

L'empreinte carbone des ménages français et les effets redistributifs d'une fiscalité carbone aux frontières

Paul Malliet

Sciences Po, OFCE

Ce *Policy brief* est la synthèse d'un rapport publié par l'ADEME « La fiscalité carbone aux frontières et ses effets redistributifs ».

Dans un contexte où l'humanité doit réduire drastiquement ses émissions de gaz à effet de serre afin de limiter la hausse des températures, la mesure des émissions carbone est devenue un enjeu essentiel du XXI^e siècle. L'essor des échanges commerciaux et la globalisation de la chaîne de valeur rendent par ailleurs de plus en plus difficile la traçabilité des impacts climatiques et environnementaux des biens et des produits que nous consommons en France. Le concept d'empreinte carbone s'inscrit dans une démarche complémentaire de celle des inventaires nationaux de gaz à effet de serre généralement utilisés dans le cadre des négociations internationales autour des enjeux climatiques, en proposant d'imputer l'ensemble des émissions induites par un processus de production d'un bien ou d'un service à son consommateur final.

L'annonce récente par la présidente de la nouvelle Commission européenne, Ursula von der Leyen, de vouloir intégrer au marché européen de quotas d'émissions un mécanisme de fiscalité carbone aux frontières serait une évolution inédite et audacieuse dans la mobilisation des outils de politiques économiques au service de l'action pour le climat. Bien qu'il existe une large littérature économique sur ce sujet, cet instrument n'a pas encore été déployé face aux contraintes techniques et juridiques qui l'entourent. Nous nous intéressons dans ce document aux effets redistributifs que l'imposition des émissions importées aurait, notamment quand celle-ci est associée à des mesures de redistribution.

- L'empreinte carbone totale de la France s'élevait en 2011 à 732 Mt de CO₂e, 17,5 % proviennent des émissions directes issues de la combustion de produits fossiles, 35,3 % des émissions domestiques et les 47,2 % restant proviennent des émissions importées.
- Nous trouvons un ratio interdécile (d9/d1) d'émission égal à 2,11 (celui entre les niveaux de vie est de 3,88 en prenant les revenus des seuils d'entrées dans le décile suivant) ce qui se traduit par une élasticité des émissions de GES par rapport au revenu de l'ordre de 0,54.
- On observe une forte dispersion des observations indiquant que le revenu ne saurait expliquer à lui seul le niveau d'empreinte carbone des ménages, cet effet est important pour comprendre les effets redistributifs de la taxe carbone.
- Enfin, les effets redistributifs en France d'une taxe carbone aux frontières de l'UE, peuvent être globalement compensés par une redistribution simple du rendement de la taxe.

Le retrait des États-Unis le 1^{er} Juin 2017 de l'Accord de Paris, signé en 2015 par la totalité des pays du globe¹ fait peser un risque non-négligeable de dislocation de la communauté internationale pour répondre aux défis posés par la décarbonation de nos sociétés. Le bilan de la COP 25 qui s'est tenue à Madrid en est l'illustration la plus récente ; quelques pays, dans le sillage des États-Unis, se sont systématiquement opposés à l'adoption de mesures plus ambitieuses.

Du point de vue de l'économie, le climat est un bien public ; la hausse des températures est un phénomène global qui affecte, bien que de manière différenciée, l'ensemble des pays du globe, alors que le choix des engagements de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) est décidé et assumé au niveau national. Le risque de voir apparaître ainsi des stratégies de passager clandestin, c'est-à-dire ne pas consentir au coût de réduction des émissions tout en bénéficiant de l'action des autres pays, est grand.

Par ailleurs, la globalisation économique a conduit à ce que la chaîne de valeur mondiale soit de plus en plus fragmentée, c'est-à-dire que les différentes étapes de production d'un bien soient réalisées par un nombre de plus en plus important de pays. Cette situation conduit à ce que la distinction entre la responsabilité des producteurs et celle des consommateurs devienne de plus en plus difficile à déterminer. Depuis plus de 20 ans les indicateurs d'émissions territoriales et ceux d'empreinte carbone sont de plus en plus décorrélés (Peters *et al.*, 2012) et ce pour les différents pays du globe selon qu'il soient exportateurs nets d'émissions de GES (en premier lieu la Chine) ou importateurs (comme ceux de l'Union européenne). Entre 20 et 25 % des émissions mondiales de CO₂ découlent de la production de biens et services échangés internationalement (Jakob et Marschinski, 2013).

Concepts et définitions

La comptabilité carbone s'est développée ces dernières décennies dans le sillon du protocole de Kyoto signé en 1997 et avec l'obligation de fournir un inventaire national des émissions carbonées dans un cadre réglementaire harmonisé pour les pays concernés (dits de l'Annexe A)². Cette approche, communément appelée *Producer-based accounting* (PBA) prend comme référence le lieu d'émissions des GES qui sert de métrique officielle de la mesure de l'évolution des émissions dans le temps et entre les différents pays dans le cadre des négociations climatiques internationales.

L'autre approche existante, que l'on dénomme *Consumer-based accounting* (CBA) impute, quant à elle, l'ensemble des émissions de GES liées à la production et au transport d'un bien ou d'un service à son consommateur final.

Si cette opposition entre ces approches peut soulever des questions d'ordre éthique, notamment relatives à la définition de la responsabilité de ces émissions (Steininger *et al.*, 2014), elle pose également un défi comptable dans le sens où la mesure de l'ensemble de ces émissions est plus complexe que celle de l'approche producteur. En effet, elle s'appuie sur cette dernière en procédant à une réallocation des flux d'émissions de GES liés au commerce international entre les pays producteurs et les pays consommateurs (Peters, 2008).

