

## ECHEC DE LA HAYE : LA PROTECTION DU CLIMAT A NOUVEAU DIFFÉRÉE

**Le fait que l'activité humaine contribue au réchauffement de la planète apparaît de plus en plus probable. Dès 1992, à Rio, le principe de précaution a été retenu. A Kyoto en 1997, les pays industrialisés se sont engagés sur des objectifs chiffrés de réduction des émissions dont les modalités de mise en œuvre ont été discutées à La Haye en novembre 2000. Les positions de l'Union européenne et celles des Etats-Unis se sont sensiblement rapprochées lors de ces négociations. L'échec final peut s'expliquer par les réticences des gouvernements à promouvoir un changement important des modes de production et de consommation que les conditions économiques actuelles n'imposent pas.**

Il n'y a maintenant plus guère de doute sur la réalité du réchauffement climatique ni sur le rôle joué par la hausse des émissions de gaz à effet de serre (GES). En majeure partie, cette hausse est liée aux modes de production et de consommation des régions tempérées et à la baisse de l'absorption des GES provoquée par la déforestation des régions tropicales<sup>1</sup>. Si le discours scientifique insiste sur l'urgence des mesures préventives face au risque de long terme qui menace le climat, peu d'acteurs économiques et politiques ont un intérêt immédiat à la protection de ce bien public.

### ■ PROTÉGER LE BIEN PUBLIC "CLIMAT"

Par la Convention de Rio<sup>2</sup>, les pays ont reconnu que les émissions du fait de l'activité humaine contribuent probablement au réchauffement de la terre. Ils en ont déduit la nécessité de stabiliser, en application du principe de précaution, les concentrations de GES à un niveau qui empêche toute "perturbation anthropique dangereuse du système climatique". Cette démarche fait l'économie d'une comparaison directe entre les coûts des dommages éventuels et de leur évitement, sur laquelle un accord serait difficile<sup>3</sup>. A la place, compte tenu des résultats scientifiques rapportés par

le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), imposer un plafond raisonnable aux concentrations revient à tracer une trajectoire des émissions comportant une stabilisation avant 2050 puis une baisse considérable durant la deuxième moitié du siècle. Le coût annuel d'une telle trajectoire est estimé à plusieurs dixièmes de point de pourcentage du PIB mondial<sup>4</sup>.

Il a été convenu que cette charge serait partagée entre les groupes de pays en tenant compte de leurs responsabilités historiques, de leur exposition au risque climatique et de leur niveau de vie. Dans un premier temps, les pays riches seront les seuls à prendre des engagements de réduction d'émission. Les pays industrialisés signataires de la Convention se sont déclarés prêts à ne pas dépasser, en 2000, le volume d'émissions de 1990.

### ■ L'inflexion de Kyoto

Les négociations ultérieures ont porté sur des engagements quantitatifs plus contraignants et sur la façon d'atteindre les objectifs au meilleur coût. Avec le Protocole de Kyoto en 1997, les pays industrialisés qui ont ratifié la Convention (pays dits de l'Annexe B, soit les pays membres de l'OCDE en 1992, sauf la Turquie, onze pays d'Europe centrale et

1. Le troisième rapport d'évaluation du climat du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), à paraître en 2001, est plus assuré et plus pessimiste que le précédent, publié en 1995. En l'absence de mesures supplémentaires, les concentrations de GES passeraient de moins de 300 parties par million (ppm) en 1900 et environ 350 ppm actuellement, à 540 à 970 ppm en 2100. L'augmentation des concentrations pourrait entraîner une hausse de la température moyenne de 1,5 à 6° C au cours de la même période. Il en résulterait une élévation du niveau de la mer de 14 à 80 cm, et probablement une multiplication des événements météorologiques extrêmes.

2. Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, basée sur le rapport de 1990 du GIEC, adoptée au Sommet de la Terre des Nations Unies à Rio en 1992 et ratifiée en 1994.

