

Communication donnée à l'Université d'été de Sauvons le Climat
le 25 septembre 2015

Le prix, le coût, la valeur du CO₂
De quoi parle-t-on – quels sont les enjeux ?

En matière de « coût du CO₂ » ou de « prix du CO₂ », les valeurs observées ou proposées sont très diverses. Toutes ces évaluations sont données *indépendamment des cours mondiaux* du pétrole, du gaz et du charbon. C'est le résultat d'une erreur d'analyse, ce qui ne serait pas grave si cette erreur n'avait de très fâcheuses conséquences sur la politique nationale et sur les relations internationales.

La nature et l'ampleur des enjeux sur la politique nationale et les relations internationales

Si les émissions de CO₂ cause des dommages, il est légitime de les réglementer ou de les sanctionner financièrement ; mais dans quelle mesure ?

Lorsque la puissance publique fixe une limite au total des émissions de CO₂ causées par un ensemble d'entreprises et donne à celles-ci la possibilité de négocier entre elles des « permis d'émettre », faut-il fixer un prix minimum ou un prix maximum ou laisser le marché jouer librement ?

Si le fait d'éviter une émission de CO₂ a une valeur, il est légitime d'apporter une aide publique à ceux qui prennent une décision dans ce sens. Quelle forme donner à cette aide et comment la calculer de façon qu'elle soit à fois suffisante et équitable, évitant les « effets d'aubaine » ?

Si les émissions de CO₂ passées ou à venir sont la cause de dommages dont souffriront les pays les plus exposés, qui sont souvent des pays en voie de développement, ceux-ci sont en droit de demander une aide financière non seulement pour contenir leurs propres émissions sans freiner leur développement, mais aussi pour s'adapter aux changements climatiques causés par les émissions mondiales. Comment calculer cette aide, et qui la financera ?

Réglementation sur l'énergie, fiscalité des énergies fossiles (gaz, pétrole et charbon), régulation des marchés de CO₂, financement des investissements « bas carbone », c'est-à-dire eux qui évitent des émissions de CO₂, relations internationales – voilà où se situent les enjeux de ce que l'on appelle « le prix » ou « le coût » ou « la valeur » du CO₂.

Etant donné les enjeux, il n'est pas inutile d'analyser ce que l'on entend par le prix ou le coût du CO₂. Je montrerai que cette notion a un sens dans une vision théorique puis que, dans la réalité, les choses se présentent de façon un peu plus compliquée.

Ce que l'on observe

On entend communément qu'il faut « donner un prix au CO₂ », ou encore qu'il faut considérer que le fait d'éviter des émissions de CO₂ a une « valeur ». Quelle est la signification de ces expressions ; quelle valeur faut-il donner au « carbone » ou au dioxyde de carbone, le CO₂ ?

- Le rapport de Nicholas Stern, en 2007, suggère que la valeur du CO₂ est de l'ordre de 150 à 200 \$/tCO₂.

- Sur le marché européen des permis d'émettre, le prix du CO₂ est de quelques euros par tonne de CO₂.

- Une commission réunie par le Commissariat général du Plan (aujourd'hui le CAS, Centre d'analyse stratégique) recommande de donner au CO₂ une « valeur tutélaire » qui augmente progressivement jusqu'à 100 €/t CO₂. La « valeur tutélaire » est censée orienter les décisions de l'Etat pour le choix de ses propres investissements et pour calibrer les réglementations, la fiscalité ou les aides publiques.

- La récente loi sur la transition énergétique a donné une perspective à long terme à l'impôt sur le CO₂ récemment créé : 22 €/tCO₂ en 2016, 56 €/tCO₂ en 2020 et 100 €/tCO₂ en 2030.

- Des propositions récentes recommandent d'apporter aux investissements « bas carbone » une aide financière calculée sur une valeur du CO₂ qui est qualifiée de « notionnelle » et qui serait fixée par la puissance publique.
- D'autres appellent de leurs vœux un impôt CO₂ universel et citent une valeur proche de 100 \$/tCO₂.

Outre la diversité des valeurs constatées ou proposées, il est remarquable que toutes ces évaluations sont données indépendamment des cours mondiaux du pétrole, du gaz et du charbon.

Le coût et la valeur du CO₂ selon une approche théorique

Le coût des dommages en fonction des émissions de CO₂

On suppose ici, bien sûr, que les émissions de CO₂ perturbent le climat, ce qui a des effets parfois favorables mais généralement dommageables. Ces effets dépendent du *total* des émissions mondiales depuis le début de l'ère industrielle. L'ensemble des dommages pendant les siècles à venir a un coût.

Selon les scientifiques, les effets des changements climatiques sont par exemple la montée du niveau de la mer, la sécheresse, des phénomènes climatiques extrêmes tels que la canicule ou des pluies diluviennes, la diminution de la production agricole, la propagation de maladies ; il y a aussi des effets indirects tels que les migrations de populations, les conflits pour accéder à l'eau ou aux terres cultivables. Les effets peuvent être atténués par des mesures de prévention ou d'adaptation. Il est possible – du moins en théorie – d'évaluer l'ensemble des revenus et des dépenses dans un monde qui connaît le réchauffement climatique. Dans les dépenses, sont inclus les dépenses de prévention ou d'adaptation et un « coût moral » qui ne représente pas des dépenses concrètes mais une insatisfaction, un malaise, une maladie ou un décès prématuré. Les économistes peuvent alors comparer l'ensemble des revenus et des dépenses avec ce qu'ils seraient si le climat n'était pas perturbé par les émissions de CO₂. C'est à partir de cette comparaison que l'on calcule le coût des dommages causés par ces émissions de CO₂.

