

Vision
2050

Donner un prix au carbone

Le prix du carbone, outil de la politique
de changement climatique

1 1 2 0 5 0



wbcd energy & climate



entreprises pour l'environnement
partenaire français du WBCSD

Qu'est-ce que le prix du carbone ?

Dans **Vision 2050**, son scénario pour un avenir durable, le WBCSD appelle à un « *prix du carbone et l'utilisation accrue de toute autre forme de tarification selon la valeur réelle,* » conditions nécessaires d'ici 2020 pour pouvoir réaliser en 2050 la vision d'un monde vivant bien et selon ses moyens. Les biens et services doivent être soumis à une tarification qui tienne compte de l'ensemble de leurs coûts et avantages, à la fois économiques, sociaux et environnementaux. Dans le cas d'un prix du carbone, il s'agit d'une valeur qui reflète l'impact qu'ont sur l'environnement les émissions de CO₂ engendrées par un produit ou un service. On en parle souvent comme d'une « externalité négative » bien que dans la pratique, il s'agisse plutôt d'une limite imposée aux émissions, ou de l'obligation de réduire au maximum les émissions. Sa valeur peut donc différer de « l'externalité » à proprement parler.

Etablir un prix du carbone est potentiellement l'un des mécanismes les plus efficaces pour réduire les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle nationale. Il est généralement instauré par la loi, qui impose un coût, ou crée une valeur d'opportunité pour l'émission de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. La tarification du carbone a pour objectif de générer un changement dans l'économie, de sorte que le marché commence à différencier les biens et services en fonction de leur empreinte carbone.

Le prix du carbone peut être mis en place de façon explicite, par exemple par des taxes carbone ou des marchés de droits d'émissions, ou de façon implicite par des dispositions réglementaires, telles que des normes d'émissions de CO₂ ou l'obligation de se conformer aux meilleures technologies de contrôle disponibles (Best Available Control Technology, BACT). Chaque pays choisit le type d'outils utilisés pour mener à bien sa politique climatique en fonction de sa situation nationale et des spécificités des secteurs économiques concernés.

L'établissement d'un prix du carbone n'est qu'un élément d'un large éventail de politiques de changement climatique. Pour qu'une politique soit complète et cohérente, elle doit inclure d'autres éléments, comme une augmentation du financement de la recherche et du développement (R&D), des aides fiscales à la démonstration à grande échelle de technologies proches du stade commercial, ou la suppression de subventions aux activités à forte intensité carbone, comme les subventions aux carburants.

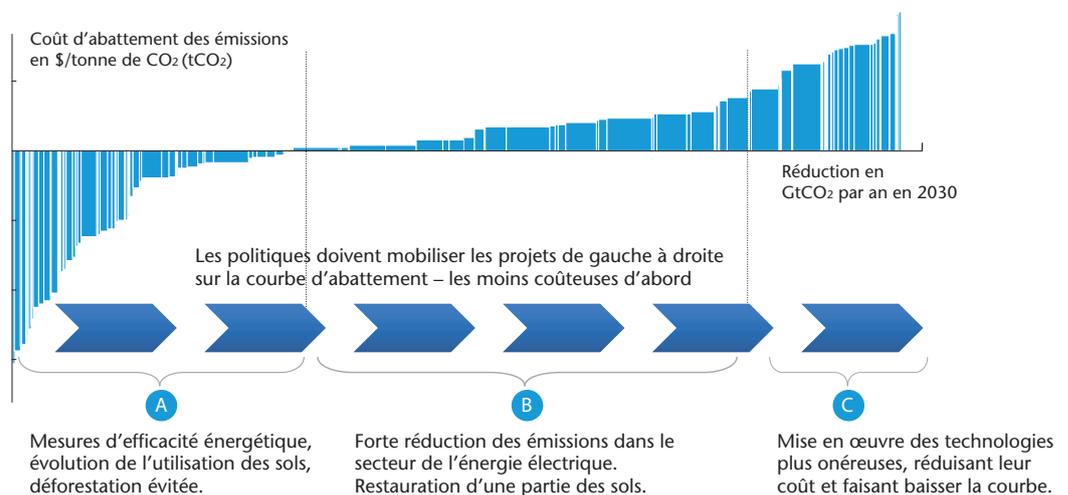
Un cadre politique réussi suscitera la mise en œuvre de projets et d'actions de réduction des émissions de CO₂ dans tous les secteurs de l'économie, et parviendra à en minimiser le coût en encourageant dans un premier temps le développement des projets les plus intéressants financièrement parlant, puis en progressant peu à peu de gauche à droite sur la courbe des coûts d'abattement des émissions (voir [figure 1](#)).

