

# Convention sur le climat : les permis négociables sont-ils politiquement incorrects ?

Olivier Godard<sup>1</sup>

Il y a déjà plusieurs années que les experts discutent de l'instrument des permis d'émission négociables dans le contexte de l'effet de serre<sup>2</sup>. C'était déjà le cas avant la Conférence de Rio en 1992. Cependant, lors de la préparation de Rio, le gouvernement américain n'avait pas suivi ses experts et, au sein du Comité International de Négociation à Genève, avait balayé de la main les propositions faites en ce sens, invoquant le caractère profondément irréaliste de telles propositions.

Les temps ont désormais changé, en tout cas sur la scène diplomatique. Le gouvernement américain a en effet créé la surprise en juillet 1996 en annonçant d'une part son ralliement à l'idée d'objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) qui soient quantifiés par pays et légalement contraignants, et d'autre part son exigence de voir reconnaître aux Etats la flexibilité maximale, dans le temps et dans l'espace, dans le choix des moyens pour atteindre ces objectifs. La flexibilité dans l'espace serait obtenue en donnant la possibilité aux Etats d'échanger entre eux les quotas correspondant à leurs engagements ou de transférer leurs engagements aux entreprises qui ont des activités sur leur territoire et qui pourraient alors se livrer au commerce international des quotas d'émission. Pour la flexibilité temporelle, les Etats seraient autorisés à redéployer comme ils l'entendent (*banking and borrowing*) leurs engagements dans un temps séquencé par la définition de périodes pluriannuelles d'une dizaine d'années.

Les arguments avancés pour soutenir cette proposition de permis négociables sont puisés aux meilleures sources de l'analyse microéconomique des instruments de politique, mais en ayant seulement en vue la minimisation sectorielle des coûts que permettrait la flexibilité résultant des possibilités d'échange. La dimension macroéconomique du dossier est ici absente et l'on verra qu'elle conduit à des orientations quelque peu différentes.

Dans cet article, je voudrais d'abord rappeler l'importance politique de la recherche de l'efficacité économique des règles d'un régime international et situer le contexte de la négociation sur le climat dans lequel l'instrument des permis négociables trouve sa place. Je discuterai ensuite de deux sources, à mes yeux mal fondées, de refus des permis négociables : (a) l'expérience aurait montré que l'instrument ne fonctionne pas bien ; (b) les permis d'émission négociables reviendraient à privatiser et à marchandiser l'environnement, ce qui serait profondément immoral. J'en viendrai alors à discuter de deux aspects de la proposition américaine : le *borrowing* et la possibilité pour les gouvernements, au nom des principes de souveraineté des Etats et de subsidiarité, de mettre en place des régimes domestiques de leur convention, sans harmonisation ni règles internationales communes. Je montrerai alors que la question du niveau d'harmonisation des régimes nationaux peut être

plus importante pour les enjeux de compétition industrielle que celle de savoir si un commerce international de permis d'émissions est autorisé ou non. Je terminerai avec trois idées qui devraient guider la France et l'Europe dans cette affaire : (a) si l'on veut préserver les possibilités pour la France de récupérer une capacité de choix stratégiques vis-à-vis de son engagement nucléaire dans le domaine énergétique à l'horizon 2010-2015, il est essentiel de parvenir à un accord préservant la flexibilité nécessaire ; le commerce international des permis d'émission donne cette flexibilité ; (b) si l'on pense prioritaire de pouvoir mettre en œuvre des politiques de double dividende reposant sur un redéploiement de la fiscalité générale, il est impératif que les règles des régimes domestiques soient harmonisées en ce sens et ne soient pas laissées aux initiatives unilatérales des gouvernements ; (c) une solution d'équilibre entre besoins d'harmonisation et besoin de flexibilité serait apportée par le principe d'un Menu d'instruments impliquant des charges équivalentes pour les firmes au sein desquels les gouvernements pourraient choisir l'instrument de leur convenance.

### **I. De l'importance politique de l'efficacité économique d'un régime international de prévention de l'effet de serre**

L'argument économique de la minimisation des coûts doit être pris très au sérieux dans toute discussion sur le design institutionnel d'un accord international. Choisir des règles conduisant à l'efficacité économique est certainement beaucoup plus important pour l'avenir du climat que le fait de savoir si le taux de réduction de référence est de -5% ou -10% en 2010. Il ne s'agit pas là seulement de l'expression d'une manie obsessionnelle des économistes. Les permis négociables sont avec les taxes incitatives l'un des instruments qui peuvent conduire au plus près d'une répartition économiquement efficace des

efforts. Si l'on admet qu'un système de permis négociables permet de diviser les coûts par trois par comparaison avec une approche imposant des objectifs uniformes, comme cela a été estimé dans l'expérience américaine du Programme *Acid Rain* sur le SO<sub>2</sub>, la prise en compte d'un tel instrument représente un enjeu considérable dans le contexte du débat international sur la prévention des risques climatiques. Certains experts ne disent-ils pas que le coût des efforts de réduction des émissions de GES pourrait atteindre 1%, voire davantage, du PNB pour les pays de l'OCDE et plusieurs pourcents du PNB pour les pays du Tiers Monde, par répercussion des actions entreprises dans les pays industriels ou du fait des contraintes additionnelles que leur développement aurait à subir ? Certaines évaluations concernant l'Europe ne vont-elles pas jusqu'à faire état de coûts marginaux technico-économiques pour le secteur électrique de 1.000 F à 2.000 F la tonne de carbone selon les pays européens pour un taux de réduction de 15% des émissions par rapport à 1990, alors qu'on peut raisonnablement situer le prix actuel de la précaution entre 300 et 600 F la tonne de carbone évitée (Godard, 1997) ?

Sans me prononcer sur ici sur la validité de ces évaluations de coûts qui ignorent le potentiel des actions dites 'sans regrets' et des politiques de 'double dividende', cela situe les ordres de grandeur des gains à attendre d'instruments économiques efficaces. Les partisans d'une action de prévention de l'effet de serre ont un intérêt stratégique à accorder la plus grande attention au choix de tels instruments. Au contraire, les opposants à toute action ne peuvent que se réjouir, sans trop le dire, de règles et montages institutionnels si éloignés de l'efficacité économique qu'ils ne seront pas acceptés par les opinions et les acteurs économiques et resteront sans effet pratique. Si l'écart de 1 à 3 dans les coûts totaux était retrouvé ici, on voit que c'est le calendrier même de l'action de prévention des risques climatiques qui se trouve en jeu : le choix d'instruments impliquant des coûts élevés justifierait tout à fait le report de l'action d'au moins deux décennies.

