

Environnement global :

pour une Taxe de Lutte contre le Changement Climatique (TLCC)

Patrick Criqui,
Economiste, Directeur de Recherche au CNRS, LEPII-Grenoble

Alain Grandjean,
Economiste, Président de la Société « Capitalisme Durable »

Octobre 2006

**Version courte publiée sur le site TELOS :
http://www.telos-eu.com/2006/06/pour_une_taxe_de_lutte_contre.php**

La lutte contre le changement climatique par la réduction massive des émissions de gaz à effet de serre sera l'un des enjeux majeurs du siècle. Dans les quinze dernières années, les politiques ont déjà pris la mesure du défi : des accords internationaux ont été conclus, avec la Convention Cadre des Nations-Unies sur le Changement Climatique à Rio en 1992, puis avec le Protocole de Kyoto, signé en 1997 et entré en vigueur en 2005 ; l'Europe a quant à elle mis en œuvre un ambitieux système de quotas d'émission négociables pour l'industrie et pour le long terme, elle vise à limiter à 2°C l'augmentation moyenne des températures ; en France, l'objectif officiel depuis 2003 est de diviser les émissions par un Facteur quatre à l'horizon 2050 par rapport à ce qu'elles étaient en 1990. Mais ces objectifs paraissent difficilement atteignables, alors même que leur abandon serait porteur de graves conséquences pour le climat de la planète. Entre l'inatteignable et l'inacceptable, la lutte contre le changement climatique place les politiques publiques devant un défi sans précédent !

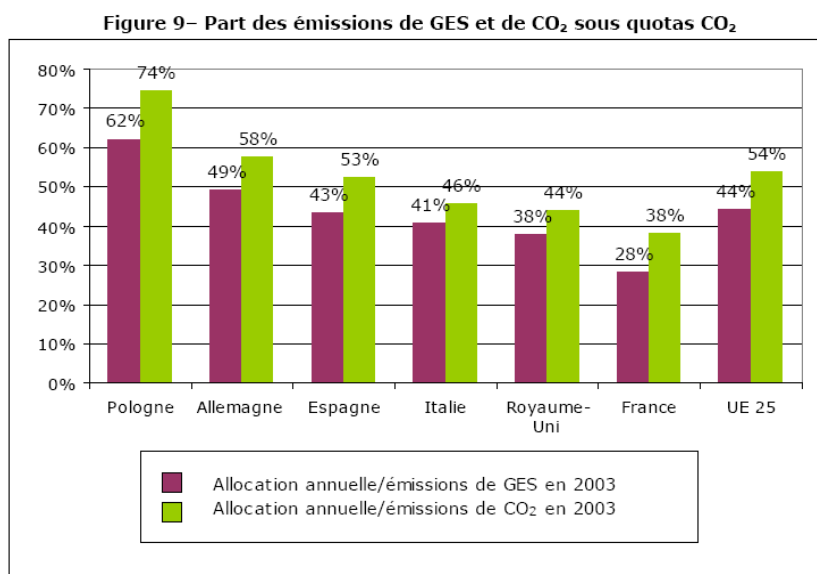
Il faut en effet s'engager le plus rapidement possible dans un processus de long terme, combinant innovations technologiques et changements de comportements de la part de tous les acteurs économiques. Or nos sociétés n'ont pas encore entamé la bifurcation qui leur permettrait de s'inscrire sur des profils à très basses émissions de gaz à effet de serre.

Pourtant les économistes disposent d'une boîte à outils bien fournie en matière de régulation environnementale, avec les « écotaxes » que l'on doit à A. Pigou, les « permis d'émission négociables » s'appuyant sur les apports de R. Coase, enfin les normes et standards, instruments classiques d'action des administrations, dans tous les pays. Toutes les études montrent que les meilleures politiques environnementales doivent savoir combiner ces différents outils afin de conjuguer au mieux performance environnementale et efficacité économique.

