

JOHANNESBURG 2002 PEUT-ON RÉSOUDRE LA QUESTION ENVIRONNEMENTALE PAR UNE ALLIANCE DES EXPERTS ET DU MARCHÉ?

Bruno Ventelou *

Département des études

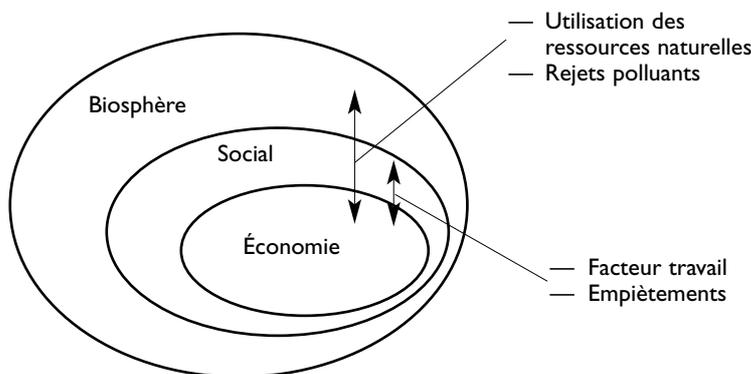
L'article fait une brève description de la notion de « développement durable » et de ses exploitations en un outil d'expert. Il tente ensuite d'évaluer dans quelle mesure cet outil peut être utilisé dans un processus de négociation internationale pour justifier des contraintes d'émission de gaz à effet de serre et instaurer un marché des droits à polluer. Une explication de l'échec du Sommet de Johannesburg est proposée: plus qu'une défaillance de l'outil, c'est sa traduction en une contrainte de marché qui apparaît difficile. La construction d'un marché de permis à polluer nécessite un accord politique préalable sur la légitimité des contraintes qui, pour le moment et faute d'une véritable démocratie internationale, fait défaut.

« **R**ien ne se perd, rien ne se crée », tel est le (premier) principe auquel on pourrait rattacher la notion de *développement durable* (*sustainable development*). Celle-ci plaide en effet pour une approche « globale » de l'activité économique: *l'intégration* de la sphère des activités productives dans la sphère sociale et la biosphère (la terre entière, voire la terre et son espace); et pour une prise en considération systématique des « *effets induits* » de ces activités productives dans les sphères qui l'englobent.

Certains font remonter l'approche à l'économiste Georgescu-Roegen, qui, justement, tente de relier l'économie aux lois de la thermodynamique: premier principe (celui déjà évoqué, dit de *conservation*) et second principe (celui dit d'*entropie*), qui va faire intervenir le « temps » et, par extension, une désorganisation tendancielle des systèmes structurés, ou vivants. Ces deux conceptions débouchent alors, toujours dans la dimension temporelle, sur des questions d'*arbitrage*: *si je prends là, je perds ailleurs*. Quels sont les coûts induits de l'activité économique choisie? Sur quelle variable vais-je retrouver ses conséquences? Quels groupes humains seront affectés?

* Je remercie Clara Whyte pour avoir attiré mon attention sur ces questions.

L'approche globale



Ces préoccupations écologiques introduites dans le débat économique (le débat sur les choix) vont ensuite donner lieu à des prescriptions de *bonne politique*. Certaines actions publiques ou privées *doivent* être préférées à d'autres, parce qu'elles permettent de mieux préserver l'écosystème. Le Sommet de la Terre de Johannesburg était supposé mettre en pratique cette démarche générale, en transformant les diagnostics d'experts en des contraintes actives sur les choix économiques des agents. Par exemple, le Protocole de Kyoto, qui propose d'utiliser un marché des droits à polluer pour mettre en œuvre une véritable réduction des gaz à effet de serre, y était soumis à ratification. On veut s'interroger ici sur les raisons de l'absence de signature de ce Protocole. Après avoir défini plus précisément l'outil technique « durabilité », et ses insuffisances, nous nous interrogerons de la manière suivante: peut-on, sur la base de diagnostics d'experts nécessairement flous, imposer au niveau mondial un *marché* des permis à polluer qui contraignent effectivement les décisions des agents nationaux?

