

## Les difficultés de la fiscalité écologique

Mireille Chiroleu-Assouline

► **To cite this version:**

Mireille Chiroleu-Assouline. Les difficultés de la fiscalité écologique. Les Cahiers français : documents d'actualité, La Documentation Française, 2013, pp.28-34. <hal-00978071>

**HAL Id: hal-00978071**

**<https://hal-paris1.archives-ouvertes.fr/hal-00978071>**

Submitted on 12 Apr 2014

**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.



## **Les difficultés de la fiscalité écologique**

---

**Mireille Chiroleu-Assouline**

**Professeur des universités à l'École d'économie de Paris et l'Université Paris 1  
Panthéon-Sorbonne**

La fiscalité écologique tient une place presque négligeable dans le système fiscal français. Elle est d'ailleurs surtout composée de taxes sur l'énergie dont la finalité première n'était pas écologique mais de rendement. Elle réapparaît pourtant dans l'actualité de façon récurrente sous la pression de la prise de conscience des impacts de l'activité économique sur l'environnement. Les deux tentatives récentes de renforcer la fiscalité écologique française se sont néanmoins soldées par des échecs pour des raisons assez proches : les réformes envisagées suscitaient des inquiétudes quant aux effets de cette fiscalité sur le niveau de vie des ménages et elles posaient des problèmes d'équité entre pollueurs, paradoxalement nés des dispositifs d'accompagnement mis en place pour remédier aux éventuels effets négatifs de ce type de fiscalité sur la compétitivité et l'activité économique.

### **La nécessité de la fiscalité écologique**

Le débat sur la fiscalité environnementale, ouvert en France et en Europe depuis une vingtaine d'années, se nourrit de préoccupations environnementales de plus en plus prégnantes qui s'affirment au moins dans un certain nombre de textes directeurs. La Stratégie nationale du développement durable adoptée par la France pour 2010-2013 a pour objectif de développer une économie sobre en ressources naturelles et « décarbonée », dans la droite ligne des engagements pris en 2008 dans le cadre du Grenelle de l'environnement, en cohérence avec les engagements au niveau européen. En ce qui concerne par exemple la lutte contre le changement climatique, il s'agit, à l'horizon 2020, de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 20 % par rapport à 1990 – en assurant 23 % de la consommation d'énergie par les énergies renouvelables – pour parvenir à les diviser par quatre à l'horizon 2050. Pour ce faire, l'engagement 65 du Grenelle de l'environnement était de fixer un prix au carbone ou un « signal-prix »<sup>1</sup> plus général sous forme de contribution climat-énergie.

Or, si les émissions françaises de CO<sub>2</sub> ont décliné de 30 % de 1980 à 2007, cette décroissance a été obtenue essentiellement en début de période et la réduction s'est ralentie de façon importante puisqu'elles n'ont diminué que de 11 % de 1990 à 2010 (selon l'Agence européenne de l'environnement<sup>2</sup>). La relative facilité à faire décroître les émissions est due à la structure tout à fait spécifique du secteur de la production d'électricité, dont l'essentiel est assuré par l'énergie nucléaire,

