

La transition vers une économie moins carbonée amènera des défis pour la concurrence mais aussi des possibilités de croissance.

Des coûts d'atténuation d'environ 1% du PIB sont modestes par rapport aux coûts et aux risques du changement climatique qui seront évités.

Toutefois, pour certains pays et certains secteurs, les coûts seront plus élevés.

Il pourrait y avoir quelques répercussions sur la compétitivité d'un petit nombre de produits et processus commercialisés à l'internationale.

Il ne faut toutefois pas surestimer ceux-ci et ils peuvent être réduits ou éliminés si les pays ou les secteurs agissent de concert ; il y aura néanmoins une transition à gérer.

Pour l'économie dans son ensemble, l'innovation offrira des bénéfices qui compenseront certains de ces coûts.

Toutes les économies subissent un changement structurel continu ; les économies les plus prospères sont celles qui ont la flexibilité et le dynamisme d'embrasser le changement.

Il y a, en outre, de nouvelles possibilités considérables sur une vaste gamme d'industries et de services.

Les marchés pour les produits énergétiques moins carbonés pourraient valoir au moins 500 milliards de dollars US par an d'ici 2050, et peut-être bien davantage encore.

Les sociétés et les pays devraient se positionner à titre individuel pour tirer profit de ces possibilités.

La politique sur le changement climatique peut contribuer à traquer les incompétences actuelles.

Au niveau des sociétés, l'application des politiques concernant le climat peut attirer l'attention sur des possibilités d'épargner.

Au niveau de l'ensemble de l'économie, la politique sur le changement climatique peut être un moyen de pression pour réformer les systèmes énergétiques inefficaces et retirer les subventions énergétiques qui faussent les marchés et pour lesquelles les gouvernements du monde entier dépensent actuellement près de 250 milliards de dollars US par an.

Les politiques sur le changement climatique peuvent aussi contribuer à réaliser d'autres objectifs.

Ces bénéfices secondaires peuvent réduire de façon non négligeable le coût global pour l'économie d'une réduction des émissions des gaz à effet de serre.

Si la politique du climat est bien conçue, elle peut, par exemple, contribuer à réduire la mauvaise santé et la mortalité dues à la pollution de l'air ainsi qu'à protéger les forêts qui abritent une proportion considérable de la biodiversité du monde.

Les objectifs nationaux en matière de sécurité énergétique peuvent aussi être poursuivis parallèlement aux objectifs liés au changement climatique.

L'efficacité énergétique et la diversification des sources et des ressources énergétiques soutiennent la sécurité énergétique, tout comme le font des cadres conceptuels à long terme clairement définis pour ceux qui investissent dans la production électrique.

La séquestration et le stockage du carbone sont essentiels pour maintenir le rôle du charbon qui est de fournir une énergie sûre et fiable pour de nombreuses économies.

Réduire les effets néfastes attendus du changement climatique est par conséquent non seulement souhaitable mais réalisable.

Cette conclusion découle d'une comparaison des estimations ci-dessus des coûts d'atténuation avec les coûts élevés de l'inaction décrits à partir de nos deux premières méthodes (la méthode d'ensemble et la méthode détaillée) d'évaluation des risques et des coûts des effets du changement climatique.

La troisième approche adoptée par ce rapport pour analyser les coûts et les bénéfices d'une action sur le changement climatique compare les coûts marginaux de réduction avec le coût social du carbone.

Cette approche compare des estimations des changements de bénéfices et de coûts escomptés au fil du temps survenus à la suite d'une réduction supplémentaire modeste des émissions et elle évite les modèles économiques officiels à grande échelle.

Les calculs préliminaires adoptant la façon d'évaluer utilisée dans ce rapport suggère que le coût social du carbone aujourd'hui, si nous restons sur une trajectoire d'inaction (BAU), est de l'ordre de 85 dollars US par tonne de CO₂ – ce qui est supérieur aux chiffres types figurant dans la documentation actuelle, en grande partie parce que nous traitons les risques ouvertement et que nous y incorporons les preuves récentes sur les risques – mais qui, néanmoins, se situe bien dans la fourchette des estimations publiées.

Ce chiffre est bien supérieur aux coûts marginaux de réduction dans de nombreux secteurs.

Si l'on compare les coûts sociaux du carbone sur une trajectoire d'inaction (BAU) et sur une courbe de stabilisation à environ 550 ppm éq. CO₂, nous estimons l'excès de bénéfices par rapport aux coûts (en termes de valeur actuelle nette) de l'application de politiques d'atténuation vigoureuses cette année en transposant le monde sur la meilleure courbe : les bénéfices nets seraient de l'ordre de 2,5 trillions de dollars US.