Définition de l'outil: la durabilité

Les outils, durabilité faible et forte, sont d'abord définis en négligeant les problèmes d'actualisation liés à leur dimension temporelle, ce qui améliore la clarté de l'exposé. Nous reviendrons sur cette question ensuite.

La durabilité faible. Les tenants de cette approche affirment la parfaite substituabilité entre capital naturel et capital manufacturé. Puis, dans cette conception, l'économie est considérée comme *durable* dès

lors que le « bien-être » tiré de l'usage de ces capitaux par la société est *non décroissant dans le temps*. C'est ce que l'on appelle la règle de Pezzey (1989). En simplifiant (le bien-être n'est qu'une simple transformation linéaire du capital disponible dans une société, il n'y a pas de difficulté à faire émerger une notion de bien-être agrégé à partir d'un groupe d'*individus* ayant des préférences distinctes), on peut alors formaliser cette conception de la durabilité comme suit :

$$S(t) - \delta K(t) \geq 0$$

avec $S(t)$ montant de l'épargne investie dans un fonds de compensation et $\delta K(t)$, la dépréciation du capital. Pour K_n le capital naturel, K_m le capital manufacturé et K_h le capital humain, on écrit encore :

$S - \delta_m K_m + \delta_h K_h + \delta_n K_n \geq 0$, cette dernière équation correspondant à la règle de Hartwick de non-décroissance du stock total de capital.

Est durable toute économie qui sait reconstituer un capital global suffisant pour indemniser les générations futures des ponctions qu'elle opère sur la biosphère. L'approche par la durabilité faible se caractérise à la fois par un certain anthropocentrisme¹ : les capitaux naturels et manufacturés ne sont considérés que pour le service d'utilité qu'ils rendent aux hommes ; et par une vision fortement optimiste quant aux facultés des hommes du futur de substituer toutes les formes de capital naturel par du capital manufacturé. C'est en général cette conception là qui est retenue dans les modèles économiques (Solow, 1974 ; Stiglitz, 1974) et qui justifie l'usage d'une écotaxe destinée à modérer le pollueur, tout en indemnisant les pollués. Il s'agit ainsi de transformer des « ressources gratuites » (l'air, etc.), apparemment inépuisables, en biens payants ; car celles-ci s'avèrent en partie non renouvelables dès lors que l'on considère les pollutions induites par l'activité productive. Dans cette logique, de même que le prix d'un bien privé doit croître avec son épuisement², le prix de la pollution (et des activités polluantes) s'élève avec la proximité de niveaux déclarés « non durables » de pollution. L'intérêt actualisé des générations futures est préservé.

Face à cette première approche, il existe une autre approche dite de la *durabilité forte* et qui, dans sa forme la plus radicale, rejette la moindre décroissance des stocks de capital naturel : $\Delta K_n = 0$. Une version plus modérée que cette approche strictement conservationniste est à trouver du côté du courant de l'économie écologique, qui ne rejette pas l'idée d'une substituabilité entre certains éléments de

1. On parle aussi « d'optimum parétien intergénérationnel » ; on cherche à éviter les situations qui pénalisent le bien-être d'une génération quelconque.

2. La théorie économique (règle de Hotelling) montre qu'une ressource épuisable voit son prix augmenter comme le taux d'intérêt ou, plus fondamentalement, comme le facteur d'actualisation (voir plus loin). La pollution atmosphérique étant une consommation de ressources épuisables « l'air pur », elle suit la même règle en négatif.

K_n et de K_m . Cette approche modérée de la durabilité forte s'appuie sur les contraintes suivantes :

- Le taux d'utilisation des ressources naturelles renouvelables ne doit pas excéder leur taux de renouvellement ;
- Les ressources épuisables doivent être extraites à un taux permettant leur remplacement par des ressources renouvelables ;
- Les émissions de déchets doivent être inférieures à la capacité d'assimilation du milieu (capacité d'auto-dépollution).