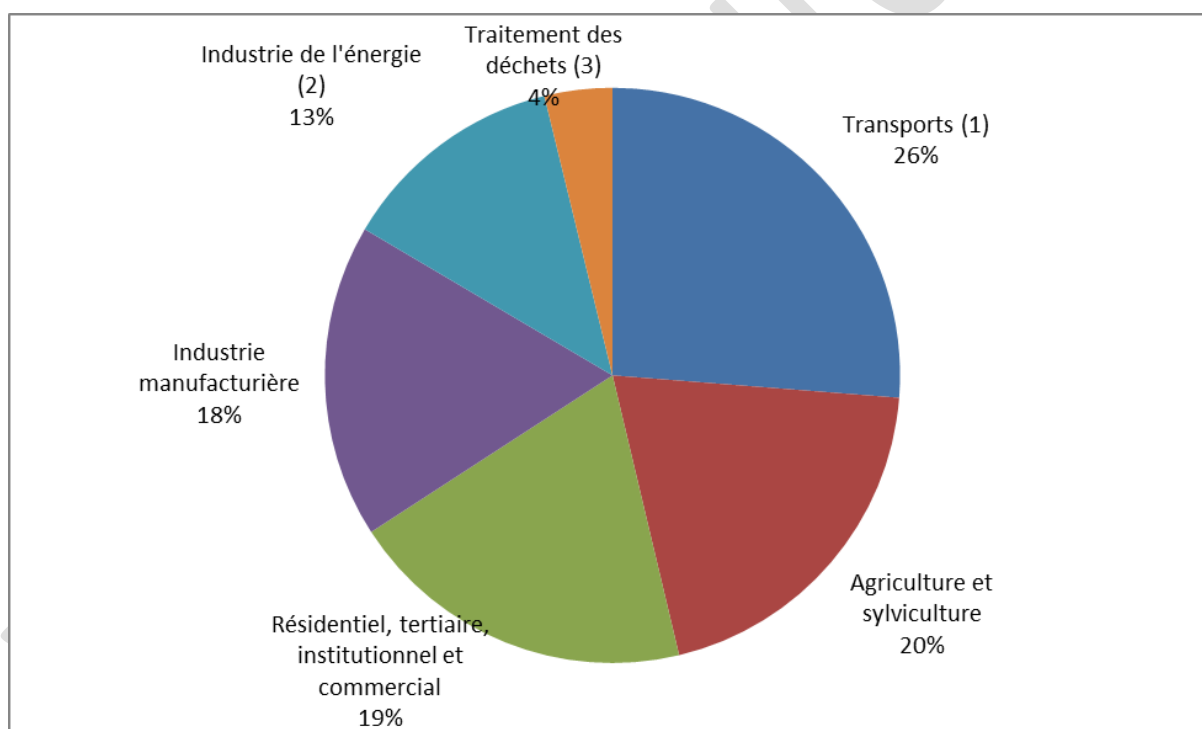
---

<sup>1</sup> Cf. encadré Définitions.

<sup>2</sup> European Environment Agency, Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2012 - Tracking progress towards Kyoto and 2020 targets, EEA Report No 6/2012.

non émettrice de CO<sub>2</sub>. Les secteurs industriels ont également progressé de façon assez importante et les gains à en attendre sont désormais faibles. La France est le pays européen où les secteurs autres que celui de la production d'énergie tiennent la plus grande place dans ses émissions totales. Cette caractéristique rend indispensable, sans doute davantage que dans d'autres pays, de prendre maintenant des mesures susceptibles de réduire les émissions dans les secteurs non couverts par le marché européen du carbone, dit aussi « SCEQE » (qui ne concerne qu'environ 30% des émissions totales de la France<sup>3</sup> comme le montre le graphique 1), c'est-à-dire essentiellement les transports et le tertiaire-résidentiel. Pour ces secteurs, la France a pris l'engagement devant ses partenaires européens de réduire, à l'horizon 2020, ses émissions de 14% par rapport à 2005 (soit un objectif plus contraignant que l'objectif de -10% pour l'ensemble de l'UE)<sup>4</sup>.

**Graphique 1 : Emissions de gaz à effet de serre par secteur en France en 2010**



Notes : périmètre du protocole de Kyoto (Métropole, Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion, Saint-Martin, Saint-Barthélemy), hors UTCF (Utilisation des terres, leurs Changements et la Forêt) ;

(1) aérien et maritime : trafic domestique uniquement ;

(2) y compris incinération des déchets avec récupération d'énergie ;

(3) hors incinération des déchets avec récupération d'énergie, et hors captage de biogaz.

