



LUTTER CONTRE LES PROBLÈMES D'ENVIRONNEMENT, POURQUOI EST-CE SI DIFFICILE ?

Katheline Schubert

Professeur d'économie
Université Paris 1-Panthéon-Sorbonne,
École d'économie de Paris

Les problèmes d'environnement, particulièrement le réchauffement climatique, sont reconnus comme importants et urgents. Les solutions concrètes mises en œuvre pour y remédier sont pour leur part toujours très en deçà des enjeux. En témoignent l'expiration du protocole de Kyoto en 2012 et l'échec de la conférence de Copenhague à déboucher sur un nouvel accord international. Quelles en sont les raisons ? Plusieurs propriétés des problèmes environnementaux peuvent expliquer, selon Katheline Schubert, ce paradoxe : les difficultés à évaluer les coûts des dommages, le caractère mondial de certaines nuisances en l'absence de pouvoir supranational, les effets distributifs des politiques environnementales, qui créent des gagnants et des perdants. S'ajoutent à cette liste l'aspect « lointain » des dégradations, qui incite à préférer le présent et reporter les efforts, ainsi qu'une foi excessive dans le progrès technologique.

C. F.

Après une très longue période au cours de laquelle l'humanité s'est développée aux dépens de la nature, en exploitant et souvent détruisant les ressources non renouvelables et renouvelables pour assurer sa consommation et bâtir ses villes et ses infrastructures, la prise de conscience de la finitude de la nature et des biens et services qu'elle offre s'est progressivement répandue. Parallèlement, la théorie économique a conceptualisé les raisons pour lesquelles il est si facile d'exploiter et de dégrader la nature : de nombreuses ressources naturelles sont des « biens communs » caractérisés par une absence de droits de propriété ou des droits de propriétés très difficiles à faire respecter (la forêt amazonienne, les éléphants, les bancs de poissons de haute mer...) et/ou n'ont pas de prix de marché (la beauté d'un paysage, la biodiversité, la qualité de l'air...). Ils

échappent donc aux mécanismes de régulation habituels des économies de marché. Le laisser-faire conduit ainsi à la surexploitation de la nature, et seule une politique économique mettant en place des instruments de régulation appropriés permet de lutter contre cette surexploitation. Mais ces évolutions dans les perceptions et ces progrès dans la compréhension des mécanismes n'ont pas suffi pour qu'une lutte efficace contre les problèmes environnementaux soit engagée. Cet article donne des pistes pour en comprendre les raisons.

Nous proposons la grille de lecture suivante. Tout d'abord, les coûts sociaux des problèmes environnementaux, les dommages, sont difficiles à chiffrer, ce qui rend aisée la contestation de leur valeur et donc du niveau approprié des instruments de la politique environnementale. Ensuite, les problèmes d'environnement

apparaissent à des échelles variées : certains sont très locaux tandis que d'autres sont mondiaux. Les niveaux de régulation appropriés ne sont pas les mêmes et n'existent pas toujours, ce qui complique évidemment la mise en œuvre des politiques adéquates. En admettant que les deux difficultés précédentes soient réglées, les politiques environnementales ont des effets distributifs qu'il faut prendre en compte. Elles créent des gagnants mais aussi des perdants, dont les pertes peuvent être lourdes. L'acceptabilité des mesures passe par une bonne gestion de ces effets distributifs. Une grande difficulté supplémentaire apparaît pour les problèmes environnementaux ayant une forte dimension temporelle, ce qui est le cas des plus importants d'entre eux, dont le réchauffement climatique. Alors, la tentation de repousser les mesures à plus tard est très forte, car les dommages ne sont pas immédiats et les générations futures qui les subiront ne sont pas là pour faire entendre leur voix. Enfin, il est tentant de penser que le génie humain, matérialisé dans le progrès technologique, permettra toujours de trouver des solutions quand les problèmes deviendront trop pressants, et qu'il suffit donc d'attendre qu'il se manifeste.