1. La Syrie étant le dernier pays à l'avoir signé en 2017.

2. *Kyoto Protocol reference manual.*

Dans le cadre de la construction de sa Stratégie Nationale Bas Carbone (2015), la France s'est assignée comme objectif complémentaire à la neutralité carbone d'ici 2050, une diminution de son empreinte carbone. La loi Sas³ sur la construction de nouveaux indicateurs de richesses dans l'évaluation de politiques publiques inclut ainsi celui d'empreinte carbone et son suivi est assuré par le Commissariat Général au Développement Durable (Pasquier, 2016). Une des méthodologies les plus développées est celle de la construction de bases de données de type entrées-sorties à l'échelle globale, communément appelées *Multi-Regional Input-Output* (MRIO) auxquelles sont associées des comptes environnementaux. Ces comptes environnementaux déterminent les émissions de gaz à effet de serre reliés à la production de chaque bien. Le ratio entre ces deux valeurs s'interprète comme un facteur d'intensité d'émissions et s'exprime en grammes de CO₂e par euro de production.

Ces bases intègrent dans un cadre harmonisé l'ensemble des opérations en branches d'activité et en produits pour l'ensemble des pays du monde, soit distingués explicitement ou agrégés à des régions plus larges. Elles diffèrent notamment entre elles par le choix de segmentation sectoriel retenu, le nombre de pays représentés et l'année de référence ainsi que le nombre de comptes environnementaux annexes qui y sont associés et qui permettent d'identifier les flux de matières et d'émissions au sein de l'économie mondiale. La principale force de l'approche de calcul des MRIO est qu'elle s'appuie sur des variables d'activités économiques de comptabilité nationale et permet donc de différencier les technologies de production d'un même produit selon les pays, et consécutivement leur intensité carbone respective⁴. Leur inconvénient reste toutefois le délai avec lequel elles sont publiées⁵.

Encadré 1. Définition des concepts d'émissions utilisés

L'approche CBA n'inclut pas les émissions directes, c'est-à-dire celles issues de la combustion de produits fossiles par le consommateur final que ce soit pour des services de chauffage, ou de mobilité. Ces émissions qui comptent pour 132 Mt de CO₂ ont été reprises directement depuis les comptes d'émission NAMEA⁶ produites par le Commissariat Général au Développement Durable. Nous séparons ainsi *les émissions domestiques* des *émissions importées*, selon que le bien ou service consommé a été produit en France ou à l'étranger. Par ailleurs, ces émissions importées peuvent également être décomposées en deux métriques dont la volume dépend du périmètre considéré : les *émissions indirectes* sont celles issues de la fabrication du produit final consommé en France et les *émissions grises* correspondent à celles issues des activités en amont de la chaîne de valeur du produit final importé. Enfin, et ceci afin de prendre le périmètre le plus large de l'empreinte carbone des ménages, nous incluons également celle issue de la consommation finale des administrations publiques, productrices de services et de biens à leurs destinations, et qui compte pour un total de 34 Mt de CO₂e. Les émissions reportées n'intègrent toutefois pas celles associées au transport international.

3.

Loi 2015-411 du 13 Avril 2015.

4.

Une autre méthodologie de calcul appelée *Emissions Embodied in Trade Exchanges* (EETE) s'appuie sur les données de commerce international mais ne permet pas de différencier les technologies de production selon les pays.

5.

2014 est ainsi l'année la plus récente renseigné par la base MRIO WIOD.

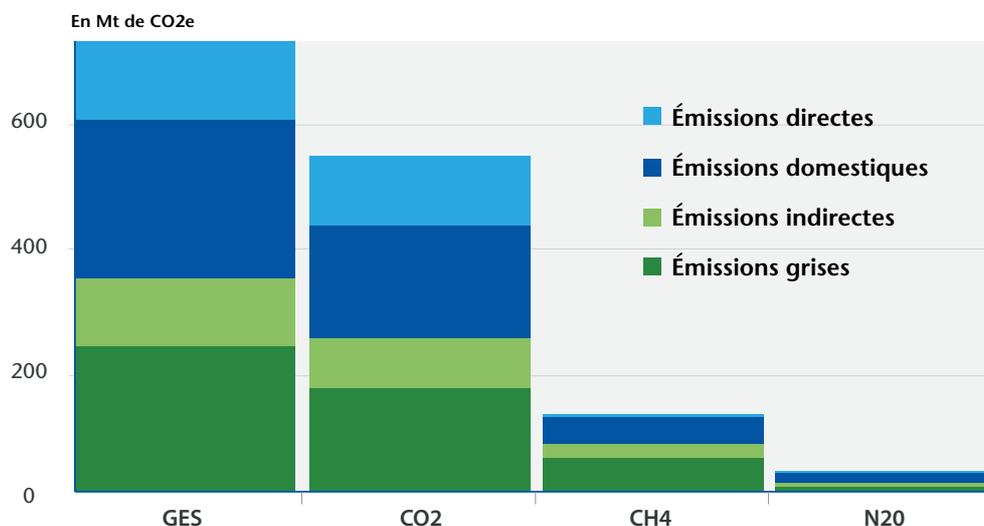
6.