Source : Citepa (*Rapport SECTEN, format "Plan Climat", p. 227, mars 2012.*)

<sup>3</sup> <http://www.citepa.org/fr/pollution-et-climat/la-france-face-a-ses-objectifs> (MAJ: 27 avril 2012)

<sup>4</sup> CITEPA (2012) Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en France – Séries sectorielles et analyses étendues – Format SECTEN, avril 2012.

### **Le système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE)**

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2005, toute installation réalisant certaines activités (production d'énergie, production et transformation des métaux ferreux, industrie minérale, fabrication de pâte à papier, de papier et de carton) et émettant des gaz à effet de serre doit posséder une autorisation délivrée par les États membres. L'autorisation encadre la quantité d'émissions de gaz à effet de serre par des plans nationaux d'allocation sectorielle. La quantité de quotas délivrée chaque année pour l'ensemble de l'Union européenne doit diminuer de manière continue à partir de 2013. Une fois alloués, les quotas peuvent être échangés par les industriels en fonction du cours de la tonne d'émission d'équivalent CO<sub>2</sub>. Celui-ci était évalué à 20 euros en 2005, au lancement du marché des quotas. Il se situait à 13 euros en 2009 (et à moins de 8 euros en 2012).

Extrait de Robin Degron, *La France élève du développement durable ?*, Place au débat, Doc'en poche, La Documentation française, 2012, p.50.

### **La finalité de la fiscalité écologique : un instrument incitatif**

Au sens large, la fiscalité comprend les impôts, taxes et redevances mais aussi les dépenses fiscales<sup>5</sup> comme les exonérations ou crédits d'impôt, ou encore les dispositifs de bonus/malus.

La fiscalité écologique se fonde sur le principe du pollueur-payeur, défini par l'organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) en 1972, qui postule que les frais résultant des mesures de prévention, de réduction et de lutte contre la pollution doivent être pris en charge par le pollueur.

Une taxe écologique a pour finalité l'internalisation des externalités environnementales<sup>6</sup> par l'émission d'un « signal-prix » qui conduit le pollueur à devoir arbitrer entre deux possibilités : payer la taxe sur chaque unité de pollution ou réduire ses émissions de pollution pour diminuer le fardeau fiscal. Tant que le taux unitaire de taxe est supérieur à son coût marginal de dépollution<sup>7</sup>, le pollueur choisit de réduire ses émissions et il ne doit plus s'acquitter de la taxe que sur la partie de sa pollution qui aurait été trop coûteuse à supprimer (le coût marginal de dépollution dépassant le taux de taxe unitaire). Soumis au même taux de taxe, tous les pollueurs minimisent leurs coûts et opèrent donc au même niveau de coût marginal : c'est la propriété d'efficacité économique de la taxe écologique.

Un tel signal-prix agit directement ou par répercussion sur le prix des biens. Au sens propre, il

---

<sup>5</sup> Cf. encadré Définitions.

<sup>6</sup> Cf. encadré Définitions.

<sup>7</sup> Cf. encadré Définitions.

signale aux acheteurs les produits sources de pollution importante afin de les inciter à modifier leurs choix en faveur de produits moins polluants, ou aussi pour des firmes, en faveur de technologies moins émettrices. Un prix élevé de la pollution constitue un signal incitant à l'innovation dans le but de développer de nouvelles technologies moins intensives en pollution ainsi que de nouveaux produits moins consommateurs ou moins émetteurs de pollution au cours de leur cycle de vie.

### Définitions

**Les dépenses fiscales** sont les dispositions législatives ou réglementaires dont la mise en œuvre entraîne pour l'État une perte de recettes par rapport à ce qui serait résulté de l'application des principes généraux du droit fiscal français.

Le **bonus/malus écologique** est un dispositif de récompense/pénalisation des acheteurs de certains biens en fonction de leur caractère plus ou moins polluant. Mis en place en 2008 en France pour les véhicules neufs en fonction de leur coefficient d'émission de CO<sub>2</sub>, il est calibré *ex ante* de façon à s'autofinancer, même si cet équilibre budgétaire n'est pas garanti *ex post*.