Combiner la taxe avec le système européen des quotas d'émission pour l'industrie et le secteur électrique

Pour l'industrie et le secteur électrique, le système européen des quotas d'émission négociables, avec son contingentement direct des quantités, doit continuer à constituer la base de la régulation environnementale. Les fluctuations importantes du cours du quota CO₂ dans les dernières semaines¹ ne doivent pas conduire à l'affaiblissement et encore moins à l'abandon de ce dispositif, car elles s'expliquent par la jeunesse du marché et la nécessité de roder et d'harmoniser les procédures, en particulier pour les allocations nationales. Il faut au contraire s'atteler à la consolidation et à l'amélioration du dispositif, afin de maximiser ses effets vertueux et la création d'un horizon de prévisibilité du prix du CO₂ pour les industriels. Ce marché constitue une expérience sans précédent de régulation environnementale internationale et le point d'amarrage potentiel des autres régions du monde, dans la création du marché mondial du CO₂ inclus dans le Protocole de Kyoto.

Le marché européen des quotas (ETS - Emission Trading System)



Sources : Mission climat à partir de données CCNUCC et PNAQ

¹ 10 €/tCO₂ il y a un an, 20 il y a six mois, à nouveau 10 en mai dernier et 15 en juin ...

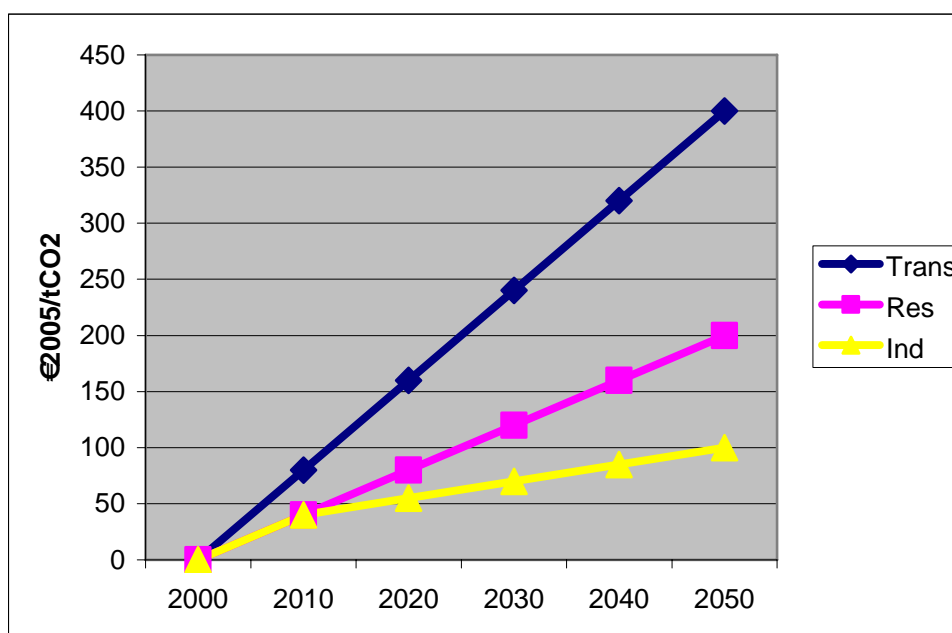
Mais ce marché ne couvre qu'un peu moins de la moitié des émissions en Europe et seulement 40 % en France, où le secteur électrique est faiblement émetteur. Il n'est pas en effet généralisable aux secteurs dans lesquels le nombre des émetteurs est très élevé comme celui des industries légères, des services, de l'habitat et des transports. Dans tous ces autres secteurs, la régulation environnementale devra probablement passer par l'instauration d'une taxe carbone. On notera enfin que la transformation du système actuel de pénalité du marché des quotas en une pénalité « libératoire » (à fixer au niveau de la taxe pour l'industrie) permettrait d'assurer la cohérence économique des deux types de dispositifs.

Une taxe CO2 différenciée pour les secteurs non soumis à la Directive quotas

L'introduction de la taxe carbone, que l'on pourrait appeler Taxe de Lutte contre le Changement Climatique ou TLCC, devra répondre à plusieurs caractéristiques si l'on veut qu'elle soit efficace en termes environnementaux et économiques, mais aussi acceptable en termes sociaux et politiques.

