passager clandestin, est uniforme afin de limiter les distorsions, tout en minimisant le risque de formation, au sein des pays exportateurs, de coalitions de producteurs issus des secteurs les plus fortement pénalisés : les risques de rétorsion sont ainsi limités. Cette solution garantit une grande simplicité de mise en œuvre, comparativement à tout mécanisme de compensation aux frontières. Voir Dominique Bureau, Lionel Fontagné, Katheline Schubert (2027), « Commerce et climat : pour une réconciliation », *Notes du Conseil d'Analyse Économique*, n° 37, janvier, 12 p.

de la politique industrielle et l'affirmation de transition ou transformations écologiques des régimes d'accumulation carbonée au Nord et au Sud<sup>39</sup>.

### 3. Le MACF et l'économie politique de l'échange international

Le MACF apparaît donc comme un dispositif de gouvernance climatique, géostratégique incitant à un rehaussement de l'ambition climatique et un instrument de politique commerciale (Voir tableau 1. La polydimensionnalité du MACF). Cette troisième section aborde les enjeux productifs de spécialisation et distributif de gains relatifs associés à la mise en place du MACF. Ces effets doivent s'apprécier en dynamique et tendanciellement car les ajustements productifs et distributifs associés aux mesures de politique commerciale relèvent du long terme.

Tableau 2. Le MACF. Instrument d'une gouvernance polydimensionnelle climat-énergie-commerce

Objectifs du MACF	Conflits-coopérations institutionnels	
	Coopération normative et réglementaires	Compétition normative et réglementaire
<b>Instrument climatique</b> Prévenir les <b>fuites de carbone</b> et atteindre la <b>neutralité carbone</b> à l'horizon 2050 pour l'UE <b>Augmenter l'ambition climatique</b> de l'UE	<b>Adoption volontaire</b> d'instruments favorisant les politiques domestiques de décarbonation (au lieu de « payer » une taxe carbone aux frontières)	Incitation à l' <b>adoption de contre-mesures et de représailles</b> si le MACF est perçu comme un instrument protectionniste ; complexité et coût de mise en œuvre du MACF réduiraient son effectivité.
<b>Instrument de politique commerciale</b> <b>Nivellement des conditions de concurrence</b> pour les industries européennes et <b>protection de la concurrence internationale</b> en raison de l'augmentation des prix du SEQE	Les pays faisant face au MACF peuvent engager une <b>réforme des accords commerciaux multilatéraux et régionaux</b> ; modifier les règles de l'échange international pour les rendre compatibles avec une ambition élevée de décarbonation ; élaborer un nouvel accord sur les droits de propriété dédiés aux technologies de la décarbonation.	<b>Conflits commerciaux</b> ; réorganisation des échanges entre pays à niveau faible d'ambition ; problèmes de développement liés à l'accès aux marchés européens.
<b>Instrument diplomatique</b> Inciter à l' <b>adoption de systèmes de tarification carbone</b> et de technologies « vertes ». Inciter les pays à former des <b>clubs climatiques</b> à l'ambition de décarbonation élevé. Ouvrir la <b>voie d'accords plurilatéraux</b> de coopération climatique Inciter les industriels à des <b>coopérations sectorielles</b> internationales en vue de la décarbonation.	<b>Incitation à des coopérations réglementaires et normatives internationales</b> en vue d'augmenter l'ambition climatique par l'harmonisation des politiques de décarbonation ; <b>l'élaboration de standards internationaux</b> ; des accords technologiques et productifs dédiés à la décarbonation ; la création de marchés ouverts pour les produits et technologies décarbonés.	Les <b>coûts productifs et distributifs du MACF</b> inciteraient à une recomposition des échanges internationaux entre pays à faible ambition climatique ; <b>création de clubs anti-MACF ; fragmentation de la gouvernance climatique et commerciale internationales.</b>

<sup>39</sup> Voir Michel Aglietta, Etienne Epstein, « Géopolitique émergente mais fragmentée de la planification écologique », CEPII (2023), *L'économie mondiale 2024*, Paris, La Découverte, pp. 87-100.

### ***3.1. Le MACF : une déstabilisation potentielle des spécialisations industrielles***

En l'état de la proposition européenne, le MACF portera sur 83 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> importées, principalement sur l'acier, l'aluminium et le ciment. Un MACF étendu pourrait concerner 1,6 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> importées, l'extension concernant l'agriculture, la chimie organique, l'hydrogène et les polymères, l'amont des chaînes de valeur des produits importés, le raffinage, l'industrie du papier, verre et céramique, etc.<sup>40</sup>

Il est admis que l'objectif premier du MACF est de limiter les fuites de carbone. Cet effet dépend fortement des modalités retenues pour son application, du périmètre des émissions couvertes (directes/indirectes), des biens et secteurs couverts, mais également des stratégies des États tiers en termes d'évolution de leur politique de décarbonation de leur propres secteurs émissifs exportateurs vers l'UE.

