

# Le JUSTE PRIX

Ian Parry

## Le relèvement du coût des combustibles fossiles pose des problèmes pratiques mais gérables

**S**I RIEN n'est fait pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, à l'horizon 2100, la température globale dépassera d'environ 3 à 4° le niveau de l'ère préindustrielle, ce qui risque d'aggraver le réchauffement et l'instabilité climatiques. Les pays avancés comme en développement s'engagent à réduire les émissions par leurs «contributions prévues déterminées au niveau national — CPDNN», lors de la conférence des Nations Unies sur le climat de décembre 2015 à Paris (voir tableau). Si ces promesses sont tenues, le réchauffement climatique ralentira sensiblement, mais cela ne suffira probablement pas pour le limiter à 2°, objectif officiellement retenu par la communauté internationale.

Le principal problème pratique consiste à trouver les moyens de tenir ces engagements, de préférence sans surcharger l'économie ni aggraver la condition des entreprises et des ménages pénalisés par le prix élevé de l'énergie. Les émissions de CO<sub>2</sub> sont de loin la principale source de gaz à effet de serre, qui absorbent le rayonnement terrestre et causent le réchauffement de la planète. Il est essentiel de faire payer les émissions de CO<sub>2</sub> dues à la combustion d'énergies fossiles, et, du fait des avantages environnementaux, cela peut être dans l'intérêt national, quoi que fassent les autres pays.

Les émissions de CO<sub>2</sub> s'élèvent à un peu plus de 30 milliards de tonnes par an et pourraient quasiment tripler d'ici à 2100 si rien n'est fait pour les restreindre, du fait de l'expansion de la consommation d'énergie, surtout dans le monde en développement. En fait, les pays émergents et en développement produisent déjà près des trois cinquièmes des émissions mondiales, dont la moitié environ se diffuse dans l'atmosphère et y reste pendant environ un siècle.

Bien que des efforts s'imposent partout, en 2012, près de 80 % des émissions globales étaient le fait de 20 pays avancés et émergents (graphique 1). Le succès de la conférence de Paris dépendra au plus haut point de l'action collective de ces pays.

Le charbon a le plus haut facteur d'émissions de carbone par unité d'énergie, suivi par le gazole, l'essence et le gaz naturel, la décomposition étant la suivante : charbon, 44 %; produits pétroliers, 35 % et gaz naturel, 20 %.

Pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, il faut faire baisser la demande d'énergies fossiles, et surtout des produits à haute teneur en carbone comme le charbon. La raison économique nous dit que le meilleur moyen est d'augmenter le prix des combustibles. La hausse des prix induit divers changements de comportement qui font



diminuer les émissions. Par exemple, la demande d'énergie baisse, car les entreprises et les ménages optent pour des produits et des équipements moins énergivores (éclairage, climatisation, automobiles ou machines-outils), ce qui réduit leur consommation. Cela permet de passer à des combustibles plus propres — par exemple du charbon au gaz naturel pour les centrales électriques, puis aux énergies éolienne, solaire, hydroélectrique et nucléaire, qui ne produisent pas de carbone. À terme, les grosses installations industrielles pourraient être en mesure de récupérer les rejets de CO<sub>2</sub> et de les stocker dans le sous-sol.

La tarification du carbone — en fonction de la teneur en carbone des combustibles fossiles ou de leurs émissions — est une solution élégante, car ce simple expédient peut encourager toutes sortes de réactions, du fait qu'elle se répercute sur les prix des carburants, de l'électricité, etc. C'est aussi un moyen économique d'équilibrer le marché, car elle récompense de la même manière la réduction supplémentaire d'une tonne des émissions dans les différents secteurs. En outre, la tarification claire et prévisible du CO<sub>2</sub> est le facteur le plus important pour promouvoir à long terme le développement et le déploiement de technologies propres — dont beaucoup, par exemple les logements moins énergivores et les technologies renouvelables plus économiques —, ont un coût initial élevé et réduisent les émissions pendant des décennies. Les taxes carbone rapportent aussi des recettes, ce qui est particulièrement important en ces temps de forte tension budgétaire.