Au fil du temps, les approches politiques des différents pays devraient se compléter, se rejoindre ou converger pour créer un prix mondial du carbone.

Le dioxyde de carbone atmosphérique – une externalité négative

Au cours des 200 dernières années, la quantité de CO₂ dans l'atmosphère est passée de 285 ppm à environ 390 ppm (soit 430-450 ppm d'équivalent CO₂ si l'on inclut les autres gaz à effet de serre) du fait de l'activité humaine. La combustion d'énergies fossiles, la déforestation, les pratiques agricoles et l'émission de gaz spéciaux par l'industrie sont des facteurs clés de cette hausse. Cette accumulation amplifie le phénomène de réchauffement naturel de la planète, avec pour conséquence la hausse constante des températures mondiales. Bien que nous ne soyons pas certains de l'impact exact de ce réchauffement sur le long terme, il est probable que tout cela imposera un coût aux générations à venir ; le besoin de s'adapter à la hausse du niveau de la mer est déjà observable à l'heure actuelle par exemple. Ce coût n'est pas encore aujourd'hui reflété dans le prix d'achat des biens et services qui contribuent à l'augmentation de la quantité de CO₂ dans l'atmosphère. Il s'agit là d'un défaut du marché de ces produits.

Figure 1 : Coûts d'abattement des émissions



Les aspects économiques d'un prix du carbone

Donner un prix au carbone a pour objectif de créer un changement dans l'économie, de sorte que le marché commence à différencier les biens et services en fonction de leur empreinte carbone.

En théorie, le prix du carbone, d'abord subi par l'émetteur de CO₂ ou le fournisseur de carburant (par exemple par le paiement d'une taxe, l'achat de quotas auprès du gouvernement ou la mise en œuvre d'un projet requis), se répercute ensuite sur les consommateurs du produit. Par conséquent, le prix de la plupart des biens et services est proportionnel à leur empreinte carbone et une nouvelle hiérarchie des prix émerge sur le marché. Les décisions d'achat des consommateurs s'en voient ainsi influencées.

Les prix des produits à forte empreinte carbone sont alors moins intéressants, ce qui force leur retrait du marché ou pousse les fabricants à investir dans des projets de réduction de leur empreinte carbone. Les recettes tirées de cette tarification du carbone par le gouvernement abondent les caisses de l'État et entrent dans le processus budgétaire global du pays. Elles devront être utilisées efficacement, par exemple pour compenser tout changement brusque des coûts à la consommation par des réductions d'impôts.

La répercussion transparente (*pass-through*) des charges d'exploitation sur le consommateur est une caractéristique importante de tous les marchés. Elle permet aux producteurs d'ajuster leurs prix de vente afin de maintenir leur rentabilité lorsque de nouveaux coûts apparaissent ou que les coûts existants évoluent. Une augmentation du prix de vente n'est possible que dans la mesure où le marché le permet, car dans le cas d'une concurrence avec des fabricants ayant une structure de coûts différente, la possibilité de répercuter ces coûts additionnels peut être limitée. Cela constitue l'un des défis majeurs de l'instauration d'un prix du carbone dans une économie.