Ce chiffre augmentera avec le temps.

Il ne s'agit pas d'une estimation des bénéfices nets qui se produiraient cette année, mais bien d'une mesure des bénéfices qui pourraient découler d'actions adoptées cette année ; une grande partie des coûts et bénéfices se feraient sentir à moyen ou long terme.

Même si nous avons en place des politiques judicieuses, le coût social du carbone va aussi augmenter régulièrement avec le temps, rendant rentables de plus en plus d'options technologiques d'atténuation.

Ceci ne signifie pas que les consommateurs seront toujours confrontés à une hausse des prix pour les biens et les services dont ils jouissent à l'heure actuelle

– car l'innovation encouragée par une politique vigoureuse réduira, à terme, l'importance du carbone dans nos économies et les consommateurs verront alors des réductions dans les prix qu'ils payent au fur et à mesure que les technologies moins carbonées réussissent à s'imposer.

Les trois approches à l'analyse des coûts du changement climatique utilisées dans le rapport semblent toutes indiquer qu'une action vigoureuse est souhaitable, étant donné les coûts estimés des efforts d'atténuation. Mais jusqu'où mener cette action ? Le rapport continue à examiner l'économie de cette question.

Le constat actuel est qu'il serait souhaitable de chercher à atteindre une stabilisation quelque part dans la fourchette 450-550 ppm éq. CO₂e.

Toute donnée supérieure accroîtrait considérablement les risques d'effets très nuisibles tout en réduisant de peu, par comparaison, les coûts d'atténuation attendus.

Si l'on aspirait à atteindre le bas de la fourchette cela signifierait que les coûts d'atténuation pourraient augmenter rapidement.

Tout chiffre encore inférieur imposerait sans aucun doute des coûts d'ajustement très élevés à moyen terme pour des gains modestes et pourrait même ne pas être réalisable, entre autres à cause des retards passés pour adopter une action vigoureuse.

L'incertitude est un argument en faveur d'un objectif encore plus exigeant – et non moins exigeant – à cause de la taille des effets néfastes du changement climatique dans les pires scénarios.

La concentration ultime de gaz à effet de serre détermine la trajectoire des estimations du coût social du carbone ; celles-ci reflètent également les jugements éthiques particuliers et les façons de traiter l'incertitude incorporés dans la modélisation.

Les travaux préliminaires de ce rapport laissent entendre que si la cible se situait entre 450 et 550 ppm éq. CO₂, le coût social du carbone commencerait alors dans la région de 25 à 30 dollars US par tonne de CO₂ – soit environ un tiers du niveau si le monde maintient son inaction (BAU).

Il est probable que le coût social du carbone augmentera régulièrement avec le temps parce que les dommages marginaux augmentent en fonction du stock de GES dans l'atmosphère, or ce stock s'accroît avec le temps.

La politique devrait donc veiller à ce que les efforts de réduction déployés en marge s'intensifient également avec le temps.

Mais elle devrait aussi encourager le développement d'une technologie apte à faire baisser les coûts moyens de réduction ; toutefois, fixer le prix du carbone, en soi, ne sera pas suffisant pour amener toute l'innovation nécessaire, notamment au début.

La première moitié du rapport démontre, par conséquent, qu'une action vigoureuse sur le changement climatique, composée à la fois de mesures d'atténuation et d'adaptation, en vaut la peine et elle suggère des objectifs appropriés pour la politique sur le changement climatique.

La seconde moitié du rapport examine quelle forme cette politique pourrait revêtir et comment elle pourrait s'inscrire dans un cadre d'action collective internationale.

La politique visant à réduire les émissions devrait reposer sur trois éléments essentiels: la fixation du prix du carbone, la politique en matière de technologie et le démantèlement des obstacles au changement de comportement.

Réduire les émissions de gaz à effet de serre présente des défis complexes.

Les cadres conceptuels doivent se préoccuper d'horizons à longue échéance et d'interactions avec toute une gamme d'autres imperfections et d'autres dynamiques du marché.

Une compréhension partagée des objectifs de stabilisation à long terme est un guide essentiel à l'élaboration de décisions sur le changement climatique : elle limite fortement l'éventail de courbes d'émissions acceptables.

Mais d'une année sur l'autre, la flexibilité dans le choix des réductions faites, à quel endroit et à quel moment, réduira les coûts encourus pour atteindre ces objectifs de stabilisation.