Les **externalités ou effets externes** interviennent lorsque l'action d'un individu influe sur la situation d'une ou plusieurs personnes, de manière involontaire, malgré l'absence de toute transaction de marché entre eux. Les effets externes peuvent être positifs (influence bénéfique) ou négatifs (détérioration de la situation).

Une pollution constitue une externalité négative car elle fait apparaître une différence entre coûts privés et coûts sociaux d'une activité, le pollueur ne tenant pas spontanément compte dans ses décisions du dommage, ou coût externe, qu'il inflige aux victimes de la pollution.

On appelle **coût marginal de dépollution** le supplément de coût supporté par le pollueur qui réduit d'une unité supplémentaire son niveau de pollution (que ce soit en réduisant sa production ou en modifiant son processus de production). Les efforts de réduction de la pollution sont généralement de plus en plus coûteux ce qui se traduit par le fait que le coût marginal de dépollution est croissant avec l'effort.

L'**internalisation des externalités** consiste à pousser les pollueurs à tenir compte des dommages, en modifiant le coût des comportements sources d'externalités tout leur laissant toute flexibilité pour trouver eux-mêmes les stratégies de contrôle de la pollution à moindre coût. Les instruments économiques permettant cette internalisation procèdent soit de la régulation par les prix (taxes sur les émissions ou subventions à la dépollution), soit de la régulation par les quantités (quotas d'émission négociables)<sup>8</sup>.

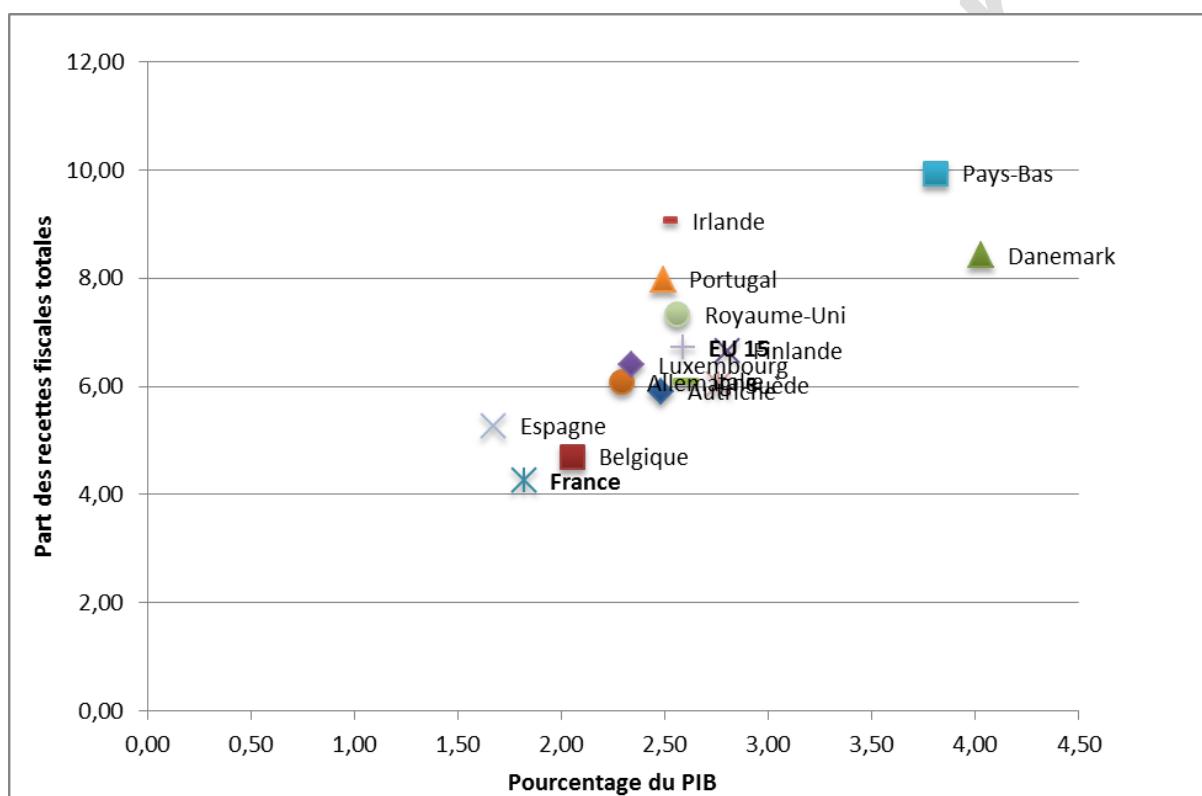
Un **signal-prix** est un choc sur le prix d'un bien « signalant » à l'acheteur potentiel que la production ou l'utilisation de ce bien est source d'externalité afin de l'inciter à modifier ses modes de production ou de consommation.

