

Effet de serre : de Kyoto à Buenos Aires

*A Kyoto, l'accord s'est fait
in extremis et, en partie,
sur des propositions
américaines.*

*Les discussions,
à Buenos-Aires,
pourront-elles
s'articuler autour
de propositions
françaises sinon
européennes ?*

*par Lionel Stoleru
Ingénieur général des Mines*

Dans le cadre de deux missions qui m'ont été confiées, l'une, en mai 1997, par le Ministre de l'Industrie pour préparer Kyoto, l'autre, en février 1998, avec Henri Prévot par le Conseil général des Mines pour préparer Buenos-Aires, j'ai eu l'occasion d'appréhender l'importance écologique et économique du problème de l'effet de serre. Je donnerai donc, dans cet article, mes conclusions personnelles, qui n'engagent évidemment pas les responsables politiques.

L'effet de serre : un dossier lourd

Le réchauffement de la planète n'est plus une lubie écologique, c'est une donnée scientifique aujourd'hui reconnue. Six gaz concourent à l'effet de serre : CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC et SF₆, le principal étant évidemment le CO₂ émis par combustion du charbon, du pétrole et du gaz naturel. La déforestation et la reforestation jouent comme un "puits" de carbone. Le protocole de Kyoto porte sur l'ensemble des six gaz et sur les mesures en sont difficiles. On considère que le CO₂ représente 75 % du total des trois premiers gaz. L'effet de serre résulte de la concentration atmosphérique en CO₂ ou équivalent de CO₂.

La conférence de Kyoto s'annonçait donc sous les pires auspices lorsque, à la surprise générale, en janvier 1997, les Etats-Unis sont sortis de leur mutisme pour avancer une proposition « révolutionnaire », les permis négociables.

Elle était de 280 ppm avant l'ère industrielle et elle a doublé depuis, ce qui correspond à un réchauffement de plus de 1 degré. La tendance actuelle conduit à des réchauffements accélérés, de plus de 1° par siècle, qui auraient des conséquences catastrophiques sur le climat, le niveau des océans, la calotte glaciaire et les grands équilibres écologiques.

La stabilisation écologique est en général identifiée à un objectif d'émission annuelle de 1,3 t. de carbone par habitant en 2100, à comparer aux niveaux actuels de 5,4 t. aux USA, 1,7 t. en France et 0,5 t. dans le Tiers-Monde (tableau 1). Pour l'instant, les pays riches de l'OCDE sont responsables de 50 % des émissions, la Chine de 14 % et l'ex-URSS de 11 %, les autres pays d'Asie de 10 %. Mais ces parts évoluent très vite. Selon

Tableau 1 : émissions de CO₂ liées à l'énergie dans les pays de l'OCDE (non corrigées du climat)

UNION EUROPÉENNE	TOTAL DES ÉMISSIONS EN MILLIONS DE TONNES DE CARBONE			ÉMISSIONS PAR HABITANT EN TONNES DE CARBONE PAR HABITANT		
	1990	1995	95-90	1990	1995	95-90
Allemagne	268	239	-10,7 %	3,4	2,9	-12,9 %
Autriche	16	16	-3,4 %	2,1	1,9	-7,8 %
Belgique	30	33	10,1 %	3,0	3,2	7,3 %
Danemark	14	17	17,0 %	2,8	3,2	13,5 %
Espagne	59	69	16,6 %	1,5	1,8	16,1 %
Finlande	15	18	24,1 %	2,9	3,6	22,2 %
France	103	97	-6,6 %	1,8	1,7	-9,0 %
Grèce	20	21	5,5 %	2,0	2,0	1,4 %
Irlande	9	10	6,1 %	2,6	2,7	3,2 %
Italie	111	116	4,2 %	2,0	2,0	2,8 %
Luxembourg	3	2	-18,2 %	7,8	6,1	-22,4 %
Pays Bas	44	50	13,0 %	2,9	3,2	9,3 %
Portugal	11	14	19,0 %	1,1	1,4	19,0 %
Royaume-Uni	159	153	-3,8 %	2,8	2,6	-5,9 %
Suède	14	15	1,9 %	1,7	1,7	-1,6 %
Union européenne	878	869	-1,1 %	2,4	2,3	-2,8 %
ENSEMBLE DE L'OCDE						
	1990	1995	95-90	1990	1995	95-90
Australie	72	82	12,8 %	4,3	4,5	6,4 %
Canada	118	129	9,5 %	4,2	4,3	2,6 %
Etats-Unis	1335	1427	6,9 %	5,3	5,4	1,5 %
Islande	1	1	0,0 %	2,6	2,5	-5,3 %
Japon	291	315	8,1 %	2,3	2,5	7,0 %
Norvège	9	8	-9,4 %	2,0	1,8	-12,0 %
Nouvelle Zélande	7	8	12,0 %	2,0	2,2	5,3 %
Suisse	12	11	-4,5 %	1,8	1,6	-10,6 %
Turquie	38	43	13,8 %	0,7	0,7	8,3 %
OCDE hors UE	1882	2023	7,5 %	3,8	3,9	2,6 %
UE	878	869	-1,1 %	2,4	2,3	-2,8 %
OCDE	2760	2891	4,8 %	3,2	3,3	1,2 %

Source : Agence internationale de l'Énergie - chiffres 95 provisoires

les tendances actuelles, la Chine et l'Inde représenteraient à elles seules la moitié des émissions mondiales en 2040.