Il faut ainsi restituer à la question de l'efficacité économique son importance politique. Chacun a pu observer que depuis Rio, la plupart des pays n'ont

engagé aucun programme conséquent de réduction de leurs émissions de GES. Ils avaient d'autres chats à fouetter. Si bien que l'objectif de référence fixé à Rio aux pays de l'Annexe 1 (stabiliser les émissions en 2000 au niveau de 1990) ne sera pas atteint par les plus importants d'entre eux. Cela signifie bien que le consentement politique à payer le prix de la précaution vis-à-vis du risque climatique n'est pas très élevé dans un contexte où rien de ferme n'existe encore du point de vue de la coordination internationale et où les dommages ne sont pas encore ressentis par les populations, à la différence d'autres nuisances ou d'autres problèmes économiques et sociaux. La seule invocation, un peu incantatoire, de la responsabilité envers les générations futures n'est pas seule en mesure de faire le poids.

C'est donc d'abord à l'aune de l'efficacité économique qu'il faut juger de la formule des permis négociables, tout en se situant de manière précise dans le contexte actuel de la négociation internationale et non d'un point de vue de Sirius qui entendrait examiner les modalités de l'action en ignorant le travail de mise en forme qui a été opéré depuis Rio par la communauté internationale et qui, pour le meilleur ou pour le pire, pèse désormais sur le choix des instruments. Il convient donc de distinguer nettement la discussion académique sur le principe et les différents régimes possibles de permis négociables d'un côté et la discussion des propositions américaines avancées dans le cadre de la Conférence de Kyoto de l'autre côté. On peut désapprouver certaines des secondes, sans condamner les premiers. On peut adhérer aux premiers sans avoir à être immédiatement soupçonné de soutenir les secondes.

## **2. Le contexte de la négociation sur le climat : une focalisation par étapes sur des objectifs quantifiés par pays et légalement contraignants**

### **2.1. L'historique d'une mise en forme**

La Convention sur le climat adoptée à Rio en 1992 a adopté une mise en forme de l'action dont quatre traits<sup>3</sup> vont peser lourdement sur le cours ultérieur des choses, en particulier pour la France :

- l'idée de fixer des objectifs quantifiés de réduction à une échéance donnée ;

- le fait qu'un même objectif de réduction, sous la forme d'un pourcentage uniforme de réduction (ici une stabilisation) ait été adopté pour tous les pays de l'Annexe 1, que ceux-ci soient de gros émetteurs ou de petits émetteurs de GES ;
- le choix de 1990 comme année de référence ;
- la possibilité pour les Parties de mettre en œuvre leurs obligations conjointement, préfigurant ainsi l'idée de permis d'émission négociables.

Cette structure devait beaucoup à des précédents diplomatiques récents comme ceux du protocole de Montréal sur la protection de la couche d'ozone, et au Protocole d'Helsinki (juillet 1985) sur la pollution atmosphérique transfrontière, qui devait donner naissance au "Club des moins 30%", ensemble des pays s'engageant à réduire chacun leurs émissions de SO<sub>2</sub> d'au moins 30% de 1980 à 1993.

Déjà en octobre 1990, un Conseil conjoint des ministres de l'Environnement et de l'Énergie de la Communauté européenne avait fixé à la Communauté un objectif de stabilisation des émissions de CO<sub>2</sub> en 2000 au niveau de 1990. Sur cette base, toutefois, la Commission européenne avait proposé en septembre 1991 la création par chaque Etat-membre d'une nouvelle taxe mixte sur le carbone et sur l'énergie. Le choix de cette taxe devait notamment permettre d'éviter la fixation d'objectifs quantifiés pour chaque pays membre de la Communauté, dont il avait pu être montré qu'elle serait la source d'importantes inefficacités économiques. Ce projet de taxation était cependant suspendu à l'adoption de mesures similaires de la part de nos partenaires de l'OCDE (Etats-Unis, Japon) qui n'en ont pas voulu, d'ailleurs au grand soulagement de plusieurs pays européens, y compris de la France.

En dépit d'amendements successifs, le projet de directive européenne fut finalement retiré par la Commission à la fin de 1994. Exit la coordination par l'écotaxe... Restait donc seule en jeu la fixation d'objectifs quantifiés définis en référence à 1990, comme noyau dur de la coordination<sup>4</sup>. Cependant, le temps passant, il est apparu de plus en plus nettement que les gouvernements faisaient peu pour contenir leurs émis-

sions et que l'approche retenue à Rio devait être durcie pour être opérante. D'où l'idée adoptée par le Groupe ad hoc du mandat de Berlin, de donner un caractère juridiquement contraignant à des engagements quantifiés pris par les Etats.

C'est dans ce contexte où menace la perspective de la fixation d'objectifs quantifiés juridiquement contraignants définis sur la base d'un taux uniforme pour tous les pays que l'on doit juger de l'intérêt qu'il y a à autoriser les Etats à procéder à des échanges de quotas d'émission.

## 2.2. De bonnes raisons de vouloir des permis négociables

Si les économistes sont d'accord sur une chose, c'est bien qu'un taux uniforme de réduction des émissions, imposé à chaque pays de façon juridiquement contraignante, sans flexibilité, est une solution qui induit des surcoûts économiques et des rigidités importants : les différences de coûts marginaux sont importantes d'un pays à l'autre et il paraît tout à fait arbitraire de vouloir enfermer un pays dans la structure énergétique qui fut accidentellement la sienne en 1990. La première qualité, majeure, considérable, des permis négociables est de redonner de la flexibilité stratégique aux pays et de permettre, à travers leur échange, de réduire le coût économique d'ensemble des efforts de réduction des émissions.