3. Cf. Seconde évaluation du GIEC, "Changement de climat, 1995".

4. O. Blanchard, P. Criqui, M. Trommetter, L. Viguier, "Au-delà de Kyoto : enjeux d'équité et d'efficacité dans la négociation sur le changement climatique", *Economie et Prévision*, avril-juin 2000.

orientale, la Russie et l'Ukraine) se sont engagés sur des objectifs chiffrés qui auront force de loi, une fois le Protocole ratifié. L'ensemble de ces pays devra, au cours de la période 2008-2012, avoir réduit ses émissions des six principaux gaz à effet de serre<sup>5</sup> d'au moins 5% par rapport au niveau de 1990. Non plus qu'à Rio, aucun engagement de réduction n'est imposé aux pays en développement. En revanche, des aides spécifiques doivent leur permettre, à terme, de réduire leurs émissions.

L'inflexion exigée par l'accord de Kyoto est faible au regard des objectifs de long terme mais très forte au regard des tendances actuelles (graphique 1). Les émissions des pays en transition ont certes décliné fortement depuis 1990, à cause de la crise économique, et devraient rester, à l'horizon 2010, nettement au-dessous du niveau de 1990. Mais les émissions des pays de l'OCDE continuent à augmenter ; à ce rythme, elles pourraient, en 2010, dépasser le niveau de 1990 de 15% en Europe, de 25% en Asie-Pacifique et de 30% en Amérique du Nord. Pour l'ensemble du monde, la tendance est à une augmentation de 40% des émissions entre 1990 et 2010.

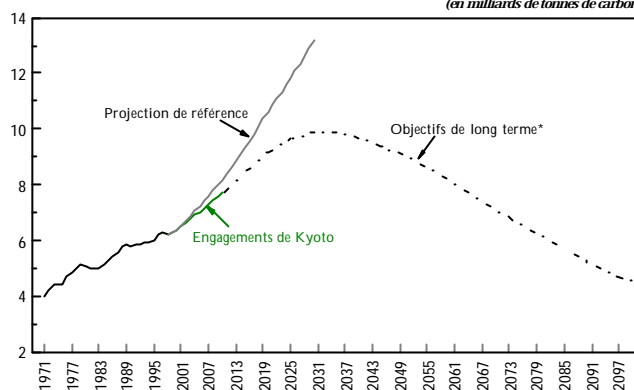
Le respect des engagements de Kyoto sera d'autant plus onéreux pour la plupart des pays de l'OCDE que le rendement de leurs équipements consommateurs d'énergie a été beaucoup amélioré depuis vingt ans et que des économies supplémentaires nécessitent des mesures plus radicales. Depuis 1990, la tendance à la baisse de l'intensité énergétique<sup>6</sup> s'est ralentie dans les pays de l'OCDE et la croissance de la consommation d'énergie par tête s'est poursuivie. Les transports routiers et aériens sont la source de plus du quart des émissions totales de gaz carbonique des pays de l'OCDE. Ces émissions augmentent très rapidement depuis les années soixante-dix et cette tendance se poursuivra au cours des dix prochaines années. L'amélioration du rendement des moteurs est largement compensée par l'utilisation de plus grands modèles et l'intensification du trafic qui s'expliquent par la hausse des revenus, la faiblesse du prix des carburants, l'évolution des structures urbaines et la gestion à flux tendus des entreprises.

### ■ Les mécanismes de flexibilité

L'importance des efforts à accomplir pour respecter l'accord de Kyoto a conduit à inclure dans le Protocole la possibilité d'utiliser des "mécanismes de flexibilité" pour atteindre les objectifs de réduction au moindre coût : les pays peuvent se mettre d'accord pour répartir entre eux l'effort total de réduction de façon à baisser son coût global.