Les coûts sociaux des problèmes environnementaux sont difficiles à chiffrer, donc faciles à contester

Mesure et monétarisation des dommages environnementaux : deux difficultés

La théorie économique a montré, à la suite des travaux de Pigou en 1920, que quand l'activité humaine produit des effets externes négatifs, il faut faire payer aux émetteurs le coût social de ces effets afin que l'économie fonctionne de façon efficace. En effet, si aucun coût n'est associé à ces externalités, les agents économiques en produisent une quantité supérieure à la quantité optimale. Quand il s'agit d'émissions de pollution par exemple, les pollueurs doivent payer un montant par unité de pollution égal au dommage marginal que celle-ci engendre, au niveau où le dommage marginal est égal au coût marginal de réduction des émissions. Concrètement, ceci peut être réalisé grâce à la mise en place d'un impôt, la taxe pigouvienne⁽¹⁾, sur les émissions, ou par d'autres méthodes équivalentes (au premier ordre du moins), comme la mise en place

(1) Sur la question de la fiscalité écologique, cf. dans ce même numéro l'article de Jacques Le Cacheux, p. 38.

d'un marché de permis d'émissions négociables⁽²⁾. Ces instruments ont pour objectif de faire connaître aux agents économiques le coût social réel de leurs actions au moyen d'un signal-prix, ce qui va les inciter à modifier leurs comportements.

Le niveau de la taxe est en pratique complexe à déterminer, car il est nécessaire de connaître la fonction de dommages afin de pouvoir évaluer le dommage marginal, et le niveau optimal des émissions polluantes. La détermination de la fonction de dommages se heurte à deux écueils. Le premier concerne la mesure des dommages physiques. Telle pollution provoquant des atteintes à la santé humaine va entraîner des maladies et des décès. Telle activité économique va dégrader un écosystème et entraîner la destruction de l'habitat d'espèces animales. Même si l'on a une idée raisonnable de ces dommages physiques pour des niveaux de dégradation de l'environnement pas trop éloignés de ceux qu'on observe aujourd'hui, il est souvent difficile d'extrapoler à des niveaux supérieurs : au-delà d'un certain seuil, il n'est pas exclu que se produisent des « non-linéarités » importantes dans les fonctions de dommages, c'est-à-dire des ruptures, des effets catastrophiques dont nous n'avons aucune expérience. Le second écueil concerne la monétarisation de ces dommages physiques. Comment traduire en euros le nombre de maladies ou de décès dus à une augmentation des émissions de telle pollution, les pertes de biodiversité dues à telle activité humaine ? La vie humaine n'a pas de prix, la nature non plus... Certes, mais la perte de la première et la destruction de la seconde ont un coût. Comment l'évaluer ?

Les méthodes d'évaluation des biens environnementaux

Les économistes ont consacré depuis quelques décennies de grands efforts à la mise au point de méthodes d'évaluation des biens non marchands, parmi lesquels les biens environnementaux⁽³⁾. Ces méthodes peuvent être regroupées en deux grandes catégories : les méthodes directes, qui consistent à demander directement aux agents la valeur qu'ils accordent au bien considéré, c'est-à-dire concrètement leur consentement

(2) Sur le fonctionnement des marchés carbone et spécifiquement le marché carbone européen, cf. dans ce même numéro l'article de Raphaël Trotignon, p. 45.

(3) On pourra consulter pour un exposé synthétique de ces méthodes l'ouvrage de Philippe Bontems et Gilles Rotillon (2007), *L'économie de l'environnement*, Paris, La Découverte, coll. « Repères ».

à payer pour éviter sa dégradation, et les méthodes indirectes, qui consistent à révéler cette valeur à travers l'observation d'un marché tiers. La méthode directe la plus utilisée est la *méthode d'évaluation contingente*. Elle est fondée sur une enquête directe auprès des agents. Celle-ci doit bien sûr satisfaire aux canons habituels des enquêtes, mais elle présente une difficulté supplémentaire due au caractère hypothétique de la question posée, et au fait que les agents n'ont souvent pas d'expérience directe du problème qu'il leur est demandé d'évaluer. La forme précise de l'enquête revêt alors une importance cruciale, puisqu'elle doit éviter de manipuler l'agent tout en l'informant au mieux, et qu'elle doit lui faire prendre conscience de sa contrainte budgétaire (il n'y a aucun sens à répondre qu'on accorde une valeur infinie à l'actif considéré car il est clair qu'il est impossible de payer une somme infinie pour sa préservation). La méthode est ainsi entachée de nombreux biais qui rendent ses résultats fragiles. L'un de ses attraits principaux est qu'elle permet d'évaluer à la fois ce que l'on appelle les valeurs d'usage et de non-usage du bien considéré. Parmi les méthodes indirectes, citons la *méthode des prix hédonistes*, qui consiste le plus souvent à étudier le marché immobilier et à évaluer à travers les différences de prix des logements la valeur implicite d'une caractéristique environnementale (comme le fait d'être situé près d'un parc, ou loin d'une source de pollution...). Mais ces méthodes restent contestables, et leurs résultats sont de fait contestés. Il en résulte une difficulté pour fixer les instruments de politique environnementale au « bon » niveau. Chacun a à l'esprit une anecdote dans laquelle on modifie le tracé d'une route pour préserver l'habitat d'une espèce sur la base d'une évaluation de la valeur de cet habitat, au prix d'un surcoût important que l'entité en charge de la construction de la route trouve excessif et les associations de protection de l'environnement tout à fait raisonnable, ce qui donne lieu à des débats sans fin...