<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/emissions-de-polluants-atmospheriques-et-de-gaz-effet-de-serre-namea-air>

L’empreinte carbone de la France

En nous aidant de la base EXIOBASE⁷ (Tukker *et al.*, 2013; Stadler *et al.*, 2018), nous calculons ainsi que l’empreinte carbone totale de la France s’élevait en 2011 à 732 Mt de CO₂e (voir graphique 1), 17,5 % proviennent des émissions directes issues de la combustion de produits fossiles, 35,3 % des émissions domestiques et les 47,2 % restant proviennent des émissions importées. Le CO₂ est le principal gaz concerné puisqu’il contribue pour plus de 75 % à l’empreinte carbone totale, 17,1 % provenant du CH₄, 4,5 % du N₂O, le reste provenant des émissions de PFC, HFC et de SF₆. Ces résultats sont comparables à ceux du CGDD (CGDD, 2015) qui trouve une empreinte carbone totale de 690 Mt⁸ mais avec toutefois une part importée de 55 %, soit une différence de 7,8 points de pourcentage (p.p).

Graphique 1. Empreinte carbone de la France en 2011 par gaz à effet de serre



Source : EXIOBASE 3, calcul des auteurs.

La première région d’où proviennent les émissions importées est l’Union européenne avec 73,7 Mt de CO₂e soit 21,36 % de leur total. La Chine est quant à elle le premier pays d’où proviennent les émissions importées avec 61,6 Mt de CO₂e soit 17,9 % de l’ensemble des émissions importées, ce qui est quasiment équivalent à l’ensemble des autres pays d’Asie et du Pacifique, lesquels représentent 60,5 Mt de CO₂e d’émissions importées. Ensuite, la Russie avec 31 Mt de CO₂e (9 % du total), les pays du Moyen Orient avec 30,6 Mt (8,9 %), ceux d’Afrique avec 26,9 Mt (7,9 %) et les États-Unis (7,3 %) représentent les principales régions d’où proviennent les émissions induites par nos importations. Enfin les autres pays européens non-membres de l’UE comptent pour 5,4 %, et ceux d’Amérique (hors États-Unis) pour 3,8 %.

En valeur moyenne par habitant, cela représente une empreinte carbone de 11,27 t CO₂e⁹ contre 7,5 tCO₂e en adoptant l’approche des inventaires nationaux. Depuis 2011, l’empreinte carbone a diminué de 6,8 % pour atteindre 10,5 tCO₂e en 2015 (Baude, 2018) mais avec comme facteur principal la diminution des émissions domestiques qui se réduisent de 21,3 %, alors que celles liées aux importations ont augmenté 8,2 % dans le même intervalle.

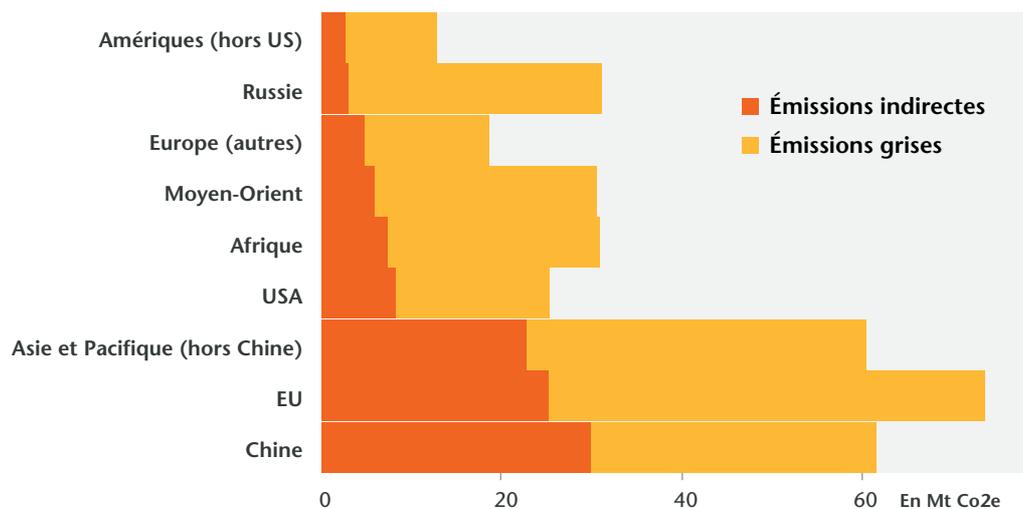
Si ces indicateurs en moyenne sont utiles et traduisent une évolution dans la structure des émissions de la France, ils cachent de fortes disparités dans la population française. Le niveau de revenu, la structure familiale ou le mode de vie sont autant de dimensions qui expliquent le niveau des émissions de GES.

7. Cette base de données a l’avantage sur les autres existantes d’inclure les six principaux gaz à effet de serre et de bénéficier de la décomposition par produit la plus précise (200 produits) tout en gardant une segmentation régionale relativement précise pour les principales économies du monde (50 pays/régions).

8. Hors HFC, PFC et SF₆, nous trouvons une empreinte carbone totale de 704 Mt de CO₂e.

9. Ici calculée pour l’année 2011. Le CGDD estime pour l’année 2012 une empreinte carbone par habitant de 11,1 tCO₂e.

Graphique 2. Montant des émissions de gaz à effet de serre par origine géographique



Source : EXIOBASE 3, calcul des auteurs.

Les émissions des ménages français

Nous proposons dans cette section de différencier les émissions des ménages français en fonction de leur niveau de vie, ainsi que par individu. Une analyse de l’empreinte carbone au niveau du ménage, plutôt que celui de l’individu, à l’avantage de prendre en considération la structure familiale dans le calcul final de l’empreinte carbone dans la mesure où cette dernière résulte du niveau de consommation de biens et services, qui ne sont pas nécessairement linéairement corrélés au nombre d’individus au sein de ce ménage. Pour introduire cette dimension, nous nous appuyons sur le concept d’Unité de Consommation¹⁰ (UC) utilisé par l’INSEE dans le calcul des niveaux de vie¹¹.

