

Concours B/L 2023

Économie

Épreuve commune sur dossier : oral

Jury : Nina Guyon et Mathilde Viennot

**Sujet :**  
**Fuites de carbone et protectionnisme**

**Dossier documentaire**

**Document 1 :** Extrait d'un billet du CEPII, p.2

**Document 2 :** Tableau extrait d'une lettre du CEPII, p.4

**Document 3 :** Extrait d'un rapport de France Stratégie, p.5

**Document 4 :** Article tiré de *Project Syndicate* de décembre 2022, p.7



Dessin satirique, par Colcanopa  
[Cette illustration n'est pas à commenter]

## **Document 1 – Mécanisme d’Ajustement Carbone aux Frontières (MACF)**

C. Bellora (2022), « Comment éviter que des politiques climatiques ambitieuses favorisent les délocalisations ? », *Billet du CEPII*, le 31 janvier 2022.

*L’Union européenne a annoncé qu’elle allait mettre en place un mécanisme d’ajustement carbone aux frontières. De quoi s’agit-il ?*

Le mécanisme d’ajustement carbone à la frontière (MACF) vise à limiter ce qu’on appelle les fuites de carbone de l’Union européenne (UE). Concrètement, dans l’UE, les industriels des secteurs qui consomment le plus d’énergie – raffineries, acier, aluminium, verre, production de papier, certaines productions de la chimie, etc. – doivent acheter des quotas d’émission. Chaque quota les autorise à émettre une tonne de dioxyde de carbone – ou une quantité équivalente d’autres gaz à effet de serre (GES) comme le méthane, par exemple.

Dans ces conditions, les entreprises européennes pourraient être tentées de produire à l’étranger, là où les normes environnementales sont moins contraignantes, là où elles n’ont pas l’obligation d’acheter ces quotas. Dans ce cas, les émissions seraient déplacées à l’étranger : voici donc les fuites visées par le MACF. Pour dissuader les entreprises de transférer leur production à l’étranger (ou d’avoir recours à des fournisseurs produisant à l’étranger), le MACF fera payer aux importateurs européens le même prix pour les GES émis que celui payé par les producteurs européens.

Pour y voir plus clair, prenons un exemple concret, celui de l’aluminium. Les trois premiers pays producteurs au monde émettent en moyenne 17 tonnes de CO<sub>2</sub> pour produire une tonne d’aluminium. L’ajustement carbone imposera aux importateurs d’acheter 17 quotas carbone pour chaque tonne d’aluminium importée, ce qui leur coûtera 1 360 euros au prix du quota d’aujourd’hui (80 euros mi-janvier 2022), mais certainement plus dans quelques années. Ces 1 360 euros correspondent à environ la moitié du prix d’une tonne d’aluminium brut (prix particulièrement élevé au moment où nous faisons le calcul).

En réalité, le nombre de quotas que l’importateur devra acheter sera ajusté aux émissions réelles de chaque usine de production et non calculé comme dans cet exemple simplifié à partir des émissions moyennes. Ainsi, le MACF limitera les importations et, parmi celles qui auront tout de même lieu, il favorisera les importations qui généreront le moins d’émissions soit parce que la technique utilisée pour les produire est plus propre, soit parce que les sources d’énergie utilisées le sont (une part plus importante d’électricité issue de sources renouvelables, par exemple). [...]

*Quelles seront les conséquences économiques de la mise en place de ce mécanisme ?*

Tout d’abord, il faut s’attendre à ce que les industriels européens achètent moins de composants et produits à l’étranger puisqu’ils seront plus onéreux avec le MACF.

D’après nos estimations, si les entreprises ne bénéficiaient pas d’allocations gratuites, leurs importations pourraient baisser de 8 % en moyenne d’ici à 2040 et de 16 % dans la métallurgie. Les secteurs européens concernés par le MACF seront donc protégés des importations en provenance de pays ayant des politiques climatiques moins ambitieuses.