En particulier, l'analyse de la structure des prix de l'énergie et de la fiscalité associée conduit tout d'abord à préconiser une taxe différenciée selon les secteurs. Il suffit en effet de considérer qu'une taxe de 100 €/tCO₂ ne représenterait qu'une augmentation de 25 centimes du litre d'essence (soit l'augmentation constatée à la pompe depuis 2003), mais qu'elle entraînerait une augmentation du prix des énergies fossiles de 50 % pour les ménages et un doublement pour l'industrie légère... On voit bien qu'une taxe uniforme serait à court terme jugée intolérable pour ces secteurs alors qu'elle n'aurait qu'un impact minime sur les transports. Alors que la théorie économique préconise une taxe uniforme pour l'internalisation des coûts environnementaux, l'idée à retenir ici est plutôt qu'il s'agit de déclencher partout des changements techniques et de comportement dans chaque secteur et que pour ce faire l'augmentation du prix de l'énergie doit être comparable : par exemple une multiplication du prix de l'énergie par 1,5 ou par deux, selon l'horizon de temps considéré.

Un profil possible pour l'introduction de la TLCC



NB : le niveau de 40 €/tCO₂ indiqué pour 2010 dans l'industrie pourrait correspondre à une pénalité libératoire dans le système européen des quotas pour les secteurs couverts par la Directive ; en cas de dépassement du prix du quota sur le marché on passerait alors à une régulation par la taxe, à un niveau cohérent avec la différenciation sectorielle proposée.

Une taxe élevée pour un signal fort, comme pour la préservation des finances publiques

Au delà des considérations relatives aux risques de pic pétrolier et gazier à l'horizon 2020-2030, deux raisons doivent conduire à considérer que le niveau des prix de l'énergie au consommateur devra être à long terme structurellement plus élevé qu'aujourd'hui : la première est relative à l'effet des prix sur la demande, la seconde à l'impact de la réduction des consommations d'énergie sur les finances publiques.

L'ordre de grandeur pour l'évolution des émissions n'est pas la stabilisation ou une réduction modeste, c'est bien la réduction par un facteur trois ou quatre. Cela suppose à la fois une forte réduction des consommations d'énergie et une baisse du contenu en CO₂ de l'énergie consommée. Il est peu probable qu'un tel résultat puisse être obtenu avec des augmentations de seulement dix ou vingt pour-cent du prix de l'énergie, car cela signifierait alors des valeurs de l'élasticité-prix de la demande très supérieures à l'unité : dans cette hypothèse peu réaliste, le budget énergie des ménages serait fortement décroissant ce qui par ailleurs devrait entraîner d'importants « effets-rebond ».

Impacts sur les budgets

2. Impacts d'une TLCC sur les carburants

	2005 sans TLCC	2050 avec TLCC	2050 TLCC, 50 % carburants alternatifs
Pour un ménage	18 000 km 8 litres/100 km 1,25 €/litre 1 800 €/an	16 000 km 4 litres/100 km 2,9 €/litre 1 856 €/an	17 000 km 4 litres/100 km 2,3 €/litre 1 564 €/an
Pour l'Etat (TIPP+TLCC)	42 Md litres 0,5 TIPP en €/litre 0 TLCC en €/litre 21 Md €	19 Md litres 0,5 TIPP en €/litre 1 TLCC en €/litre 28 Md €	20 Md litres 0,5 TIPP en €/litre 0,5 TLCC en €/litre 20 Md €
Pour les émissions	108 M tCO ₂	48 M tCO ₂	25 M tCO ₂

* par ex. 10 Mtep pétrole,
5 Mtep Biocarbs, 5 Mtep Elec
ou H₂

Par ailleurs l'objectif Facteur 4, s'il n'était accompagné d'un renforcement de la fiscalité constituerait un véritable défi pour les finances publiques, alors que la TIPP représente aujourd'hui avec plus de 20 Milliards d'Euros par an la quatrième recette fiscale de l'Etat. Supposons en effet qu'une réduction Facteur 4 dans les transports soit obtenue in fine pour moitié par la réduction des consommations de carburants conventionnels (véhicules plus efficaces et changements de comportements) et pour moitié par la contribution d'énergies alternatives (biocarburants et électricité) ; l'introduction d'une taxe carbone élevée constituerait alors le seul dispositif cohérent pour à la fois fournir aux consommateurs le signal nécessaire tout en évitant la diminution par deux des recettes fiscales de l'Etat ... En ordre de grandeur et pour le long terme, une taxe de 400 €/tCO₂ conduirait à une multiplication par deux du prix des carburants et à une stabilisation des recettes fiscales de l'Etat liées carburants ... Toujours en ordre de grandeur, dans le secteur de l'industrie le doublement du prix de l'énergie fossile serait obtenu avec une taxe de 100 €/tCO₂, dans le secteur du bâtiment, pour une taxe de 200 €/tCO₂.