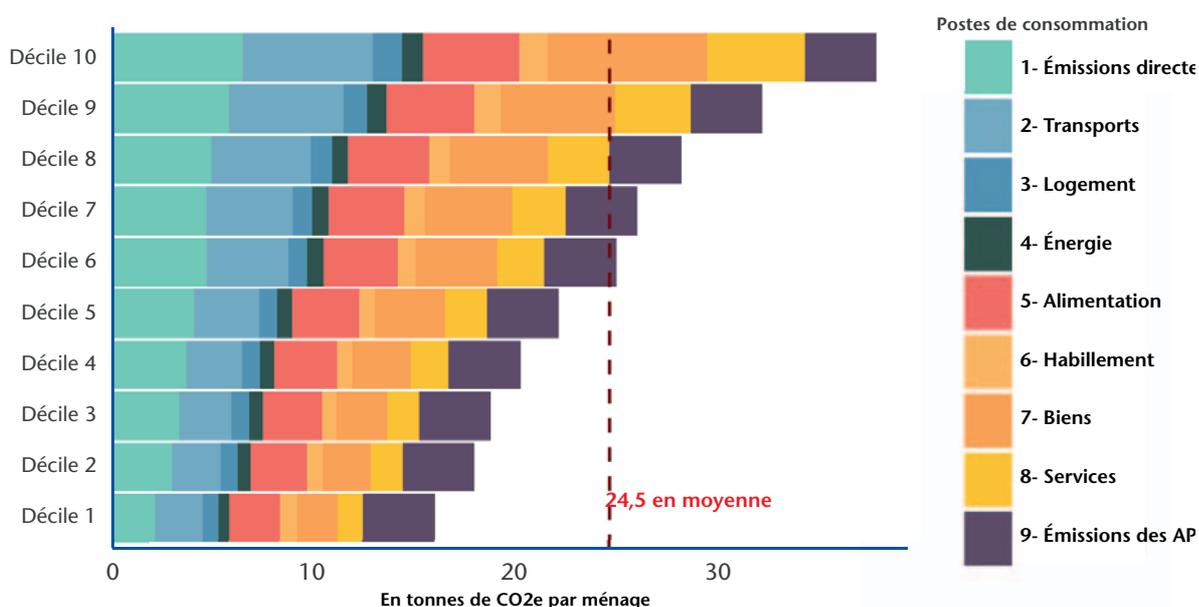
10.

L’individu de référence du ménage compte pour une UC, les individus de plus de 14 ans pour 0.5 UC, et ceux de moins de 14 ans pour 0.3 UC.

11.

Le niveau de vie se définit comme le revenu du ménage divisé par le nombre d’UC qui le composent.

Graphique 3. Décomposition des émissions de GES par source et produit selon les déciles de niveau de vie



Source : EXIOBASE 3, INSEE Bdf 2011, SDES-CGDD, calculs des auteurs.

Nous nous appuyons sur l'enquête Budget des familles 2011, en utilisant notamment les données relatives à la structure de consommation. Celle-ci est représentée par une classification des fonctions de consommation, compatible avec la nomenclature internationale COICOP¹². Après un traitement des intensités carbone calculées précédemment, nous déterminons ainsi pour chaque observation l'empreinte carbone associée au niveau de consommation.

12. <https://www.insee.fr/fr/information/2493507>

13. L'Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE) retient lui un ratio des revenus de l'ordre de 3,4. (Source : <https://data.oecd.org/fr/inequality/inegalite-de-revenu.htm>).

14. L'élasticité émissions-revenu se calcule ici comme le ratio des ratios inter déciles.

15. Le nombre d'unités de consommation par ménage diminue ainsi avec le revenu. Il est ainsi de 1,89 UC pour le premier décile contre 1,54 pour le dernier.

16. Nous divisons l'empreinte carbone du ménage par le nombre d'individus qui le composent.

En moyenne, nous estimons que les ménages français ont une empreinte carbone de 24,5 tonnes de CO₂e qui se décomposent de la façon suivante : 5 tonnes provenant des biens de consommation, 4,6 tonnes de l'alimentation, 2,3 tonnes de la consommation de services, 1,66 tonnes d'émissions directes, 1,23 tonnes des APU, 1 tonne des transports et 0,85 tonnes du logement (hors émissions directes pour ces deux derniers).

Nous trouvons un ratio interdécile (d9/d1) d'émission égal à 2,11 (celui entre les niveaux de vie est de 3,88 en prenant les revenus des seuils d'entrées dans le décile suivant)¹³, ce qui se traduit par une élasticité des émissions de GES par rapport au revenu de l'ordre de 0,54¹⁴. Ces résultats nuancent grandement des estimations données antérieurement dans d'autres études qui considéraient comme estimation centrale une élasticité des émissions avec le revenu de 0.9 (Chancel et Piketty, 2015) et un facteur 8 entre les émissions des 10 % des individus les plus pauvres (3,8 tCO₂e) et celles des plus riches (31,2tCO₂e) en France (Chancel, 2017).

Si la structure familiale du ménage joue un rôle dans la différence observée entre ménages et individus¹⁵, en corrigeant de cet effet¹⁶ nous trouvons une empreinte carbone de 4,7 tCO₂e pour les individus dont le ménage appartient au premier décile, et de 18,4 tCO₂e pour ceux du dernier, soit un facteur de 3,9. Un facteur explicatif serait l'intensité carbone de la consommation par UC qui est décroissante avec le revenu. Alors qu'elle est de 1,68 kgCO₂e par euro consommé pour le premier décile, elle est de 1,14 pour le dernier).