Inutile d'insister sur la difficulté de l'exercice.

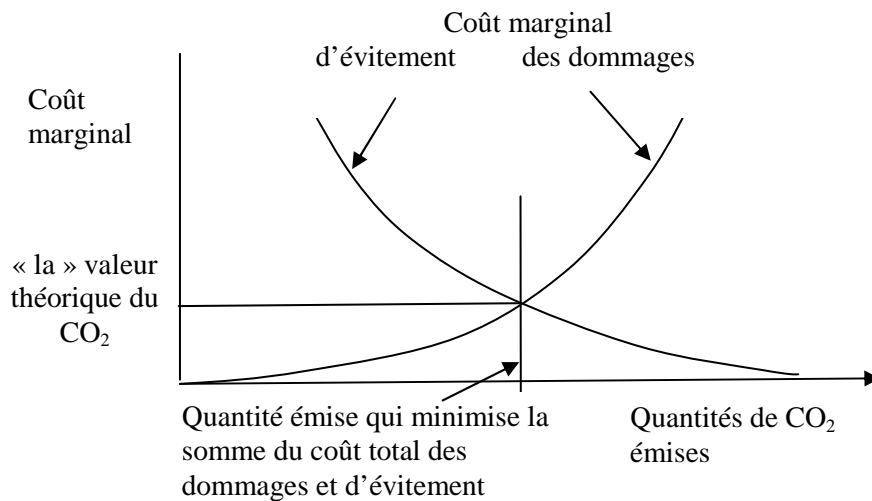
En particulier, on est obligé de comparer des recettes ou des dépenses qui interviennent à des moments différents. Pour cela, les économistes utilisent la technique de « l'actualisation ». Si le taux d'actualisation est, par exemple, de 3 %, il est convenu qu'une recette ou une dépense de 100 € intervenant dans un an est équivalente à une recette ou une dépense intervenant aujourd'hui de 97 €. Lorsque recettes et dépenses s'échelonnent sur des décennies ou des siècles, on voit l'influence du choix fait sur le taux d'actualisation. Voilà donc un sujet de controverse, légitime, sur le calcul du coût des dommages. Il faut y ajouter l'incertitude sur la nature et l'ampleur des effets, le côté arbitraire de l'évaluation des coûts moraux, notamment ceux du déracinement et de l'émigration.

Il faut aussi distinguer le coût moyen et le coût marginal. Si l'on compare une situation où les émissions auront été au total de 2000 milliards de tonnes de CO₂ à une situation où elles auraient été beaucoup plus faibles, on calcule un coût moyen de la tonne de CO₂. Mais ce coût ne sert pas à guider les décisions publiques. Il est plus utile d'évaluer l'effet de l'émission de un milliard de tonnes de CO₂ *de plus*. On calcule ainsi le coût marginal des dommages. Le coût de cette émission supplémentaire dépend de la quantité totale émise.

Par exemple, supposant que le total des émissions soit de 2000 milliards de tonnes de CO₂, on peut calculer le coût marginal des dommages en ajoutant l'augmentation des dépenses et la baisse des revenus imputables à l'émission d'un milliard de tonnes de CO₂ supplémentaire.

Comme le fait le rapport Stern, il est possible de tracer une courbe du coût marginal des dommages en fonction du total cumulé des émissions de CO₂. Si l'on suppose que les émissions sont faibles ce coût est très bas. Les scientifiques pensent généralement qu'au-delà d'un certain niveau d'émission, il pourrait se passer des événements catastrophiques tels que le relargage de gigantesques quantités de CO₂ et de méthane aujourd'hui piégés dans le pergélisol. A l'approche de ce niveau d'émission, la courbe du coût marginal des dommages se rapproche de la verticale.

Le coût total des dommages est la surface qui se trouve en dessous de la courbe des coûts marginaux.



Le coût d'évitement des émissions de CO₂ – en anglais *abatement cost*.

Le bilan économique d'une décision prise dans le but d'éviter des émissions de CO₂ se calcule en comparant les recettes et dépenses consécutives à cette décision à ce qu'elles auraient été sans cette décision. Le coût du CO₂ évité par cette décision est le résultat de ce calcul rapporté à la quantité d'émissions évitées.

Une décision qui augmente les dépenses de 1000 € sans diminuer les recettes et qui évite l'émission de 10 tCO₂ a un coût de 100 €/tCO₂. Une décision qui évite l'émission de 10 tCO₂ par une baisse d'activité diminuant les revenus nets de 500 € a un coût du CO₂ évité de 50 €/tCO₂.