<sup>8</sup> Beaumais O., Chiroleu-Assouline M. [2002], *Économie de l'environnement*, Bréal, Paris.

## Un poids plus faible que dans la moyenne des pays européens

La France est l'un des pays européens dont le système fiscal accorde la place la plus faible à la fiscalité environnementale (cf. graphique 2). Pour 2010, le produit de celle-ci s'est élevé à 36 milliards d'euros, ce qui représente 1,9% du produit intérieur brut et 4,4% des prélèvements obligatoires<sup>9</sup>.

**Graphique 2 : Recettes fiscales des taxes environnementales en 2010**



Source : base de données OCDE / Agence européenne de l'environnement (mise à jour : mai 2012).

En outre, ce système fiscal a été constitué par additions et modifications successives de sorte que certains impôts créés comme des impôts de rendement (dont le premier objectif est de procurer des recettes à l'Etat) peuvent être considérés comme ressortissant à la fiscalité écologique tandis que d'autres, à visée initialement environnementale, sont de peu d'efficacité sur ce plan avec des taux insuffisants et une contribution faible au budget de l'État.

D'un côté, plus des trois-quarts de ces recettes fiscales sont procurées par les taxes sur l'énergie, la

<sup>9</sup> Commissariat général au développement durable, « Les taxes environnementales en 2010 », Chiffres & statistiques, n°361, novembre 2012.

taxe intérieure sur la consommation de produits énergétiques (TICPE) (anciennement taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP)) rapportant à elle seule les deux tiers du produit de l'ensemble des taxes environnementales. Or, la raison d'être de cette taxe est son rendement et non son potentiel pouvoir incitatif à la réduction de la consommation d'énergie, même s'il est vraisemblable que son impact sur les prix des carburants a pu contribuer à en modérer la demande. Elle porte sur la plupart des produits utilisés en tant que carburant ou combustible de chauffage mais ses taux sont différenciés selon les produits. Alors qu'un véhicule personnel diesel moyen émet à l'échappement de l'ordre de 3 fois plus d'oxydes d'azote et 4 fois plus de particules par kilomètre parcouru qu'un véhicule personnel essence catalysé et seulement 7 % de dioxyde de carbone en moins<sup>10</sup>, le taux de TICPE est de 60,69 euros par hectolitre (€/hl) pour les supercarburants et de 42,84 €/hl pour le gazole. Ce biais en faveur du gazole est contraire à toute motivation environnementale, d'autant plus que les effets cancérigènes des particules émises par les véhicules diesel ont été reconnus en 2012 par l'Organisation mondiale de la santé. Il en va de même pour la très faible taxation du charbon, *via* la taxe intérieure sur la consommation de charbon (TICC) dont 92 % de la consommation est exonérée. Le chantier de la remise à plat de ces taux de taxe donne ainsi lieu, de façon tout aussi récurrente, à un autre débat dans le débat.