Les actions politiques devraient s'adapter en fonction de l'évolution des circonstances à mesure que les coûts et les bénéfices de la réaction face au changement climatique se font sentir plus clairement avec le temps.

Elles devraient aussi s'inspirer des diverses conditions et approches nationales d'élaboration des décisions.

Mais les liens solides entre les actions actuelles et l'objectif à long terme devraient être au premier plan de cette politique.

Trois éléments sont essentiels pour les mesures d'atténuation : le prix du carbone, la politique en matière de technologie et le démantèlement des obstacles au changement de comportement.

Si l'on retire l'un quelconque de ces éléments, cela accroîtra considérablement les coûts de l'action.

Fixer un prix du carbone, au travers de taxes, du commerce ou d'une réglementation, constitue une assise essentielle pour toute politique sur le changement climatique.

Le premier élément de cet axe d'action est la fixation du prix du carbone.

Les gaz à effet de serre sont, en termes économiques, une externalité : ce sont ceux qui produisent des émissions de gaz à effet de serre qui engendrent le changement climatique, par là même imposant des coûts au monde et aux générations futures ; par contre, ils ne sont pas eux-mêmes confrontés aux pleines conséquences de leurs actions.

Mettre un prix approprié sur le carbone – ouvertement au travers de taxes ou du commerce, ou implicitement au travers de la réglementation – signifie que les gens sont confrontés au plein coût social de leurs actions.

Ceci amènera les particuliers et les entreprises à se détourner des biens et des services à fortes émissions de carbone et à investir dans des technologies alternatives moins carbonées.

L'efficacité économique fait ressortir les avantages que présenterait un prix mondial commun du carbone : les réductions d'émissions auront alors lieu là où elles coûtent moins cher.

Le choix de moyen d'action dépendra des circonstances nationales des pays, des caractéristiques de secteurs particuliers et de l'interaction entre la politique sur le changement climatique et les autres axes d'action.

Les mesures politiques ont aussi des différences importantes dans leurs conséquences sur la répartition des coûts pour les particuliers et leur effet sur les finances publiques.

La taxation offre l'avantage d'assurer un flux régulier de revenus, alors que, dans le cas du commerce, augmenter l'utilisation des enchères pourrait bien offrir des avantages importants sur le plan de l'efficacité, de la distribution et des finances publiques.

Il est possible que certaines administrations choisissent de se concentrer sur des initiatives commerciales, d'autres sur la taxation ou la réglementation, d'autres encore sur un mélange de mesures. D'autre part, leurs choix pourraient varier en fonction des secteurs.

Les systèmes d'échange peuvent être un moyen efficace d'égaliser les prix du carbone dans les divers pays et secteurs, et le système européen d'échange de quotas est à présent au cœur des efforts déployés par les pays européens pour réduire les émissions.

Pour recueillir les bénéfices de l'échange des émissions, ces systèmes doivent offrir des incitations à une réponse flexible et efficace.

Élargir le champ d'application des systèmes d'échange tendra à faire baisser les coûts et à réduire la volatilité.

Qui plus est, la clarté et la prévisibilité des règles futures, ainsi que la forme que revêtiront ces systèmes, contribueront à renforcer la confiance dans un prix futur du carbone.

Pour influencer le comportement et les décisions d'investissement, les investisseurs et les consommateurs doivent être convaincus que le prix du carbone sera maintenu à l'avenir.

Ce point est particulièrement important pour des investissements dans le capital social d'une grande longévité.

Les investissements tels que les centrales électriques, les bâtiments, les installations industrielles et les avions durent de nombreuses décennies.

S'il y a un manque de confiance que les politiques sur le changement climatique vont perdurer, il est possible que les entreprises ne prennent pas en compte le prix du carbone dans leur processus décisionnel.

Cela pourrait se solder par un surinvestissement dans une infrastructure d'une grande longévité fortement émettrice de carbone – ce qui rendra les réductions d'émissions plus tard beaucoup plus chères et bien plus difficiles.

Mais instaurer la crédibilité prend du temps.

Les dix à vingt années à venir seront une période de transition, d'un monde où les systèmes de fixation du prix du carbone en sont encore à leurs débuts à un monde où la fixation du prix du carbone est universelle et est automatiquement prise en compte dans le processus décisionnel.

Dans cette période de transition, alors que la crédibilité de cette ligne d'action est encore en train de se forger et que le cadre international est en train de prendre forme, il est crucial que les gouvernements se penchent sur la question de savoir comment éviter les risques de s'enfermer dans une infrastructure hautement carbonée, y compris d'envisager si des mesures supplémentaires pourraient s'avérer justifiées pour réduire les risques.