Dans une approche globale et théorique, les dépenses sont des dépenses techniques de production, de transport, de distribution ; il faut y ajouter le coût des « effets externes » autres que ceux qui sont dus aux émissions de CO₂ (pollutions, accidents...). *Ces dépenses n'incorporent pas les rentes de monopole ou d'oligopole ni les rentes de rareté ni les impôts* (sauf ceux qui représentent des effets externes) car ces rentes et ces impôts sont réinjectés dans l'économie globale. Ces dépenses intervenant à des époques différentes sont « actualisées » de façon à pouvoir être additionnées les unes aux autres.

On suppose ici que, pour éviter des émissions de CO₂, on commence par prendre les décisions les moins coûteuses et l'on appelle coût d'évitement marginal le coût de celle des décisions effectivement prises dont le coût d'évitement est le plus élevé. Le coût marginal dépend de la quantité d'émissions évitées, c'est-à-dire la différence entre ce qui aurait été émis sans se préoccuper des effets des émissions de CO₂ et ce qui est effectivement émis. Sur un graphique, le coût marginal d'évitement augmente donc en fonction des quantités évitées c'est-à-dire qu'il diminue en fonction des émissions.

Le total cumulé des dépenses supplémentaires et des manques à gagner lorsque l'on évite des émissions est représenté par la surface située en dessous de la courbe des coûts marginaux.

A l'optimum, le coût marginal des dommages est égal au coût marginal d'évitement, c'est « la » valeur du CO₂

On arrive ici à ce qui fait la beauté de la théorie économique, une beauté tellement envoûtante qu'on en perdrait son sens critique !

Il est légitime de se donner comme objectif de choisir un avenir qui minimise le total des dépenses causées par les émissions de CO₂ et des dépenses faites pour éviter d'émettre davantage de CO₂. Dans cette situation, le coût marginal des dommages est égal au coût marginal d'évitement.

Ce théorème, très facile à démontrer, est extrêmement puissant. C'est lui qui permet de parler de « la » valeur du CO₂ sans avoir à préciser s'il s'agit d'un coût marginal des dommages ou d'un coût marginal d'évitement. Qu'on se rende compte ! D'un côté, on voit le niveau des mers s'élever, des populations déracinées, la faim, la maladie et des morts prématurées mais aussi, n'oublions pas, des terres aujourd'hui gelées que l'on mettra en culture ; de l'autre on voit l'effort industriel pour plus

d'efficacité, de nouveaux moyens de production et de consommation d'énergie, les progrès d'isolation thermique. Donc deux domaines qui ressortissent de registres très différents dont le raisonnement économique permet, non pas la confrontation, mais l'harmonieuse jonction.

Notons ici que le point d'intersection des courbes figurant les coûts marginaux des dommages et d'évitement en fonction des quantités émises indique non seulement un prix mais aussi une quantité d'émissions, ce qui suggère qu'il y a, pour une politique de réduction des émissions de CO₂, deux « portes d'entrée », une par les coûts (ou les prix) et une autre par les quantités.

Ce n'est pas tout.

Pour aller à l'optimum, un impôt universel égal à « la » valeur du CO₂

La théorie démontre aussi que, si l'on ajoute au prix de marché un impôt égal à « la » valeur du CO₂, le libre jeu de la concurrence conduit à la situation qui minimise le total des dépenses causées par les émissions de CO₂ et des dépenses faites pour éviter d'émettre davantage de CO₂, situation que l'on peut ici qualifier d'« optimale ».

Non seulement, la théorie nous fait un tableau harmonieux, mais encore elle propose un moyen de s'y acheminer, un moyen on ne peut plus simple... sur le papier.

Et c'est sur ce fondement que l'on voit proposer un impôt universel dont le montant s'élèverait progressivement jusqu'à ce que serait le coût marginal des dommages dans une situation « optimale ».

Mais la réalité est bien différente de la vision théorique

La réalité s'écarte de cette vision théorique pour plusieurs motifs de nature différente.

1- Les difficultés pratiques d'une approche par les coûts et la fiscalité

Il n'est pas possible de trouver un accord sur ce que serait le coût marginal des dommages dans une situation optimale : le taux d'actualisation, l'incertitude sur l'ampleur des dommages, la valeur de la vie humaine ou le coût de la maladie, le coût des décisions qui permettent d'éviter des émissions, etc.

Par ailleurs, il n'y a pas d'autorité mondiale pour prélever l'impôt et en répartir le produit.

Ces motifs pourraient ne pas être rédhibitoires. Personne ne propose d'instituer de suite un impôt de 150 ou 200 \$/tCO₂ ; le montant augmenterait progressivement, laissant de temps de mieux évaluer les dommages et le progrès des techniques. L'absence ou l'insuffisance de gouvernance mondiale n'est sans doute pas un argument pour rejeter cette approche car, pour diminuer les émissions globales, il faudra de toute façon une gouvernance mondiale.

Néanmoins, le fait est que l'ébauche de gouvernance mondiale que nous connaissons aujourd'hui a choisi, pour s'engager dans une politique de réduction des émissions, une approche *par les quantités*. C'est en effet beaucoup plus commode.