Le principal mécanisme de flexibilité autorisé par le Protocole est l'échange de droits d'émission entre les pays de l'Annexe B. En outre, dans le cadre d'une "application conjointe", un pays de l'Annexe B pourra comptabiliser comme baisse de ses propres émissions des réductions effectuées dans un autre pays de l'Annexe B, à la suite d'un

Graphique 1 - Emissions mondiales de CO<sub>2</sub> dues à la combustion d'énergie  
(en milliards de tonnes de carbone)



Sources : AIE, *Emissions de CO<sub>2</sub> dues à la combustion d'énergie*, 2000 ; O. Blanchard et alii, *op. cit.* ; Seconde évaluation du GIEC, *op. cit.*

\*2010-2030 : baisse de 5% dans les pays de l'Annexe B et stabilisation progressive dans les pays en développement ; 2030-2100 : trajectoire assurant la stabilisation des concentrations à 550 ppm à l'horizon 2150.

projet qu'il aura financé. Enfin, une forme particulière d'importation de permis en provenance de l'extérieur est également autorisée à travers le "mécanisme de développement propre" : un pays de l'Annexe B pourra "remplir une partie de ses engagements" en finançant des projets de réduction d'émissions dans des pays en développement.

Les mécanismes de flexibilité ouverts par le Protocole garantiraient une diminution, probablement importante, du coût total du respect des engagements. La baisse des émissions prescrite par le Protocole pourrait coûter 1,3 points de pourcentage du PIB de 2010 aux Etats-Unis, 1 point à l'Union européenne et 0,8 point au Japon<sup>7</sup> ; ce coût pourrait être divisé par deux si un système de permis négociables était instauré entre les pays de l'Annexe B, et divisé par trois si les marchés de permis étaient étendus à l'ensemble du monde.

Cependant, les échanges de permis n'enclencheront pas nécessairement un mécanisme vertueux de réduction des émissions dans les pays industrialisés, par le fait même qu'ils pourraient entraîner une faiblesse ou une instabilité des prix des permis à long terme. Ainsi, le marché des pays de l'Annexe B serait sensiblement faussé par la masse de permis, surnommés "air chaud", alloués à la Russie et à l'Ukraine sur la base de leurs

#### ENCADRÉ - LES ENGAGEMENTS DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DU PROTOCOLE DE KYOTO

Les réductions des émissions par les "sources" (combustion d'énergie fossile, cimenteries...) et les variations de séquestration du carbone dans des "puits" naturels végétaux suite à des activités forestières ou agricoles seront toutes deux comptabilisées. La comptabilisation de l'absorption nette par les "puits" est techniquement délicate. Dans le cycle du carbone, le gaz carbonique est essentiellement fixé par les micro-organismes marins (plancton), en 4 à 7 ans, et de façon définitive. Une petite partie peut être stockée dans la végétation terrestre de façon transitoire. La quantité stockée par unité de surface dépend de nombreux paramètres végétaux et météorologiques ; elle est donc susceptible de varier sensiblement d'une année sur l'autre.

5. Gaz carbonique, méthane, protoxyde d'azote et trois gaz fluorés.

6. Rapport entre la consommation d'énergie primaire et le PIB.

7. Moyennes des résultats de douze modèles d'équilibre général. Voir J.-C. Hourcade et E. Fortin, "Impact économique des politiques climatiques : des controverses aux enjeux de coordination", *Economie internationale* n°82, 2<sup>ème</sup> trimestre 2000.

émissions de 1990, mais non utilisés par ces pays du fait de leur récession. L'extension du marché aux pays en développement entraînerait une baisse durable des prix des permis car ces pays ont un fort potentiel de réduction à coût marginal faible ou modéré.

Ce contexte serait défavorable à un effort soutenu des pays industrialisés, que ce soit dans la recherche-développement ou dans la réorganisation des infrastructures urbaines et des transports. Pourtant cet effort est indispensable pour réduire dès maintenant les émissions dans les pays industrialisés et pour servir de modèle aux pays en transition et en développement. Pour cette raison, le Protocole de Kyoto a posé le principe de "supplémentarité" : les réductions d'émissions devront être obtenues "principalement" par des "politiques et mesures" domestiques dans les pays industrialisés, les mécanismes de flexibilité ne pourront s'y substituer qu'en partie.