Ensuite, il faut s'attendre à des hausses de prix dans les secteurs soumis au marché du carbone européen. Mais aussi dans les secteurs qui utilisent les productions des secteurs soumis aux quotas carbone comme intrants ; par exemple, un constructeur automobile parce qu'il payera son aluminium plus cher, répercutera cette hausse dans son prix de vente, sauf s'il est prêt à réduire ses marges. En outre, il devra faire face sur le marché européen à la concurrence de véhicules venus de pays où l'on ne paie pas de taxe carbone. En effet, il est pour l'instant prévu que le MACF s'applique sur l'aluminium, mais pas sur les produits finis qui en contiennent, du fait notamment de la complexité d'application dans ce cas.

Enfin, les producteurs européens qui s'acquittent des quotas carbone pour produire en UE ou qui payent leurs intrants plus cher du fait du MACF, seront moins compétitifs quand ils exporteront hors de l'UE.

*Le MACF est avant tout un mécanisme à portée environnementale. Est-il efficace de ce point de vue ?*

Ce mécanisme devrait permettre de réduire de moitié les fuites de carbone de l'UE vers le reste du monde à l'horizon 2040, alors que ces fuites seront de plus en plus importantes, au fur et à mesure que les prix du quota d'émission vont augmenter.

Politiquement, il constitue l'instrument qui va rendre acceptables pour les industriels européens les efforts climatiques à venir. Ils paieront les quotas carbone de plus en plus cher, mais ne seront pas les seuls à porter l'effort, ce dernier étant imposé aux produits importés.

Néanmoins, ce mécanisme ne suffira pas à lui seul à faire reculer les émissions globales. Les émissions européennes représentant moins de 10 % des émissions mondiales, le MACF réduira de moins de 1 % les rejets mondiaux à l'horizon 2040. Mais il pourrait être un moyen d'amener nos partenaires commerciaux, notamment la Chine et les États-Unis, à la table des négociations pour les inciter à mettre en place des politiques climatiques plus ambitieuses. Car, sans une approche internationale, la politique européenne, même très ambitieuse, ne sera pas suffisante pour limiter les émissions de GES mondiales.

## Document 2 – Fuites de carbone au niveau mondial et instruments commerciaux

C. Bellora et L. Fontagné (2021), « Bruxelles et Washington à nouveau en ligne sur le climat », Lettre du CEPII, n°415, février.

**Tableau 1 – Fuites de GES au niveau mondial dans différents scénarios**

Politique climatique	Fuites de GES (Mt CO <sub>2</sub> éq)		Variation des fuites de GES (%)*	
	Fuites localisées			
	hors des États-Unis	aux États-Unis	hors des États-Unis	aux États-Unis
<b>États-Unis hors de l'accord de Paris</b>				
Mise en œuvre de l'accord de Paris	10 808	3 563		
Accord de Paris + MACF	8 994	3 538	-17	-1
Accord de Paris + restitution aux exportateurs UE	10 754	3 549	0	0
Accord de Paris + MACF + restitution aux exportateurs UE	8 854	3 524	-18	-1
<b>États-Unis dans l'accord de Paris</b>				
Mise en œuvre de l'accord de Paris	11 464			
Accord de Paris + MACF	9 687		-16	
Accord de Paris + restitution aux exportateurs UE	11 408		0	
Accord de Paris + MACF + restitution aux exportateurs UE	9 548		-17	

\* Par rapport au scénario où seul l'accord de Paris est mis en œuvre.

Note : lorsque les États-Unis ne participent pas à l'accord de Paris, la mise en œuvre de l'accord cause des fuites cumulées estimées à 10 808 Mt de CO<sub>2</sub>éq d'ici à 2035 dans les pays sans politique climatique et à 3 563 Mt de CO<sub>2</sub>éq aux États-Unis. La mise en place d'un MACF réduit les fuites de 17 % dans les pays sans politique climatique et de 1 % aux États-Unis

Source : calcul des auteurs, simulations réalisées avec MIRAGE-e.

### **Document 3 – Expositions sectorielles aux fuites de carbone**

L. Fontagné (coord.) (2023), *Les incidences économiques de l'action climatique - Compétitivité*, Rapport de France Stratégie, mai.