Ainsi, sans pouvoir disposer de flexibilité pour la mise en œuvre des engagements qui lui incomberaient en 2010 et au-delà, la France ne pourrait plus modifier sa politique énergétique dans un sens impliquant davantage d'émissions de CO<sub>2</sub>. Or, le nucléaire représente aujourd'hui plus de 75% de la production électrique et on ne voit pas comment la croissance des émissions du secteur des transports routiers pourrait être évitée : les gains sur les performances des véhicules continueront d'être plus ou moins neutralisés par l'augmentation du trafic, sans parler des inerties du renouvellement du parc automobile. Aussi, en l'état des technologies de base et des modes de vie, et en dépit des actions visant à améliorer l'efficacité énergétique, nécessaires pour

réduire les émissions par rapport à l'évolution tendancielle, la France ne pourrait pas renoncer à l'option nucléaire ou même envisager de diversifier son parc de production en recourant par exemple aux centrales à gaz. Cela ne redeviendrait possible qu'à beaucoup plus long terme lorsque des ruptures technologiques majeures (énergie de biomasse ? généralisation des véhicules électriques ?...) se seraient produites. Si ce scénario devait l'emporter, à partir de 2015, chaque centrale nucléaire française devrait être remplacée par une autre centrale nucléaire, quel que soit le gouvernement en place. La France a donc elle aussi besoin de flexibilité. Au vu des solutions aujourd'hui discutées, le mécanisme d'échanges de quotas d'émissions procure cette flexibilité. Refuser cet instrument empêcherait notre pays de recouvrer la maîtrise démocratique de ses choix énergétiques futurs et l'enfermerait durablement dans son option nucléaire quarante ans après l'engagement initial. Par ailleurs, comme mécanisme, les permis négociables permettent de disjoindre partiellement deux questions délicates : (a) la définition des responsabilités et des charges incombant aux différentes Parties ; (b) la répartition la plus économique (celle qui minimise les coûts totaux) des efforts de réduction des émissions en fonction du coût de ces actions à la tonne évitée dans les différents secteurs et pays : même si la répartition initiale correspondait à une allocation équitable mais très inefficace, le mécanisme d'échange serait susceptible d'améliorer sensiblement la situation, pour autant que les coûts de transactions, les jeux stratégiques et les phénomènes de pouvoir de marché ne soient pas trop importants.

L'amélioration économique que permettent les permis négociables ne saurait cependant suffire pour compenser ce que la répartition initiale pourrait avoir d'inéquitable ou d'inacceptable pour certaines Parties : les perdants de la répartition initiale demeurent des perdants, même s'ils perdent moins avec le commerce des permis que sans.

A contrario, pour être compatible avec l'efficacité économique, l'approche rigide des objectifs quantifiés nécessiterait que l'on fixe des objectifs par pays qui soient différenciés en fonction des coûts marginaux nets des pays, c'est à dire prenant en compte les actions à coûts négatifs, les effets d'interac-

tion macroéconomique et les possibilités de double dividende. Cette solution théorique n'est pas accessible en pratique car, ces coûts n'étant pas directement observables, les parties ne parviendront pas à s'accorder sur leurs estimations<sup>5</sup>. Même si elles y parvenaient, il faudrait une conception bien particulière de l'équité<sup>6</sup> (celle où chacun doit payer le même pourcentage de son revenu courant, en ignorant à la fois les différences de patrimoine et les différences de responsabilités dans la création du problème) et une configuration initiale tout aussi particulière (répartition initiale des revenus, ici le PNB, supposée équitable ; caractère négligeable de l'effet-richeesse résultant de la répartition de l'effort de réduction des émissions de GES) pour que l'égalisation des coûts marginaux conduise à un partage des efforts jugé équitable, bien que les coûts totaux soient alors très inégaux.

### 3. De mauvaises raisons de refuser les permis négociables

Sur la route des permis négociables, des réticences ou critiques de différentes natures lèvent des obstacles qui, en s'accumulant, peuvent faire barrage à l'instrument. Certaines relèvent d'une appréciation pondérée de tel ou tel inconvénient économique ou politique et méritent d'être prises en compte. D'autres correspondent à des contresens sur la nature de l'instrument ou manifestent une information erronée sur la seule expérience de grande ampleur acquise de cet instrument, l'expérience américaine de lutte contre la pollution atmosphérique, en particulier dans le cadre de la réforme du *Clean Air Act* de 1990. On peut vouloir écarter les permis négociables ; encore faut-il que ce soit pour de bonnes raisons et que le régime que l'on adopte à leur place ne soit pas bien pire !

#### 3.1. L'expérience américaine des permis négociables, échec ou succès ?

C'est il y a vingt ans que l'EPA américaine a commencé d'expérimenter différentes formules classées dans la famille des permis négociables (Gastaldo, 1992 ; Godard, 1994) : '*bubbles*', '*netting*', '*offsets*', '*banking*'. La plupart ne relevaient pas d'un mécanisme de marché, mais d'un moyen de souplesse dans un dispositif demeurant

réglementaire dans le rapport entre l'administration et des établissements industriels. Les choses ont changé d'ampleur avec le Programme de prévention des pluies acides introduit à l'occasion de la réforme du *Clean Air Act* en 1990 : un plafond global a été fixé pour les émissions de SO<sub>2</sub> correspondant à une réduction, en deux étapes, d'environ 50% des émissions totales en 2010 par rapport à 1980. Un plafond particulier a été défini pour le secteur de la production électrique. Ce sous-plafond a été réparti entre les différentes centrales thermiques dont les propriétaires sont des compagnies privées ayant le statut de monopoles locaux régulés par des Commissions de régulation dans chaque Etat. Les quotas ainsi répartis pour chaque année sont librement échangeables sur tout le territoire américain. Quelles sont les leçons de cette expérience, encore récente ?

Le premier fait marquant est le bas niveau de prix observé depuis 5 ans. Des estimations bien supérieures sur les coûts marginaux de réduction des émissions avaient été avancées par les différentes parties lors des débats qui ont précédé l'introduction de la réforme. Ces estimations dépassaient fréquemment les 1.000\$ la tonne (Burtraw, 1996). En fait, après une plongée aux environs de 70\$ en 1996 (Conrad and Kohn, 1996), le cours est remonté en 1997 aux alentours de 100\$, soit un ordre de grandeur de moins que les estimations initiales.

Le deuxième point à souligner concerne le volume des transactions. Il est resté faible de 1992 à 1995, alimentant beaucoup de commentaires sur le quasi-échec du programme, bien que ce dernier ne soit devenu contraignant qu'en 1995. En fait, le nombre de permis échangés s'est fortement accru en 1996 et 1997, passant de 1,5 M de avril 1994 à mars 1995 à près de 6 M en 1996-1997, soit de l'ordre de grandeur du nombre de permis distribués pour une période annuelle. Au 31 décembre 1996, l'EPA avait enregistré depuis 1994 un volume total de transactions sur 34 M de permis dont 27 correspondaient à des transactions internes aux firmes et 7 à des transactions externes (Mullins, 1997). En fait, la souplesse offerte par le disposi-



tif est surtout utilisée par les compagnies pour mettre en réserve des permis délivrés pour la Phase I en vue d'une utilisation en Phase II à partir de 2000, ce qui fait que les émissions sont globalement aujourd'hui à un niveau bien inférieur au plafond autorisé. Le montant des permis mis en réserve pourrait représenter entre 25% et 50% de la totalité des permis délivrés pendant les cinq années de la Phase I (Bohi and Burtraw, 1997).