D'un autre côté, les taxes à visée écologique que sont la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) ou les taxes sur la pollution et les prélèvements de l'eau ne procurent que 6 % du rendement total des taxes environnementales, soit 0,1 % du PIB ! Alimentant par ses recettes le budget général de l'État, la TGAP est née en 1999 du regroupement de cinq taxes préexistantes. Son champ d'application a été progressivement élargi et elle est due par les entreprises dont l'activité ou les produits sont considérés comme polluants : déchets, émissions polluantes, huiles et préparations lubrifiantes, lessives, solvants, matériaux d'extraction, pesticides, produits chimiques... à l'exception notable des consommations intermédiaires d'énergie, depuis l'échec de son extension à ces produits en 2000. À chaque catégorie de déchets et de pollution correspondent des assiettes et des taux différents modifiés chaque année. Malgré ce champ d'application très large et une perspective clairement incitative, la faiblesse des taux de taxe met en cause son pouvoir en la matière.

### **Des échecs successifs**

À deux reprises depuis le début des années 2000, la France s'est attelée en vain à un renforcement de la fiscalité environnementale. Comment peut-on comprendre les échecs successifs de ces tentatives ?

---

<sup>10</sup> Cf. <http://www.airparif.asso.fr/etat-air/air-et-climat-quelques-chiffres#sources>.

### **De la censure de l'élargissement de la TGAP...**

Le premier essai d'instauration d'un signal-prix remonte au projet d'élargissement de la TGAP aux consommations intermédiaires d'énergie des activités industrielles intensives en énergie dans le but de limiter les émissions de gaz à effet de serre. La taxe était fondée sur le contenu en carbone de chaque produit, avec un taux de référence de 11 € par tonne de CO<sub>2</sub>. Intégré à la loi de finances rectificative pour 2000, ce projet d'écotaxe a été censuré le 28 décembre 2000 par le Conseil constitutionnel. Le Conseil a estimé que certaines dispositions ne correspondaient pas à l'objet affiché et que la taxe portait atteinte au principe d'égalité devant l'impôt sans justification au regard des objectifs d'intérêt général poursuivis (les grandes entreprises pouvaient bénéficier d'abattements). La censure ne portait donc pas sur le caractère incitatif de la taxe, au contraire légitimé, mais sur les inégalités de traitement entre entreprises selon leur taille et l'intensité énergétique de leur processus de production. Surtout, le projet prévoyait de soumettre l'électricité à la taxe alors même qu'en raison de la forte part du nucléaire dans sa production, la consommation d'électricité contribue faiblement aux émissions de dioxyde de carbone tandis qu'elle peut les réduire en se substituant aux énergies fossiles.

#### **... à celle de la contribution climat-énergie**

Il a fallu attendre 2009, à la suite des engagements pris lors du Grenelle de l'environnement, pour voir proposer un nouveau projet, de contribution climat-énergie plutôt que d'écotaxe. Celui-ci avait été préparé par des travaux d'experts, dans le cadre d'une commission présidée par Michel Rocard. La dénomination de contribution climat-énergie mettait l'accent sur son caractère de contribution au financement du bien public qu'est le climat par opposition à toute notion d'impôt de rendement. Promptement rebaptisée « taxe carbone » par les médias et les politiques, elle a aussitôt suscité des oppositions franches. Le projet visait à mettre en place un signal-prix sur les consommations de carburants et de combustibles de secteurs ou entreprises non couverts par le SCEQE, visant ainsi surtout les émissions de gaz à effet de serre des transports individuels et collectifs et de l'habitat.

En termes de taux, le rapport Rocard<sup>11</sup> proposait la mise en place d'une taxe progressive, partant d'un taux initial de 32 euros par tonne de CO<sub>2</sub> pour aboutir à 100 euros par tonne en 2030, suivant ainsi les préconisations du rapport Quinet (2009) sur la valeur tutélaire du carbone<sup>12</sup>. Le rapport Rocard insistait sur le fait que la crédibilité du signal-prix à moyen terme pourrait être remise en cause par un niveau de départ d'un ordre de grandeur trop faible. Néanmoins, dans le souci de ne pas trop s'écarter du prix du marché sur le SCEQE, afin d'éviter un différentiel de prix du carbone selon

---

<sup>11</sup> Rapport de la Conférence des experts et de la table ronde sur la contribution climat et énergie, déposé le 28 juillet 2009.