Les scientifiques ont tracé des courbes figurant les émissions mondiales annuelles en indiquant, pour chacune, ce que seraient les émissions totales et la hausse de température, une fois celle-ci stabilisée. A une hausse de température, on associe donc le total des émissions cumulées et une courbe d'émissions annuelles qui conduit à ce total. C'est plus accessible que de s'accorder sur un coût marginal d'abattement ou sur un coût marginal de dommages !

Une gouvernance mondiale doit s'appuyer sur les institutions capables de prendre des décisions et de les faire appliquer. Or ces institutions sont, à la base, les Etats. Chaque Etat est donc invité à s'engager à ne pas dépasser une limite d'émissions et la négociation à venir a pour objet que la somme de ces limites ne dépasse pas le total correspondant à une hausse de température jugée tolérable.

Je montrerai bientôt à quel point cette approche par les quantités fait *changer de nature* la notion de valeur du CO₂.

2- Les marchés du pétrole, du gaz et du charbon ne sont pas « parfaits »

La théorie donne une définition de « la » valeur du CO₂ sans se préoccuper de savoir s'il existe des rentes de rareté ou de monopole. Et elle nous enseigne qu'un impôt représentant cette valeur du CO₂ conduirait à une situation optimale lorsqu'il s'ajoute à un coût de production, ce qui a pour effet

d'« internaliser » les « coûts externes ». Lorsque *le marché est exempt de rentes de monopole ou de rareté*, le prix qui s'en dégage est un coût de production. D'où l'idée d'une « taxe à la Pigou » égale au coût des dommages. Or, s'il est vrai que le marché du pétrole est concurrentiel, il est indéniable qu'il ne répond pas aux canons d'un marché parfait où les productions les moins coûteuses sont exploitées en premier. Dans ces conditions, est-il pertinent d'ajouter une « taxe à la Pigou » au prix de marché ?

J'y reviendrai plus loin après avoir analysé ce que veut dire le « coût du CO₂ » lorsque la régulation se fait par les quantités.

La nature du « coût du CO₂ » lorsque la régulation se fait par des limites d'émissions

Vu par celui qui prend une décision d'éviter des émissions, le coût du CO₂ est ce qu'il dépense *en plus* comparé à ce qu'il aurait dépensé s'il avait pris une autre décision qui ne diminue pas les émissions de CO₂.

On évite une émission de CO₂ en consommant moins d'énergie fossile ou en remplaçant du charbon par du gaz pour produire de l'électricité ou encore en stockant du CO₂. Pratiquement, en France, ce sera presque toujours en diminuant la consommation d'énergie fossile. C'est ce que je retiens dans la suite.

Le coût du CO₂ vu par celui qui prend une décision qui évite des émissions

Le coût du CO₂ d'une décision qui permet de diminuer la consommation d'énergie fossile dépend

- des dépenses faites lorsque l'on a pris la décision,
- des dépenses que l'on aurait faites en prenant la décision qui sert de référence,
- de la quantité d'émissions de CO₂ évitée,
- **et du prix payé pour l'énergie fossile** (TTC) dont la décision a permis d'éviter la consommation.

Voici un exemple. Le chauffage est au fioul. Pour diminuer les pertes thermiques de 1 MWh/an, il faut un investissement de 2000 €. L'annuité constante est de 147 € (4% sur 20 ans). Vu le rendement de la chaudière, on économise 120 l de fioul et on évite l'émission de 0,1 tC soit 0,36 tCO₂. Le prix du fioul est 1000 €/m³. Le coût de la décision est de (147-120)/0,36 soit 75 €/tCO₂.

Si le prix du fioul est de 1300 €, la valeur du fioul économisé est supérieure à 147 €. Le coût du CO₂ de cette décision est « négatif » - disons qu'il est nul : cela « ne coûte rien » de faire cet investissement d'économie d'énergie.

Le coût du CO₂ dépend donc du coût de l'isolation thermique **et du prix du fioul**.

Autre exemple : le chauffage est au fioul. On remplace la chaudière par une pompe à chaleur. On remplace 2 m³ de fioul (soit 20 MWh) qui émettent 7,2 t CO₂ par 8 MWh d'électricité qui émettent 3 tCO₂. Le coût du CO₂ évité dépend du coût des pompes à chaleur (investissement et entretien), du prix de l'électricité **et du prix du fioul**.

Le coût du CO₂ d'une limite nationale d'émission de CO₂ vu du pays consommateur

Comme dit plus haut, on suppose que des émissions de CO₂ sont évitées en évitant une consommation de gaz, de fioul ou de carburant.

Les dépenses incluent ici les effets indirects locaux de la consommation d'énergie : usure des routes, pollutions locales, accidents... Elles incluent donc une partie des impôts sur l'énergie mais seulement dans la mesure où ceux-ci représentent le coût de ces « effets externes ». Donc elles n'incluent pas la TVA.

On classe les décisions qui évitent des émissions par ordre croissant du coût du CO₂ évité – ce sont, je le rappelle, des décisions qui diminuent la consommation d'énergie fossile. Ce classement ne dépend pas (ou guère) des prix mondiaux de l'énergie fossile.