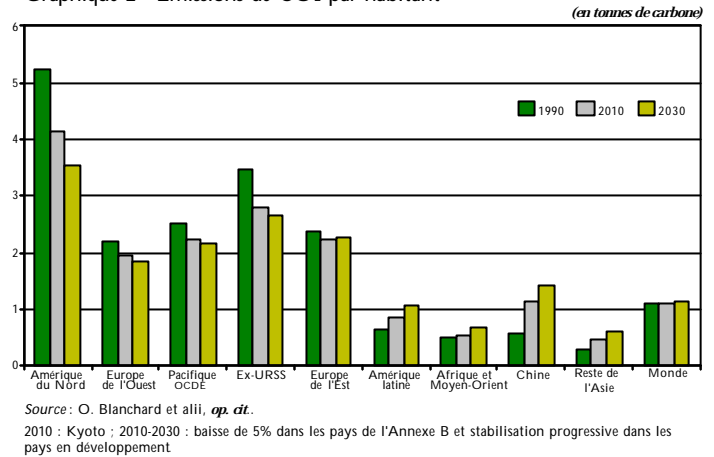
## ■ LES POSITIONS

Pour que le Protocole de Kyoto entre en vigueur, il faut qu'au moins 55 pays signataires de la Convention de Rio le ratifient, et que ces pays soient responsables de 55%, au moins, des émissions totales de gaz à effet de serre des pays industrialisés en 1990. Il est donc nécessaire que les grands pays industriels et en transition parviennent à un accord, mais essentiel aussi que les pays en développement y souscrivent, puisqu'ils seront dans l'avenir les principaux émetteurs, même si leurs émissions par tête restent relativement faibles (graphique 2). A la veille des négociations de La Haye, les 180 pays participants se regroupaient en trois grands blocs.

Les positions des **pays en développement** varient suivant leurs intérêts propres. Aux deux extrêmes se situent les petites îles du Pacifique très vulnérables au réchauffement, et les économies pétrolières dépendantes de leurs exportations d'hydrocarbures. Entre les deux, se situent à la fois des pays très pauvres demandeurs d'aide, de grands pays producteurs et consommateurs de charbon comme l'Inde et la Chine, et des pays émergents dont les exportations manufacturières ont un fort contenu en carbone. Cependant tous ces pays ont réussi à garder des positions générales communes à l'intérieur du "groupe des 77 + Chine"<sup>8</sup>. Ils continuent à refuser tout engagement quantitatif de limitation des émissions et demandent un renforcement des engagements des pays industrialisés. Ils exigent le respect du principe de complémentarité. Ils n'ont accepté les mécanismes de flexibilité, et en particulier le "mécanisme de développement propre", qu'à la condition que ceux-ci se traduisent par des transferts de technologie correspondant aux objectifs nationaux de développement. Ils demandent aussi des moyens financiers accrus pour d'autres formes de coopération. Beaucoup de pays en développement sont méfiants envers l'instauration de marchés internationaux de permis, et certains y sont opposés par principe.

L'**Union européenne**, qui a souscrit un engagement commun de réduction d'émissions, négocie en bloc, bien que des

Graphique 2 - Emissions de CO<sub>2</sub> par habitant



divergences réelles existent entre les pays. L'UE exige, elle aussi, l'application du principe de complémentarité, et en propose une définition quantitative. Pour l'Union européenne, il faut commencer à appliquer des politiques de réduction d'émissions dans les pays industrialisés de façon précoce, et donc éviter de retarder les efforts en les transférant dans les pays à coût marginal de réduction plus faible. Ainsi, l'UE accepte les échanges de permis à l'intérieur des pays de l'Annexe B, mais a envisagé un temps que leur utilisation soit limitée par des "plafonds spécifiés". Pour les mêmes raisons, elle prône une définition restrictive du "mécanisme de développement propre". Les Quinze demandent enfin un système de contrôle plus strict et des pénalités financières pour garantir l'observance des engagements.

