

Les instruments de lutte contre le changement climatique

La réduction des émissions de gaz à effet de serre est indispensable pour éviter que le réchauffement climatique n'ait des conséquences trop catastrophiques. Elle impose de diminuer la consommation d'énergies fossiles, mais le relèvement programmé des taxes sur les carburants a été remis en cause à la suite du mouvement des « gilets jaunes ». Dans ce contexte, ce billet a pour objet de présenter les avantages et inconvénients des quatre principaux instruments qui sont à la disposition des pouvoirs publics pour limiter les émissions de gaz à effet de serre : la réglementation, la taxation, la subvention et la création de marchés de quotas. On prendra les émissions de gaz carbonique pour illustrer les analyses développées dans ce billet, mais celles-ci s'appliquent aussi bien aux autres gaz à effet de serre et plus généralement à toutes les émissions de substances polluantes.

L'utilisation de tous ces instruments repose sur une mesure fiable des émissions de gaz carbonique, qui n'est pas toujours facile.

La réglementation permet d'être mieux assuré d'atteindre des objectifs de limitation des émissions de gaz à effet de serre, mais au prix d'une répartition inefficace et inéquitable des efforts de dépollution. Le même résultat pourrait être obtenu à un coût inférieur si les coûts marginaux de réduction de la pollution étaient égalisés.

La taxation des émissions permet d'égaliser ces coûts marginaux et donc de répartir efficacement les efforts, mais l'ampleur de la réduction des émissions est plus difficile à prévoir. La fiscalité énergétique a en outre des effets négatifs sur la compétitivité des entreprises et le pouvoir d'achat des ménages, notamment des plus pauvres, mais une partie des recettes supplémentaires qu'elle génère est mobilisable pour atténuer ces effets négatifs. S'agissant des entreprises, une harmonisation internationale est souhaitable.

Les subventions permettent également d'égaliser les coûts marginaux de dépollution et de répartir efficacement les efforts, mais elles accroissent les dépenses publiques et il faut donc augmenter des prélèvements obligatoires pour les financer. Leur impact sur le volume des émissions de gaz à effet de serre est en outre incertain.

La création d'un marché de quotas d'émissions de gaz carbonique permet de contrôler le volume global des émissions et, si le marché fonctionne correctement, de répartir efficacement les efforts. Les problèmes d'équité posés par la répartition initiale des quotas peuvent être résolus en les vendant aux enchères. Les effets de cette vente sont analogues à ceux d'une taxation des émissions de gaz carbonique.

Les marchés de quotas ne pouvant concerner que les grandes entreprises, la taxation des émissions de gaz carbonique est le meilleur instrument pour en limiter le volume. Comme la part de la fiscalité énergétique dans les prélèvements obligatoires en France est faible, à l'aune des autres pays européens, un redéploiement de la fiscalité vers les taxes sur la consommation d'énergie est nécessaire et possible.

A) La réglementation

L'utilisation de l'instrument réglementaire consiste à fixer des plafonds d'émission en kilogrammes de CO₂ ou en kilogrammes de CO₂ par unité de biens produite ou consommée (par exemple, par tonne de ciment produit pour une cimenterie ou par kilomètre parcouru pour une voiture).

Pour que la réglementation, comme les trois autres instruments, soit efficace, il faut pouvoir mesurer les émissions de CO₂, ce qui est parfois difficile, même pour les automobiles. Il faut également sanctionner de manière dissuasive le non-respect des obligations réglementaires.

Si ces conditions sont réunies, la réglementation a pour principal avantage de garantir que les émissions seront inférieures aux plafonds réglementaires, par définition si ces derniers sont exprimés en tonnes de CO₂ et sous réserve de prévisions fiables d'évolution des unités de biens produites et consommées s'ils sont exprimés en tonnes par unité produite ou consommée. S'il s'agit de polluants très dangereux, l'approche réglementaire conduit à fixer un plafond égal à zéro, ce qui équivaut à une interdiction, et elle est alors le seul instrument envisageable, mais ce n'est pas le cas des gaz à effet de serre.