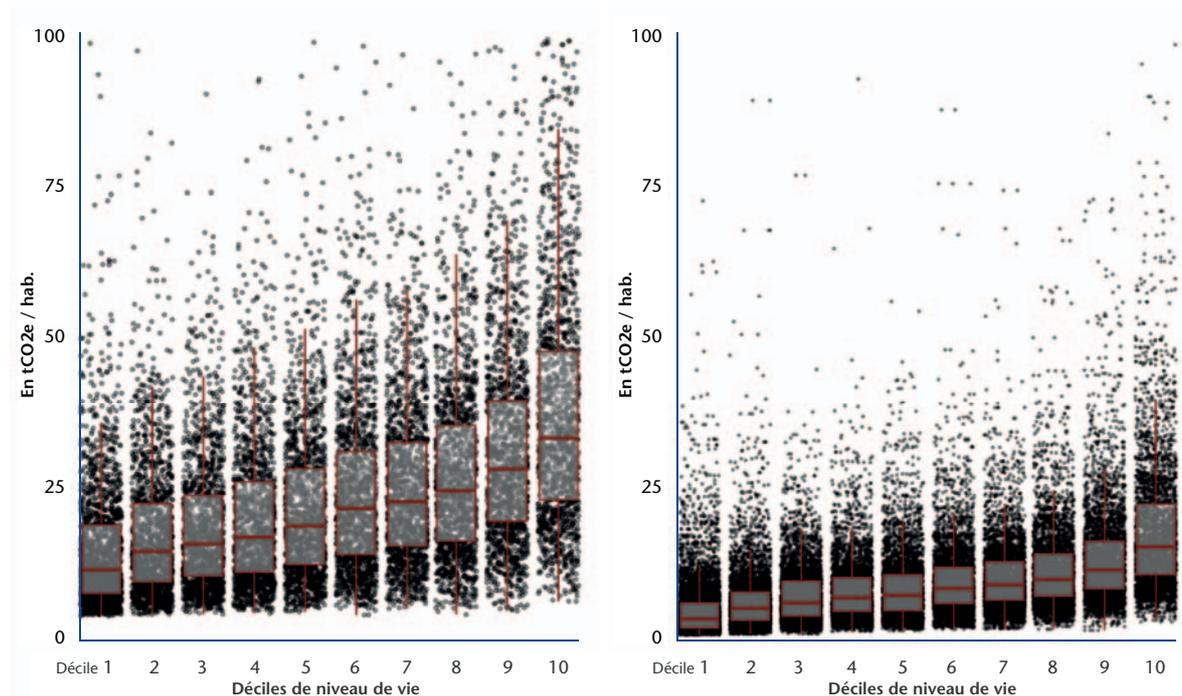
Tableau 1. Décomposition de l'empreinte carbone en gaz à effet de serre par décile de niveau de vie

Décile de niveau de vie	Revenu disponible (en k€)	Niveau de vie (en k€)	Émissions directes (en tCO ₂ e)	Émissions grises (en tCO ₂ e)	Émissions indirectes (en tCO ₂ e)	Émissions des APU (en tCO ₂ e)	Émissions totales (en tCO ₂ e)
Décile 1	7,462	3,942	2,104	3,431	6,168	3,532	15,235
Décile 2	15,915	8,978	2,957	3,403	7,947	3,532	17,839
Décile 3	19,348	11,558	3,317	3,838	7,969	3,532	18,656
Décile 4	22,731	13,706	3,657	3,756	9,164	3,532	20,109
Décile 5	26,522	15,833	4,046	4,45	9,963	3,532	21,991
Décile 6	30,465	18,075	4,673	5,237	11,388	3,532	24,83
Décile 7	34,804	20,869	4,66	5,718	11,962	3,532	25,872
Décile 8	40,338	24,571	4,902	6,476	13,119	3,532	28,029
Décile 9	49,325	30,713	5,777	7,791	14,924	3,532	32,024
Décile 10	82,325	53,44	6,437	10,596	19,835	3,532	40,4

Sources : EXIOBASE 3, INSEE Bdf 2011, SDES-CGDD, Calcul des auteurs.

Pour autant il existe une forte hétérogénéité au sein même des déciles de niveau de vie (voir graphique 4). On observe en effet une forte dispersion des observations indiquant que le revenu ne saurait expliquer à lui seul le niveau d'empreinte carbone des ménages. Cet aspect est important à garder à l'esprit dans la construction de politiques publiques.

Graphique 4. Distribution des émissions de GES par ménage (gauche) et individu (droite) en fonction de leur décile de niveau de vie



Sources : EXIOBASE, SDES-CGDD, Budget des Familles, calculs des auteurs.

La fiscalité carbone aux frontières et ses effets redistributifs

La nouvelle Commission européenne présidée par Ursula von der Leyen a affiché la volonté de faire de la lutte contre le réchauffement climatique la priorité de sa mandature (von der Leyen, 2019). Cette dernière devrait se caractériser par la mobilisation de plusieurs politiques économiques climatiques d'envergure comme un plan d'investissement massif dans la transition écologique (European Green Deal) mais également la création d'une taxe carbone aux frontières. Si en théorie, un tel mécanisme est relativement simple, en pratique taxer le carbone émis associé à la production des importations de biens et de services des pays européens suppose de maîtriser plusieurs aspects clés de son architecture (Cosbey *et al.*, 2019). Il semble donc que l'introduction d'une taxe carbone aux frontières ne pourrait être réalisable qu'à la condition que le prix du carbone soit le même que celui en vigueur au sein de l'ETS¹⁷, avec les difficultés que cela induit (Afionis *et al.*, 2017).