En présence de différences internationales de prix du carbone (prix explicite) ou de politiques climatiques non tarifaires (prix implicite), une partie de la production des industries fortement émettrices des pays les plus ambitieux est réallouée vers des pays où la politique climatique est moins stricte, *via* des délocalisations ou des pertes de parts de marché de la production nationale sur le marché interne et celui des pays tiers, impliquant des fuites de carbone : les émissions réduites par la mise en place d'une politique climatique plus ambitieuse sont en partie compensées par une augmentation des émissions dans des pays et régions moins-disants. Le fait que les techniques de production des pays moins contraints soient plus intensives en carbone ajoute également à cette fuite. Au final, l'effort de décarbonation des pays ambitieux est tout ou partie annulé par ces fuites dites « directes », ou relevant du « canal de la compétitivité ». À celles-ci s'ajoutent des fuites « indirectes », relevant du canal des marchés de l'énergie. En renonçant aux énergies fossiles, les pays ambitieux en réduisent la demande, ce qui va en diminuer le prix – et ceci d'autant plus que l'offre de fossiles sera inélastique (Boeters et Bollen, 2012 ; Burniaux et Oliveira Martins, 2012)<sup>1</sup>. La baisse du prix des énergies fossiles est contraire à l'objectif poursuivi. Au global, les fuites de carbone portent atteinte à l'efficacité des politiques climatiques ambitieuses et contribuent à un partage sous-optimal de l'effort de réduction des émissions.

#### **Des secteurs hétérogènes en termes d'exposition aux fuites de carbone**

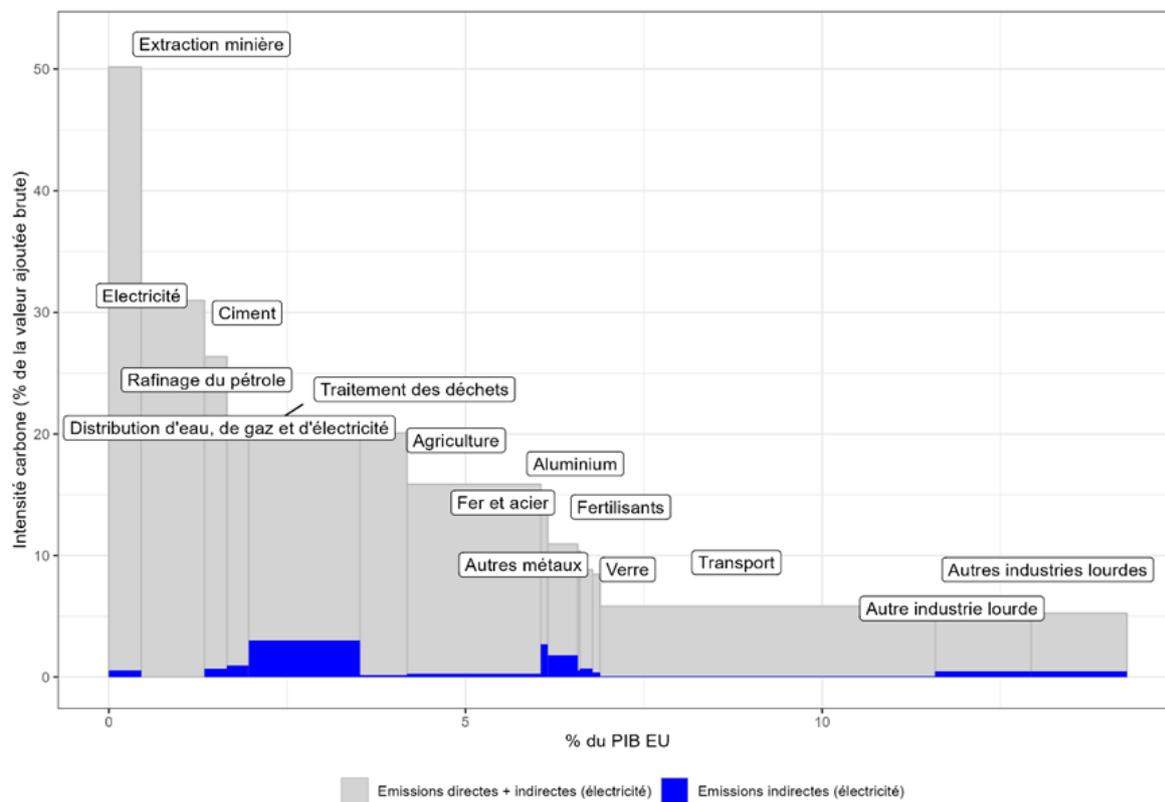
Il existe une nomenclature pour classer les émissions d'une entreprise ou d'un secteur : les scopes 1, 2 et 3. Le scope 1 correspond aux émissions directes de GES dans le périmètre du secteur, qu'elles soient liées à la combustion d'énergies fossiles ou à d'autres sources d'émissions (le méthane produit par le bétail, par exemple). Le scope 2 correspond aux émissions indirectes liées à l'utilisation de l'énergie mais non incluses dans le scope 1 (les émissions liées au gaz naturel utilisé pour produire de l'électricité, par exemple). Enfin, le scope 3 inclut toutes les autres émissions indirectes. Le MACF européen concernera les émissions du scope 1, les autres scopes pouvant être inclus ultérieurement.