Une lecture favorable mais superficielle de cette expérience, comme on en voit parfois, pourrait la présenter comme un succès économique considérable en

faisant valoir l'énorme différence entre prix anticipés et prix effectifs, en interprétant cette différence comme une économie réelle de coûts et en attribuant aux permis négociables la totalité de ces économies de coûts. Symétriquement, une lecture défavorable pourrait faire ressortir les faibles bénéfices imputables à l'instrument : les émissions sont inférieures aux montants autorisés, mais on a en fait relâché la contrainte les premières années en distribuant des permis extra et là où des réductions importantes ont été faites, c'est à la suite d'investissements décidés sous la pression d'autorités locales ayant imposé la désulfuration aux centrales les plus polluantes ; le marché n'est pas encore pleinement développé ; les baisses de coûts ont été obtenues à cause d'événements exogènes ou réputés tels (dérégulation du chemin de fer, innovation technique et managériale dans les opérations de désulfuration, provoquant une baisse de 50% des coûts à la tonne évitée, etc.).

Cette lecture défavorable conduirait également à faire un contresens important sur les gains économiques rendus possibles par l'instrument :

- Bien que principalement internes à une même firme, les transactions entre centrales permettent des économies de coût substantielles. D'après les estimations officielles du *US Government Accounting Office*, les seuls échanges internes aux compagnies permettraient une économie de 42% sur les coûts de réduction en 2001 par rapport à une approche réglementaire classique de type *Command and Control* (CAC) qui applique des

normes homogènes à toutes les centrales (Burtraw, 1996).

- L'appréciation correcte des avantages apportés par les permis négociables demande que l'on considère ce qu'aurait été la mise en œuvre de la politique en leur absence. Avec une approche de type CAC, des *scrubbers* auraient été d'emblée imposés à quasiment toutes les centrales thermiques. Le marché des *scrubbers* serait resté un marché captif et leur coût serait vraisemblablement resté élevé, c'est à dire le double de ce qui a été obtenu du fait de la présence du système de permis négociables : avec les permis négociables, les compagnies électriques n'étaient pas captives car elles pouvaient recourir à d'autres solutions. Par ailleurs, une approche de forçage technologique aurait interdit de tirer avantage des changements de l'environnement économique du secteur électrique. On en serait resté à des coûts de réduction des émissions très élevés, plus proches des estimations initiales de la fin des années 1980.

Il est légitime de s'interroger sur les conditions de transfert de l'instrument des permis négociables à la fois à un contexte international et à d'autres polluants (le CO<sub>2</sub> et les autres gaz à effet de serre) (Hourcade et Baron, 1993). Mais on ne peut pas fonder cette discussion sur l'idée d'un échec de l'expérience américaine des permis négociables dans le domaine du SO<sub>2</sub><sup>7</sup>.

### 3.2. Les permis négociables, une privatisation de l'environnement et une mise en vente immorale de droits à polluer ?

L'idée d'étendre les rapports marchands à l'environnement est souvent présentée comme illégitime, immorale ou nuisible. Les économistes s'accordent, pour leur part, sur l'importance de la définition des droits de propriété, que cette propriété soit privée, publique ou commune. C'est l'accès libre et le flou des droits qui sous-tendent les processus de dégradation de l'environnement car ils empêchent une confrontation canalisée des demandes concurrentes sur ces biens et la mise en place d'une véritable gestion intertemporelle des ressources naturelles. La gamme possible de droits de propriété et d'usage

est très ouverte, pouvant conduire à des modèles d'organisation très différents. Toutefois, les biens d'environnement relevant fondamentalement de la catégorie de 'biens collectifs' ou de 'biens privés à dimension de bien collectif', la régulation par le marché ne peut pas être spontanée, elle a besoin d'une création institutionnelle, et rencontre aussi des limites indépassables, même si certaines frontières peuvent être repoussées en fonction de l'évolution de la société et de la technique.

Ceci étant, avec les permis d'émissions négociables, il s'agit d'une chose bien différente d'une privatisation de l'environnement : il s'agit de restreindre les conditions d'accès libre à un 'bien commun', l'atmosphère, afin de pouvoir préserver un autre 'bien commun', le climat de la planète. Partant d'une situation initiale d'accès libre, c'est à dire de liberté complète des pollueurs et de droit illimité à polluer, la définition de quotas d'émissions de GES contraints par un plafond global délimite certains droits d'usage (l'émission de polluants) de façon à pouvoir préserver à la fois le bien commun 'climat' et le libre accès de tous à ce bien commun (le climat n'est pas privatisé). L'institution de quotas d'émissions ne revient pas à donner un droit à polluer là où il n'y en avait pas, mais à restreindre ce droit là où il était illimité de façon à le rendre compatible avec la préservation de l'accès de tous à un climat jugé viable. Ensuite, rendre échangeables ces quotas d'émission répond à un principe de flexibilité et d'efficacité économique qui ne remet pas en cause la signification première et principale. Il y a au contraire une connivence entre les deux composantes : c'est parce qu'il y a rationnement organisé, et donc création d'une rareté au sens économique, que des flux d'échange, voire un marché peuvent apparaître.

Dans un contexte international, un problème sérieux pourrait toutefois se poser : celui d'un excès de pouvoir donné par le droit d'échange à des Etats souverains. Ce problème pourrait se poser du point de vue de l'exercice de la responsabilité des gouvernements et de la continuité du lien politique au sein des Etats-nations. Par exemple, si un gouvernement décidait un jour de vendre tous les droits d'émission du pays, et

que ces droits s'inscrivaient dans une longue période temporelle, cette cession porterait atteinte de façon durable aux possibilités de ce pays de se développer. En d'autres termes le droit d'échange peut poser problème quand ceux qui en décident (les gouvernements actuels) ne sont pas ceux qui vont en supporter les conséquences (les gouvernants et populations futurs). Ce risque n'est évidemment pas propre aux droits d'émissions de GES. La capacité à engager l'avenir des peuples, pour le meilleur et pour le pire, est un des attributs de la souveraineté politique. Des gouvernements peuvent très bien s'endetter massivement pour financer des dépenses de luxe, ou brader les ressources naturelles de leurs pays pour un avantage immédiat, sans que des règles internationales ne les en empêchent. Néanmoins, pour éviter une telle situation s'agissant des quotas d'émission, il serait sage de ne définir des quotas d'émissions que pour des périodes définies de court et moyen terme, sans qu'un gouvernement puisse excessivement engager l'avenir de son pays. Envisager des budgets d'émission pour des périodes de cinq ans, par exemple, et limiter l'horizon des transactions à terme à deux ou trois périodes seraient des solutions qui présenteraient des garanties de ce point de vue.