Une dimension encore peu étudiée par la littérature économique reste néanmoins celle relative à ses effets redistributifs. Nous nous intéressons à cette dernière dimension en supposant un scénario de fiscalité carbone aux frontières où la France impose l'ensemble des importations de biens et services de consommation finale produits hors de l'Union européenne au taux de 25 euros la tonne de CO₂¹⁸ en plus d'une fiscalité carbone sur les produits énergétiques¹⁹. Ce scénario à visée exploratoire étend l'analyse des impacts redistributifs associés à une fiscalité carbone aux émissions importées. La fiscalité carbone aux frontières est relativement moins régressive que celle appliquée aux émissions directes, *via* la consommation de produits énergétiques. En effet, la part du budget consacrée à la consommation de ces derniers produits est décroissante avec le niveau de vie (Ruiz et Trannoy, 2008 ; Douenne, 2018). Plusieurs travaux ont fait état du besoin d'y associer des mesures de redistribution budgétaires ciblées (Callonnec *et al.*, 2019 ; Guillou et Perrier, 2019 ; Berry et Laurent, 2019).

17.

Le prix du carbone au sein de l'ETS est dépendant de mécanismes de marché et son pilotage reste relativement incertain.

18.

Ce taux correspond au prix actuel observé actuellement sur le marché de quotas d'émissions de gaz européen (EU ETS).

19.

Nous supposons un prix du carbone à 44,6 euros/tCO₂ pour ces derniers, qui correspond au niveau actuel de la contribution climat énergie (CCE).

20.

Nous prenons ici l'écart relatif du revenu du ménage par rapport au revenu moyen comme base de calcul du montant final.

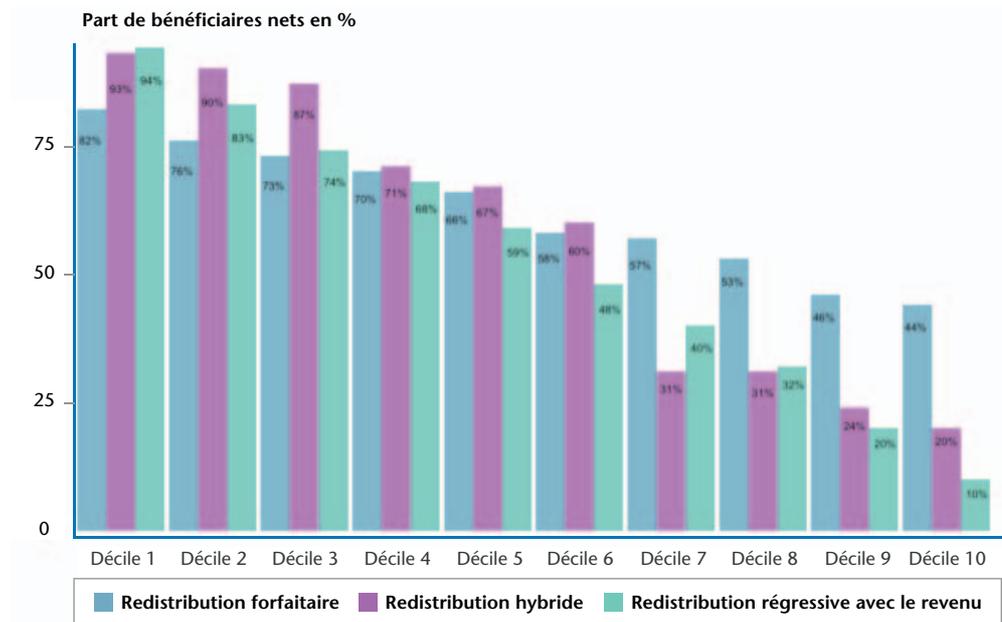
21.

Nous séparons ainsi la population en trois groupes pour déterminer le montant des transferts complémentaires ; les 30 % des ménages les moins fortunés reçoivent ainsi un transfert budgétaire de 317 euros, les 30 % suivants un transfert de 150 euros et les 40 % restants qui sont les plus fortunés seulement le transfert forfaitaire.

Nous considérons trois modalités de redistribution des recettes de fiscalité carbone. Une première dite forfaitaire où chaque ménage reçoit le même montant, une deuxième décroissante avec le revenu où le ménage reçoit un montant qui est fonction inverse de niveau de revenu et calculé de manière individuelle²⁰ ; enfin un dernier schéma de redistribution combine ces deux approches, avec un montant forfaitaire fixe pour l'ensemble des ménages et un montant différencié selon le niveau de vie²¹.

Les montants des transferts complémentaires sont calibrés de sorte que la proportion de contributeurs nets à la fiscalité carbone est inférieure à 10% pour les 30 % des ménages les plus pauvres, et à 66 % pour les 30 % des ménages suivants (graphique 5).