Comme toute disposition de politique commerciale, le MACF modifie les termes de l'échange des biens importés et exportés. À ce titre, il est susceptible d'avoir un effet de spécialisation industrielle. Les industries à forte intensité carbone (IFIC) et exposées à la concurrence internationale connaîtront un choc de compétitivité. Les modèles de la nouvelle théorie du commerce international, fondés sur l'hypothèse de rendements croissants à la production, concluent qu'un choc de compétitivité, c'est-à-dire un écart de coût en raison du différentiel de prix du CO<sub>2</sub>, par exemple, se traduit, en dynamique, par une désindustrialisation ou une sortie du marché des entreprises les moins compétitives. Dès lors, le MACF aura un effet différencié sur l'appareil industriel européen. Les industries et entreprises au mode de production carbonées et/ou utilisant de l'électricité carbonée connaîtront un ajustement face à la concurrence internationale plus important que celles moins intensives en carbone. Plus le dispositif sera étendu, plus la baisse tendancielle des permis d'émission sera importante et plus le coût de l'ajustement sectoriel sera élevé. Ainsi, si le MACF post-2030 ou post-2036 concerne les émissions indirectes et s'il inclut l'agriculture, les ajustements productifs seront beaucoup plus conséquents.

L'effet de spécialisation dépendra, à long terme, des capacités d'ajustement et d'adaptation de l'appareil productif européen face à l'augmentation des prix des quotas. En effet, avec un niveau faible de contrainte ou d'ambition climatique, le MACF permet de limiter l'impact économique de la suppression des quotas gratuits. En revanche, si le niveau d'ambition climatique est élevé, impliquant une forte hausse du prix des quotas, le MACF pourrait nuire à la compétitivité européenne au point d'entraîner des pertes macroéconomiques estimées à un point de PIB par rapport à un scénario de référence sans MACF et avec maintien des allocations gratuites. Cette situation se révèle problématique dans un contexte où s'affirme le décrochage de l'UE vis-à-vis de la Chine et des États-Unis en matière d'investissement, de croissance, d'industrialisation et de recherche et développement.

En outre, la mise en œuvre du MACF pourrait conduire à un paradoxe. En effet, Avec 16,5 % du PIB mondial, l'UE est un acteur majeur de l'échange international (14 % du commerce mondial de biens faisant d'elle le 2<sup>ème</sup> exportateur et importateur dans le monde). Le MACF pourrait conduire à une baisse de la demande d'importation de l'UE de biens intensifs en

---

<sup>40</sup> Committee on the Environment, Public Health and Food Safety, « Draft report on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing a carbon border adjustment mechanism », European Parliament, 2021/0214(COD), décembre 2021, disponible à l'adresse suivante : [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/ENVI-PR-697670\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/ENVI-PR-697670_EN.pdf)

carbone. Il en résulterait, au niveau des pays tiers, une baisse du prix de ces biens, voire une baisse du coût de l'énergie, ce qui renforcerait les avantages comparatifs des concurrents de l'UE soumis à une contrainte carbone moindre. Le résultat serait une augmentation des émissions globale de CO<sub>2</sub>. Le seul effet qui conduirait, de façon non-équivoque, à une baisse des émissions de CO<sub>2</sub> et une amélioration de l'efficacité carbone des spécialisations demeure l'effet technologique. Il découle de l'adoption, par les entreprises y compris hors de l'UE, des meilleures technologies décarbonées disponibles. Cela étant, la majorité des travaux centrés sur l'effet de compétitivité différencié du MACF sur le tissu industriel européen font deux hypothèses : l'absence de coûts associés à la mise en œuvre du dispositif et l'absence de réaction de la part des pays tiers qui se verraient imposer un MACF sur leurs exportations. Il est, par conséquent, possible de conclure que la levée de l'une ou des deux hypothèses conduirait à des ajustements productifs plus importants.