Le graphique 1 représente par secteur la somme des émissions directes (scope 1) et des émissions indirectes en lien avec la production d'électricité (soit la majorité du scope 2), rapportée à la valeur ajoutée brute. La base représente le poids du secteur concerné dans le PIB de l'Union européenne, l'échelle horizontale donnant ainsi le cumul de la valeur ajoutée des secteurs concernés en part du PIB (resp. 4 % au total pour les cinq secteurs les plus émissifs, à savoir extraction minière, électricité, ciment, raffinage du pétrole, enfin distribution d'eau, de gaz et d'électricité). Au total les secteurs fortement émissifs représentent 14 % du PIB européen.

---

<sup>1</sup> À l'extrême, si l'offre d'énergies fossiles était totalement inélastique, le prix devrait baisser jusqu'au point où la demande des pays non contraints remplacerait complètement celle des pays contraints.

**Graphique 1 – Exposition sectorielle directe et indirecte (via l'électricité) à un prix du carbone, en 2022**



Note : cumul en pourcentage du PIB européen sur l'axe horizontal.

Source : Exiobase

## **Document 4 – Le rôle de l'OMC**

J. Frankel (2022), « Laissons l'OMC arbitrer les taxes carbonees aux frontières », *Project Syndicate*, décembre.

### **L'absence de progrès dans les politiques nationales pour atteindre les objectifs souhaités**

Les négociateurs perdent leur temps à débattre de la question de savoir si l'aspiration mondiale devrait être de limiter le réchauffement à 1,5 degré Celsius ou à 2,0 degrés, alors que les pays individuels poursuivent des politiques d'émission trop laxistes pour atteindre collectivement l'un ou l'autre de ces objectifs numériques en matière de climat. La plupart des pays n'ont pas encore atteint les objectifs d'émission qu'ils s'étaient eux-mêmes fixés. Le fait que les pays qui n'ont pas atteint leurs objectifs n'ont même pas été interpellés individuellement, et encore moins soumis à une quelconque sanction internationale, montre que l'application des accords tels qu'ils existent est totalement inefficace.

La Chine et d'autres pays en développement sont à l'origine de la plus forte augmentation des émissions de carbone. Mais ces pays se demandent, à juste titre, pourquoi ils devraient réduire leurs émissions avant les pays riches, qui sont déjà parvenus à l'industrialisation tout en émettant librement. Certes, l'Union européenne dispose d'un système d'échange de quotas d'émission qui a permis d'augmenter le prix du carbone à environ 75 euros par tonne sur le continent. De leur côté, les États-Unis ont pris cette année des mesures importantes pour lutter contre le changement climatique dans le cadre de leur *Inflation Reduction Act*, qui subventionnera fortement les véhicules électriques et d'autres technologies vertes. Mais ces mesures ne sont pas suffisantes pour atteindre les objectifs environnementaux.

Cela est exacerbé par les problèmes de fuite de carbone et de compétitivité : chaque pays se demande pourquoi il devrait imposer des coûts réglementaires à ses propres entreprises, si la production dans leurs industries respectives réagit en se délocalisant dans des pays où de tels coûts n'ont pas été imposés, ce qui compromet la réduction mondiale des émissions.