Graphique 5. Part des bénéficiaires nets dans chaque décile de niveau de vie

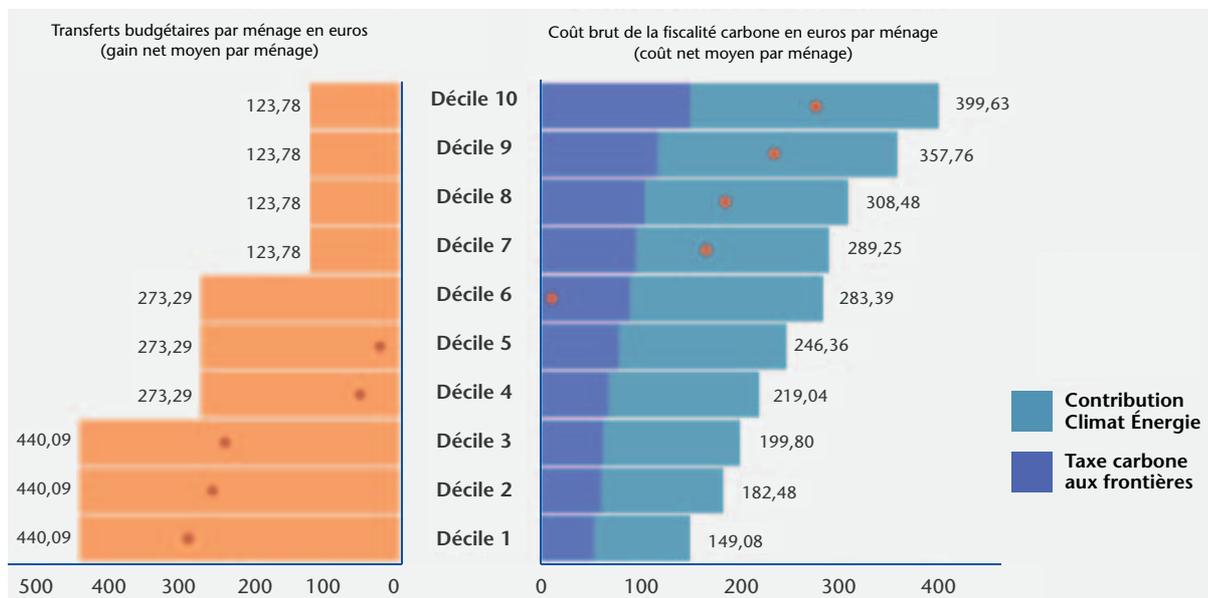


Sources : INSEE Bdf 2011, SDES-CGDD, calculs des auteurs.

Il apparaît que ce dernier mécanisme permet à la moitié des ménages les moins fortunés d'être bénéficiaires nets du dispositif (voir graphique 6). Le coût net moyen pour les 30 % des ménages les plus riches sert essentiellement à assurer que la quasi-totalité des 30 % des ménages les plus pauvres ne subissent pas un choc fiscal trop important. Pour les 40 % des ménages intermédiaires, le coût, comme le bénéfice moyen, restent modérés et l'on peut considérer que le mécanisme est relativement neutre budgétairement pour eux. La fiscalité carbone associée aux émissions importées est relativement moins régressive que la taxe carbone domestique, c'est-à-dire qu'elle grève relativement moins le budget des ménages les plus pauvres par rapport à celui des plus riches (avant redistribution). En supposant une imposition des émissions importées hors-UE (qui comptent pour 37,6 % de l'empreinte carbone totale des ménages français) nous observons un coût moyen de 87 euros par ménage (contre 176 euros en moyenne pour la CCE). Un autre point important dans la fiscalité carbone aux frontières et qu'elle porte sur des biens non-énergétiques, pour lesquelles les possibilités de substitution, ou du moins de réduction dans leur niveau de consommation sont plus grandes que pour les produits énergétiques. Le niveau de consommation de carburant, s'il peut être diminué par un usage moindre de l'automobile ou par un usage du chauffage plus modéré, obéit principalement à des contraintes techniques (comme l'efficacité énergétique du véhicule ou le mode de chauffage des bâtiments) ou encore structurelle (lieux d'habitation et de travail, statut d'occupation du logement, ...) et pour lesquelles les effets réels de substitution sont fortement limités.

L'objectif étant *in fine* la réduction des émissions, il apparaît que la fiscalité carbone associée aux émissions importées serait plus efficace pour y parvenir que la fiscalité sur les biens énergétiques, du moins dans le court terme. Cet élément milite pour inclure une base de taxation des émissions qui soit plus large que celle actuellement existante.

Graphique 6. Transferts budgétaires et montants de la fiscalité carbone par décile de niveau de vie



Note : le point rouge indique le gain net (partie de gauche) ou le coût net (partie de droite) de la fiscalité carbone après redistribution des recettes.
Sources : INSEE Bdf 2011, SDES-CGDD, calculs des auteurs.

S'il est indéniable que le gel de la trajectoire de prix de la CCE est un signal inquiétant quant à la capacité de la France à pouvoir suivre une dynamique de prix du carbone telle que la préconise le rapport Quinet (2019), la forte hétérogénéité verticale en termes d'émission de CO₂ entre les ménages appelle à préciser les modalités de redistribution du produit de la taxe et à mieux cibler les ménages les plus exposés. L'élargissement d'une fiscalité carbone aux émissions importées peut :

- Permettre d'augmenter la base fiscale et donc le revenu total à redistribuer, rendant possible le financement de mécanismes complémentaires et ciblés ;
- Rendre la fiscalité carbone moins régressive²² selon le niveau de revenu qu'elle ne l'est déjà *via* la CCE en intégrant les émissions de CO₂ pour un panier de biens plus large ;
- Conduire à une effectivité du signal-prix dans la réduction des émissions de CO₂ qui soit plus grande que pour une fiscalité carbone circonscrite aux produits énergétiques (dont la consommation est moins élastique que pour les autres biens).

L'urgence climatique appelle à ne pas réduire nos efforts dans l'établissement d'une fiscalité carbone véritablement incitative qui puisse accompagner la modification de nos structures de production et de consommation vers une économie décarbonnée. L'élargissement de la fiscalité verte à la fois dans une dimension spatiale par l'imposition des émissions importées et dans une dimension matérielle par l'inclusion d'autres biens de consommation mérite selon nous d'être considérée comme une voie à explorer pour dépasser les blocages actuels qui entourent la fiscalité carbone en France.