Des lignes d'actions sont indispensables pour encourager le développement de toute urgence d'une gamme de technologies moins carbonées et à haut rendement.

Le second élément de la politique sur le changement climatique est la politique en matière de technologie, couvrant toute la gamme de la recherche et du développement, jusqu'à la démonstration et jusqu'au premier stade du déploiement.

Le développement et le déploiement d'un vaste éventail de technologies moins carbonées sont essentiels pour réaliser les coupes sombres d'émissions qui sont indispensables.

Le secteur privé joue le rôle principal dans les R&D et dans la diffusion de la technologie, mais une collaboration plus étroite entre le gouvernement et l'industrie stimulera encore davantage le développement d'un vaste portefeuille de technologies faiblement émettrices de carbone et en réduira les coûts.

De nombreuses technologies moins carbonées sont actuellement plus chères que les technologies alternatives à base de combustibles fossiles.

Mais l'expérience montre que les coûts des technologies chutent avec le volume et l'expérience, comme on le voit dans la Figure 5 ci-dessous.

La fixation du prix du carbone offre une incitation à investir dans de nouvelles technologies destinées à réduire le carbone ; en effet, sans cela, il n'y a guère de raison de procéder à de tels investissements.

Mais investir dans de nouvelles technologies plus faiblement émettrices de carbone comporte des risques.

Les sociétés peuvent s'inquiéter de ne pas avoir de débouchés pour leur nouveau produit si la politique de fixation du prix du carbone n'est pas maintenue à l'avenir.

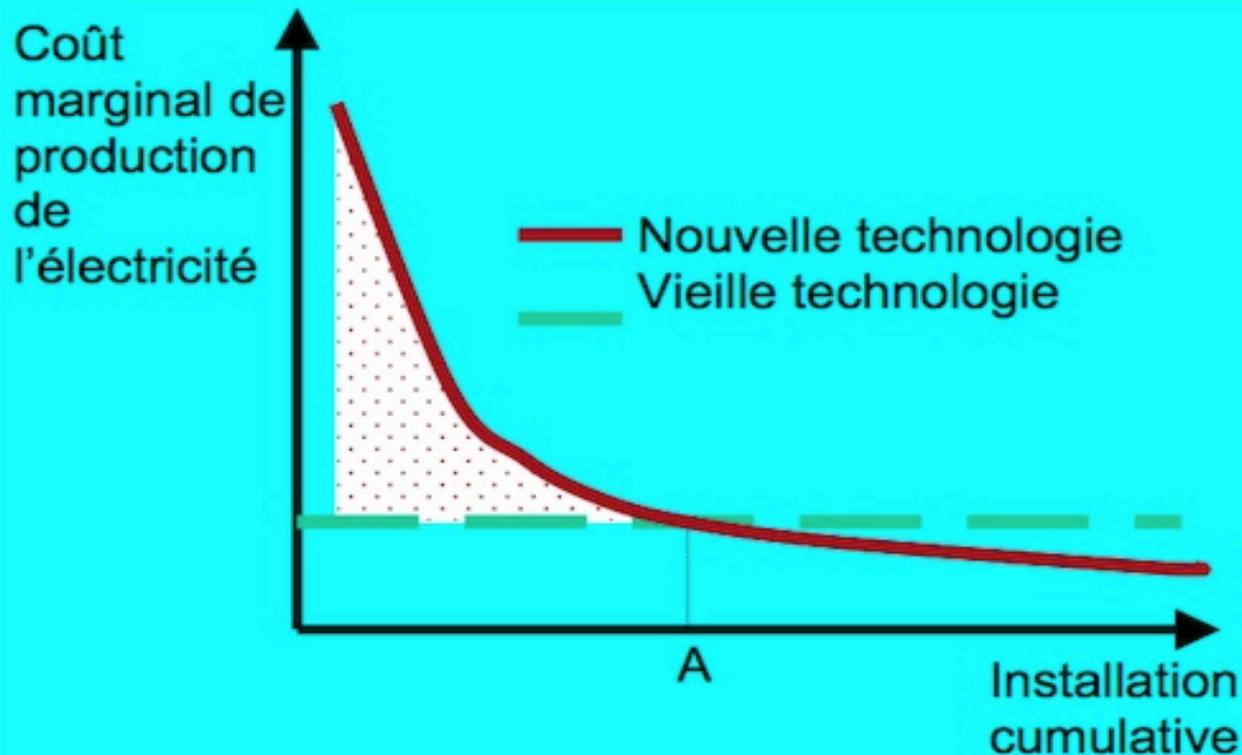
Et la connaissance acquise à partir de la recherche et du développement est un bien public ; il est possible que les sociétés ne fassent pas des investissements suffisants dans des projets qui offrent une récompense sociale importante si elles craignent ne pas pouvoir en récolter tous les bénéfices.