Les institutions appropriées n'existent pas toujours

Les problèmes environnementaux sont divers. Certains sont très locaux, comme la production de déchets ménagers par exemple, et doivent être traités par des institutions locales, ici la commune. D'autres ont une échelle plus large et ressortissent d'une politique environnementale nationale. C'est le cas par exemple de la

pollution automobile ou de la production de déchets nucléaires. D'autres enfin sont des problèmes globaux, mondiaux (le réchauffement climatique, l'érosion de la biodiversité) et nécessiteraient un traitement par une institution mondiale supranationale qui n'existe pas. Ceci rend évidemment bien plus complexe leur résolution, car la seule manière de procéder est alors de recourir à la négociation entre États. L'exemple le plus éclairant des difficultés que pose ce type de gouvernance est celui du réchauffement climatique⁽⁴⁾. Le processus de négociation sur le climat a débuté au cours de la Conférence mondiale pour l'environnement et le développement (le Sommet de la Terre) de Rio de Janeiro en 1992. Depuis se succèdent chaque année des conférences des parties (COP), grandes réunions internationales dans lesquelles des efforts considérables sont déployés pour avancer dans l'architecture internationale de la lutte contre le changement climatique. Un pas important a été franchi en 1997 avec la signature du *protocole de Kyoto*, entré en vigueur en 2005, dans lequel 37 pays industrialisés (les pays dits de l'Annexe B) se sont engagés à des réductions d'émissions de gaz à effet de serre contraignantes sur la période 2008-2012. Mais le Protocole ne prévoit rien pour après 2012, et personne ne peut dire aujourd'hui quel type d'accord international le remplacera, ni même s'il y aura un accord. Ces difficultés s'expliquent tout d'abord par le fait que les différents États de la planète n'ont pas la même responsabilité historique dans la dégradation de la qualité du climat⁽⁵⁾. Les États industrialisés portent cette responsabilité – ils ne le nient pas. Mais les pays émergents ont désormais rattrapé voire dépassé les pays industrialisés sur le plan des émissions de gaz à effet de serre, pas par habitant évidemment, mais en niveau. Certains pays avancés, dont les États-Unis, argumentent donc qu'une action de leur part serait inefficace sans la participation des grands émergents, et refusent de prendre des engagements contraignants de réduction de leurs émissions. D'autres se sont engagés dans un premier temps, mais sont actuellement très fortement tentés de se retirer du processus (ce que le Canada a fait récemment). On peut en effet se demander quel sens a un accord partiel, laissant de surcroît de côté

(4) Sur la gouvernance environnementale mondiale, cf. Laurent É. (2010), « De Stockholm à Copenhague : les engagements internationaux et leur application », *Cahiers français* n° 355, *L'économie verte*, Paris, La Documentation française, mars-avril. Cf. également dans ce même numéro l'article de Franck-Dominique Vivien p. 28.

(5) Sur la question de la « justice climatique internationale », cf. dans ce même numéro l'article d'Olivier Godard, p. 34.

les plus gros émetteurs de gaz à effet de serre (États-Unis, Chine). Les efforts des uns ne vont-ils pas être annihilés par des émissions plus importantes de la part des autres ? En d'autres termes, y a-t-il un intérêt à être vertueux tout seul ?

La littérature économique et l'expérience montrent toute la difficulté d'aboutir à un accord global. De nombreuses analyses soulignent que la création d'une Organisation mondiale du Climat, dotée, par des moyens à inventer, du pouvoir de contraindre les pays à respecter leurs engagements, constituerait une étape indispensable pour sortir d'une situation dans laquelle les pays sont fortement incités à l'inaction.