En revanche, un écheveau réglementaire de normes concernant l'efficacité énergétique des automobiles, des bâtiments et des appareils ménagers ou l'utilisation d'énergies renouvelables pour la production d'électricité ne donne pas d'aussi bons résultats. Il est impossible, entre autres, de réglementer tous les types d'activité (par exemple les trajets des automobilistes), et la réduction d'une tonne des émissions peut être récompensée de manière très différente selon les modalités et les secteurs. En outre, la réglementation est aussi administrativement plus complexe, ne donne pas des signaux clairs sur les prix, nécessaires pour infléchir l'évolution technologique, et ne rapporte pas de recettes. Mais,

## Réductions

Les grands pays et régions se sont engagés à réduire sensiblement leurs émissions de CO<sub>2</sub> et d'autres gaz à effet de serre lors de la conférence des Nations Unies sur le climat de décembre 2015.

Pays/Région	Engagements
Chine	Réduction d'ici 2030 des émissions de 60-65 % par unité de PIB par rapport à 2005 et plafonner les émissions
États-Unis	Réduction de 26-28 % par rapport à 2005 d'ici 2025
Union européenne	Réduction de 40 % par rapport à 1990 d'ici 2030
Russie	Réduction de 25-30 % par rapport à 1990 d'ici 2030
Japon	Réduction de 26 % par rapport à 2013 d'ici 2030
Corée	Réduction de 37 % par rapport au niveau habituel d'ici 2030
Canada	Réduction de 30 % par rapport à 2005 d'ici 2030
Mexique	Réduction de 22 % par rapport au niveau habituel d'ici 2030
Australie	Réduction de 26-28 % par rapport à 2005 d'ici 2030

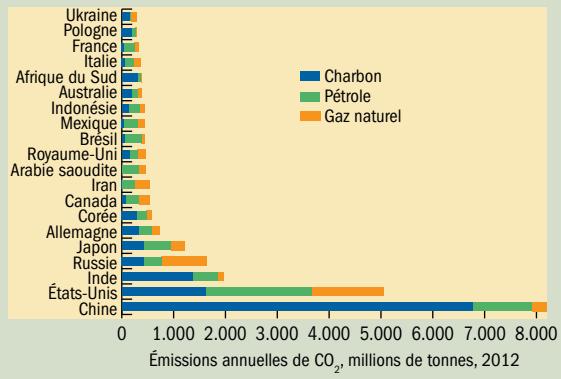
Source : Banque mondiale (2015).

Note : Les réductions rapportent à tous les gaz à effet de serre, sauf dans le cas de la Chine (CO<sub>2</sub> uniquement). Le CO<sub>2</sub> est de loin le plus important des gaz à effet de serre, qui renvoient à la Terre la chaleur qui émane de sa surface. Les autres gaz sont le méthane, l'oxyde d'azote et les gaz fluorés. Près de 150 pays se sont réunis le 1<sup>er</sup> octobre 2015, date butoir pour l'annonce des réductions envisagées. La liste des pays et régions correspond à l'ordre décroissant de leurs contributions aux émissions mondiales.

Graphique 1

## Carbone à gogo

La Chine est le plus gros émetteur de CO<sub>2</sub>. Les États-Unis viennent en second, avec un peu plus de 60 % du volume d'émissions de la Chine. Vingt pays sont responsables de 80 % des émissions globales.



Source : Agence internationale de l'énergie.

parce qu'elle a moins d'incidence sur les prix de l'énergie, elle peut susciter moins de résistance politique.