La tarification du carbone est introduite peu à peu à travers le monde. Certains producteurs sont soumis au prix du carbone, tandis que d'autres, bien qu'en concurrence sur le même marché, ne le sont pas. Un fabricant soumis à un prix du carbone est pénalisé car le prix du marché est déterminé par les fournisseurs dont les produits n'incluent pas le prix du carbone. Cela peut avoir pour conséquence une « fuite de carbone », c'est-à-dire qu'un fabricant aux coûts plus élevés peine à rester dans le marché et que sa part de marché est prise par des concurrents non soumis au prix du carbone. Cette distorsion économique, quand elle survient, sape l'intégrité environnementale de la tarification qui ne fait que déplacer les sources d'émissions vers des zones sans prix du carbone. C'est pourquoi il est important que soit instauré un prix mondial du carbone afin que les conditions de la concurrence soient équitables pour tous. Les marchés fortement régulés, où les producteurs ne peuvent pas augmenter leurs prix et ainsi, répercuter le coût du carbone au consommateur, posent également problème.

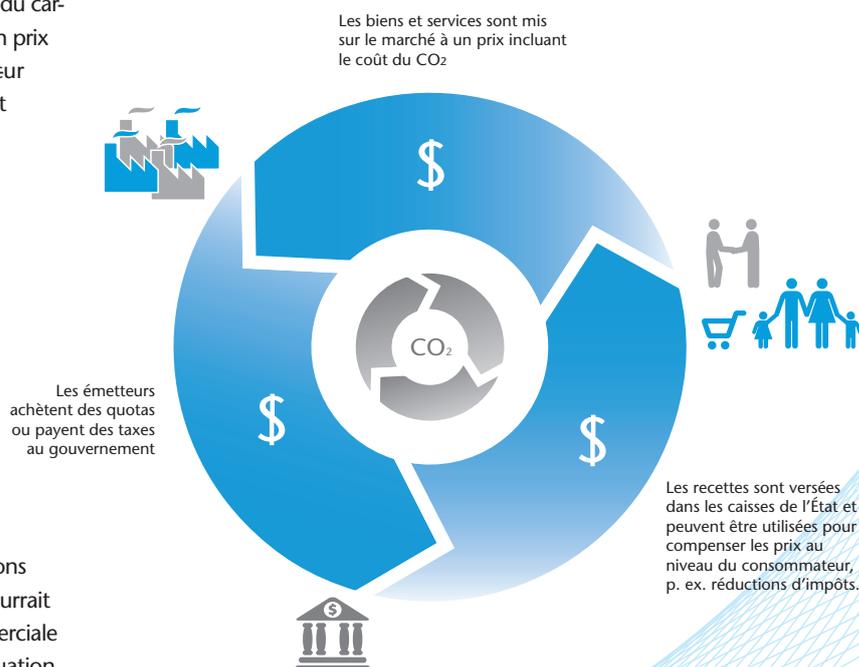
La conception d'une politique de tarification du carbone doit prendre en compte ces problèmes. Par exemple, si un système d'échange de quotas d'émissions est envisagé, l'attribution gratuite d'une partie de ces quotas à certains secteurs efface pour eux le coût direct du CO₂, tout en maintenant un coût d'opportunité du carbone. L'objectif environnemental global est préservé puisqu'un nombre fixe de quotas est en circulation.

Une alternative consisterait à corriger toutes les distorsions par des ajustements fiscaux aux frontières, mais cela pourrait aboutir à une remise en question de la politique commerciale par la politique environnementale, ce qui rendrait la situation d'autant plus complexe.

Qu'est-ce que l'empreinte carbone ?