La détermination des plafonds par agent ou par produit constitue sa principale difficulté de mise en œuvre. L'analyse économique montre que, pour répartir efficacement les efforts de dépollution, il faut fixer ces plafonds de telle sorte que le coût de la réduction des émissions d'une tonne de CO₂ supplémentaire (le « *coût marginal* » de réduction de la pollution) soit le même pour tous les agents économiques. Si ce n'est pas le cas, il faudrait en effet demander plus d'efforts aux agents dont le coût marginal de dépollution est faible et moins d'efforts à ceux pour lesquels il est élevé. Le même résultat serait alors obtenu mais à un coût inférieur.

En pratique, les administrations chargées de fixer les plafonds ne disposent pas des informations nécessaires pour ainsi répartir les efforts et la méthode la plus fréquente consiste à imposer une réduction uniforme, en pourcentage des émissions d'une période de référence conventionnelle, à tous les agents. Ces plafonds peuvent ainsi être impossibles à respecter pour les entreprises qui ont déjà investi dans les technologies les moins polluantes et être, au contraire, très faciles à respecter pour celles qui utilisent des procédés améliorables à peu de frais.

La réglementation est donc souvent inefficace et inéquitable. Elle peut en outre avoir un coût de gestion élevé. Elle est néanmoins l'instrument le plus ancien de lutte contre les pollutions et reste très utilisée pour réduire les émissions de gaz carbonique (normes relatives aux moteurs des automobiles, à l'isolation des bâtiments...).

B) La taxation

L'utilisation de l'outil fiscal consiste à imposer aux agents économiques une taxe de T euros par tonne de CO₂ émise dans l'atmosphère. Pour les économistes, ce montant constitue un « *signal prix* ».

1) Les effets sur la réduction des émissions de CO² et la répartition des efforts

Les agents économiques réduisent alors leurs émissions tant que le coût marginal de réduction d'une tonne de CO₂ est inférieur à T (éventuellement en empruntant pour acheter les

équipements nécessaires¹, ce qui suppose un bon fonctionnement du marché financier). Dès que ce coût marginal devient plus important, ils ont intérêt à payer la taxe plutôt que de réduire plus leur pollution. Les coûts marginaux de réduction de la pollution tendent ainsi à s'égaliser, ce qui conduit à une répartition efficace des efforts.

L'analyse économique ajoute que le montant T de la taxe doit être égal au coût pour la société de l'émission d'une tonne de CO₂ supplémentaire (le « *coût marginal social* » de la pollution). Le cas échéant, non seulement les efforts de réduction de la pollution sont efficacement répartis mais, en outre, l'ampleur de la réduction globale des émissions n'est ni trop faible ni trop forte au regard du coût de ces émissions pour la société. C'est le principe des taxes dites « *pigouviennes* ».

En pratique, l'estimation de ce coût marginal social est souvent très difficile, notamment s'agissant des émissions de CO₂ pour lesquelles il faudrait pouvoir mesurer le coût des dommages résultant d'une tonne de CO₂ supplémentaire envoyée dans l'atmosphère pour la Terre entière et sur une durée infinie. Le montant de la taxe est en réalité fixé en pratique de sorte de limiter les émissions de CO₂ à un certain horizon sous un plafond national correspondant aux engagements internationaux du pays.

Pour fixer le montant de la taxe, il faut connaître « *l'élasticité* » des émissions de CO₂ à ce montant². Or cette élasticité est difficile à déterminer précisément et le volume des émissions de CO₂ qui résulte finalement de leur taxation est donc incertain, ce qui est le principal inconvénient de l'approche fiscale.

2) Les effets sur l'activité économique et le pouvoir d'achat

En taxant les émissions de CO₂, l'Etat accroît ses recettes fiscales, ce qui lui permet de diminuer le taux d'autres impôts³. La fiscalité environnementale pourrait ainsi être à l'origine d'un « *double dividende* » : le premier tient à la diminution de la pollution ; le deuxième tient aux effets favorables sur l'activité économique et/ou le pouvoir d'achat d'une baisse des prélèvements obligatoires non environnementaux.