C'est cette dernière approche qui, en mettant l'accent sur les « effets de seuil » et sur les quantités de pollution à ne pas dépasser, a guidé l'instauration — en principe — des *Permis d'Émission* des gaz à effet de serre, dit aussi « *quantité attribuée* », et dont on peut éventuellement, notamment dans le Protocole de Kyoto (voir plus loin), organiser le marché par un système de droits à polluer.

Principe d'actualisation et choix collectif

Les définitions étant posées, elles doivent d'abord être enrichies de la *notion d'actualisation*, liée à la dimension éminemment intertemporelle de choix qui font intervenir les générations présentes et futures. Généralement, tout agent préfère différer le paiement d'un coût; *a fortiori* lorsque ce coût peut être assumé par des générations futures non encore nées. Comment comparer une valeur économique aujourd'hui et demain? Le taux d'actualisation permet de comparer des coûts et valeurs économiques dans le temps. Ainsi, pour un coût économique estimé à 1 milliard d'euros en 2100, cette somme sera considérée comme équivalente à 14 euros aujourd'hui pour un taux d'actualisation annuel de 20 % (1 milliard / $(1,20)^{99}$), à 79 822 euros pour un taux de 10 %, à 7 millions d'euros pour un taux d'actualisation de 5 %. On perçoit ici tout l'enjeu du taux d'actualisation de la décision économique. Une décision impliquant un dommage quelconque estimé à 1 000 000 000 d'euros en 2100 pourra être prise, si elle rapporte aujourd'hui plus de 80 000 euros en supposant un taux d'actualisation de 10 %... (le taux d'actualisation retenu en France pour les projets d'investissement publics serait autour de 8 %).

Il s'agit là d'un exemple valable dans l'approche dite de durabilité faible. On peut causer un certain nombre de dommages à son environnement, si l'évaluation de ces dommages reste « compensable » par la constitution d'un capital manufacturé destiné à « remplacer » — à hauteur de la perte de bien-être causée — le capital naturel détruit. Plus le dommage est différé, plus cependant l'évaluation de la perte décroît. La science économique ne reconnaît qu'un fondement au taux d'escompte public: celui de la rareté des ressources à allouer aux

différents agents, présents et futurs, de l'économie (mais est-elle donnée?). Néanmoins, en réalité, la donnée du taux d'escompte utilisé dans les calculs d'actualisation recouvre (et tente de résumer) plusieurs incertitudes :

- Le « poids » à donner aux générations futures, confronté à des besoins immédiats ;
- La probabilité d'effectivité de la nuisance et de son impact sur les être humains par la dégradation de la biosphère ;
- Le complémentaire à I de la probabilité d'arrivée de techniques dépolluantes ou de réversibilité.

À chaque fois que ces paramètres diminuent, le paramètre d'actualisation doit être révisé à la baisse (Gollier, 2002) et l'évaluation du coût induit de l'activité polluante tombe... C'est pourquoi le concept de durabilité, loin de trancher définitivement les débats, ne fait que les déplacer sur des questions plus techniques : évaluation des risques réels, dires d'experts, etc.

Il existe aussi, traditionnellement, des difficultés liées à la construction d'une « fonction de bien-être collectif » (une évaluation des préférences collectives). On sait depuis Condorcet que classer « scientifiquement » les ordres de préférences est délicat dès lors que la collectivité atteint trois personnes et trois options... *a fortiori* pour 180 nations, différemment touchées par les dommages, elles-mêmes segmentées en des millions d'électeurs ! Dans le cas présent, l'hétérogénéité des préférences pourrait provenir de conceptions très différentes du risque et de la bonne attitude à adopter face aux incertitudes pesant sur l'avenir. Les États-Unis, comme toujours, apparaîtraient comme les *Cigales*, soit par indifférence aux risques, soit par excès de confiance dans les progrès de la science, tandis que l'Europe serait plus nettement *Fourmis*. En pratique donc, plutôt que d'une construction rationnelle et scientifique des préférences collectives, la « fonction de bien-être mondial » aura plutôt à émerger d'un processus de négociation complexe entre des acteurs aux vues et intérêts divergents. Toute la question est alors d'organiser une négociation efficace, productive de contraintes internationales qui assurent à la fois le respect à long terme des seuils d'irréversibilité et l'adhésion à court terme du plus grand nombre. C'était en principe l'objet du Protocole de Kyoto.