22.

Une taxe est dite régressive lorsqu'elle pèse plus dans le budget des ménages les plus modestes que ceux des ménages les plus fortunés.

Références

- Bastianoni S., Pulselli F. M. et Tiezzi E., 2004, « The problem of assigning responsibility for greenhouse gas emissions », *Ecological Economics*, n° 49, pp. 253-257.
- Baude M., 2018, « L’empreinte carbone: note préalable à l’élaboration du troisième rapport gouvernemental annuel au titre de la loi dite 'SAS' », Commissariat général au développement durable, service de l'observation et des statistiques, *Document de travail*, n° 38.
- Berry A. et Laurent É., 2019, « Taxe carbone, le retour, à quelles conditions?? », *OFCE working paper*, n° 06.
- Callonnec G., Gouédard, H. et Jolivet P., 2019, *La Contribution Climat Solidarité: Une taxe carbone pour la transition écologique et pour plus de solidarité fiscale*, Conseil des prélèvements obligatoires.
- Commissariat général du développement durable, 2015, *L’empreinte carbone. Les émissions ‘cachées’ de notre consommation*, novembre.
- Chancel L. et Piketty, T., 2015, *Carbon and Inequality?: From Kyoto to Paris*, Paris School of Economics, novembre.
- Cosbey A., Droege S., Fischer C. et Munnings C., 2019, « Developing Guidance for Implementing Border Carbon Adjustments: Lessons, Cautions, and Research Needs from the Literature », *Review of Environmental Economics and Policy*, vol. 13, n° 1, pp. 3-22.
- Douenne T., 2018, « The vertical and horizontal distributive effects of energy taxes », *FAERE working paper*, n° 10.
- Guillou A. et Perrier Q., 2019, « Climat et fiscalité: trois scénarios pour sortir de l’impasse climatique », *Note Terranova*, 28 février.
- Jakob M. et Marschinski R., 2013, « Interpreting trade-related CO2 emission transfers », *Nature Climate Change*, vol. 3, n° 1, pp. 19-23.
- Monjon S. et Quirion P., 2010, « How to design a border adjustment for the European Union Emissions Trading System? », *Energy Policy*, vol. 38, n° 9, pp. 5199-5207.
- Pasquier J.-L., 2016, « Méthodologie de calcul de l’empreinte carbone de la demande finale intérieure française », Commissariat général au développement durable, service de l'observation et des statistiques, *Document de travail*, avril.
- Peters G. P., 2008, « From production-based to consumption-based national emission inventories », *Ecological Economics*, vol. 65, n° 1, pp. 13-23.
- Peters G. P., Marland G., Le Quéré C., Boden T., Canadell J. G. et Raupach M. R., 2012, « Rapid growth in CO2 emissions after the 2008-2009 global financial crisis », *Nature Climate Change*, vol. 2, n° 1, pp. 2-4.
- Quinet A., 2019, *La valeur de l’action pour le climat. Une valeur tutélaire du carbone pour évaluer les investissements et les politiques publiques*, Rapport France Stratégie, février.
- Ruiz N. et Trannoy A., 2008, « Le caractère régressif des taxes indirectes?: les enseignements d’un modèle de microsimulation », *Economie et statistique*, n° 413, pp. 21-46.
- Stadler K., Wood R., Bulavskaya T., Södersten C. J., Simas M., Schmidt S. et al., 2018, « EXIOBASE 3: Developing a Time Series of Detailed Environmentally Extended Multi-Regional Input-Output Tables », *Journal of Industrial Ecology*, vol. 22, n° 3, pp. 502-515.
- Steininger K., Lininger C., Droege S., Roser D., Tomlinson L. et Meyer L., 2014, « Justice and cost effectiveness of consumption-based versus production-based approaches in the case of unilateral climate policies », *Global Environmental Change*, vol. 24, n° 1, pp. 75-87.
- Stratégie Nationale Bas-Carbone, 2015, *Transition pour la croissance verte*. Paris, Ministère de l’écologie, du développement durable et de l’énergie.
- Trachtman J. P., 2016, « WTO laws constraints on Border Tax Adjustment and Tax Credit Mechanisms to Reduce the Competitive Effects of Carbon Taxes », *RFF Discussion Papers*, n° 16/03, Washington D.C.
- Tukker A., Koning A. D. E., Wood R., Hawkins T., Lutter S., Acosta J., Rueda J. M., Bouwmeester M., Oosterhaven J. A. N., Drosdowski T. et Kuenen J., 2013, « EXIOPOL – Development and illustrative analyses of a detailed global MR EE EE SUT/OIT », *Economic Systems Research*, vol. 25, n° 1, pp. 50-70.
- von der Leyen U., 2019, *A Union that Strives for More: My Agenda for Europe, Political Guidelines for the Next European Commission 2019-2024*.

Pour référencer ce document:

Paul Malliet, 2020, « L’empreinte carbone des ménages français et les effets redistributifs d’une fiscalité carbone aux frontières », *OFCE Policy brief* 62, 8 janvier.

Directeur de la publication Xavier Ragot
Rédacteur en chef du blog et des *Policy briefs* Guillaume Allègre
Réalisation Najette Moumimi (OFCE).

Copyright © 2020 – OFCE *policy brief* ISSN 2271-359X. All Rights Reserved.

www.ofce.sciences-po.fr  @ofceparis