On peut tarifier le carbone soit en taxant les émissions, soit en instituant un système d'échange de quotas d'émission. Dans ce dernier cas, les entreprises doivent avoir un permis pour chaque tonne d'émissions et l'État fixe un plafond d'émissions en limitant le nombre de permis. Si ces permis (souvent appelés quotas) sont gratuits, les bénéficiaires en tirent un avantage inattendu, et les quotas peuvent être échangés, ce qui crée *de facto* un marché. Ces systèmes d'échange doivent aussi être pourvus de mécanismes de stabilisation des prix, avec évidemment un plancher et plafond, afin que s'établissent les prix prévisibles nécessaires pour promouvoir les investissements réducteurs d'émissions. Mais si, comme il est en général conseillé, la tarification du carbone fait partie d'une réforme budgétaire plus large, les quotas doivent faire l'objet d'adjudications et les gains versés au ministère des finances. En pareil cas, il est moins nécessaire d'établir un mécanisme d'échange de quotas.

## Les clés de la réussite

Un système de tarification du carbone, pour être viable, doit incorporer trois principes de bon sens essentiels.

Premièrement, les décideurs doivent choisir une formule permettant de capter le maximum d'émissions. On peut pour ce faire imposer une taxe carbone sur les énergies fossiles correspondant au facteur d'émission du combustible (tonnes de CO<sub>2</sub> émises par unité de combustion d'énergie) multipliée par un prix du CO<sub>2</sub>. Selon cette formule, par exemple, une taxe de 30 dollars/tonne de dioxyde majorerait le prix du baril de pétrole d'environ 10 dollars. Ce prélèvement peut être un prolongement pratique des accises (taxes indirectes) sur l'essence et le gazole, bien ancrées dans la plupart des pays, et parmi les plus faciles à percevoir. Le prélèvement carbone peut être intégré dans ces taxes indirectes et le même système peut être appliqué aux autres produits pétroliers, au charbon et au gaz naturel — soit au lieu d'extraction (tête de puits ou sortie de la mine), soit au lieu d'importation s'ils ont été achetés à l'étranger, soit encore après transformation, par exemple à la sortie de la raffinerie, par exemple (Calder, 2015).

Autre possibilité : les taxes carbone pourraient être perçues en aval, par exemple sur les émissions des centrales électriques et d'autres gros sites industriels. Dans ce cas, cependant, les petites sources de pollution (logements et automobiles) ne seraient pas prises en compte, alors qu'elles produisent généralement environ la moitié des émissions de CO<sub>2</sub>. Pour que ces sources diffuses soient prises en compte, il faut que la tarification du carbone en aval soit combinée avec d'autres instruments, tels que les taxes sur les routes et les combustibles de chauffage.

Deuxième impératif : déterminer le *juste prix*. Bien que les CPDNN soient en général des objectifs de réduction des émissions, ce qui compte en matière de changement climatique est l'ensemble des émissions globales sur plusieurs décennies, voire plusieurs siècles, et non les émissions d'un pays sur un an. Dans le meilleur des cas, les pays respecteraient en moyenne leurs objectifs d'émissions (avec des prix stables), au lieu de s'en tenir strictement à des plafonds d'émissions annuels (avec des prix instables). Les prévisions approximatives nécessaires pour respecter en moyenne les objectifs d'émissions pourraient être établies à partir des prévisions des futures émissions de CO<sub>2</sub> causées par la consommation de combustibles, de l'impact de la tarification du carbone sur les prix des combustibles, et du degré de réactivité de la consommation de combustibles aux variations de leurs prix. Les prévisions pourraient être révisées si les futures émissions n'évoluent pas comme il faudrait pour que les objectifs soient atteints.

Autre possibilité : les prix pourraient être basés sur des estimations de l'ampleur des dommages que cause de par le monde chaque nouvelle tonne de CO<sub>2</sub> en termes de pertes agricoles, de montée du niveau des océans, de coûts sanitaires et de pertes de production dues à des conditions météorologiques extrêmes. Une étude américaine (Interagency Working Group, 2013), chiffre par exemple ces dommages à environ 50 dollars par tonne d'émissions en dollars courants de 2020.