Peut-on faire émerger une coordination sur la base d'une évaluation technocratique? L'exemple du Protocole de Kyoto

De manière conventionnelle, on fait remonter la prise de conscience internationale des problèmes environnementaux globaux au rapport de madame G. H. Burtland, réalisé en 1987 pour le compte des Nations Unies, et invitant les États et les acteurs socio-économiques à concilier la croissance économique avec l'environnement et la solidarité envers les générations futures³. Le Sommet de la Terre de Rio en 1992 met les choses en musique, sur le plan des principes du moins, avec la signature par 173 États d'un programme d'actions pour le XXI^e siècle, *l'Agenda 21*. Une étape supplémentaire, se voulant opérationnelle cette fois, est franchie avec le Protocole de Kyoto, établi en décembre 1997 par les négociateurs des 180 États adhérents à la Convention cadre sur les changements climatiques (CCCC) proposée au sommet de Rio. Il prévoit de réduire d'ici 2008 les émissions de gaz à effet de serre à 94,8 % des niveaux enregistrés en 1990, grâce à des engagements juridiquement contraignants en terme de droit international. Le Protocole de Kyoto fixe des objectifs spécifiques aux pays industrialisés qui sont les plus gros émetteurs de gaz à effet de serre. Chaque pays s'est vu fixer des cibles maximales individuelles ou « *quantité attribuée* ». Ces différenciations ont été négociées par chacun des pays. Les 5,2 % de réduction ne sont pas uniformément répartis entre tous les pays. Ainsi l'Union européenne, la Suisse et quelques pays d'Europe de l'Est doivent réduire leurs émissions de 8 %, les États-Unis de 7 % et le Japon de 6 %. Des pays comme la Russie et l'Ukraine, mais aussi la Nouvelle-Zélande ne sont pas tenus de maîtriser leurs émissions, mais de les stabiliser. La Norvège (+ 1 %), et surtout l'Islande (+ 10 %) et l'Australie (+ 8 %) peuvent même augmenter leurs émissions par rapport au niveau de 1990.

Le tableau illustre le pourcentage moyen de réduction des émissions de gaz à effet de serre imposé aux différents États membres de la Communauté européenne dans la période 2008-2012, par rapport à 1990:

3. Le *Rapport du Club de Rome*, par exemple, alerte le monde sur la question des ressources épuisables dès 1972. Et bien sûr, la « pollution » est dénoncée depuis bien plus longtemps encore par les scientifiques soucieux d'environnement. Mais la dimension internationale (globale) et la possibilité d'un traitement international — lui aussi — des émissions nocives font la nouveauté du rapport Burtland.

Effort de réduction des émissions de gaz à effet de serre

En %

États membres	Engagements dans le cadre du Protocole de Kyoto	Pour comparaison : PIB par tête en 1999
Belgique	- 7,5	23 253
Danemark	- 21	25 148
Allemagne	- 21	22 599
Finlande	0	21 804
France	0	21 465
Grèce	+ 25	14 113
Irlande	+ 13	23 765
Italie	- 6,5	20 893
Luxembourg	- 28	37 927
Pays-Bas	- 6	23 997
Autriche	- 13	23 521
Portugal	+ 27	15 759
Espagne	+ 15	17 431
Royaume-Uni	- 12,5	21 482
Suède	+ 4	20 978

Sources : OCDE ; calculs de l'auteur. Une régression linéaire simple fait apparaître que, pour un PIB par habitant de 1 000 euros inférieur (degré d'industrialisation plus faible), les droits à polluer « augmentent » pour environ 4 points de pourcentage des émissions existantes ($y = -0,0039x + 81,214$).