Il apparaît ainsi que l'une des sources principales de réticence, si ce n'est plus, envers les permis d'émission négociables, repose sur un contresens : les permis négociables ne créent pas un nouveau droit à polluer, ils restreignent les droits d'émission existants afin de préserver un bien commun environnemental. Il s'agit de rationner les usages de certains (tous ceux qui consomment de l'énergie fossile, déboisent, élèvent des bovins, etc.), pour que tous, riches et pauvres, au Sud comme au Nord, puissent continuer à bénéficier du climat de la planète. Si une inquiétude légitime s'exprime sur la hauteur du plafond, qui peut être trop rigoureux ou trop laxiste, ou sur la règle de répartition initiale des droits d'émissions qui peut être inique, la solution consiste à modifier le plafond total des émissions autorisées ou la règle de répartition initiale, pas à interdire l'échange des droits :

les risques d'injustice en question sont encore plus considérables dans un système où les droits répartis ne peuvent pas être échangés, figeant de manière rigide les rapports de force qui prévalent au moment de la répartition initiale.

#### 4. Deux aspects critiques de la proposition américaine : le borrowing et l'absence de coordination des régimes nationaux

La proposition américaine avance une manière particulière de concevoir un accord international sur l'effet de serre : des objectifs quantifiés par pays définis sous la forme de budgets pluriannuels (une dizaine d'année), la possibilité laissée aux Etats de procéder à des échanges entre eux ou de rendre possible un échange entre les firmes placées sous leur autorité territoriale, et enfin la possibilité laissée aux Etats de redéployer leur engagements dans le temps entre les différentes périodes.

Au côté d'éléments tout à fait positifs (idée de budgets pluriannuels, concept de banking), il y a deux aspects particulièrement dangereux : le borrowing et le rejet de toute harmonisation sur les règles des régimes domestiques.

##### 4.1. Le borrowing, un concept doublement destructeur

Parmi les éléments de la proposition américaine qui touchent à la flexibilité temporelle, il y a la possibilité pour un Etat 'd'emprunter' sur les droits d'émissions valables pour une période future, c'est à dire d'émettre plus qu'il n'était autorisé lors d'une période  $n$ , en tirant sur les droits d'émissions de la période  $n+1$ . Cette idée serait assortie de deux garde-fous : un taux d'intérêt (le budget futur d'émissions serait réduit du montant emprunté grossi d'un 'intérêt') et des limites aux possibilités d'emprunt, à définir. Que faut-il en penser ?

Le *borrowing* aurait l'avantage, pour celui qui y procéderait, d'accroître considérablement la flexibilité intertemporelle. Mais il aurait pour double

conséquence de détruire la confiance minimale requise pour donner de la consistance à l'action internationale de prévention du risque climatique, et de saper les bases mêmes du mécanisme d'échange des permis :

(1) un régime de coordination internationale sur l'effet de serre touche nécessairement à des enjeux de commerce et de concurrence. Il ne peut tenir que si les partenaires ont chacun l'assurance vérifiable que les autres tiennent leurs engagements et assument de façon équilibrée la part de l'effort qui leur incombe. Etant donné l'importance des incitations à la défection, s'agissant d'un bien collectif et d'un 'jeu' ayant la structure d'un 'dilemme du prisonnier', il est essentiel pour la crédibilité du régime que chacun puisse vérifier, étape par étape que les autres assument leurs obligations. Or, le *borrowing* repousse cette épreuve de vérité de manière indéfinie, et permet la constitution progressive d'une dette qui, devenue tellement importante, risque de ne plus pouvoir être assumée à l'avenir. Il rompt avec la synchronisation des efforts qui est également une condition importante du fonctionnement du régime.

(2) Si les gouvernements ont la possibilité de reporter la contrainte sur le futur, ils vont être soumis à une intense pression des entreprises en vue de les amener à exploiter cette possibilité qui éviterait à ces entreprises d'avoir à assumer dans l'immédiat soit des efforts de réduction soit l'acquisition de permis. De ce point de vue le *borrowing* tuerait le marché des permis.

L'argument souvent mis en avant en faveur du *borrowing* consiste à faire valoir la nécessité de pénaliser les Etats qui ne respecteraient pas leurs budgets. Cet argument souligne avec justesse qu'aucun système de permis négociables ne peut fonctionner sans monitoring des émissions et des transactions, sans contrôles et sans sanctions crédibles. Mais il manifeste aussi une confusion entre un mécanisme normal d'un régime et une sanction à finalité punitive et dissuasive.

On doit cependant noter que le refus du *borrowing* est tout à fait compatible avec le développement de transactions à terme qui, par définition, ne se réalisent qu'à la date d'échéance fixée, par exemple durant la période  $n+2$ , alors que le borrowing consiste en l'utilisation en période  $n$  de droits qui ne seront valides qu'en  $n+2$ .



#### 4.2. Subsidiarité et harmonisation minimaliste des règles domestiques : la mort politique du double dividende

La question du degré d'harmonisation des régimes nationaux est l'une des plus critiques et des plus délicates. Elle suscite des différences d'appréciation considérables. Pour certains experts, il n'y aurait rien à harmoniser, hormis les dispositifs de monitoring et les méthodes de mesures (approche par les *guidelines*). Au nom du principe de subsidiarité et de la recherche de la flexibilité la plus grande, chaque pays pourrait procéder comme il l'entend pour ses politiques domestiques, notamment pour la création de permis négociables nationaux.

Il y a néanmoins des points dont l'harmonisation ne peut être évitée si les permis nationaux doivent pouvoir acquérir une valeur internationale, par exemple la nature des permis mis en place (tonne d'équivalent carbone selon les mêmes équivalences que celles définies par le Protocole ; durée de validité, etc.) ou la nature de certaines règles. Si le *borrowing* est interdit au niveau des Etats, un pays pourrait néanmoins décider de permettre le *borrowing* à ses entreprises, mais ces permis ne pourraient alors pas faire l'objet d'une transaction internationale...