Les politiques environnementales ont des effets distributifs à ne pas négliger

Les instruments de la politique environnementale peuvent être grossièrement classés en deux catégories : les instruments *réglementaires* et les instruments *incitatifs*. Les *normes* appartiennent à la première catégorie. Elles ont pour objectif d'obliger les agents à ne pas dépasser le niveau d'émissions qu'elles fixent, ou à les contraindre à adopter tel comportement. Les *taxes* appartiennent à la deuxième catégorie : elles incitent les agents à réduire leurs émissions ou à modifier leur comportement. Tous ces instruments ont des effets distributifs au sens où certains agents sont perdants alors que d'autres sont gagnants, et que parmi les premiers, certains perdent plus que d'autres. Alors que le coût des taxes est immédiatement visible, celui qui est induit par les normes l'est plus difficilement. C'est pourquoi l'acceptabilité de ces dernières est meilleure, alors même que la théorie économique enseigne que les instruments incitatifs sont presque toujours plus efficaces.

Des effets sur les ménages...

Au niveau des ménages, les effets distributifs des politiques environnementales conditionnent fortement leur acceptabilité, au point d'occulter leurs mérites incitatifs. Pour augmenter le support politique de ces mesures, les économistes proposent d'utiliser les recettes des taxes pour diminuer un autre impôt. Ils insistent sur le fait que la fiscalité écologique doit être une fiscalité de substitution. Ils avancent l'idée que la politique environnementale pourrait créer un *double dividende*, à la fois environnemental et économique. L'obtention d'un dividende environnemental, au sens



d'une amélioration de l'environnement, est le but même de cette politique. Un dividende économique peut être obtenu en supplément si la taxe environnementale est moins distordante que celle qu'elle remplace. Mais il existe des doutes théoriques sur l'existence de ce second dividende. Une autre possibilité consiste alors à redistribuer forfaitairement les recettes de la fiscalité environnementale aux ménages. Les débats qui ont eu lieu en France en 2009 à l'occasion de la tentative d'introduction d'une taxe carbone ont montré que les arguments précédents sont mal compris. Annoncer une redistribution forfaitaire des recettes de la taxe carbone (le « chèque vert ») n'a pas suffi pour que les ménages acceptent ce nouvel impôt, qui est apparu comme régressif (ce qu'il est effectivement en ce qui concerne les dépenses d'énergie pour le logement). De plus, certains agents sont contraints, et il ne sert à rien de provoquer une hausse des prix pour les inciter à modifier leurs comportements si l'élasticité-prix⁽⁶⁾ de leur consommation est nulle. Il faut probablement

(6) L'élasticité-prix de la consommation mesure la sensibilité des quantités consommées à une variation de prix. Lorsqu'elle est nulle, les quantités consommées restent les mêmes malgré une hausse ou une baisse de prix. Cela se produit notamment pour les biens de première nécessité qui n'ont pas de substitut facilement accessible.

traiter le cas de ces agents contraints à l'aide d'un autre instrument de politique économique, mais ceci est difficile à réaliser concrètement sans mettre en place des dispositifs complexes et coûteux pour identifier ces agents.

... et sur les entreprises

Au niveau des entreprises maintenant, les politiques environnementales créent également des gagnants et des perdants. Les perdants potentiels essaient de les faire échouer en utilisant leurs moyens de pression, qui peuvent être très puissants. Le résultat habituel est soit le retrait pur et simple des mesures envisagées, soit l'obtention d'exonérations, d'exemptions, de tarifs préférentiels... proportionnels à la puissance du rapport de force. Ceci mite le dispositif initial, le rend illisible et peu équitable. Les arguments les plus employés sont habituellement de trois ordres. Le premier est la négation du problème environnemental (le « déni de science⁽⁷⁾ »). Aux États-Unis par exemple, cette stratégie a tellement bien réussi que moins de la moitié des ménages croient que le changement climatique est d'origine anthropique. Le deuxième argument porte sur la concurrence internationale. Les entreprises qui y sont exposées soulignent que la politique environnementale les défavorise par rapport à leurs homologues provenant de pays qui n'en appliquent pas. Elles menacent de se délocaliser, entraînant ainsi des pertes d'activité et d'emploi. Ce désavantage peut être bien réel, du moins si la politique environnementale est ambitieuse, mais il peut être compensé par un autre instrument, comme une taxe d'ajustement aux frontières. Le troisième argument est un argument de soutien sectoriel. Certains secteurs seraient frappés très lourdement si on leur imposait des taxes environnementales, alors même que l'on désire les protéger, pour des raisons complexes n'ayant rien à voir avec les nuisances environnementales qu'ils provoquent. Les exemples les plus éclairants sont ceux de l'agriculture et de la pêche. Concernant la pêche par exemple, les études disponibles sont unanimes pour dire que les pêcheries européennes sont soit surexploitées soit exploitées à leur maximum. Mais les États européens continuent à subventionner les pêcheurs (souvent par le biais d'une détaxation du carburant, comme c'est le cas en France) pour sauvegarder leur activité. De nouveau, une société peut avoir d'excellentes raisons pour

vouloir protéger ces secteurs, mais il faut le faire avec un autre instrument que la politique environnementale, afin qu'ils perçoivent également le signal-prix qui va les inciter à modifier leurs comportements.