L'effort en pourcentage n'est donc pas réparti « également », mais bien plutôt « équitablement » entre les pays européens. Les pays peu polluants, notamment parce qu'ils sont moins industrialisés, ont des droits — exprimés en pourcentage — moins contraignants⁴. Les pays moins avancés dans le développement industriel peuvent ainsi profiter d'une marge plus grande, soit pour polluer un peu plus qu'ils ne le font actuellement (afin que les droits établis en pourcentage de l'existant n'entravent pas leur propre développement), soit pour revendre leurs droits (et se développer en adoptant des technologies propres). Étendu au monde, et pas seulement aux États membres européens, ce mécanisme, tout en pénalisant *financièrement* les pays riches très polluants, pourrait fournir une occasion pour les pays moins avancés de financer un développement propre en vendant leurs droits *a priori* plutôt larges (sauf si l'on compare le montant des droits *par habitant*, voir Husson, 2002). Cependant, les pays en voie de développement hésitent à signer des engagements. La Chine, par exemple, avance deux arguments : le premier, la crainte que des règles trop strictes bloquent son processus de croissance (on retrouve là sans doute un blocage lié à une insuffisante prise en compte du nombre d'habitants) ; le second, que l'aide consentie et obtenue par la vente des droits ne soit excessivement « fongible » avec d'autres aides au développement, ce qui créerait alors le risque d'un effet d'éviction. Enfin, il est évident qu'un marché des droits à polluer même très

4. La France serait peu contrainte pour une autre raison : son parc considérable de centrales nucléaires, qui en terme d'émission de gaz à effet de serre la rend relativement peu polluante.

contraignant pour les pays riches est toujours un marché, et que, de ce fait, il donne l'occasion aux plus riches de s'acheter à plus ou moins bon compte des droits sur des ressources rares mondiales.

Suite du Protocole de Kyoto, Johannesburg?

La mise en œuvre du Protocole de Kyoto n'a été vraiment décidée qu'à la conférence de Bonn en juillet 2001. C'est en quelque sorte son décret d'application. Pour entrer en vigueur, le Protocole doit être ratifié par 55 pays représentant ensemble au moins 55 % des émissions de gaz⁵. Le texte élaboré à Bonn comporte quatre volets :

— Il établit les règles de comptage des émissions de gaz : les pays signataires sont autorisés à déduire le gaz carbonique absorbé par les forêts et l'agriculture. Cette mesure, qui allège les efforts de réduction, était particulièrement demandée par le Canada et le Japon.

— Il organise le système d'échanges d'émissions de gaz entre le Nord et le Sud : un pays industrialisé peut déduire de ses émissions la quantité de gaz qu'il aide à réduire dans un autre pays. Ce système devrait permettre des transferts de technologies et d'énergies renouvelables du Nord vers le Sud.

— Il crée un « fonds d'adaptation », avec pour but d'aider les pays émergents à faire face aux changements climatiques. Les pays industrialisés ont annoncé qu'ils y injecteraient 450 millions d'euros par an.

Il met en place le contrôle du respect des engagements : si un pays ne respecte pas son objectif de réduction d'émission de gaz, il doit pendant la période suivante faire des réductions plus importantes, et il ne pourra plus participer au système d'échange entre les pays.

L'accord de Bonn se voulait la première étape vers la construction d'une réglementation internationale contraignante sur l'environnement. Il préfigurait ce que devrait être le premier traité international limitant la consommation d'énergie. Mais en 2001, aucun des grands pays industrialisés n'avait encore ratifié le Protocole de Kyoto. C'est ce à quoi devait se consacrer *a priori* le sommet de Johannesburg : un véritable accord sur l'énergie et les émissions de gaz, spécifiant définitivement les quatre volets définis à Bonn. Mais le Sommet de 2002 ne s'est pas achevé dans un niveau d'enthousiasme comparable à celui de Rio. La mobilisation suscitée à Rio résultait d'une conjoncture favorable : les populations des pays industrialisés et leurs gouvernements étaient fortement sensibilisés aux questions environnementales, et la fin de la guerre froide avait ouvert de nouveaux espoirs de coopération et de