Pour d'autres experts, même s'il est techniquement possible d'organiser des permis négociables sur la base d'un faible niveau d'harmonisation, cela aura des conséquences négatives sur les plans économique et politique, que les échanges internationaux de permis soient autorisés ou pas. L'enjeu en est la modification des conditions de la concurrence dans des économies de plus en plus ouvertes sur les marchés étrangers. Les actions des pays pour prévenir le risque climatique sont en effet reliées entre elles *volens nolens* par les conditions de la compétition internationale. Dans ces conditions, le pays important qui accordera les conditions les plus avantageuses à son industrie nationale (par exemple une distribution gratuite de permis) va contraindre de fait les autres gouvernements à faire de même, afin de ne pas pénaliser leurs propres entreprises.

Or les stratégies de double dividende ont pour ressort des redéploiements de la fiscalité générale qui combinent de nouvelles rentrées (taxes sur le carbone ou permis d'émissions vendus par les

Etats) avec des réductions d'impôts ou charges sources de distorsions économiques et de problèmes sociaux importants (chômage). Ce sont des mesures de ce type qui seront empêchées par le refus de l'harmonisation des régimes nationaux.

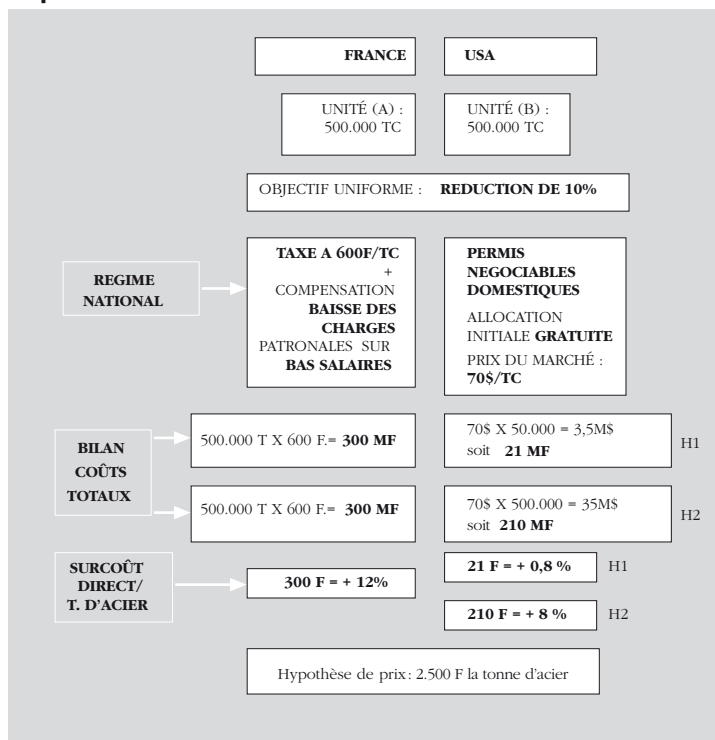
Pourtant, la plupart des pays gagneraient, parfois dans une proportion importante, à réaliser des remaniements de leur fiscalité et de leurs systèmes de prélèvements obligatoires. Ils ont a priori un intérêt commun à harmoniser leurs politiques domestiques pour neutraliser les distorsions de compétition et offrir un front plus solide de résistance aux lobbies nationaux qui, dans chaque pays, vont s'efforcer de réduire à néant les politiques de prévention du risque climatique. La recherche de la flexibilité maximale enferme subrepticement chaque gouvernement dans un 'dilemme du prisonnier' paralysant pour la prévention du risque climatique. Il faut reconnaître que rendre les permis échangeables internationalement introduit un facteur de distorsion de second ordre par rapport aux distorsions qui peuvent résulter de la non-harmonisation des régimes domestiques, même sans commerce international de permis. Que l'on songe par exemple aux conditions de coexistence d'un système de taxation du carbone avec un redéploiement fiscal dans un pays et d'un système de permis négociables dont la répartition initiale se ferait de façon gratuite au prorata des émissions passées dans un autre pays ! N'y aurait-il là aucune source d'effet sur les conditions de la concurrence ?<sup>8</sup>

Deux thèses économiques sont en présence, s'agissant de l'impact des modes d'allocation initiale des permis négociables sur les conditions de la concurrence et, par extension, de l'impact du choix non coordonné d'instruments différents. Pour la première (H2 dans la Figure 1 ci-dessous), s'inscrivant dans une analyse standard d'équilibre partiel, la règle d'allocation initiale des permis n'a pas d'effet sur la compétitivité relative des firmes, même si certaines reçoivent une allocation gratuite et d'autres doivent se procurer les permis aux prix du marché. Il s'agit d'un enjeu distributif qui n'a pas d'impact sur l'équilibre de marché (partage des parts de marché) ni sur le prix d'équilibre des biens produits par les firmes concernées. Pourquoi ? Parce que,

dans les deux cas, le prix des biens doit augmenter de la même façon en proportion du coût additionnel associé à l'introduction des permis. En effet, dès lors que les permis distribués peuvent être revendus s'ils ne sont pas utilisés par leurs titulaires, ils vont être traités de la même manière par les firmes, c'est-à-dire comme un coût de production : utiliser un permis reçu gratuitement mais qui peut être revendu a un coût d'opportunité égal au prix de revente. Ainsi l'équilibre partiel du marché des biens ne devrait pas être affecté par le mode d'allocation initiale, même si les actionnaires des premières entreprises reçoivent une rémunération supplémentaire. On retrouve ici le fond de l'argumentation qui sous-tend le théorème de Coase sur la séparabilité entre la distribution des droits et l'efficacité économique (Coase, 1960). Dans le prolongement de cette ligne d'argumenta-

tion, il en irait tout différemment des mesures qui ne prendraient pas la forme d'un actif revendable (réglementations hétérogènes, subventions liées spécifiquement à un investissement...) car alors l'exploitation des rentes reçues n'aurait aucun coût d'opportunité. Ces autres instruments seraient alors clairement à l'origine de subventions distorsives. L'instrument des permis négociables, au-delà des apparences, serait donc l'un des instruments qui introduiraient le moins de distorsions dans les conditions de concurrence. A noter qu'à suivre cette manière de voir, une allocation payante aux entreprises ne devrait pas entraîner d'effets particuliers sur l'équilibre économique. Il n'y aurait donc pas lieu de craindre un choc économique au cas où un gouvernement utiliserait une procédure d'enchères pour procéder à l'allocation initiale. Selon une autre approche, sensible aux effets dynamiques des aspects distributifs, (H1 sur la Figure 1), l'allocation initiale aurait un effet sensible sur les conditions de la concurrence. Dans le monde réel,