### **Le Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières (MACF)**

Il est réaliste de penser qu'il existe un moyen de protéger les entreprises des secteurs à forte intensité de carbone qui sont réglementés par leurs gouvernements, contre les importations provenant de concurrents étrangers qui sont moins réglementés. Il existe également, de manière réaliste, un moyen d'inciter fortement les pays qui ne respectent pas leurs engagements à rejoindre l'ensemble des pays qui prennent des engagements sérieux et les respectent ensuite. Heureusement, le moyen d'encourager les pays à devenir des membres du club qui respectent leurs engagements est le même type d'instrument qui protège les entreprises des pays membres désavantagées sur le plan de la concurrence contre les exportations des pays tiers : les mesures de péréquation des émissions de carbone aux frontières.

L'Union européenne devrait finaliser en décembre les plans de son mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF), qui protégera certaines de ses industries à forte intensité de carbone. [...] Des droits de douane seront imposés sur les importations afin d'égaliser le prix hebdomadaire du carbone entre les producteurs nationaux et leurs concurrents étrangers.

Lorsque le MACF de l'UE arrivera, les entreprises américaines y verront une menace, voire une violation des règles de l'OMC, surtout si la liste des industries protégées est élargie pour inclure de nombreuses industries où l'utilisation du carbone est indirecte et difficile à quantifier, ou si l'UE surestime l'écart entre les prix effectifs du carbone. Le problème de la quantification n'est pas seulement une question de données, il se pose même sur le plan conceptuel. Les importations de voitures électriques doivent-elles être pénalisées parce que l'acier et l'aluminium sont des intrants de leur production ?

### **Un nouveau rôle pour l'OMC ?**

L'UE affirme que son mécanisme sera conforme aux règles de l'OMC en matière de commerce international. Il se peut que ce soit le cas.

Il existe des précédents aux exceptions environnementales de l'OMC, qu'il n'est pas nécessaire d'être juriste pour percevoir. [...] En outre, le fait que le MACF soit promulgué dans le but d'atteindre l'objectif des accords multilatéraux, à savoir l'atténuation du changement climatique, est probablement utile d'un point de vue juridique.

Qui doit juger, dans le cas des taxes carbonees aux frontières, du prix effectif du carbone dans des pays comme les États-Unis, où les politiques climatiques sont désormais largement mises en œuvre sans mécanisme de prix ? Peut-on faire confiance à l'UE pour prendre de telles décisions, sans être influencé par les intérêts économiques des industries protégées ? Cela semble plutôt être une tâche naturelle pour une OMC revivifiée, si ses membres devaient lui donner un tel mandat. Même les États-Unis pourraient redécouvrir l'utilité de l'OMC.

Une relance de l'OMC axée sur l'environnement profiterait également aux pays en développement. Les barrières commerciales imposées par les États-Unis et l'Union européenne aux importations de panneaux solaires et d'autres équipements d'énergie renouvelable en provenance du Cambodge, de la Chine, de la Malaisie, de la Thaïlande et du Viêt Nam pourraient donner à ces pays exportateurs une raison de porter plainte devant une OMC ressuscitée. Quant à l'aspect « acheter américain » des subventions prévues par la loi américaine sur la réduction de l'inflation, il pourrait inciter les partenaires commerciaux des États-Unis à saisir l'OMC. Les gagnants seraient non seulement les producteurs des pays plaignants, mais aussi les acheteurs américains qui souhaitent continuer à faire baisser les coûts des éoliennes, des panneaux solaires, des batteries et des voitures électriques.

Au lieu d'une guerre commerciale environnementale, une OMC ravivée pourrait favoriser de nouvelles normes pour des mesures frontalières bénéfiques en matière de CO2 et générer une vague d'échanges de biens et de services verts. Le directeur général de l'OMC, Ngozi Okonjo-Iweala, souhaiterait relancer les négociations caduques entre un sous-ensemble de membres désireux de faciliter le libre-échange des produits environnementaux. Cela permettrait de couper court à l'enchevêtrement de mesures et de contre-mesures et profiterait à tous les pays. Le grand gagnant de tous ces exemples serait la planète Terre.