5. Au premier chef, les états-Unis mettent son application en danger, puisqu'ils ont abandonné l'idée de ratifier le Protocole. Or ils sont à l'origine de plus d'un quart des émissions mondiales de gaz à effet de serre alors qu'ils représentent moins de 5 % de la population.

solidarité. Le Sommet de Johannesburg n'a pas bénéficié d'un contexte aussi propice. De fait, il ne s'agissait plus de s'entendre sur de vagues objectifs, mais de respecter des engagements spécifiques, de stimuler l'entrée en vigueur de traités et de protocoles déjà négociés, et, d'arrêter les choix politiques, économiques et sociaux, parfois très coûteux. Au final, le Sommet de la Terre s'est soldé, sur la question énergétique⁶, par des déclarations prometteuses, mais sans ratifications définitives du Protocole de Kyoto de 1997; le Canada et la Russie seraient prêts à se joindre à l'Europe, ce qu'ils ont d'ailleurs confirmé à New Delhi en novembre 2002, mais toujours sans signer l'accord⁷...

Ce qui explique le mieux l'échec de Johannesburg, c'est le croisement d'une *incertitude bio-scientifique* (Où sont les seuils? Peut-on rendre réversibles les pollutions? Sommes-nous dans une logique de durabilité forte ou faible?) et d'un désaccord profond quant à la possibilité pour des mécanismes de *marchés* de coordonner des pays aux intérêts manifestement divergents. La vision de Kyoto serait la suivante: la Science et la Morale fixent par pays de manière rigide un montant équitable d'émissions (ce qui *a priori* pénalise les plus gros émetteurs — riches), mais cette rigidité est atténuée, optimisée et, ainsi, rendue possible en négociation internationale, par la possibilité d'échanger les quotas d'émission (la Morale fixe les dotations initiales, et l'échange marchand se charge de les transformer en situations Pareto-efficaces; on se situe alors dans le schéma walrasien de « l'économie pure »). Plusieurs limites peuvent être soulevées face à cette vision idéale:

— Les effets de redistribution sont d'abord à évoquer: dès lors que l'on décrète la marchandisation d'une ressource auparavant gratuite, on donne une prime à ceux qui disposent, au moment du décret, d'un pouvoir d'achat plus grand. Cette première limite explique la grande réticence des pays du Sud, malgré leur traitement *a priori* très favorable au sein de Kyoto, à voir s'étendre le système des droits à polluer.

— Il y a un certain paradoxe, parfois totalement assumé (O. Godard, 2002), parfois mis en exergue (M. Husson, 2002), à recourir au système marchand pour résoudre un problème qui est, en grande partie, dû à celui-ci. C'est parce que les incitations fournies par le marché conduisent à *externaliser* certains « coûts » de production sur l'environnement que le problème existe⁸; en même temps, l'invention des droits à polluer est bien sûr la réponse théoriquement appropriée pour réparer un système de prix défailants.

6. Un accord international a été trouvé sur la gestion de l'eau.

7. La huitième convention des Nations Unies sur le changement climatique — à New Delhi — s'est trouvée enfermée dans la même logique d'échec que Johannesburg: les états-Unis refusent de signer et les Pays du Sud arguent de ce désaccord pour s'abstenir également.

8. Pour certains, le marché des droits à polluer est une « cautère sur une jambe de bois »; il faudrait, non pas ajouter des marchés, mais au contraire supprimer des marchés et ajouter des régulations de long terme (planification), effectivement contraignantes sur la dynamique des choix privés.