<sup>12</sup> Conseil d'analyse stratégique (2009), *La valeur tutélaire du carbone*, Rapport de la commission présidée par Alain Quinet, n° 16.



les secteurs et les entreprises, le projet de loi de finances pour 2010 prévoyait un taux de taxe initial de 17 euros par tonne de CO<sub>2</sub>, amené à augmenter jusqu'à 100 euros par tonne en 2030.

Les entreprises exemptées de cette nouvelle fiscalité étaient principalement celles qui étaient assujetties au marché européen de quotas d'émission de gaz à effet de serre, comme préconisé par le rapport Rocard, afin d'éviter une « double imposition ». La branche la plus concernée était celle de la production d'énergie (raffinage, distribution de gaz et d'électricité) et les installations de combustion d'une capacité de plus de 20 MW. Au-delà de ces exonérations, des exemptions avaient également été prévues pour les secteurs les plus fragilisés par la nouvelle taxe (agriculture et pêche, transport routier, charbon utilisé par les particuliers, etc.).

Au total, le souci de ne pas altérer la compétitivité du secteur industriel conduisait à prévoir d'exonérer la quasi-totalité des émissions de l'industrie française de la taxe carbone, et partiellement celles de l'agriculture et le transport routier de voyageurs. En cela, le projet suivait la même ligne de conduite que les pays européens qui ont instauré une taxe carbone (Suède, Finlande, Danemark, Grande Bretagne et Slovénie). Ce sont néanmoins ces exemptions qui ont motivé une nouvelle censure par le Conseil constitutionnel le 29 décembre 2009. Les raisons de cette censure tiennent encore au problème de droit posé par le traitement inégal des entreprises devant l'impôt : les entreprises taxées l'étaient sur la totalité de leurs émissions tandis qu'à pollution égale, les installations soumises au SCEQE supportaient un coût total de leurs émissions par construction plus faible, en raison de la gratuité de la distribution initiale des quotas d'émission<sup>13</sup>. En effet, celles pour qui la réduction des émissions est « difficile » car leur coût marginal de dépollution est plus élevé que le prix de marché du carbone (des quotas) devaient certes acheter des quotas supplémentaires pour compléter leur allocation initiale, mais leur dépense était alors inférieure à la taxe qui aurait frappé la totalité de leurs émissions si elles y avaient été soumises. Quant aux entreprises pour qui la dépollution est plus « facile », elles pouvaient réaliser des gains en revendant sur le marché carbone leurs excédents de quotas. Le choix d'exonérer de la contribution climat-énergie les entreprises déjà assujetties au SCEQE se justifiait donc par le souhait de ne pas leur faire subir une double taxation mais aussi par l'inefficacité environnementale que celle-ci aurait provoquée. En effet, le comportement des pollueurs n'étant sensible qu'au prix marginal de leurs émissions, la taxation aurait rendu inutile la détention de quotas pour les entreprises françaises qui les auraient revendus en Europe, provoquant ainsi des émissions supplémentaires. Une contribution climat additionnelle comblant l'écart potentiel entre prix du marché et taux de taxe afin de réaliser l'unicité du prix du

---

<sup>13</sup> Jusqu'en 2012, les quotas d'émission échangeables dans le cadre du SCEQE étaient attribués gratuitement. À compter de 2013, une part croissante des attributions se fera aux enchères (la totalité en 2020).

carbone nécessaire à l'efficacité économique aurait posé le même problème de surplus d'émissions.