Troisième élément primordial : *l'utilisation efficace des recettes*. Le graphique 2 présente un calcul simple des recettes qu'auraient engrangées les pays à gros volume d'émissions si le CO<sub>2</sub> avait été taxé à raison de 30 dollars la tonne en 2012. La taxe aurait rapporté des recettes appréciables de plus de 1 % du PIB dans bien des cas. Bien que l'assiette fiscale se réduise progressivement à mesure que les prix du carbone augmentent — parce que les utilisateurs cessent d'utiliser les combustibles les plus lourdement taxés — il est néanmoins peu probable que les recettes atteignent un sommet avant longtemps.

Ces recettes pourraient servir par exemple à abaisser les taxes sur la main-d'œuvre et le capital qui faussent l'activité économique et nuisent à la croissance. La tarification du carbone peut donc aboutir à des systèmes de taxation *mieux étudiés, plus efficaces*, et non à une *hausse des impôts*, et ne devrait pas plomber l'économie. Les recettes pourraient aussi être employées autrement, mais pour limiter le coût global des taxes carbone sur l'économie, il faudrait qu'elles procurent des bienfaits économiques comparables à ceux d'une baisse des impôts qui fausse les choix économiques. L'argent des contribuables est toujours employé à mauvais escient si les recettes servent à financer des dépenses de faible valeur.

D'un point de vue budgétaire et administratif, les arguments en faveur des taxes carbone plutôt que d'autres mesures d'atténuation ont sans doute une force particulière dans les pays en développement, où, de par son ampleur, le secteur informel

échappe aux instruments fiscaux les plus répandus, tels que les impôts sur le revenu ou les bénéfices. En pareil cas, le produit des taxes carbone pourrait être utilisé, par exemple, pour des investissements productifs dans la santé, l'éducation et les infrastructures, qui, sinon, ne trouveraient pas de financement.

## Faire les bons choix

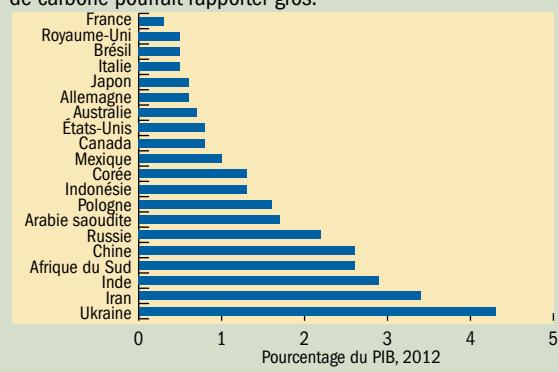
Depuis peu, il y a eu une prolifération de systèmes de tarification du carbone. Elle existe sous une forme ou une autre au niveau national dans près de 40 pays (dont les 28 membres de l'Union européenne, qui a établi un système d'échange des quotas d'émissions), et il y a plus de 20 accords de tarification au niveau régional ou local (Banque mondiale, 2015). Mais ces conventions officielles ne couvrent qu'environ 12 % des émissions mondiales, avec, du point de vue environnemental, des tarifs trop bas — en général moins de 10 dollars la tonne. Il faudra étendre le champ de couverture et relever les tarifs.