On retient les décisions les moins coûteuses qui, ensemble, permettent de respecter la limite nationale d'émission. La plus coûteuse de ces décisions a un coût du CO₂ évité. **C'est le « coût du CO₂ » de la limite nationale d'émission**. C'est un coût marginal.

Le coût du CO₂, vu du pays consommateur dépend donc de la limite des émissions, des dépenses faites lorsque l'on consomme moins d'énergie fossile et des cours mondiaux du pétrole, du gaz et du charbon

Le coût moyen de la limite nationale d'émissions

On peut faire la somme des dépenses supplémentaires causées par toutes ces décisions et diviser cette somme par le total des émissions évitées. C'est le « coût moyen du CO₂ » généré par la limite d'émission.

Le prix du CO₂ sur un marché de permis d'émettre

L'Etat peut fixer à plusieurs acteurs une limite d'émission de CO₂ qu'ils doivent *collectivement* respecter. Cela signifie qu'un acteur peut émettre un peu plus si un autre émet un peu moins. A cette fin, ils peuvent négocier entre eux des permis d'émettre.

Un acteur A a intérêt à vendre un permis si son prix est supérieur au coût du CO₂ évité par A. Un acteur B a intérêt à acheter un permis si son prix est inférieur à ce qu'il gagne en émettant un peu plus. En conséquence, le prix qui émane de ce marché est le coût du CO₂ évité par l'acteur dont le coût du CO₂ évité est le plus élevé.

Le prix de marché dépend donc

- de la limite globale, comparée à la demande : il augmente lorsque la limite se rétrécit ; il baisse lorsque l'activité faiblit,
- des dépenses ou du manque à gagner pour émettre moins de CO₂,
- du prix de l'énergie fossile payé par les acteurs du marché : 100 € de plus par mètre cube de fioul diminuent le prix du CO₂ de 20 €/t CO₂.

Le prix dépend donc des cours mondiaux de l'énergie fossile et des impôts en vigueur dans les pays consommateurs : un nouvel impôt diminue le prix du permis. En réalité, le prix dépend de l'idée que les acteurs de marché se font de l'évolution de ces paramètres directs, notamment la limite globale d'émission et les prix des énergies fossiles.

Le prix de marché peut donc varier beaucoup, en particulier avec les prix des énergies fossiles. Mais, « toutes choses égales par ailleurs », les fluctuations du prix du CO₂ atténuent l'effet des fluctuations des cours mondiaux. Or il semblerait que l'on veuille limiter les fluctuations du prix du CO₂ pour diminuer l'incertitude sur le coût de l'énergie. C'est tout le contraire que l'on ferait, en agissant ainsi !

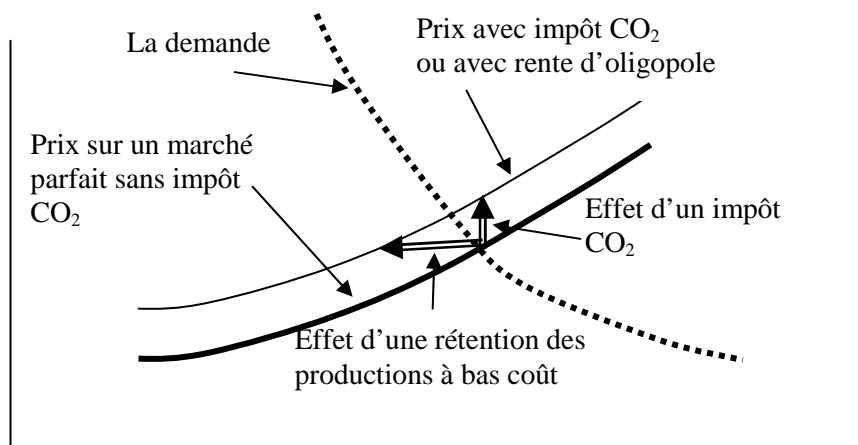
Pire, les fluctuations du prix seraient encore aggravées par l'imprévisibilité des règles si l'on suivait cette idée saugrenue d'ajuster la limite d'émission en fonction des prix du CO₂ sur le marché !

Coût du CO₂ et coût des dommages

Pratiquement, le coût du CO₂ est ce que l'on doit dépenser « en plus » pour éviter des émissions de CO₂. Il est à la fois intuitif et normal de le relier au coût des dommages causés par ces émissions. De même il est admis que des aides publiques égales à la valeur du CO₂ soient accordées à ceux qui évitent des émissions de CO₂. Or on s'aperçoit que les coûts du CO₂ que l'on observe sont très divers selon le point de vue où l'on se place et selon les cours mondiaux des énergies fossiles. Comment expliquer ce grand écart ?

Le coût des dommages existe. Il est juste et efficace d'ajouter ce coût à toutes les dépenses qui conduisent le produit jusqu'au consommateur, selon le principe du « pollueur payeur ».

Prenons comme référence une situation de « marché parfait » : la production se fait de la manière la plus efficace et les prix sont égaux aux coûts marginaux. On peut sur un graphique représenter une courbe des coûts marginaux ; c'est en même temps la courbe des prix, puisque le marché est supposé parfait. L'impôt sur le CO₂ a pour effet de déplacer cette courbe des prix vers le haut, d'un montant proportionnel à l'impôt – 60 €/bl si l'impôt est de 100 €/t CO₂.