Face à l'Union européenne, la plupart des autres pays de l'Annexe B (Etats-Unis, Canada, Japon, Australie, Nouvelle Zélande et pays en transition), regroupés au sein du groupe informel "**Umbrella**", souhaitent privilégier les mécanismes de flexibilité et les autres possibilités offertes par le Protocole pour atteindre les objectifs au moindre coût. Ils demandent qu'une part importante des engagements de réduction puissent être réalisés par la prise en compte de l'absorption de carbone par les "puits". Ils proposent aussi un marché de permis ouvert à tous et sans restrictions, sur lequel s'échangerait en particulier "l'air chaud" de Russie et d'Ukraine. Certains experts américains suggèrent d'imposer un plafond au prix de ces permis pour limiter les transferts financiers correspondants. Ils prônent une définition large du "mécanisme de développement propre". De plus, les Etats-Unis demandaient une "participation significative" aux engagements de réduction de quelques grands pays en voie d'industrialisation qui ne font pas partie de l'Annexe B.

## ■ POURQUOI L'ÉCHEC DE LA HAYE ?

Pendant la conférence de La Haye, les positions des uns et des autres se sont rapprochées. Les Etats-Unis ont accepté que les pays en développement continuent à être dispensés d'engagements quantitatifs. Ces derniers ont obtenu des

8. Voir D. Cavard "Les pays en développement dans la négociation sur le changement climatique", *Revue de l'Energie*, janvier 1998. Créé en 1964 pour promouvoir l'intérêt collectif des pays en développement dans les instances de l'ONU, le "groupe des 77" compte aujourd'hui plus de 130 membres.

Tableau - Positions des groupes de pays dans la négociation du Protocole de Kyoto

Questions en suspens	Pays en développement (Groupe des 77 et Chine)	Union européenne	"Umbrella" (autres pays de l'Annexe B)
Limitation des émissions - dans les pays industrialisés - dans les pays en développement	- pour un renforcement - contre un engagement	- pour une application précoce	- atteindre les objectifs au moindre coût - engagement significatif de quelques grands pays
Observance des engagements		contrôle strict sanctions financières	souple
Prise en compte des "puits" végétaux		restrictive	large/ très large
Primauté des "politiques et mesures" ("supplémentarité")	pour	pour au moins 50% des réductions	contre
Mécanismes de flexibilité - marché de permis - mécanisme de dévelop. propre	- méfiance-->opposition - avec conditions-->opposition	- entre pays de l'Annexe B avec plafonds spécifiés - définition restrictive	privilegiés - Annexe B et mondial avec prix plafonnés - définition large

Note : les positions sur lesquelles des concessions ont été faites à La Haye sont indiquées en vert.

propositions de transferts financiers plus satisfaisantes<sup>9</sup>. La querelle sur l'allègement des engagements nationaux s'est éteinte : les Etats-Unis ont accepté une limitation considérable du champ du "mécanisme de développement propre", et n'ont pas avancé officiellement la demande de plafonnement du prix du carbone dans les échanges de permis. Ils ont également accepté que la part de l'engagement de réduction nette d'émissions qui peut être remplie par la séquestration du carbone dans les "puits" végétaux soit fortement réduite, et que le mode de calcul de cette séquestration soit, elle aussi, fortement revue à la baisse. De leur côté, les Quinze ont accepté que le principe de "supplémentarité" soit compris de façon qualitative et non plus quantitative, et que le recours au marché de permis à l'intérieur des pays de l'Annexe B ne soit donc plus limité. Ils ont aussi accepté que la non-observance des engagements donne lieu à des compensations dans le temps à des taux de pénalité, mais non assorties de sanctions financières. Pourtant, la négociation de La Haye a été suspendue sans que les parties ne soient parvenues à s'entendre. En apparence, le désaccord final portait sur quelque 15 à 20 millions de tonnes

de carbone, que l'Union européenne voulait soustraire de la comptabilisation de l'absorption par les "puits" aux Etats-Unis<sup>10</sup>. Mais ce point de détail serait plutôt un prétexte saisi par les Quinze pour interrompre les négociations : parmi eux, certains considéraient que les concessions déjà acceptées au cours de la négociation étaient excessives.