Une taxe introduite progressivement mais programmée, pour limiter les impacts sociaux

La principale difficulté de toute politique environnementale d'une certaine ampleur est bien celle de la gestion de la transition, lorsque les signaux économiques sont introduits, avant que les technologies, les comportements et les infrastructures ne se soient adaptés : le doublement du prix de l'essence serait indolore si l'on disposait dès demain des voitures 3 l/100 km et de plus de transports en commun ... Mais dans la transition les effets

redistributifs peuvent être significatifs, le cas échéant insupportables pour certaines catégories de la population ou pour certains acteurs économiques. Les niveaux de taxe différenciés selon les secteurs évoqués plus haut sont inconcevables à court terme, mais le sont-ils à cinquante ans ? Or c'est cet horizon qu'il s'agit de préparer en réalisant d'ici là le Facteur 4 dans les pays industrialisés. Il incombe donc aux pouvoirs publics d'avoir le courage de programmer la hausse du prix des énergies fossiles, en commençant tout de suite, mais en visant une croissance régulière au cours des cinquante prochaines années.

Ce faisant, ils fourniraient le bon signal à tous les acteurs de l'économie : celui de la nécessité d'innover pour les technologies énergétiques du futur, d'investir pour le réajustement des grandes infrastructures urbaines et de transport, de modifier progressivement leurs comportements pour éviter les crises de ressource et d'environnement global qui menacent les sociétés modernes.

ANNEXE : LA TAXE CO2, ARGUMENTAIRE THEORIQUE

P. CRIQUI, OCTOBRE 2006

La taxation des externalités environnementales est connue depuis longtemps des économistes. L'économiste anglais Arthur Pigou fut le premier à proposer, en 1920, une taxe pour l'internalisation des coûts environnementaux dans les calculs économiques. Depuis les années quatre-vingt et avec la montée des « instruments économiques pour l'environnement » des écotaxes ont été introduites dans de nombreux pays. Mais c'est à propos de la nécessité de réduire massivement les émissions de gaz à effet de serre que le débat sur l'introduction d'une taxe CO2 s'est développé, la taxe apparaissant, avec les systèmes de permis ou quotas, comme l'un des outils essentiels à mobiliser dans les politiques climatiques.

Aujourd'hui de nombreux économistes se sont déjà prononcés en faveur de la taxe. Aux Etats-Unis, Gregory Mankiw (un économiste de Harvard) a créé un « Pigou Club » qui regroupe des économistes de renom, dont plusieurs prix Nobel : ses membres proposent – pour des raisons environnementales et de réduction de la dépendance pétrolière – l'introduction aux Etats-Unis d'une taxe sur l'essence augmentant de 0,10 \$/gallon chaque année pendant dix ans <http://gregmankiw.blogspot.com/2006/09/rogoff-joins-pigou-club.html> .

Les fondements théoriques de ce type de proposition sont solides et l'argumentaire à dimension théorique sur la taxe CO2 peut s'appuyer sur les enseignements de l'économie de l'environnement, par exemple à partir des travaux menés dans le *think tank* environmental Resources For the Future (voir par exemple Goulder & Pizer, 2006 <http://www.rff.org/Documents/RFF-DP-06-06.pdf>).

L'articulation des approches théorique et pratique fonctionne de la manière suivante:

1/ Dans le choix entre contrôle par les prix (taxe) ou par les quantités (quotas) qui est un problème classique en économie de l'environnement, la prise en compte des incertitudes relatives sur les coûts et sur les avantages conduit à préconiser – à partir d'une démonstration théorique solide (théorème de Weitzman) – le contrôle par les prix, c'est à dire les taxes, dans les cas des pollutions « stock » de type accumulation du CO2. Avec des taxes carbone généralisées, on serait alors à l'optimum économique théorique, ce serait le « *First Best* ».