L'empreinte carbone d'un produit est la variation nette des émissions de carbone au niveau mondial engendrée par la production et l'utilisation de ce produit. Étant donné qu'un changement de ce type est quasiment impossible à mesurer, l'empreinte carbone calculée est, dans le meilleur des cas, un indicateur des émissions réelles. L'approche la plus simple consiste à additionner les émissions résultant des différentes étapes du processus de fabrication et de l'utilisation finale ; toutefois, cela ne permet pas toujours d'obtenir une réponse exhaustive. Il peut être nécessaire d'y ajouter d'autres effets secondaires, tels que ceux liés à la substitution de produits (dans le cas, par exemple, où le processus génère un sous-produit qui, à son tour, a des effets sur un autre marché), l'impact lié aux changements d'utilisation des sols ou, en ce qui concerne le carburant, le passage à un système hybride électrique à faible émission de carbone suite à la demande pour ce produit et à son usage (par exemple une voiture électrique).

Figure 2 : Un nouveau flux de capitaux dans l'économie



Introduire un prix **direct** du carbone dans l'économie

	Système de quotas échangeables	Taxe carbone
Description	L'objectif environnemental visé, un plafond global d'émissions, est traduit en quotas pour les secteurs concernés. La seule obligation d'un émetteur soumis à ce système est de rendre un quota pour chaque tonne de CO ₂ émise. Les allocations de quotas sont mises sur le marché par le gouvernement, le nombre total de quotas disponibles étant limité à l'objectif souhaité. Ces quotas sont échangeables et ont une valeur – le prix du carbone. Un mécanisme de compensation peut être créé.	Le gouvernement impose une taxe fixe sur les émissions de CO ₂ à un point déterminé du marché. Cela peut être à la source de ces émissions ou en amont des émissions réelles (p. ex. à la mise sur le marché par une mine de charbon). Le niveau de la taxe est le prix du carbone. Comme pour un système de quotas, l'approche de la taxe carbone requiert que les quantités d'émissions de CO ₂ soient mesurées, reportées et vérifiées dans tous les secteurs soumis à cette politique.
Mise en œuvre	<p>Ce système permet d'atteindre un objectif environnemental précis grâce au plafonnement global, avec en théorie un coût total le plus faible possible puisque les participants mettent en œuvre des projets en progressant de gauche à droite sur la courbe du coût de la réduction des émissions (figure 1). Les quotas sont en général mis aux enchères sur le marché par le gouvernement. Il arrive qu'au tout début, pendant la phase d'ajustement de l'économie au mécanisme de tarification du carbone, et parfois pour éviter une fuite de carbone, le gouvernement attribue gratuitement une partie ou la totalité de ces quotas.</p> <p>Ce système repose sur des processus de mesure, de reporting et de vérification sur chacune des installations, entraînant une certaine lourdeur administrative, et convient surtout aux secteurs fortement émetteurs.</p>	<p>De nombreux économistes encouragent la mise en place d'une taxe carbone. Elle est relativement facile à comprendre et à mettre en œuvre, mais l'ajustement du niveau de la taxe pour atteindre un objectif environnemental prédéfini est complexe. Cela suppose une bonne connaissance du potentiel de réduction des émissions de l'économie.</p> <p>L'un des inconvénients de ce système est que, si certains secteurs sont exonérés pour éviter les fuites de carbone, ils ne perçoivent pas le signal prix.</p>
Exemples d'applications actuelles	<ul style="list-style-type: none"> • Secteurs de l'énergie et de l'industrie dans l'Union européenne. • Secteur de l'énergie dans les Etats du nord-est des États-Unis. • Économie de Nouvelle-Zélande, par étapes. • En phase de développement final en Californie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colombie-Britannique. • Installations offshore norvégiennes