L'échec des négociations de La Haye, qui risque de remettre en cause la ratification du Protocole de Kyoto, peut aussi être interprété comme un alibi utilisé par tous les pays industriels pour reculer la mise en œuvre de politiques nationales restreignant les émissions. Ces mesures présentent pourtant l'avantage certain de réduire les pollutions locales et régionales. Mais elles remettent en cause des habitudes de consommation défendues par des groupes de pression qui n'ont pas intérêt au changement, et acceptées par des individus peu conscients des coûts diffus qu'ils supportent. Il est donc difficile aux gouvernements de les imposer avant que les dommages ne deviennent flagrants. La première conférence mondiale sur le climat s'était tenue en 1979, à une époque où la hausse des prix de l'énergie favorisait la recherche d'économies. Il faudra peut-être attendre une nouvelle vague de hausse des prix des énergies fossiles ou un accroissement sensible des coûts des dommages liés au réchauffement pour que les pays ressentent l'urgence d'aboutir.

**Nina Kousnetzoff**  
kousnetzoff@cepii.fr

9. Ceci a d'ailleurs privé l'UE du soutien de ses positions de principe qu'elle escomptait de la part des pays en développement.  
10. Les pays doivent formuler de nouvelles propositions et la reprise de la conférence est prévue en 2001.

VIENT DE PARAÎTRE

"Contrôler l'effet de serre : l'enjeu de politique publique internationale",  
**Economie internationale**, la revue du CEPII, n°82, 2ème trimestre 2000, 213 p., La Documentation française.  
"De Kyoto à La Haye : le choix d'instruments économiques pour limiter les émissions de gaz à effet de serre", Nina Kousnetzoff, dans **L'Economie mondiale 2001**, pp.80-95, Collection Repères, La Découverte.

LA LETTRE DU  
CEPII

© CEPII, PARIS, 1999  
REDACTION  
Centre d'études prospectives  
et d'informations internationales,  
9, rue Georges-Pitard  
75015 Paris.  
Tél. : 33 (0)1 53 68 55 14  
Fax : 33 (0)1 53 68 55 03

DIRECTEUR DE LA  
PUBLICATION :  
Lionel Fontagné  
REDACTION EN CHEF :  
Agnès Chevallier  
Jean-Louis Guérin  
Bronka Rzepkowski  
CONCEPTION GRAPHIQUE :  
Pierre Dusser  
REALISATION :  
Annick Hutteau  
DIFFUSION  
La Documentation française.

ABONNEMENT (11 numéros)  
France 301,74 FTTC (46 €TTC)  
Europe 311,58 FTTC (47,50 €TTC)  
DOM-TOM (HT, avion éco.)  
308,30 FHT (47 €HT)  
Autres pays (HT, avion éco.)  
311,58 FHT (47,50 €HT)  
Supl. avion rapide 5,25 F (0,80 €)  
Adresser votre commande à :  
**La Documentation française**,  
124, rue Henri Barbusse  
93308 Aubervilliers Cedex  
Tél. : 01 48 39 56 00.

Le CEPII est sur le WEB  
son adresse : [www.cepii.fr](http://www.cepii.fr)  
ISSN 0243-1947  
CCP n° 1462 AD  
1<sup>er</sup> trimestre 2001  
Janvier 2001  
Imp. ROBERT-PARIS  
Imprimé en France.

Cette lettre est publiée sous la  
responsabilité de la direction du  
CEPII. Les opinions qui y sont  
exprimées sont celles des auteurs.