La tentation de repousser les mesures à plus tard est très forte

Les deux problèmes environnementaux globaux majeurs, le changement climatique et les pertes de biodiversité, ont une forte dimension temporelle. La qualité du climat et la biodiversité sont des stocks. À chaque période, ces stocks sont affectés par le flux des activités humaines : les émissions de gaz à effet de serre diminuent la qualité du climat, les atteintes diverses aux écosystèmes réduisent la biodiversité. Il en est de même pour d'autres questions d'environnement : que l'on pense aux problèmes que pose la gestion des déchets nucléaires à vie longue. Si l'on veut y répondre efficacement, il faut encourir maintenant des coûts souvent très importants, alors que les bénéfices de ces actions ne seront sensibles que dans un avenir (relativement) lointain. Dans ce type de configuration, il est très tentant de repousser l'action à plus tard. En effet, les générations futures, qui bénéficieraient de ces actions, ne sont pas là pour défendre leur point de vue. Or, notre altruisme intergénérationnel semble limité.

Le débat sur la prise en compte du bien-être des générations futures s'incarne dans le choix du *taux d'actualisation* retenu dans les travaux d'analyse coûts-bénéfices permettant d'évaluer l'opportunité des politiques environnementales. Un taux d'actualisation élevé « écrase » le futur, de sorte que les bénéfices lointains comptent très peu par rapport aux coûts immédiats⁽⁸⁾. Mais un tel taux reste souvent utilisé, avec deux types de justifications : *la préférence pour le présent* des agents, qui les pousse à donner un poids plus important au présent qu'au futur, et *l'effet richesse*, c'est-à-dire le fait que les générations futures seront plus riches que les générations présentes.

(7) Pour un exposé éclairant, cf. Henry C. (2013), « Incertitude scientifique et incertitude fabriquée. D'une approche rationnelle aux dénis de science », *Revue économique*, à paraître.

(8) Sur les conséquences du choix du taux d'actualisation en matière de lutte contre le changement climatique, on pourra se reporter à la controverse entre Nordhaus et Stern : Nordhaus W. et Boyer R. (2000), *Warming the World: Economic Models of Climate Change*, Columbia, MIT Press, et Stern, N. (2007), *The Economics of Climate Change*, New York, Cambridge University Press.

Une foi excessive dans le progrès technique

Enfin, il est tentant de penser que le génie humain, matérialisé dans le progrès technologique, permettra toujours de trouver des solutions quand les problèmes deviendront trop pressants, et qu'il suffit donc d'attendre qu'il se manifeste. Cet argument est tout à fait fallacieux.

Les travaux récents qui décortiquent en profondeur le progrès technique, les conditions de son apparition et son orientation montrent que l'innovation est rarement spontanée, ou plutôt n'a pas de raison d'être spontanément orientée dans la direction souhaitée. Historiquement, depuis la Révolution industrielle, les innovations ont été en grande majorité destinées à économiser le travail. Elles ont permis de doter les hommes de meilleurs outils, au premier rang desquels des machines mues par les énergies fossiles. Si nous souhaitons collectivement que les innovations s'orientent dans une autre direction, c'est-à-dire qu'elles permettent d'économiser le capital naturel et de diminuer les atteintes à l'environnement, il est nécessaire de se doter d'une politique économique fournissant aux chercheurs les incitations appropriées.

La littérature récente montre également qu'il existe un phénomène de dépendance historique au sentier de croissance : l'innovation se fait plus facilement dans les secteurs les plus avancés. Or, les secteurs actuellement les plus avancés sont les secteurs « sales ». Si nous voulons que l'économie s'oriente vers une production plus « verte », il faut de nouveau fournir aux chercheurs les incitations appropriées. Plus ces incitations sont précoces plus la transition vers une économie « verte » est facile. Il est donc trompeur de croire que le progrès technologique va permettre spontanément de résoudre tous les problèmes environnementaux : il n'aidera à le faire que si la politique économique l'oriente dans la bonne direction.