

UNE PART SOCIALE NON NÉGLIGEABLE



Non seulement la Suède a la plus forte taxation du carbone, mais elle a aussi remplacé le charbon par le bois comme énergie de chauffage grâce aux abondantes forêts sur son territoire.

Gilbert Metcalf propose une analyse rigoureuse de la manière dont la combinaison d'une bonne mathématique et de choix politiques structurants permettrait de réduire les émissions de CO₂. Elle est fondée sur les enseignements de la théorie économique de l'environnement et appelle à l'introduction d'un prix du carbone. Ce faisant, elle penche résolument en faveur d'une taxe carbone puisqu'elle pointe l'instabilité structurelle des marchés de quotas de CO₂. L'exposé est complet et débouche sur des recommandations claires pour des politiques fondées essentiellement sur la taxe carbone comme solution au problème climatique. Il témoigne cependant, sur son chemin, de trois points aveugles.

Tout d'abord, Gilbert Metcalf se réfère à l'analyse coûts-avantages des problèmes environnementaux. Celle-ci met en quelque sorte l'économiste « au poste de commande » puisque c'est lui qui détermine, à travers le coût social du carbone (CSC), la bonne politique et le bon niveau de la taxe conduisant à l'équilibre entre les coûts de l'action et celui des dommages évités.

Mais dans la plupart de leurs travaux, les économistes ont renoncé à l'impossible évaluation monétaire des dommages du changement climatique. Dans cette perspective, l'économiste joue un rôle plus modeste, puisque l'objectif climatique est donné par une décision politique, informée par les sciences de la nature. Et ce n'est qu'à partir de cette décision que l'on introduit un prix du carbone. Ce fut le cas avec l'objectif de limiter le changement climatique à 2 °C, adopté par l'Europe en 1996, ou plus récemment, dans les suites de l'Accord de Paris, avec celui de la neutralité carbone en 2050. Pour ces objectifs, donnés de manière exogène, le rôle de l'économiste devient simplement d'identifier les solutions de moindre coût. On ne parle plus alors de CSC, mais, comme on l'a fait en France, de « valeur tutélaire du carbone » ou de « valeur de l'action climatique » permettant d'atteindre un objectif donné.

Le deuxième point renvoie aux difficultés rencontrées avec les modèles existants pour explorer des futurs supposant de profondes transformations de la société et des systèmes techniques. Longtemps, les études économiques informant les politiques climatiques

ont adopté une approche de « changement incrémental » : on projetait une trajectoire de référence, sans politique, puis on introduisait un « signal » sous la forme d'un prix du carbone croissant qui infléchissait la trajectoire initiale, jusqu'à atteindre l'objectif désiré.

Mais depuis l'Accord de Paris, puis le rapport du Giec sur les conséquences d'un réchauffement de 1,5 °C, la perspective a changé. En effet, le point focal à 2050 des politiques climatiques est devenu, dans de nombreux pays (dont la France) et en Europe, la neutralité carbone : l'équilibre entre les

On a vu la violence des réactions en France durant l'hiver 2018

émissions résiduelles de gaz à effet de serre et la captation du carbone, par l'action de l'homme, dans les forêts, les sols et le sous-sol. Très ambitieux, cet objectif est aussi très difficile à simuler avec les modèles existants. Cela a moins d'introduire une valeur croissante du carbone qui, au-delà d'un certain horizon, devient peu réaliste. C'est ce qui s'est produit dans les exercices modélisés de la commission Quinet 2, en 2018.

Enfin et surtout, fonder une politique climatique sur la seule introduction d'une taxe n'est pas sans poser des problèmes majeurs d'acceptabilité sociale. On a vu durant l'hiver 2018 en France la violence des réactions déclenchées par la perspective d'une augmentation de la composante carbone (préexistante) dans le prix de l'essence. C'est donc une politique à mettre en œuvre avec précaution. L'analyse comparative de trois pays aux expériences très différentes en matière de taxation du carbone – la Suède, le Canada et la France – est de ce point de vue très instructive. Elle révèle cinq sujets critiques qui montrent que la taxation du carbone n'est pas une solution aussi simple dans la réalité que dans les manuels d'économie de l'environnement.

Le premier est sans doute celui de la confiance des citoyens dans la capacité des gouvernements à bien gérer la fiscalité et ses recettes : cette confiance fut grande en Suède, alors qu'elle est très limitée en France, et qu'au Canada, les interactions des régions avec l'État fédéral rendent le problème très complexe.

Le deuxième est qu'on ne peut séparer les taxes carbone des autres dimensions des politiques énergétiques : là encore, la Suède a bénéficié de conditions particulières avec une infrastructure de chauffage urbain préexistante qui a permis le remplacement facile et rapide du charbon par le bois, abondant dans ce pays.

Le troisième renvoie à la question des exemptions et de la protection des industries, leitmotiv des lobbys industriels : elle a constitué un point de blocage dans certaines provinces du Canada, et en France lors de la première tentative d'introduction d'une taxe carbone en 2009 ; en Suède, des exemptions ont bien été accordées aux industriels dans un premier temps, mais elles ont aujourd'hui disparu.

Le quatrième porte sur l'utilisation des recettes de la fiscalité carbone. En théorie, les revenus des taxes ne doivent pas être préaffectés, l'État devant garder les mains libres pour une bonne gestion de ses recettes. Dans la pratique, il est apparu – en France, mais pas en Suède – que la transparence dans l'utilisation des recettes à des fins environnementales et sociales constituait une condition de l'acceptabilité.