Cependant, lorsqu'elles sont payées par des entreprises dont elles augmentent les coûts, les taxes environnementales ont-elles-mêmes un impact négatif sur l'activité économique et l'emploi. Lorsqu'elles sont payées par des ménages, elles réduisent leur pouvoir d'achat. Le deuxième dividende n'existe que si ces effets défavorables des taxes environnementales sont moins importants que les effets positifs de la baisse des impôts qu'elles remplacent. Or l'impact global résultant de ces redéploiements des prélèvements obligatoires est souvent limité et incertain.

En outre, s'agissant des entreprises, les taxes sur les émissions de CO₂ touchent plus particulièrement certains secteurs (l'industrie, les transports...), alors que les baisses d'impôts qu'elles permettent de financer sont souvent réparties sur un champ d'entreprises beaucoup plus large. Les entreprises les plus polluantes sont les plus pénalisées, ce qui est l'objectif visé du point de vue environnemental, mais elles produisent souvent des biens exportés, ce qui détériore

¹ Il s'agit d'un coût marginal actualisé de long terme qui peut intégrer un investissement comme le changement d'un équipement.

² Rapport entre la variation des émissions due à une variation de la taxe et cette même variation de la taxe.

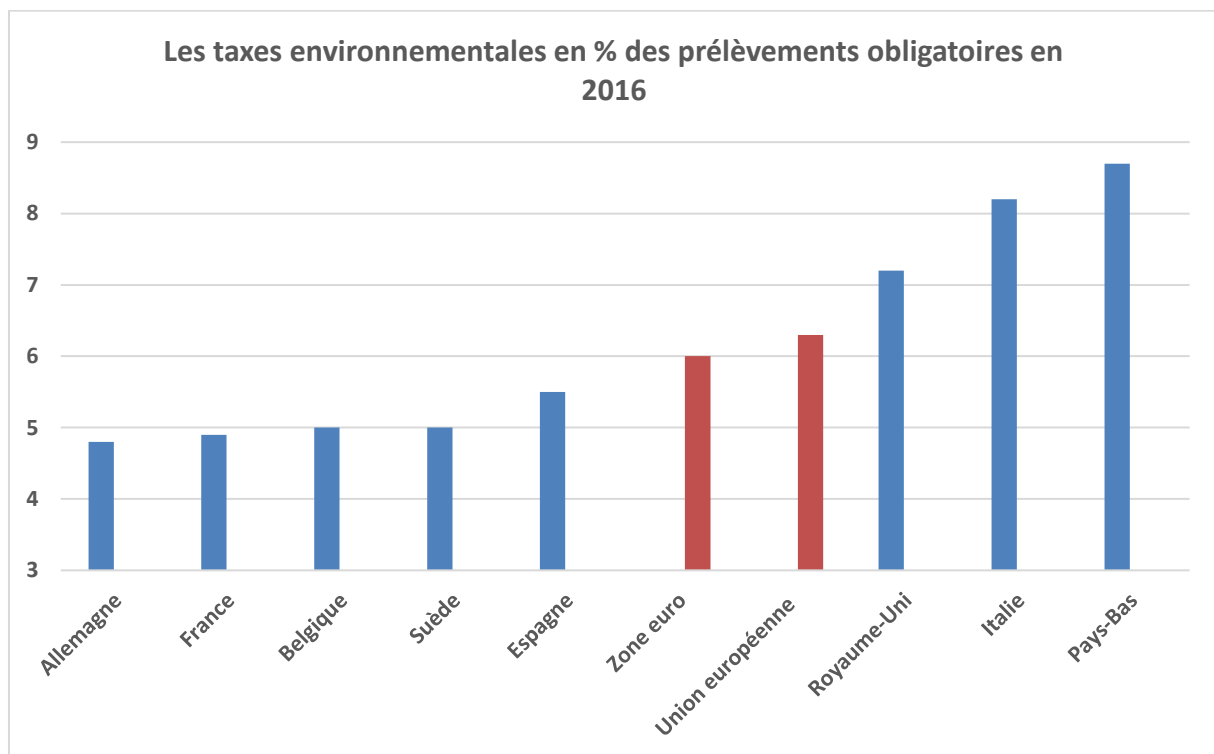
³ En tenant compte de la baisse des émissions de CO₂, donc des recettes, qui résulte de leur taxation.

la compétitivité globale de l'économie nationale. Pour remédier à cet inconvénient de la fiscalité environnementale, son harmonisation à l'échelle internationale est nécessaire.