Sur le marché du pétrole, le prix est bien un coût marginal mais, du fait d'un jeu d'oligopole, la production par les moyens de production les moins coûteux est largement inférieure à ce qu'elle pourrait être. Cela veut dire que la courbe des coûts marginaux est celle qui représente les prix sur un marché parfait mais *déplacée vers la gauche*. C'est aussi la courbe des prix, puisque ceux-ci sont égaux aux coûts marginaux. C'est celle que l'on voit en réalité.

Or cette courbe des prix, qui représente la réalité, est très proche de la courbe théorique reflétant les prix sur un marché parfait augmentés d'un impôt sur le CO₂.

Lorsque les prix du pétrole sont hauts (par exemple 100 \$/bl), tout se passe donc comme si les pays producteurs d'énergie fossile percevaient une taxe sur le CO₂.

Pour avoir une idée du montant de l'impôt ainsi perçu, il faut se demander ce que serait le prix du pétrole dans un marché parfait où la consommation d'énergie fossile aurait été divisée par deux – ce qui est le but affiché au plan international. Il serait certainement inférieur à 50 \$/bl. Lorsque le prix du pétrole est de 100 \$/bl, tout se passe donc comme si les pays producteurs prélevaient une taxe de 80 €/t CO₂.

Cela n'a rien de contradictoire avec la théorie puisque celle-ci ne dit aucunement que l'impôt doit être perçu par l'Etat dont les consommateurs sont ressortissants. Mais il est stupéfiant que la plupart des analystes ignorent qu'une bonne partie de l'impôt sur le CO₂ est souvent perçue par les pays producteurs. Lorsqu'on leur en parle, ils répondent d'un air détaché qu'il s'agit seulement d'une question de « partage de la rente ». Que non ! Il n'y a pas d'un côté la rente dont le partage relèverait de la politique de l'énergie et d'un autre côté l'impôt qui devrait être fixé et géré selon les canons d'une économie du CO₂ détachée de l'économie de l'énergie. : *une taxe perçue en amont ou une rente d'oligopole ou de monopole sont deux aspects de la même réalité.*

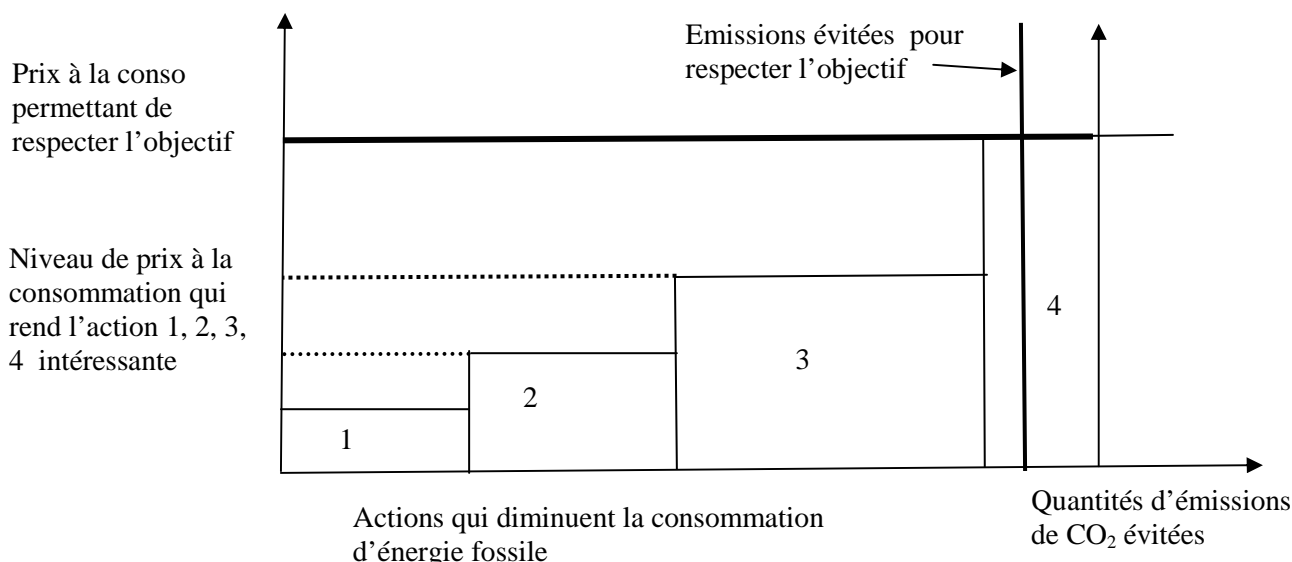
Une part plus ou moins importante de la valeur du CO₂ est donc prélevée en amont. C'est ce qui explique que, vu des pays consommateurs, le coût du CO₂ dépend des cours mondiaux du pétrole, du gaz et du charbon.

Il est maintenant possible de faire des propositions de politique de l'énergie en France. On ne s'étonnera pas qu'elles soient très différentes de ce qui est recommandé lorsque l'on tient que la valeur du CO₂ ne dépend pas des cours mondiaux du pétrole, du gaz et du charbon.