Introduire un prix **indirect** du carbone dans l'économie

	Normes concernant les énergies alternatives	Normes sur les résultats d'émissions
Description	Une norme applicable au niveau national ou sectoriel est établie par le gouvernement et impose le pourcentage de chacune des sources d'énergie dans le bouquet énergétique afin de réduire l'utilisation des énergies fossiles. Il y a bien un prix implicite du carbone, mais le calculer en se basant sur les seuls coûts de substitution pourrait entraîner une surestimation, puisque d'autres raisons expliquent également la démarche des gouvernements (p. ex. la sécurité d'approvisionnement).	Une norme de ce type, imposée par le gouvernement à un secteur ou à un type d'installation, fixe des limites en termes de quantité d'émissions par unité de production, par exemple en grammes de CO ₂ par kWh d'électricité produite. Cette approche détermine un prix implicite du carbone, qui peut être calculé à partir de cette norme, en se basant également sur les prix de l'énergie sur le marché.
Mise en œuvre	Cette approche nécessite que l'objectif global puisse se traduire concrètement au niveau des entreprises ou installations. Pour ce faire, on met généralement en place un système d'amendes, mais parfois également des certificats de conformité échangeables.	Cette norme s'applique au « pool carburants pour véhicules » de l'UE et de Californie. Ce sont les fournisseurs qui doivent s'y conformer, et ce, à l'aide d'un système de certificats échangeables (voir « Système de niveaux de référence et de crédits »).
Exemples d'applications actuelles	<ul style="list-style-type: none"> • Directive européenne sur les énergies renouvelables. • Mandats destinés à favoriser la bioénergie dans les transports aux États-Unis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proposition d'un moratoire canadien sur les nouvelles centrales électriques à charbon. • Norme californienne sur les carburants à faible teneur en carbone (<i>Low Carbon Fuel Standard</i>).

Système de niveaux de référence et de crédits	Mécanisme de projets
<p>Pour chaque secteur, le gouvernement établit un niveau de référence pour les émissions, en se basant généralement sur la quantité de CO₂ par unité de production. On dit également de cette approche qu'elle est basée sur l'intensité. Les entités qui y participent gagnent des crédits lorsque leurs résultats sont meilleurs que ceux du niveau de référence ou en perdent s'ils sont en dessous. Tout comme dans le système de quotas, ces crédits sont échangeables et reportables. Un mécanisme de compensation peut aussi être créé.</p>	<p>Un projet est développé et les émissions sont comparées avec un niveau de référence pouvant représenter la meilleure technologie disponible ou une pratique utilisée dans un pays particulier. Si l'on sait par exemple, que pour des projets similaires, on a généralement recours au charbon, on se sert de ces informations pour calculer le niveau de référence. Si le projet permet des réductions d'émissions au-delà du niveau de référence, des crédits sont accordés. Ces crédits sont échangeables et peuvent être achetés directement par des gouvernements ou utilisés comme instruments de conformité aux objectifs imposés par les systèmes de quotas.</p>
<p>Un système de niveaux de références et de crédits nécessite de disposer de points de repère (<i>benchmark</i>) précis au sein de différents secteurs. En raison de l'échange des crédits, ces <i>benchmarks</i> doivent également permettre de comparer des secteurs entre eux, par exemple y tonnes de CO₂ par tonne de ciment équivalent à x tonnes de CO₂ par tonne d'acier. Sinon, cela peut avoir pour conséquence une distorsion économique sectorielle. Il est important d'avoir conscience que le résultat environnemental en termes de quantité absolue d'émissions est incertain et dépend du niveau de production. Cette approche n'apporte aucune recette supplémentaire au gouvernement car les crédits ne sont pas vendus.</p>	<p>Tout comme le système de niveaux de référence et de crédits, un mécanisme de projet exige un degré de supervision important, comprenant la détermination, la mesure, la communication et la vérification des niveaux de référence et des niveaux réels. Ce mécanisme nécessite généralement l'intervention d'un groupe d'évaluation des projets décrits, comme le conseil aux MDP. Cela peut impliquer pour ce processus une certaine part de subjectivité dans les prises de décision.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aucune application industrielle directe. Ce système a été utilisé au Royaume-Uni avant l'élaboration du SCEQE. • La norme californienne sur les carburants à faible teneur en carbone (Low Carbon Fuel Standard) inclut certains aspects du système de niveaux de référence et de crédits. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le Mécanisme de Développement Propre. • Divers projets de réduction volontaire du carbone (p. ex. programmes de compensation des compagnies aériennes), utilisation de mécanismes de projets comme source de crédits. • REDD + financements pour améliorer la gestion des forêts dans les pays en voie de développement (p. ex. l'Indonésie, le Ghana).