S'agissant des ménages, les taxes sur les émissions de Co², comme les autres impôts sur la consommation, touchent plus particulièrement les ménages les plus pauvres. En effet, la part de la consommation, notamment de chauffage et transports, dans le revenu des ménages est d'autant plus forte que leur revenu est faible. Pour éviter ces effets anti redistributifs, une partie des recettes tirées de la fiscalité environnementale doit permettre de financer des prestations sociales sous condition de ressources comme la prime d'activité. Ces prestations ne doivent pas compenser exactement le coût des taxes environnementales pour les ménages car, le cas échéant, ces taxes ne les inciteraient plus à réduire leur consommation de produits polluants.

Au total, l'instrument fiscal permet de réduire les émissions de gaz carbonique en répartissant efficacement les efforts. Le premier dividende est donc certain. Son utilisation a des effets négatifs sur la compétitivité des entreprises et le pouvoir d'achat des ménages, notamment des plus pauvres, mais une partie des recettes fiscales supplémentaires peut être mobilisée pour limiter ces effets négatifs, sans les annuler totalement. Le deuxième dividende est donc très hypothétique.

3) Les taxes environnementales en France et en Europe



Source : Commission européenne ; FIPECO.

Les taxes environnementales représentaient 4,9 % du total des prélèvements obligatoires en 2016 en France, où cette part était ainsi la plus faible de l'Union européenne à l'exception de l'Allemagne (4,8 %) et du Luxembourg (la moyenne étant de 6,3 %).

Les taxes sur la consommation d'énergie représentaient 4,1 % du total des prélèvements obligatoires en France, ce qui nous plaçait au 24^{ème} rang, la moyenne étant de 4,8 % dans

l'Union européenne. Rapportée au PIB, les taxes sur la consommation d'énergie en France (1,8 %) sont toutefois proches de la moyenne de l'Union européenne (1,9 %).

C) La subvention

L'utilisation de cet instrument consiste à attribuer une subvention de S euros aux agents économiques pour chaque réduction d'une tonne de leurs émissions de CO₂⁴.

Les agents économiques diminuent alors leurs émissions tant que le coût marginal de réduction d'une tonne de CO₂ est inférieur à S. Dès qu'il devient plus important, ils n'ont plus intérêt à réduire leur pollution. Les coûts marginaux de réduction de la pollution tendent ainsi à s'égaliser, ce qui conduit à une répartition efficace et équitable des efforts, comme si une taxe de S euros par tonne était appliquée.

Cependant, alors que la fiscalité environnementale permet de réduire d'autres impôts en maintenant constant le taux global des prélèvements obligatoires, les subventions environnementales accroissent les dépenses publiques et doivent être financées par l'augmentation d'autres impôts. Le total des prélèvements obligatoires en est alors relevé d'autant. La compétitivité des entreprises et le pouvoir d'achat des ménages concernés par ces hausses d'impôts sont diminués, sans compensation possible. Les entreprises et les ménages à l'origine des émissions polluantes voient leurs coûts diminuer grâce aux subventions alors que les autres entreprises et ménages supportent les prélèvements nécessaires pour les financer.

En outre, il est difficile de mesurer la quantité de CO₂ réellement réduite du fait de la subvention. Il faudrait en effet pouvoir déterminer la quantité de CO₂ qui aurait été émise en son absence. Or elle n'est pas observable et elle est souvent très difficile à évaluer. En pratique, la subvention est souvent accordée pour une réduction des émissions par rapport à un niveau enregistré dans le passé, alors même que cette réduction aurait parfois été réalisée sans subvention. Le résultat obtenu avec des subventions est donc incertain.

Un rapport annexé au projet de loi de finances pour 2019 montre que les dépenses de l'Etat en faveur de l'environnement se sont élevées à 4,8 Md€ en 2017. Les dépenses de ses opérateurs étaient de 3,3 Md€, mais elles étaient en partie financées par des crédits budgétaires et ces deux chiffres ne peuvent donc pas être additionnés.