Au niveau national, le problème majeur est la charge que le relèvement des prix de l'énergie fait supporter aux ménages à faible revenu. Cependant, si l'on maintient les prix à un niveau inférieur à ce qui est nécessaire pour couvrir les coûts d'approvisionnement et environnementaux de l'énergie, comme le font de nombreux pays, les aides destinées aux plus démunis sont inefficaces. Pour l'essentiel, en général à 90 % selon les estimations du FMI (Arze del Granado, Coady et Gillingham, 2012), ce système profite aux personnes plus aisées, qui utilisent plus d'énergie par habitant que les plus démunis. Pour aider les pauvres, il est plus efficace de prendre des mesures ciblées, par exemple des ajustements du système d'imposition et d'allocations, dont le coût représentera sans doute une infime fraction des recettes des taxes carbone (Dinan, 2015). Dans les pays où les pauvres ne sont pas enregistrés, des investissements ciblés de promotion de la santé, de l'éducation et de l'emploi peuvent être nécessaires, mais ces programmes drainent les recettes, parce qu'ils profitent aussi souvent à ceux qui ne sont pas pauvres. Il faut cependant prendre en compte l'ensemble des mesures (qui peuvent inclure un grand nombre d'ajustements simultanés d'autres politiques de taxation ou de dépense) et non seulement le volet concernant la hausse des prix de l'énergie.

Graphique 2

### Des rentrées non négligeables

Une taxe de 30 dollars par tonne d'émission de carbone pourrait rapporter gros.

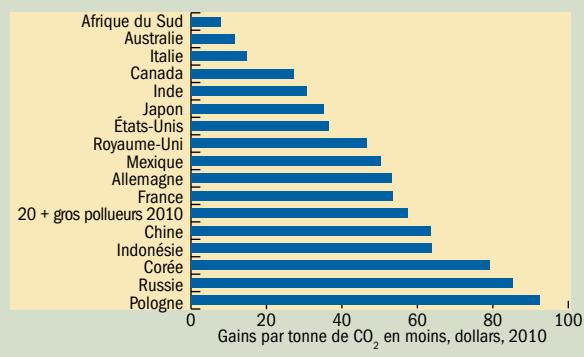


Source : calculs de l'auteur sur la base des statistiques d'émissions de l'Agence internationale de l'énergie et de l'hypothèse qu'une taxe de 30 dollars par tonne réduirait les émissions de 10 %.

Graphique 3

### Au-delà du climat

Un pays qui réduit ses émissions de carbone y gagne sur le plan environnemental, en épargnant par exemple des vies du fait de la diminution de la pollution atmosphérique. Les 20 plus gros pollueurs gagneraient près de 60 dollars pour chaque tonne en moins.



Source : Parry, Veung et Heine.

Cette hausse nuit aussi aux industries grosses consommatrices d'énergie, en particulier celles de l'acier, de l'aluminium et du verre, qui sont très tributaires du commerce international et ne peuvent pas beaucoup augmenter leurs prix en réaction à la hausse du coût des intrants. Cependant, l'affectation efficace des ressources productives au sein de l'économie exige que la main-d'œuvre et le capital finissent par abandonner les activités qui ne sont plus rentables lorsque les prix de l'énergie sont fixés efficacement. Il peut être nécessaire de fournir une assistance temporaire — recyclage des travailleurs et aides aux entreprises. Nombreux sont ceux qui recommandent de rétablir une concurrence équitable en taxant le carbone contenu dans les produits d'importation, mais cela pose problème parce qu'il est difficile de le mesurer et que l'on risque des représailles commerciales. Si les prix du carbone étaient coordonnés à l'échelle internationale, cette question de concurrence serait moins épineuse.

Un des principaux obstacles à la coordination de la réduction des émissions tient à ce que les pays rechignent à en prendre le coût à leur charge alors que les avantages sur le plan climatique vont pour une large part à d'autres pays — dénoncés comme profiteurs. Mais la tarification du carbone peut en fait être dans l'intérêt bien compris de beaucoup de pays, du fait des bienfaits environnementaux qui vont de pair — surtout des vies épargnées grâce à la diminution de la pollution atmosphérique, du fait que la taxation du carbone réduit l'utilisation du charbon, du gazole et des autres combustibles polluants (graphique 3). Le FMI (Parry, Veung et Heine, 2014) estime qu'en moyenne ces bienfaits auraient justifié la fixation du prix de la tonne de CO<sub>2</sub> à 57 dollars parmi les gros émetteurs en 2010, et que cela aurait fait diminuer les émissions mondiales d'environ 10 %.