Quelles décisions politiques prendre en France pour respecter la limite d'émission

Tout d'abord un critère de coût maximum

Classons les décisions par ordre croissant de coût du CO₂ évité. Ce classement ne dépend pas du prix de l'énergie fossile. Pour chaque action il existe un niveau de prix qui rend cette action économiquement intéressante.



Pour le gaz, pour le fioul et pour carburant, il existe un niveau de prix à la consommation qui rend intéressantes des actions qui, ensemble, permettent de respecter la limite nationale d'émission de CO₂. Il serait donc inutilement coûteux de prendre des décisions qui ne seraient pas intéressantes dans l'hypothèse où les prix à la consommation seraient à ces niveaux. Ceux-ci ne dépendent pas des prix mondiaux du pétrole, du gaz et du charbon. C'est donc un excellent critère de coût maximum.

Ces niveaux de prix dépendent entre autres du coût de production de l'électricité sans émissions de CO₂. Voici une estimation : pour diviser par trois nos émissions, 140 €/MWh de gaz ou de fioul si la capacité nucléaire est maintenue ou augmente ; 200 ou 240 €/MWh si elle diminue.

Réglementation, aides fiscales ou financières, nouvel impôt sur l'énergie fossile, marché du CO₂

La réglementation

Elle génère un coût. Celui-ci dépend du prix à la consommation de l'énergie fossile. Ce coût est à la charge de celui qui doit respecter la réglementation.

Une fois que l'Etat aura déterminé un critère de coût maximum, il devrait faire en sorte qu'une réglementation ne rende pas obligatoires des actions inutilement coûteuses.

Une aide financière ou fiscale

Pour être efficace tout en évitant les effets d'aubaine, l'aide financière pourrait compenser le coût d'une décision qui permet de diminuer la consommation de gaz, de fioul ou de carburant. Comme celui-ci dépend de chaque décision et du prix de l'énergie fossile, si l'aide ne dépend pas des prix du fioul, du gaz et du charbon, elle sera ou insuffisante ou excessive.

Comme ces fluctuations sont imprévisibles, l'aide devrait être modulée chaque année : elle pourrait prendre la forme, par exemple, de prêts dont les annuités ne seraient pas supérieures à la valeur de l'énergie fossile économisée.

Un impôt

L'impôt aurait pour but de porter progressivement les prix à la consommation à un niveau suffisant ; ce niveau ne dépendrait pas des cours mondiaux de l'énergie fossile ; l'impôt donc devrait en dépendre.

Un marché de permis d'émettre du CO₂

Un marché de CO₂ ne peut être efficace que s'il est configuré sur une longue période, compatible avec la durée de vie des équipements industriels.

La politique telle qu'elle est menée aujourd'hui

Or aujourd'hui, la politique de lutte contre les émissions de CO₂ ne dispose pas de critère de coût maximum, les réglementations peuvent être inutilement coûteuses comme le montre par exemple la débilite de l'étude d'impact de la loi sur la transition énergétique, l'impôt CO₂ prévu par cette loi sera le même avec un pétrole à 50 \$/bl ou à 150 \$/bl, les aides fiscales ou financières sont insuffisantes ou source d'effets d'aubaine considérables, la manipulation du marché de CO₂ telle qu'elle est envisagée lui ferait perdre sa principale vertu, qui est de stabiliser le coût, CO₂ compris, de l'énergie fossile.

Voilà donc à quoi l'on est conduit lorsque l'on considère que le coût ou la valeur du CO₂ ne dépend pas des cours mondiaux du pétrole, du gaz et du charbon.

Ce fut particulièrement manifeste après la baisse du prix du pétrole : l'analyse dominante interdisait aux économistes de recommander une hausse assez forte de l'impôt sur le CO₂.

Conséquences sur les négociations internationales

Il est assez spontané, et au demeurant raisonnable, de considérer que le produit de la taxe sur le CO₂ doit servir à aider les pays en développement au financement des dépenses qu'ils doivent faire pour contenir leurs émissions et s'adapter aux effets du changement climatique.

Lorsque le prix des énergies fossiles est haut, c'est en réalité au niveau de la production que la taxe CO₂ est perçue, sous forme de rente d'oligopole. Il peut s'agir de centaines de milliards de dollars par an, beaucoup plus que ce qui est attendu pour alimenter le « Fonds vert ».

Refuser de le voir, c'est exempter les pays producteurs d'énergie fossile de toute responsabilité même lorsqu'ils perçoivent de fortes rentes. Il est pourtant assez compréhensible que, lorsque les prix du pétrole, du gaz et du charbon sont hauts, la possibilité contributive des pays consommateurs est moindre que lorsqu'ils sont bas, à l'opposé de celle des pays exportateurs.

Comment expliquer un consensus qui ignore que, vue de France et d'Europe, la valeur du CO₂ dépend des cours mondiaux des énergies fossiles ?