D) La création de marchés de quotas

Pour créer un « *marché de droits à polluer* » ou un « *marché de quotas d'émissions de polluants* », il faut d'abord réglementer et fixer aux agents économiques des plafonds d'émissions individuels en tonnes de CO₂ (les « *droits* » ou « *quotas* » initiaux).

La différence avec l'approche purement réglementaire est que les agents dont les émissions sont inférieures à leur quota peuvent vendre leurs « *droits* » ou « *quotas* » inutilisés à des agents dont les émissions sont supérieures à leur quota. Ces échanges marchands ne modifient pas le montant total des quotas attribués et, comme dans l'approche réglementaire, il est certain que le volume global des émissions de CO₂ ne dépassera pas le niveau fixé par les pouvoirs publics. Ces « *droits à polluer* » n'existent que si le volume des émissions de CO₂ a préalablement été plafonné par la réglementation, globalement et agent par agent.

⁴ Ou pour l'achat d'un matériel plus économe en énergie qui permet une telle réduction.

Si le marché ainsi créé fonctionne correctement, un prix d'échange de la tonne de CO₂ s'établit et les agents réduisent leurs émissions de CO₂ tant que le coût de cette réduction est inférieur à ce prix. Les coûts marginaux de réduction des émissions s'alignent sur le prix de marché, ce qui permet une répartition efficace des efforts.

Les conditions pour qu'un tel marché fonctionne correctement sont les mêmes que pour n'importe quel marché : les agents économiques ne doivent pas détenir de position dominante ni s'entendre ; l'information sur les prix doit être transparente etc. Les coûts de gestion des quotas sont toutefois tels que ces marchés concernent seulement les grandes entreprises.

La fiscalité est la même que sur les autres ventes de biens ou services immatériels, notamment la TVA, et présente les mêmes difficultés de mise en œuvre et de contrôle⁵.

Le prix de la tonne de CO₂ sur ce marché dépend surtout du montant total des quotas attribués par les pouvoirs publics. Si ce montant est élevé au regard de la production des entreprises qui participent au marché et des émissions de CO₂ qui en résultent sans efforts importants pour les réduire, ce prix sera faible, et inversement.

La répartition initiale des quotas présente un enjeu plus lourd que dans l'approche purement réglementaire. En effet, l'entreprise qui peut facilement respecter son quota initial non seulement supportera un coût limité pour le respecter mais, en outre, pourra vendre ses droits non utilisés (et inversement pour celle qui a un quota initial trop limité).

Pour remédier à cet inconvénient, les droits initiaux peuvent être vendus aux enchères par l'Etat. Si les enchères fonctionnent correctement, ce qui n'est pas toujours le cas, les quotas sont vendus à un prix qui égalise les coûts marginaux de réduction des émissions. Leur répartition est alors efficace et équitable. Comme les entreprises répondent aux enchères sur la base de leurs prévisions d'émission, le marché des quotas reste nécessaire pour qu'elles puissent ensuite ajuster les droits achetés à leurs besoins constatés.

La vente des droits initiaux accroît les recettes de l'Etat qui peut alors réduire des prélèvements obligatoires défavorables à l'activité et à l'emploi, mais l'achat des droits augmente les coûts des entreprises au détriment de leur compétitivité. Les effets sur la compétitivité des entreprises, l'activité économique et l'emploi sont analogues à ceux de l'instrument fiscal.

Il existe un système européen d'échanges de quotas de gaz à effet de serre depuis 2005. Les grandes entreprises sont astreintes à respecter des plafonds d'émissions et peuvent s'échanger leurs quotas. Ceux-ci ont d'abord été alloués gratuitement, mais les échanges de la période 2013-2020 portent sur des quotas qui ont été attribués à l'issue d'une procédure d'enchères, sauf pour les secteurs soumis à une concurrence internationale particulièrement intense. Les montants des quotas attribués étant élevés par rapport aux besoins des entreprises, leur prix est resté trop faible au regard du signal prix nécessaire pour respecter les engagements internationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

⁵ Les premières transactions sur le marché européen des droits à polluer ont d'ailleurs fait l'objet d'une très importante fraude à la TVA qui a été repérée tardivement.