— La construction d'un marché des permis à polluer est le fruit d'une idéologie anti-étatique qui tente de résoudre les problèmes de coordination entre agents par l'échange marchand: les Vices privés (l'appât du gain et les signaux de prix) sont mis au service du Bien collectif. Ce pragmatisme est en réalité double: d'une part, fidèle à la tradition philosophique écossaise, il se sert des instincts les plus bas des individus pour les transformer en un résultat collectif positif; d'autre part, établi au niveau mondial, il vise à contourner les gouvernements nationaux, toujours suspectés de mauvaise gouvernance. Les *experts* internationaux calculent les droits durables (les émissions possibles), puis les *agents privés* s'arrangent de ces contraintes et réalisent l'équilibre efficace; les gouvernements nationaux ne sont sollicités que pour l'initiation du processus. Une fois l'accord signé, la légitimité démocratique des contraintes n'est plus discutée, pas plus que la bonne volonté des agents à accepter cette idéologie économiciste comme guide de leur comportement (la régulation marchande — son acceptation — est une construction sociale et politique, pas un phénomène spontané). Les malversations et tricheries sont alors les coûts induits et prévisibles de la construction d'un système, qui va tendre à écarter *de facto* les gouvernements nationaux, pourtant seuls politiquement responsables, de leur rôle interne et externe dans les dynamiques collectives de l'écologie.

Le Politique dépossédé

L'apport de Johannesburg à la coopération internationale dans le domaine de l'énergie et du développement durable est finalement incertain. La simple existence de l'échéance a stimulé quelques progrès. L'Union européenne, par exemple, a ratifié le Protocole de Kyoto le 31 mai 2002, ce qui aurait permis son entrée en vigueur au moment du sommet si d'autres États lui avaient immédiatement emboîté le pas. Mais le sommet de 2002 n'a pas offert une dynamique et une vision nouvelle comme ce fut le cas à Rio. Il a voulu préparer une série de mesures concrètes visant à conférer une *existence* à la vision de Rio; c'était donc moins enthousiasmant, plus difficile, et cela aurait exigé une stratégie *politique* qui, en l'occurrence, a fait défaut. De fait, le monde se trouve face au dilemme classique de la gestion d'un bien public, en l'occurrence l'environnement, dans lequel aucun pays n'a intérêt à prendre l'initiative, sauf à risquer d'affaiblir sa compétitivité ou de mettre en cause son mode de vie. La solution est politique et pas seulement technique.

On a pu penser un temps que l'outil d'experts « durabilité » pouvait assurer une base commune de discussion, voire même une coordination entre des intérêts bien compris. Mais l'outil se contente

pour le moment d'assurer la communication entre la science économique (science des choix) et les bio-savoirs (biologie, climatologie, physique terrestre, etc.). Faute d'accord sur les moyens de sa réalisation, il n'est pas sorti du champ des débats d'experts. Plus qu'une défaillance de l'outil d'expertise, c'est sa traduction en une contrainte de marché qui apparaît difficile: le marché mondial des permis à polluer n'est pas, pour l'instant, légitime. La volonté de contourner les gouvernements nationaux a très bien été perçue par les gouvernements eux-mêmes (ce n'est pas un hasard si ce sont les pays européens, déjà habitués à restreindre leur souveraineté, qui ont les premiers donné leur accord), et elle n'est viable que si les contraintes imposées par les institutions internationales s'appuient sur un processus de légitimation. Le « monopole de la violence légitime » doit bien être assuré par quelqu'un.

Références bibliographiques

- GODARD O., 2002 : « Le changement climatique planétaire — Le commerce de permis d'émission au service de la protection d'un bien collectif », *Revue d'économie financière*, n° 66/2.
- GOLLIER C., 2002 : « Quel taux d'actualisation pour le long terme? », *Revue d'économie financière*, n° 66/2.
- HUSSON M., 2002 : « Effet de serre et anticapitalisme », *document de travail*, IRES.
- PEZZEY J., 1989 : « Economic Analysis of Sustainable Growth and Sustainable Development », *Environment Department Working Paper No 15*, World Bank, Washington D.C.
- SOLOW R., 1974 : « The Economics of Resources or the Resources of Economics », *The American Economic Review*, vol. LXIV, n° 2, May, p. 10.
- STIGLITZ J., 1974 : « Growth with exhaustible natural resources: efficient and optimal growth paths », *Review of Economic Studies*, vol. 41, p. 123-137.