### **Comment remédier à la faible acceptabilité de la fiscalité écologique ?**

Comme toute fiscalité indirecte, la taxe carbone est régressive au sens où elle pèserait davantage sur les ménages les plus pauvres car elle touche des dépenses souvent contraintes et de première nécessité (chauffage, carburant) qui représente une proportion des dépenses décroissante avec le revenu. Cette aggravation des inégalités s'accompagnerait d'une certaine inefficacité environnementale dans la mesure où les incitations ne peuvent opérer que si des produits ou technologies de substitution sont disponibles et accessibles à un coût proportionné. Or, les plus pauvres ne peuvent souvent se permettre les investissements nécessaires pour changer de voiture ou de type de chaudière, par exemple.

La contribution climat-énergie était fondamentalement définie comme une taxe incitative et non comme un outil fiscal de rendement pour les recettes publiques. Le rapport préconisait donc de redistribuer à l'ensemble de l'économie, de façon agrégée, l'intégralité du rendement de la taxe. Parmi les différentes possibilités, le projet de loi avait retenu une redistribution forfaitaire aux ménages, sous la forme d'un crédit d'impôt, ce qui préservait l'efficacité du signal-prix en ne liant pas le transfert monétaire au montant de dépenses taxées.

Une possibilité alternative de redistribution des recettes de la fiscalité écologique consiste à les utiliser pour réduire les prélèvements qui pèsent sur le travail et sont défavorables à l'efficacité économique. Un verdissement de la fiscalité reposant sur le remplacement d'une partie de la fiscalité existante par une fiscalité écologique pourrait conduire un double dividende : amélioration de l'environnement et obtention de bénéfices économiques, comme une stimulation de la croissance et une réduction du chômage. Accompagner ce verdissement d'un renforcement de la progressivité des impôts existants (comme l'impôt sur le revenu) renforcerait l'acceptabilité des taxes écologiques en les insérant dans une réforme fiscale d'ensemble corrigeant leurs impacts distributifs.

### **La fiscalité écologique passera-t-elle par l'Europe ?**

Le gouvernement français avait engagé durant l'hiver 2010 une phase de réflexion pour élaborer un nouveau projet de loi qui permette à la fois de remplir les objectifs, de répondre aux critiques du Conseil constitutionnel et de ne pas compromettre la compétitivité des entreprises françaises assujetties au SCEQE en les soumettant à des contraintes plus lourdes que leurs concurrentes européennes. Rétablir l'égalité de traitement entre les entreprises françaises aurait supposé sans doute de les imposer toutes au même taux en remboursant ensuite le montant de la taxe payée à celles déjà

soumises au SCEQE. Devant la difficulté à articuler une telle taxe nationale avec le marché européen existant dans un contexte de fortes craintes de pertes de compétitivité et de distorsions de concurrence, le gouvernement a finalement décidé de surseoir à son projet et de s'en remettre à la Commission européenne pour proposer une harmonisation des dispositifs de fiscalité écologique dans l'Union européenne. Une telle solution paraît pourtant hors de portée après l'échec d'un projet d'écotaxe européenne au début des années quatre-vingt-dix puis l'avis négatif rendu le 19 avril 2012 par le Parlement européen sur une proposition de la Commission de taxer les carburants et l'électricité en fonction de leur contenu énergétique et de leurs émissions en dioxyde de carbone. Le débat se limite désormais à l'opportunité de mettre en œuvre un ajustement fiscal aux frontières, usuellement appelé « taxe carbone aux frontières », qui taxe les produits importés en fonction de leur contenu en carbone afin de rétablir les conditions d'une concurrence jusqu'ici déséquilibrée par les mesures prises de façon unilatérale en Europe. Les difficultés pratiques d'une telle mesure peuvent faire douter néanmoins de sa faisabilité.

### **Bibliographie**

Beaumais O., Chiroleu-Assouline M. (2002), *Économie de l'environnement*, Bréal, Paris.

Chiroleu-Assouline M. (2001), « Le double dividende – Les modèles théoriques », *Revue Française d'Économie*, vol XVI, n° 2, pp. 119-147.

Schubert K. (2009), *Pour une taxe carbone !*, Ed. ENS.