Le cinquième est relatif au niveau très élevé de taxation qui serait requis pour les nouveaux objectifs de neutralité carbone, si la taxe était le seul levier utilisé pour changer les comportements de consommation ou d'investissement. Dans bien des secteurs (bâtiment, véhicules, production d'électricité), l'introduction de normes de performance bien appliquées permettrait d'atteindre les objectifs désirés tout en limitant l'intensité du signal-prix nécessaire, donc le niveau de la taxe.

On le voit, les conditions nationales ou sectorielles spécifiques doivent être attentivement prises en compte dans toute mobilisation de la taxation du carbone.

PATRICK CRIQUI

Laboratoire d'économie appliquée de Grenoble
P. Criqui et al., Carbon taxation: A tale of three countries, *Sustainability*, vol. 11(22), 6280, 2019.

> mesure que l'on avance dans le temps, par exemple, il faut un facteur de précaution.

Martin Weitzman, économiste à l'université Harvard, suggérerait d'utiliser un taux d'actualisation de 4% à court terme, puis de 1% pour un avenir lointain (76 à 300 ans), avec une baisse progressive entre les deux.

Finalement, les économistes n'ont pas d'indications claires sur le « meilleur » taux d'actualisation, en partie à cause des choix éthiques qui s'imposent d'une génération à l'autre. En revanche, ils ont montré que de petites modifications du taux d'actualisation suffisent à entraîner de grandes modifications du CSC – un facteur important dans l'établissement d'une taxe carbone.

ÉVALUER LES DOMMAGES DUS AUX ÉMISSIONS DE CO₂

La deuxième incertitude à laquelle on est confronté quand on veut fixer un prix pour le carbone concerne l'évaluation des dommages que les émissions de CO₂ vont imposer à l'économie. Dans le modèle DICE de William Nordhaus, en gros, les dommages sont une fonction du carré de l'augmentation de la température. Cette approche est une approximation des impacts complexes du réchauffement, comme la baisse de la productivité agricole, l'augmentation du taux de mortalité due à la chaleur et aux maladies, la perte de biodiversité, les risques géopolitiques tels que les migrations humaines dues à la sécheresse, etc.

Comme d'autres modélisateurs de MEI, William Nordhaus a fondé sa fonction de dommage sur une analyse de la littérature existante. C'est une bonne nouvelle, car les scientifiques ont fait de grands progrès dans la mesure des dommages causés par le changement climatique. Toutefois, personne ne peut saisir toutes les retombées possibles. Pour compenser, William Nordhaus a augmenté ses estimations d'un quart. Sa fonction aboutit à des dommages mondiaux s'élevant à 8,5% du revenu global pour une augmentation de la température planétaire de 6 °C. À titre comparatif, le produit intérieur brut des États-Unis a chuté de plus de 25% pendant la Grande Dépression de 1929 à 1933.

Les scientifiques ont un moyen de quantifier la probabilité d'une forte augmentation de la température. En 1896, le chimiste suédois Svante Arrhenius a utilisé une série de mesures détaillées pour estimer qu'un doublement de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère réchaufferait la Terre de 4 °C. Cette relation, connue aujourd'hui sous le nom de « sensibilité climatique à l'équilibre », s'est révélée remarquablement durable. Malheureusement, peu de progrès ont été réalisés pour réduire l'incertitude qui l'entoure. Le dernier rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) indique qu'il

est probable que la sensibilité climatique à l'équilibre se situe entre 1,5 et 4,5 °C, extrêmement improbable que celle-ci soit inférieure à 1 °C et très improbable que celle-ci soit supérieure à 6 °C. Mais entre 1,5 °C et 4,5 °C, la variation des dommages est énorme. Les modélisateurs de MEI prennent en compte ce type d'incertitude en lançant des milliers de fois leurs modèles tout en faisant varier les paramètres clés. Ils fournissent ensuite des estimations flanquées de limites supérieures et inférieures, afin de donner aux décideurs politiques une idée de l'incertitude entourant les valeurs du CSC.

Ce n'est pas entièrement satisfaisant. Weitzman a déclaré qu'il y a une probabilité inquiétante que la sensibilité du climat à l'équilibre soit supérieure à 4,5 °C. On entre alors dans le domaine des conséquences extrêmes.

LE PRIX DES CATASTROPHES

Weitzman a cité une longue litanie d'« inconnues connues » susceptibles de conduire à des catastrophes, comme la montée rapide du niveau de la mer due à la fonte des calottes glaciaires du Groenland et de l'Antarctique occidentale ou à des changements importants de trajectoire des circulations océaniques. Il a également évoqué les « inconnues inconnues » telles que des rétroactions climatiques

Une élévation de la température de 6 °C coûterait 8,5% du revenu mondial

incontrôlées encore non identifiées. Par exemple, tout le permafrost pourrait fondre à cause du réchauffement et libérer d'énormes quantités de CO₂ et de méthane, lesquelles provoqueraient à leur tour un emballement du réchauffement. Ce n'est pas un simple discours académique. L'entreprise d'investissement JPMorgan Chase a récemment publié un rapport mettant en garde ses clients: « Nous ne pouvons exclure des scénarios catastrophiques où la vie humaine telle que nous la connaissons serait menacée. »

Sur un graphique, une distribution normale de la densité de probabilité d'une hausse de température ressemblerait à une courbe en cloche dont le sommet correspondrait à la hausse de >