Normes d'efficacité énergétique	Engagements sociaux
<p>Les normes d'efficacité énergétique sont souvent imposées par un gouvernement à un niveau microéconomique, p. ex. pour la consommation d'énergie de certains équipements tels que les climatiseurs, la quantité d'émissions de CO₂ au km pour les véhicules, ou dans la conception de nouveaux bâtiments.</p> <p>Cette approche repose sur la notion de performance ; en déduire un prix du carbone peut s'avérer complexe car cela dépend de l'utilisation réelle du produit (p. ex. heures de fonctionnement ou kilométrage).</p>	<p>De nombreuses entreprises et certains secteurs d'envergure nationale et internationale se sont engagés de leur propre chef à réduire leurs émissions de CO₂. Un engagement de la sorte suppose un prix du carbone pour l'entité qui se porte volontaire, bien que le calcul de ce prix puisse être très difficile à déterminer.</p>
<p>Cette approche nécessite la collecte d'un grand nombre de données, mais peut être adaptée selon le secteur. Elle souligne l'importance pour les entreprises de réaliser des économies d'énergie, et est largement mise en œuvre dans certains pays.</p>	<p>Cela nécessite de s'astreindre à l'établissement fréquent de rapports, et ce, en toute transparence, pour que les observateurs puissent déterminer l'efficacité et la valeur de la contribution.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La norme du « <i>Top-Runner Standard</i> » au Japon. • L'<i>Energy Saving Act</i> (loi sur les économies d'énergie) de 1979 au Japon. • Réglementations européennes en matière de rejet de CO₂ par les automobiles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objectif Shell 1990-2010, objectif Unilever 2012. • L'industrie japonaise met en œuvre le « Plan d'action volontaire du Keidanren » conforme aux obligations du pays liées au Protocole de Kyoto.

Que peut apporter un prix du carbone ?

Un prix explicite du carbone dans l'économie agit directement sur le coût de la plupart des biens et services puisqu'il est proportionnel à leur empreinte carbone. Ceci aura une incidence et, avec le temps, pourrait entraîner des substitutions, des changements de taille pour certains secteurs, des ajustements des techniques de production et un réaménagement profond des investissements de long terme. En voici quelques exemples :

- Aujourd'hui, l'Australie exporte du minerai de fer en Asie, où il est combiné au charbon pour produire du fer forgé et de l'**acier**. Dans les années à venir, l'utilisation d'un prix du carbone au sein des économies asiatiques et australiennes pourrait encourager le développement de processus nécessaires à la production d'acier en Australie, en utilisant le gaz naturel que l'on y trouve en abondance, plutôt que le charbon, comme c'est le cas en Asie aujourd'hui. Des transferts de quotas de l'Asie à l'Australie, en supposant que leurs marchés de permis soient liés, permettraient de financer toutes les émissions supplémentaires dans ce pays, mais les émissions globales entre Asie et Australie seraient moindres, rendant le projet globalement intéressant.
- Dans l'**industrie du bâtiment**, le fait que le bois de construction émette très peu de CO₂ pourrait entraîner la substitution de la brique et des parpaings par des ossatures bois.