2/ Mais dans les pays où il y a une forte aversion aux taxes comme les Etats-Unis il peut être beaucoup plus acceptable d'introduire des permis (voir l'expérience des permis SO2 dans le Clean Air Act). Dans ce cas, la théorie indique qu'il est préférable de mettre les permis aux enchères et on serait alors dans un optimum de second rang ou *Second Best*. Mais dans la pratique, cette solution se solde pour les industriels par les mêmes transferts financiers que la taxe, et elle risque donc d'être aussi politiquement inacceptable. Donc le réalisme conduit plutôt à considérer une allocation de permis gratuits, en particulier pour l'industrie (*Third Best*), avec seulement une petite fraction aux enchères pour les recettes fiscales et les « nouveaux-entrants ».

3/ De toute façon, la solution proposée notamment par les économistes de Resources For the Future, qui est celle d'un système de permis accompagné d'un prix-plafond (ou pénalité libératoire ou soupape de sûreté « *safety valve* ») permet, passé ce prix-plafond, de revenir à une logique de contrôle par les prix. D'où le retour à la situation initiale dite de « *First Best* ». Cela permet une belle réconciliation de l'approche pragmatique avec la théorie.

Et donc jusqu'à maintenant, la proposition du Comité de Veille Ecologique de la FNH qui articule **le système européen des quotas pour l'industrie et une taxe carbone pour les secteurs diffus, via une « pénalité libératoire » égale à la taxe pour l'industrie** s'inscrit dans le respect des enseignements les plus élaborés de la théorie économique néo-classique de l'environnement standard. **Il correspond en outre assez exactement aux perspectives tracées dans son rapport par Nicholas Stern sur l'architecture des systèmes d'incitation.**

http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm

Cependant le projet prévoit aussi une taxe croissante et différenciée selon les secteurs, ce qui rend la proposition moins strictement orthodoxe et conduit à poser un certain nombre de questions ...

4/ Le caractère croissant de la taxe n'est pas un problème important, car dans tous les exercices menés dans une approche d'Analyse Coût-Efficacité avec objectif d'émission exogène (contrairement à l'approche Analyse Coût-Avantage), le renforcement progressif de la contrainte d'émission entraîne une hausse du prix du carbone (voir aussi le Rapport Stern sur l'augmentation dans le temps de la Valeur Sociale du Carbone).

5/ Là où la proposition diverge profondément des enseignements de la théorie standard, c'est bien sûr avec le caractère différencié selon les secteurs de la taxe. Les économistes standards récuseront le fait que l'on paye la tonne de CO₂ quatre fois plus cher pour un voyage familial par exemple que pour produire une tonne d'acier. Cela parce que selon la théorie pigouvienne, la taxe doit être égale au coût social des dommages (par définition identique par tonne de CO₂ quel que soit le secteur émetteur) et pour des raisons d'efficacité dans la maximisation de l'utilité sociale ... pour certains aussi parce que cela rendrait plus difficile la constitution d'un grand marché généralisé du carbone.

Il faut ici insister sur les points suivants :

6/ S'il est impératif d'avoir sur le long terme des réductions équilibrées selon les secteurs, on a montré ci-dessus dans la proposition que, compte-tenu de la structure des prix de l'énergie et de la fiscalité, la taxe devra être élevée pour faire bouger les transports (ceci est confirmé par diverses études sur les courbes de Coût Marginal de Réduction par secteur) ; si elle est identique selon les secteurs, alors elle imposera un poids insupportable à l'industrie, qui probablement disparaîtrait de chez nous.

7/ On pourra alors objecter qu'il n'y a pas de raison de viser particulièrement les transports, et qu'il faut laisser le système s'ajuster de lui-même aux prix. Or à propos des transports, il faut souligner la nécessité de signaux forts pour surmonter les inerties temporelles dans les systèmes d'infrastructures ; c'est un aspect de la question que l'on peut décrire comme une tache aveugle de l'économie standard qui traite mal de ces questions de trajectoires technologiques et d'irréversibilités.

Enfin le dernier argument en faveur d'une taxe différenciée n'est sans doute pas le moindre : la raréfaction des ressources, l'approche du « pic pétrolier » et l'extrême dépendance par rapport au Moyen-Orient justifient amplement une politique volontariste visant à **briser le double lien : croissance économique et transports, transports et pétrole**. Cela justifie donc une taxe différenciée imposant une valeur du carbone particulièrement élevée pour les carburants d'origine fossile.