En dernier lieu, le design institutionnel du MACF est susceptible de générer un problème aux producteurs-exportateurs européens insérés dans la concurrence internationale. En effet, les producteurs européens localisés hors de l'UE mais qui exportent vers l'UE seront protégés par le MACF. En revanche, les producteurs européens qui souhaitent exporter de l'acier ou tout autre bien intensif en émissions directes ou indirectes se seront pas protégés. Lorsqu'ils exportent, ils ne seront pas en mesure de restituer les quotas ou de les obtenir gratuitement car cela est contraire au droit de l'OMC. À titre d'exemple, les producteurs européens qui souhaitent exporter de l'acier vers le Brésil ne seront pas « protégés » car ils ne pourront pas restituer les quotas ou les obtenir gratuitement. Ils subiront un désavantage compétitif à l'exportation. Cette situation montre que le MACF n'est pas protectionniste et ne s'inscrit pas dans une logique de production d'un avantage comparatif climato-efficace. Il est centré sur l'échange et vise à maintenir opérationnelle le marché des permis d'émission de l'UE, c'est-à-dire la politique du signal-prix en termes de décarbonation. Aussi, un problème de compétitivité sur les marchés d'exportation des producteurs européens de produits intensifs en carbone, et, par conséquent, un problème de spécialisation industrielle pour les pays de l'UE risque de se poser car les secteurs concernés sont sensibles aux gains dynamiques de spécialisation liés au développement d'économies d'échelle à l'exportation. Le groupe de Visegrad, l'Allemagne et le Benelux seraient les principaux perdants en termes industriels. Les Etats y gagneraient des avantages fiscaux. En parallèle, on assistera à un renforcement des avantages comparatifs extra-UE dans les IFIC et à une potentielle hausse des émissions hors de l'UE, questionnant l'efficacité climatique du dispositif.

Voici les principaux effets de spécialisation industrielle potentiellement associés à la mise en œuvre puis le probable approfondissement du MACF. Venons-en, à présent, aux effets systémiques.

### ***3.2. Le MACF : Levier de la décarbonation globale ?***

L'un des arguments qui ont structuré le trilogue Parlement-Commission-Conseil était que le MACF inciterait à l'adoption de politiques ambitieuses de sobriété et de neutralité carbone par des pays tiers. Ces derniers subiraient des pertes liées à la réduction de l'accès au marché de l'UE pour leurs exportations de biens intensifs en carbone.

Les études dont nous disposons montrent que le MACF est porteur d'effets systémiques en termes de gains relatifs qui se déploient selon trois logiques<sup>41</sup> : des pays seront impactés en raison de l'intensité carbone de leurs exportations (Russie, Chine, Royaume Uni, Türkiye et Ukraine principalement), des pays seront impactés en raison de leur dépendance au marché de l'UE (Mozambique<sup>42</sup>, Bosnie-Herzégovine, Ukraine, Serbie, Macédoine, Monténégro, Moldavie, Albanie, Egypte, Afrique du Sud) et ceux impactés en raison de l'intensité carbone de leur production (Algérie, Ukraine, Émirats Arabes Unis, Bahreïn, Iran, Inde, Kazakhstan, Bosnie, Vietnam)<sup>43</sup>. La Turquie, le Brésil, l'Afrique du Sud et le Canada devraient avoir un volume plus élevé d'exportations totales couvertes par le MACF entre 2026 et 2040 que les États-Unis, la Chine continentale et l'Inde. Bien que la Turquie devrait exporter le deuxième plus grand nombre de produits couverts par le MACF vers le marché de l'UE (en termes de tonnage) entre 2026 et 2040, ces exportations concernent essentiellement le ciment, dont l'empreinte CO<sub>2</sub>/tonne métrique moyenne à l'échelle mondiale est plus faible. Par conséquent, la Turquie a un volume d'émissions couvertes par le MACF plus faible que le Brésil et l'Afrique du Sud<sup>44</sup>.

Traduit avec DeepL.com (version gratuite) Cet impact différencié, cumulé pour certains pays, est synonyme de pertes du débouché européen et, par conséquent, de pertes fiscales, de capacités productives, d'emplois et de baisse des salaires conduisant à un risque d'accroissement des inégalités et de la pauvreté chez les principaux partenaires de l'UE<sup>45</sup>. Ainsi, l'extension probable du MACF conduirait à une baisse de 5,7 % des exportations de l'Afrique vers l'UE. Si à l'origine la mise en place du MACF devait s'accompagner de mécanismes de compensation et/ou d'incitation au mieux disant climatique, la version définitive du dispositif a abandonné cette proposition. Cela ouvre la voie à sa possible contestation auprès de l'OMC pour non-respect des principes du traitement spécial et différencié des Accords de l'OMC et/ou du principe de responsabilité commune mais différenciée au cœur du régime climatique international.