Les interactions complexes des politiques de tarification du carbone

Une tarification directe du carbone fonctionne mieux sur des marchés bien organisés où la charge administrative indispensable à la mise en œuvre d'un tel système reste raisonnable, à l'instar des grands émetteurs opérant dans la production et l'industrie de l'électricité. Dans d'autres secteurs, les obstacles aux solutions énergétiquement efficaces (manque d'informations, relation mandant-mandataire ou investissement initial élevé, entre autres) et le fait que les sources d'émissions y soient faibles et dispersées, font souvent de la réglementation la solution la plus appropriée. Par nature, les mesures réglementaires introduisent un prix implicite du carbone. L'utilisation de mesures réglementaires est désormais un phénomène très répandu et de plus en plus courant, particulièrement depuis que les décideurs sont confrontés à une pression politique les dissuadant de mettre en œuvre de nouveaux systèmes financiers ou fiscaux. Il existe un grand nombre de façons d'obtenir un prix implicite du carbone, mais dans certains cas, il peut s'avérer difficile d'identifier précisément l'ampleur de son effet. Par exemple :

- Les prix du carbone peuvent entraîner la substitution de produits au sein de l'**industrie automobile**. L'introduction d'un prix implicite du carbone par des contraintes sur les émissions de CO₂ des automobiles inciterait à se focaliser sur le poids des véhicules pour en améliorer l'efficacité énergétique. En outre, dans le cadre d'une tarification directe, le coût des matériaux entrant dans la fabrication des véhicules changerait probablement en fonction du carbone émis au cours de leur production. Les concepteurs de véhicules devront trouver



le juste équilibre entre ces changements, à la fois distincts et liés, dans l'évaluation des futurs modèles possibles. Cela pourrait passer par la substitution de l'acier par l'aluminium, par l'utilisation de plaques en acier plus fines permises par le développement des techniques avancées de laminage et de fraisage, ou par la substitution de l'acier et de l'aluminium par des panneaux en fibres de carbone.

- Des obligations en matière d'énergies renouvelables, fixées à la fois pour des raisons de sécurité énergétique et d'émissions de CO₂, pourraient faire baisser le prix explicite du carbone dans un système de quotas et réduire l'incitation à développer d'autres technologies à faible intensité carbone (par exemple le nucléaire ou le CSC). Déterminer le niveau exact du prix du carbone pratiqué dans le secteur devient alors quelque peu subjectif.
- Au sein de l'Union européenne, dans le secteur du transport, coexistent en parallèle des obligations fixées en matière d'énergies renouvelables et des normes d'émission de carbone, ce qui rend encore plus complexe le calcul du prix du carbone sous-jacent. Choisir des combustibles permettant d'atteindre l'un de ces objectifs peut influencer de manière défavorable sur un autre.

Une approche réglementaire en matière de maîtrise des émissions peut s'avérer onéreuse pour l'économie dans son ensemble. La réglementation a tendance à se concentrer sur des activités spécifiques et impose souvent des solutions précises qui ne seront pas les mêmes d'un projet à l'autre sur la courbe des coûts d'abattement des émissions. Cela induit une augmentation du coût d'abattement réel de l'économie, puisque des projets plus coûteux sont entrepris plus tôt qu'ils ne le devraient.

Les approches réglementaires peuvent aussi interférer avec les méthodes de tarification directe. Une réglementation qui coexiste dans un secteur avec un système de quotas pourrait faire baisser le prix du carbone sur le marché tout en accroissant le coût des mesures mises en œuvre dans l'ensemble du secteur. Ceci vient de ce que la réglementation impose la mise en œuvre de projets qui se trouvent plus loin sur la courbe du coût d'abattement des émissions que d'autres projets qui seraient rentables sur le seul marché. La réduction des émissions en résultant atténue la dynamique du marché, et peut entraîner une baisse du prix du carbone. Le système communautaire d'échanges de quotas d'émission (SCEQE) combiné aux politiques énergétiques européennes illustre bien cela : le prix du carbone y serait probablement plus élevé sans la directive sur les énergies renouvelables qui oblige à mettre en œuvre des projets de développement d'énergies renouvelables. Cependant, de telles réglementations sont souvent en vigueur pour d'autres raisons que la seule réduction des émissions de carbone.