Il y a donc de bonnes raisons économiques de promouvoir directement la nouvelle technologie.

Les dépenses publiques consacrées à la recherche, au développement et à la démonstration ont considérablement chuté au cours des deux dernières décennies et elles sont à présent faibles par rapport à d'autres industries.

Multiplier par deux les investissements dans ce domaine pour atteindre environ 20 milliards de dollars US par an à l'échelle mondiale pour financer le développement d'un portefeuille divers de technologies pourrait bien donner des rendements élevés.

Figure 5 : Il est probable que les coûts des technologies chuteront avec le temps



L'expérience passée des combustibles fossiles comme des technologies moins carbonées montre qu'à mesure que le volume augmente, les coûts ont tendance à chuter. Les économistes ont fixé des "courbes d'apprentissage" à des données sur les coûts pour estimer l'ampleur de cet effet. Une courbe illustrative est montrée ci-dessus pour une nouvelle technologie de production de l'électricité ; cette technologie est au départ beaucoup plus chère que la solution alternative établie de longue date mais, à mesure que son volume augmente, les coûts chutent et, au delà du Point A, cela devient meilleur marché. Les travaux réalisés par l'Agence internationale de l'Énergie et d'autres indiquent que ces rapports sont valables pour tout un éventail de technologies énergétiques différentes.

Ce phénomène s'explique par un certain nombre de facteurs, y compris les effets de l'acquisition des connaissances et des économies d'échelle. Mais le rapport est plus complexe que ne le suggère cette figure. S'il est vrai que des améliorations systématiques de la technologie pourraient accélérer le progrès, en revanche des contraintes telles que la disponibilité des sols ou des matériaux pourraient se solder par une hausse des coûts marginaux.

Dans certains secteurs – particulièrement dans la production électrique, où les nouvelles technologies peuvent avoir du mal à s'imposer – les lignes d'action visant à soutenir le marché pour les technologies en phase initiale revêtiront une importance cruciale.

Le rapport avance que les incitations actuelles de déploiement, à l'échelle de la planète, devraient être multipliées par deux à cinq par rapport au niveau actuel de près de 34 milliards de dollars US par an.

Des mesures de cet ordre seront une motivation puissante pour l'innovation dans l'ensemble du secteur privé pour faire progresser l'éventail des technologies nécessaires.

Le démantèlement des obstacles au changement de comportement est le troisième élément essentiel, un élément qui est particulièrement important pour encourager la saisie des opportunités en matière d'efficacité énergétique.

Le troisième élément est le démantèlement des obstacles au changement de comportement.

Même lorsque les mesures de réduction des émissions sont rentables, il peut y avoir des obstacles qui empêchent toute action.

Parmi ceux-ci citons un manque d'information fiable, les coûts de transaction, et l'inertie comportementale et organisationnelle.

L'effet de ces obstacles peut se voir très clairement dans l'échec fréquent à réaliser le potentiel des mesures rentables en matière de rendement énergétique.

Les mesures réglementaires peuvent jouer un rôle important pour éviter ces complexités et apporter clarté et certitude.

Des normes minimum pour les bâtiments et les appareils se sont avérées un moyen rentable d'améliorer la performance, alors que les signaux de prix à eux seuls, peuvent être trop tempérés pour avoir un effet important.

Les politiques en matière d'information, y compris l'étiquetage et le partage de la meilleure pratique, peuvent aider les consommateurs et les entreprises à prendre des décisions bien fondées et encourager des marchés à entrer en concurrence pour offrir des biens et services moins carbonés et plus efficaces.

Des mesures de financement peuvent également aider en surmontant les contraintes éventuelles d'avoir à payer d'avance le coût des améliorations en matière d'efficacité.

Il est crucial d'encourager une compréhension commune de la nature du changement climatique et de ses conséquences pour façonner le comportement, de même que pour étayer l'action nationale et internationale.

Les gouvernements peuvent servir de catalyseur pour le dialogue grâce aux preuves, à l'éducation, à la persuasion et à la discussion.

Eduquer sur le changement climatique ceux qui sont actuellement à l'école contribuera à façonner et à soutenir l'élaboration des décisions futures; d'autre part, un débat public et international de grande envergure encouragera les décideurs d'aujourd'hui à adopter une action vigoureuse dès à présent.