À ces effets commerciaux et productifs internationaux s'ajoute celui lié à la substitution technologique qui accompagne la décarbonation. Les technologies les plus efficaces sont le monopole des pays développés et des grands émergents. Dès lors, le MACF conduit à accroître les exportations de ces pays au détriment de celles des PED-PMA. A cela s'ajoute que la substitution de technologies fortement émettrices par des technologies faiblement émettrices

---

<sup>41</sup> Rahat Sabyrbekov, Indra Overland (2024), « Small and Large Friends of the EU's Carbon Border Adjustment Mechanism: Which non-EU Countries are likely to support it? », *Energy Strategy Review*, 51, pp. 1-18.

<sup>42</sup> Le cas du Mozambique est emblématique du paradoxe de la gouvernance climatique internationale vs. gouvernance du développement ou des rapports Nord-Sud. Le Mozambique est un pays moins avancé (PMA) sensé bénéficier de clauses dérogatoires en termes d'obligations et d'un traitement préférentiel en matière commerciale. Or, 22 % de ces exportations concernent des produits inclus dans le MACF. Il subirait un triple effet négatif en termes de spécialisation, de débouchés vers l'UE et de baisse des revenus salariaux.

<sup>43</sup> Sinan Ülgen (2023), « A Political Economy Perspective on the EU's Carbon Border Tax », mai, disponible à l'adresse suivante : <https://carnegieendowment.org/research/2023/05/a-political-economy-perspective-on-the-eus-carbon-border-tax?lang=en>

<sup>44</sup> Voir <https://www.spglobal.com/esg/insights/featured/special-editorial/eu-carbon-border-adjustment-mechanism-to-raise-80b-per-year-by-2040>

<sup>45</sup> Le dispositif entraînerait une perte d'emplois et une baisse de salaire dans les pays suivant : Moldavie, Mozambique, Bosnie, Serbie, Macédoine, Ukraine, Monténégro, Bahreïn, Albanie. Il entraînerait une baisse des salaires en Arménie, Géorgie, Türkiye, Zimbabwe. Voir Guilherme Magacho, Etienne Espagne, Antoine Godin (2023), « Impacts of CBAM on EU Trade Partners: Consequences for Developing Countries », *Climate Policy*, April, pp. 1-17.

est plus aisées dans les pays développés maîtrisant un certain niveau de développement technologique par rapport aux pays africains ou aux PED-PMA.

Toutefois, au travers du MACF, l'UE envoie le signal d'une nouvelle stratégie à la fois productive, commerciale et de décarbonation. Ce signal ne s'adresse pas tant aux PED-PMA qu'aux économies majeures (États-Unis, Chine, Japon, Australie, Inde, Brésil). Ces dernières, bien que n'étant pas impactées par le dispositif, pourraient y voir une incitation ou une contrainte à la formation de nouvelles coopérations et coalitions multilatérales entre *rule makers* tant à l'OMC, que dans les accords commerciaux régionaux ou d'autres forums internationaux<sup>46</sup>.

## Conclusion

En mettant en place un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières, l'UE entend donner une nouvelle impulsion à la gouvernance globale du climat et, au-delà, à la gouvernance du triptyque climat-énergie-commerce.

En l'état, la complexité du dispositif, sa nouveauté et sa gouvernance font que ses effets sectoriels, climatiques, géostratégiques demeurent largement hypothétiques. Notre analyse a tenté de mettre en évidence la gouvernance polydimensionnelle du MACF, à savoir que ce dernier est à la fois un instrument de politique climatique, commerciale, industrielle et géostratégique, ces dimensions se complétant et complexifiant, d'autant plus, toute conclusion quant aux effets productifs, distributifs et technologiques attendus.

L'économie politique internationale du MACF fait ressortir deux enjeux qui devront, à termes, être pris en charge par les communauté internationale. Le premier concerne le paramétrage de la gouvernance climatique internationale. Il convient de la penser comme un enjeu d'économie politique internationale. Cela revient à poser la conflictualité des principes, normes et règles de la gouvernance, d'une part, et la conflictualité productive, distributive et géopolitique de la transition écologique et de la décarbonation. Le second enjeu découle en droite ligne du premier et concerne la réforme de la substance du droit OMC afin de garantir sa mise au service des objectifs de la communauté internationale en matière de climat. Elle est le prélude à toute réforme des accords de libre-échange que l'UE a négocié ou projette de négocier.

---

<sup>46</sup> Smith, I.D., Overland, I. and Szulecki, K., (2023), « The EU's CBAM and its 'significant others': three perspectives on the political fallout from Europe's unilateral climate policy initiative », *Journal of Common Market Studies*, Vol. 62, n° 2, pp. 603-618.