Cela signifie que beaucoup de pays auraient avantage à adopter unilatéralement une tarification du carbone qui, à tout le moins, remédie à leurs problèmes locaux et accroisse leurs recettes. Ce faisant, ils contribueraient à résoudre un problème planétaire. Il n'est pas nécessaire d'attendre que les autres pays se mettent en devoir d'atteindre leurs CPDNN. Mais une fois que les pays ont mis en place des systèmes de tarification du carbone, leurs efforts peuvent être soutenus par la coordination internationale.

Dans ce contexte, il pourrait être judicieux de s'accorder sur un prix plancher du carbone. Cela pourrait dans un premier temps être négocié de commun accord entre un nombre limité de pays, en complément du processus des CPDNN. Le prix plancher constituerait une forme de protection pour les industries exposées à la concurrence des importations d'autres pays parties à l'accord, tout en permettant à chacun de fixer pour le carbone un prix plus élevé s'il le souhaite pour des considérations budgétaires, environnementales ou autres. Un prix plancher unique devrait par ailleurs être plus facile à négocier qu'un grand nombre d'objectifs d'émission au niveau national. En fait, des taux minimum ont été fixés par d'autres instances, telles que l'Union européenne pour les taxes à la valeur ajoutée et les droits d'accise sur l'alcool, le tabac et les produits énergétiques. Pour parvenir à un accord sur un prix plancher, il faut commencer par déterminer comment prendre en compte les changements à apporter aux taxes et subventions énergétiques existantes qui pourraient amplifier ou contrecarrer l'impact d'un prix officiel sur les émissions de carbone. Mais en pratique, il devrait être faisable d'en suivre l'évolution. Plus concrètement, il faudra en définitive proposer des incitations pour encourager et obtenir la participation d'un plus grand nombre de pays à cet accord.

### Les ministres des finances au créneau

La chute des prix de l'énergie, l'élan donné aux efforts d'atténuation de la pollution à la suite de la conférence de Paris et le besoin à long terme de recettes pour mettre sur pied une réforme budgétaire de plus grande ampleur offrent une occasion unique de mettre en place des taxes carbone — ou des instruments qui s'apparentent à des taxes. Les ministres des finances commencent à s'impliquer davantage dans le débat de fond et peuvent jouer un rôle central pour que la tarification du carbone devienne une partie intégrante d'un système budgétaire plus vaste qui vise à mettre en place des économies qui émettent moins de carbone. ■

*Ian Parry est expert principal en politique budgétaire environnementale au Département des finances publiques du FMI.*

#### Bibliographie :

Arze del Granado, Francisco Javier, David Coady, and Robert Gillingham, 2012, "The Unequal Benefits of Fuel Subsidies: A Review of Evidence for Developing Countries," World Development, Vol. 40, No. 11, pp. 2234–48.

Banque mondiale, 2015, State and Trends of Carbon Pricing 2015 (Washington)

Calder, Jack, 2015, "Administration of a US Carbon Tax," in Implementing a US Carbon Tax: Challenges and Debates, ed. by Ian Parry, Adele Morris, and Roberton C. Williams III (New York: Routledge).

Dinan, Terry, 2015, "Offsetting a Carbon Tax's Burden on Low-Income Households," in Implementing a US Carbon Tax: Challenges and Debates, ed. by Ian Parry, Adele Morris, and Roberton C. Williams III (New York: Routledge).

Interagency Working Group, U.S. Government, 2013, Technical Support Document: Technical Update of the Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis under Executive Order 12866 (Washington).

Parry, Ian, Chandara Veung, and Dirk Heine, 2014, "How Much Carbon Pricing Is in Countries' Own Interests? The Critical Role of Co-Benefits," IMF Working paper 14/174 (Washington: International Monetary Fund).