Pourquoi une tarification sur le carbone est-elle nécessaire de toute urgence ?

Au lendemain d'une profonde récession et dans un climat politique hostile, les gouvernements sans politique d'ensemble de lutte contre le changement climatique pourraient s'appuyer sur des approches intermédiaires diverses afin de réduire les émissions de l'ensemble de leurs économies. Ils obtiendront sûrement des résultats mais atteindront difficilement le degré d'efficacité et d'organisation imposé par la mise en place d'une approche reposant sur les marchés. Il en coûtera à l'économie plus que de nécessaire, une voie difficile à justifier dans les conditions actuelles de l'économie mondiale.

Les entreprises ont besoin de signaux clairs en direction d'une économie faiblement carbonée, ainsi que d'une concurrence équitable sur les marchés internationaux. Le meilleur moyen d'y parvenir est d'instaurer un prix du carbone mondial et stable. Les méthodes alternatives sont source d'incertitude et risquent de retarder les investissements vers des solutions à faible intensité carbone. Un soutien déterminé à une tarification du carbone au niveau mondial constituerait le moyen le plus efficace de limiter les émissions mondiales. Les entreprises sont prêtes à relever le défi que cela implique, y compris à accepter des changements majeurs dans la structure actuelle du marché et dans les méthodes de production. Toutefois, même si des débouchés commerciaux significatifs existent sur la voie de la croissance décarbonée, les investissements nécessaires exigent des certitudes sur leur cadre institutionnel.

Remerciements

Coprésidents du Focus Area Énergie et Climat

Yvo de Boer (KPMG)
Andrew Brandler (CLP Holdings)
Philippe Joubert (Alstom)
Michael Morris (American Electric Power)
Jorma Ollila (Royal Dutch Shell)

Membres de la Focus Area Énergie et Climat

Alstom, Areva, CH2M HILL, Chevron, Det Norske Veritas, The Dow Chemical Company, E.ON, Norsk Hydro, Sinopec, SUNCOR, TEPCO, TNT et Weyerhaeuser

Cette publication a été orchestrée par David Hone et développée au sein du groupe de travail « Énergie et Climat » avec l'aide de Georg Bäuml, Jean-Yves Caneill, Lasse Nord et Yoshi Tachibana. L'équipe centrale d'Énergie et Climat tient à remercier Barbara Black, María Mendiluce et Matthew Bateson pour leurs contributions et la coordination de la publication.

Avertissement

Cette publication est publiée au nom du WBCSD. Tout comme les autres publications du WBCSD, celle-ci est le fruit d'un effort conjoint mené par les membres du secrétariat et les cadres dirigeants de sociétés affiliées. Un grand nombre de membres a relu les projets de texte, s'assurant ainsi que le document dépeint l'opinion majoritaire des membres du WBCSD. Cela ne signifie cependant pas que chaque membre de l'association approuve mot pour mot le contenu de cette publication.

www.wbcds.org/web/energy.htm
www.epe-asso.org/publ/donnerunprixau carbone

IMPRIMERIE

La version française de ce document a été réalisée par :
Entreprises pour l'Environnement, partenaire du WBCSD depuis 1996.



Entreprises pour l'Environnement

50 rue de la Chaussée d'Antin, 75009 Paris, Tél : 01 49 70 98 50, Courriel : contact@epe-asso.org

www.epe-asso.org



World Business Council for Sustainable Development

4, chemin de Conches, CH-1231 Conches-Genève, Suisse, Tél. : +41 (0)22 839 31 00, Courriel : info@wbczd.org
1500 K Street NW, Suite 850, Washington, DC 20005, États-Unis, Tél. : +1 202 383 95 05, Courriel : washington@wbczd.org
Chez Umicore, Broekstraat 31, B-1000 Bruxelles, Belgique, Courriel : brussels@wbczd.org

www.wbcds.org