Une application erronée du principe du pollueur payeur

- Selon le principe du « pollueur-payeur » le consommateur doit payer pour compenser les dommages :». Comme le coût des dommages ne dépend pas des cours mondiaux du pétrole, du gaz et du charbon, la contribution demandée au consommateur ne doit pas en dépendre. C'est exact, mais il semblerait que l'on assiste à une application erronée et naïve de ce principe, ce qui conduirait à ceci : « il appartient au pays dont les consommateurs sont ressortissants de prendre les décisions qui font payer au consommateur le coût des dommages ». Cette position peut se justifier lorsque les dommages sont locaux car le produit d'un impôt peut servir à compenser les dommages : redevance sur l'eau, ou l'ancienne TIPP dont on a calculé que le montant est du même ordre de grandeur que le coût de l'entretien des chaussées, des accidents, des encombrements, etc. Mais cette justification ne tient pas lorsque les dommages sont de portée mondiale.

Doit-on supposer que, dans le cas du CO₂, il existe une mauvaise conscience qui obligerait celui qui a « fauté » à prendre *lui-même* la décision de se pénaliser, comme pour se racheter ? Cela l'empêcherait de voir que la « punition » peut être infligée par un autre – ici les exportateurs d'énergies fossiles.

Autres explications possibles

- Une certaine déconnexion entre économie (et économistes) de l'énergie et économie (et économistes) du climat pourrait expliquer que le coût du CO₂ soit vu comme indépendant des cours de l'énergie fossile. Comme indiqué plus haut, il est étonnant d'entendre des économistes du CO₂ dire d'un air détaché que les fluctuations du prix du pétrole sont une affaire de « partage de la rente » sans que cela, selon eux, n'ait aucune influence sur le montant d'un impôt ou celui des aides financières. Et, en miroir, on se souvient avoir entendu un fort bon économiste des énergies fossiles déclarer qu'il ne s'y entendait guère en économie du CO₂ – comme s'il s'agissait de deux domaines distincts.

- La référence tacite mais quasi systématique à une situation de concurrence parfaite est un « péché mignon » des économistes, même s'ils s'en défendent. On les comprend car, dans les conditions d'un marché parfait, il est facile de raisonner et de mathématiser. De plus, les solutions préconisées par la théorie sont d'une très belle simplicité. En concurrence parfaite, le coût du CO₂ ne dépend pas des fluctuations du prix du pétrole telles qu'on les connaît, qui n'ont rien à voir avec une variation des coûts de production.

- Fixer le prix à la consommation de l'énergie fossile, ce serait de l'économie dirigée, ai-je souvent entendu. Mais préfère-t-on que notre économie soit dirigée par quelques pays exportateurs dominants ?

- Dans un rapport qui préconisait la création d'un impôt CO₂, il a été écrit que le fait de publier une cible de prix à la consommation du pétrole, du gaz et du carburant donnerait aux pays exportateurs une indication sur ce que nous sommes prêts à payer pour l'énergie fossile, ce qui les inciterait à porter eux-mêmes les prix à ce niveau. Mais ne leur donnons-nous pas déjà cette indication dès lors que nous affichons une limite d'émission de CO₂ ? D'ailleurs, la capacité de production de gaz en Russie est ajustée sur les objectifs européens de consommation, ce qui a pour effet de maintenir les prix à un certain niveau.

Une autre explication : la force du consensus

Tout le monde parle de « la valeur du CO₂ » ; « il faut *donner un prix* au CO₂ », une valeur, un prix indépendants des cours mondiaux des énergies fossiles. Et beaucoup pensent que, pour être efficaces, il faut suivre ce consensus. Voilà ce que, à bout d'argument, on m'a dit parfois : « on me demande un prix du CO₂, je donne un prix du CO₂ ».

C'est ce que la commission Quinet du Plan, au début de 2009, a répondu au Premier ministre qui lui avait demandé de lui indiquer une valeur « tutélaire » du CO₂. Elle a recommandé une valeur progressant en vingt ans de 27 à 100 €/tCO₂ indépendante du prix du pétrole tant que celui-ci, précisait-elle, reste compris entre 50 et 100 \$/bl. Elle semble donc avoir perdu de vue qu'une variation de 50 \$/bl du prix du pétrole induit, arithmétiquement, une variation du coût du CO₂ évité de 80 €/tCO₂ ! Cette commission Quinet aurait mieux fait de répondre au Premier ministre que sa question n'était pas pertinente : les marchés mondiaux d'énergie fossile étant ce qu'ils sont, consensus ou pas, il *ne peut pas* y avoir de « valeur tutélaire du CO₂ » ni aucune valeur du CO₂ indépendante des cours mondiaux des énergies fossiles dans un pays qui s'est donné comme objectif de respecter une limite d'émission de CO₂.

La force de ce consensus, qui est ici, à mon avis, un très mauvais conseiller, ***empêcherait-elle de rechercher un autre consensus sur des bases rationnelles ?***

Ne disons donc plus : « Il faut donner un prix au CO₂ ».

Mais disons : « par la fiscalité ou par une aide publique, rendons économiquement intéressantes les décisions qui permettent de respecter une limite d'émission de CO₂ ».

Tout cela est présenté dans *Trop de pétrole !* (Seuil, 2007), dans *Moins de CO₂ pour pas trop cher* (L'Harmattan, 2013) et sur www.hprevot.fr.