**Figure 1 : des régimes domestiques reposants sur des instruments différents**



l'effet richesse aurait un effet (i) sur la capacité des firmes à investir (l'accès au crédit n'est pas parfaitement flexible ; la prime de risque est modifiée selon la part des fonds propres), (ii) sur la capacité à jouer sur les prix de vente de façon stratégique, pour les entreprises qui ne sont pas placées dans une situation concurrentielle qui leur imposerait d'être des *price-takers*. Toutes choses égales par ailleurs, une allocation annuelle gratuite de permis reviendrait à distribuer chaque année une subvention publique aux firmes bénéficiaires par rapport à celles qui devraient les acheter. Depuis plus de vingt-cinq ans, les pays de l'OCDE ou l'Union européenne ont cherché à réduire les subventions aux entreprises au nom de la lutte contre les distorsions de concurrence, sans parler du GATT et de la création de l'Organisation mondiale du commerce. Il y aurait quelque paradoxe à permettre maintenant aux Etats de réintroduire des subventions importantes à leurs entreprises à travers le mode d'allocation initiale des permis.

Les différences d'impact sur les coûts des produits selon les instruments et les points de vue théoriques (H2, H1) peuvent être illustrées par la Figure 1. On y compare deux unités sidérurgiques fictives soumises à des régimes domestiques différents pour la même contrainte de réduction des émissions : l'unité française est taxée à 600 F/tC. Cette taxe sur le carbone donne lieu à un redéploiement fiscal centré sur une réduction des charges pour les bas salaires. Cela engendre un gain macroéconomique significatif, mais ce gain ne profite pas directement à l'unité sidérurgique dont aucun salarié ne gagne mensuellement moins de 6.500 F. L'unité américaine est encadrée par un système de permis négociables distribués gratuitement, dont la dotation de base est de 90% des émissions courantes. Afin de forcer le trait, le prix d'équilibre du marché de permis est supposé se fixer à un niveau très élevé par rapport aux estimations courantes, à savoir 70\$/tC. On voit alors comment, selon les théories de référence, l'impact sur les coûts est soit très différent (un ordre de grandeur), soit comparable, quoiqu'introduisant encore des différentiels de coûts qui peuvent faire basculer les marchés. L'anticipation d'impacts de ce genre pourrait

## Références

- Burtraw, D. (1996).- " The SO<sub>2</sub> emission trading program : cost savings without allowance trades ", *Contemporary Economic Policy*, Vol. 14, (2), pp. 79-94.
- Bohi, D.R. and Burtraw, D. (1997).- *SO<sub>2</sub> Allowance Trading : How Experience and Expectations Measure Up*. Washington DC, Resources For the Future, Discussion Paper 97-24, February.
- Coase, R.H. (1960).- " The problem of social cost ", *Journal of Law and Economics*, Vol. III, October, pp. 1-44.
- Commissariat Général du Plan (1993).- *L'économie face à l'écologie*. Paris, Ed. La Découverte et La Documentation Française.
- Conrad, K. and Kohn, R.E. (1996).- " The US market for SO<sub>2</sub> permits. Policy implications of the low price and trading volume ", *Energy Policy*, Vol. 24, (12), pp. 1051-1059.
- Gastaldo, S. (1992).- " Les 'droits à polluer' aux Etats-Unis ", *Economie et statistique*, (258-259), octobre-novembre, pp. 35-41.
- Godard, O. (1992).- " Des marchés internationaux de droits à polluer pour le problème de l'effet de serre : de la recherche de l'efficacité aux enjeux de légitimité ", *Revue Politiques et Management Public*, Vol. 10, (2), juin, pp. 101-131.
- Godard, O. (1994).- *L'expérience américaine des permis négociables dans le domaine de la pollution atmosphérique*. Paris, CIRED, (Coll. Environnement et Société 94/11), décembre, 92 p.
- Godard, O. (1997a).- " De Rio à Kyoto : les enjeux des négociations sur le climat. Pourquoi la Convention sur le climat devrait intéresser ceux qui ne s'intéressent pas au climat ", *Futuribles*, octobre.
- Godard, O. (1997b).- " Les risques climatiques liés à l'effet de serre : pour une économie de la précaution ", *Aménagement et Nature*, octobre.
- Godard, O. (1997c).- " Les permis négociables et la Convention sur le climat : de l'expérience américaine aux enjeux de l'harmonisation ", *Revue de l'énergie*, octobre.
- Hourcade, J.-C. et Baron, R. (1993).- " Chapitre I. Permis d'émission négociables ", in OCDE.- *Les instruments économiques internationaux et le changement climatique*. Paris, Ed. de l'OCDE, pp. 11-44.
- Mullins, F. (1997).- *Lessons from existing trading systems for international GHG Emission Trading. Paper I : The US Acid Rain Programme : SO<sub>2</sub> Allowance Trading*. Paris, OECD, Expert paper by the OECD and IEA secretariats for the Annex I Expert Group on the UN FCCC, April, 11 p.
- OCDE (1992).- *Le changement climatique : concevoir un système de permis négociables*. Paris, Ed. de l'OCDE.
- Parry, I., Williams III, R.C., Goulder, L.H. (1996).- *When Can Carbon Abatement Policies Increase Welfare ? The Fundamental Role of Distorted Factor Markets*. Washington D.C., Resources for the Future, December.

conduire chaque pays à s'aligner sur les règles les plus avantageuses pour les firmes, avec soit une allocation gratuite de permis, soit une exonération fiscale, alors que ces solutions présentent plusieurs inconvénients : (a) elles favorisent les entreprises en place contre les nouveaux entrants ; (b) elles empêchent la mise en œuvre de politiques de double dividende reposant sur un redéploiement de la fiscalité, qui ne peuvent s'appuyer que sur des taxes non affectées ou des permis négociables vendus par les Etats.

## 5. Une vision stratégique des priorités pour la France

Rappelons d'abord qu'à Kyoto se joue aussi de façon indirecte, mais bien réelle, la préservation de la possibilité, pour la France, de recouvrer une marge de choix stratégique dans le domaine énergétique et tout particulièrement électrique à partir de 2010, comme on l'a vu en section 2.2. Cela conduit à accepter le principe du commerce des permis d'émissions comme instrument de flexibilité.

Cependant, la plupart des efforts des experts auprès des organismes internationaux sont tendus vers l'identification des règles qui faciliteraient le développement des échanges de permis d'émission négociables de GES. La priorité devrait être déplacée. L'enjeu est prioritairement de concevoir des règles qui permettent d'une part de neutraliser la possibilité du mécanisme d'être un enjeu de concurrence internationale et d'autre part de préserver les possibilités d'appliquer des instruments qui procurent un double dividende à travers un redéploiement fiscal.

Beaucoup d'études macro-économiques convergent pour montrer que des politiques de l'effet de serre reposant sur un redéploiement de la fiscalité sont susceptibles de diminuer les coûts de la prévention du risque climatique dans une proportion importante (un facteur 3 à 4). A cette argumentation économique s'ajoute le fait que des stratégies de double dividende permettent d'établir un lien politique entre des préoccupations à long terme comme le changement climatique et des préoc-

pations à court et moyen terme comme l'emploi, ce qui devrait contribuer à diminuer les résistances qui s'élèvent vis à vis de mesures dont les avantages à long terme n'auraient pour contrepartie que des contraintes et des coûts immédiats.

Dans le cas américain, le coût macro-économique d'un dispositif de permis négociables alloués gratuitement, ne permettant pas de réaménagement fiscal, a été récemment évalué à quatre fois le montant du coût macro-économique résultant d'une taxe sur le carbone ou de permis alloués aux enchères, accompagnés d'une baisse d'impôts existants particulièrement distorsifs, le tout pour une réduction des émissions de 10% par rapport aux niveaux courants (Parry et Goulder, 1996). De façon similaire, les travaux du Commissariat général du plan en 1992, avaient montré sur le cas de la France comment une stratégie intelligente de redéploiement fiscal, s'appuyant sur le projet d'écotaxe européenne et combiné avec un dispositif d'aide aux investissements économiseurs d'énergie, pouvait à la fois ne pas avoir d'impact négatif sur la croissance économique, induire une quasi-stabilisation en 7 ans des émissions de CO<sub>2</sub> et permettre la création de près de 300.000 emplois de plus que le scénario de référence (CGP, 1993).

Il y a donc deux écueils stratégiques pour la France : l'enfermement dans un système rigide de quotas nationaux sans flexibilité ; la mise sur pied de régimes nationaux non harmonisés, assortis d'un commerce international de permis d'émission. Pour les éviter, la solution directrice que je propose serait de viser une harmonisation des régimes domestiques autour d'un " Menu " d'instruments définis selon un profil minimal harmonisé.

Afin de trouver le meilleur équilibre entre les avantages de la coordination et le besoin politique et économique de flexibilité, trois principes devraient être adoptés :

- (1) les firmes exposées à la fois à la compétition internationale et aux contraintes de réduction des émissions de GES doivent être soumises à des charges domestiques équivalentes, définies de façon coordonnée ;
- (2) ces équivalences entre charges sont définies de manière à autoriser politiquement et économiquement les gouvernements qui le souhaiteraient à

engager des stratégies d'exploitation de double dividende, et pas seulement des politiques sectorielles ;

(3) les pays gardent la maîtrise finale du choix de l'instrument de leur convenance.

Le " Menu " d'instruments de politique comprendrait :

- Au titre du plat principal, deux options d'instruments seraient au choix ; elles représenteraient une charge jugée équivalente pour les industries nationales en question : soit la taxation, soit les permis négociables. Un pays devrait choisir l'une de ces deux solutions ou s'il n'en veut aucune, préférant d'autres approches (engagements volontaires, réglementations techniques...), aurait à accepter que ses exportations dans les pays choisissant l'une des deux premières options soient taxées au taux minimal de taxation convenu.
- Les gouvernements qui choisiraient les permis négociables auraient à les mettre en vente à un prix minimal convenu de manière coordonnée.
- Les gouvernements qui choisiraient la voie de la taxation devraient introduire un taux minimal de taxation additionnelle des GES (basé sur l'équivalent carbone), correspondant au prix minimal d'enchères de l'autre option.
- Le menu comprendrait également un ensemble de *guidelines* pour la mise en œuvre harmonisée des différents instruments ; par exemple, s'agissant de la redistribution domestique de permis acquis par des gouvernements, les *guidelines* incluraient la règle selon laquelle le prix de cession domestique par les gouvernements ne saurait être inférieur au prix d'acquisition de ces permis par les Etats sur le marché international.

Une telle approche présente à mes yeux le meilleur équilibre entre les avantages de l'harmonisation et ceux de la flexibilité. Il serait important que Kyoto ne devienne pas le nouveau signe des occasions perdues. On peut craindre l'échec. Mais on peut aussi craindre certains succès qui ruinaient d'un coup les possibilités de mettre en œuvre les politiques les plus avantageuses. Peut-on escompter que les gouvernements sauront collectivement faire preuve de sagesse économique autant que de courage politique ?

#### Notes

- 1 Directeur de recherche au CNRS, CIRED-URA 940, EHESS, 19 Rue Amélie 75007 Paris.
- 2 Voir par exemple les contributions d'un atelier de l'OCDE sur les permis négociables de 1991 (OCDE, 1992), une première analyse des enjeux de légitimité par O. Godard (1992), ou la synthèse établie par J.C. Hourcade et R. Baron (1993).
- 3 Cette Convention définit aussi certains principes : responsabilités communes mais différenciées ; obligation d'engager des politiques de précaution, etc.
- 4 On continue certes, surtout du côté européen, à vouloir accorder de l'importance à diverses politiques et mesures coordonnées, touchant par exemple la taxation du kérosène brûlé par le trafic aérien international ou la suppression des subventions à la consommation d'énergie fossile.
- 5 Il en va de même de tout critère de répartition qui repose sur des variables économiques non observables : c'est le cas des propositions de répartition internationale de l'effort visant à ce que chaque pays supporte un même pourcentage de coût total par rapport à son PNB, ou égalise le ratio effort/PNB/habitant. Ce genre de critère ne peut déclencher qu'une surenchère des coûts affichés et reflète une vision bien naïve des résultats des modèles économiques. Une des leçons concernant l'utilisation d'évaluations économiques dans un contexte de négociation est qu'elles sont systématiquement controversées ; la diversité des modèles existant sur la place et celle des hypothèses incorporées aux différents exercices possibles offre la variété d'estimations requise pour être exploitable par les différents groupes d'intérêts, sans pouvoir constituer la base d'un accord.
- 6 On trouvera une analyse plus approfondie de la question de l'équité dans un accord international in Godard (1997a).
- 7 On trouvera un bilan plus complet de cette expérience in Godard (1994, 1997c).
- 8 On trouvera un traitement plus complet de cette question in Godard (1997c).