A ce niveau-là, on conçoit facilement que la lutte contre l'effet de serre dépendra au moins autant de ce que sera la *démographie* en 2100, que des actions entreprises sur le plan économique et écologique.

De Rio à Kyoto

Alors que ces éléments étaient encore mal connus, la convention de Rio, en 1992, avait, en vertu du principe de précaution, demandé que, parallèlement aux études à mener par le Groupe international d'études climatiques, chaque pays s'engage volontairement à stabiliser ses

émissions au niveau atteint en 1990 et ce, à titre conservatoire, dans l'attente d'une conférence convoquée à Kyoto en décembre 1997 pour statuer sur les mesures à prendre.

Ce « volontariat » a été acté par une liste de pays signataires, dits « de l'Annexe I », qui comprend les pays de l'OCDE et les pays d'Europe de

l'Est, mais exclut ceux du Tiers-Monde.

Entre 1992 et 1997, un groupe « ad hoc », dit groupe de Berlin, s'est réuni régulièrement pour rassembler les données scientifiques et pour commencer à discuter des réponses politiques parmi les trois stratégies possibles :

✓ **une stratégie de prix** : diminuer les émissions de CO₂ par une écotaxe sur l'énergie fossile qui en renchérirait le prix ;

✓ **une stratégie de quotas** : plafonner les quantités de CO₂ par pays ;

✓ **une stratégie de moyens** : mettre en oeuvre dans chaque pays des réglementations, secteur par secteur, pour obtenir

des économies d'émission de CO₂ (isolation des logements, consommation d'essence des voitures neuves...).

Parallèlement, l'observation des émissions de CO₂ a montré des évolutions très divergentes, de 1990 à 1997, selon les pays et ce, pour au moins trois raisons :

✓ **la base 1990 est totalement artificielle** : elle pénalise lourdement les pays qui, comme la France, avaient déjà agi avant (avec le nucléaire), et avantage fortement les pays qui, comme l'URSS, gaspillent l'énergie ;

✓ **la croissance économique a été très forte aux USA**, faible en Europe et négative dans l'ex-URSS, ce qui, entre

autres conséquences, donne à l'URSS une baisse artificielle des émissions sans relation avec ses besoins ;

✓ **les efforts politiques ont été très divers**, nuls aux USA et en Europe de l'Est, plus sensibles en Europe.

Dans ce contexte, le dialogue préparatoire à Kyoto a rapidement tourné au dialogue de sourds. Les Etats-Unis, loin de stabiliser leurs émissions au niveau de 1990, les ont augmentées de 8 % et ont opposé un double veto permanent à l'écotaxe - totalement contraire à la civilisation américaine de la voiture et de l'énergie bon marché - et aux quotas - totalement incompatibles avec

Sferbell/SABA/REA

et en Equateur (province de Guayas)...

la conception libérale de marché.

La conférence de Kyoto s'annonçait donc sous les pires auspices lorsque, à la surprise générale, en janvier 1997, les Etats-Unis sont sortis de leur mutisme pour avancer une proposition « révolutionnaire », les permis négociables.

Cette proposition consiste à accepter la fixation d'objectifs par pays, sous forme de droits à émettre, pourvu que ces droits soient négociables, afin que les entreprises puissent réaliser les économies de CO₂ là où le coût sera le plus bas.

Cette proposition découle directement de l'expérience faite de 1994 à 1997 aux USA

sur la réduction des émissions de SO₂, dans le cadre du Clean Air Act de 1990 contre les pluies acides. L'Etat américain a ainsi distribué gratuitement des permis d'émission aux opérateurs, à des niveaux décroissant régulièrement année après année, chaque opérateur étant libre d'acheter ou de vendre ses droits. Le résultat a été un réel succès puisque les émissions de SO₂ ont baissé de près de moitié de 1990 à 1996, avec des transactions nourries et un prix de cession de l'ordre de 250 \$/tonne, en baisse régulière et très inférieure à l'amende de 2 000 \$/tonne fixée en cas de dépassement des quotas d'émission.

Dès lors, les USA, très mal à l'aise, en position d'accusés sur le dossier de l'effet de serre, ont trouvé dans cette proposition de traiter le CO₂ comme le SO₂ une solution, à vrai dire *la seule solution*, acceptable à la fois par leurs industriels et leur opinion publique. Surpris par cette proposition, les autres pays ont eu du mal à préciser leurs positions, en particulier l'Union européenne dont les quinze pays membres étaient partis sur une autre piste, celle des quotas, et consacraient leurs efforts à définir *un objectif global européen* différencié selon les quinze pays. Au Conseil du 15 mars 1997, les quinze pays membres parvenaient effective-

ment à un tel accord, avec un objectif global d'une « bulle européenne » réduisant ses émissions de 10 %, fortement différencié par pays (voir le tableau 2) puisque les objectifs vont de -25 % pour l'Allemagne à +40 % pour le Portugal, en passant par 0 % pour la France.

Il n'est donc pas étonnant que tout le monde soit arrivé à Kyoto en ordre dispersé, au point de craindre qu'aucun accord ne soit possible. En fait, au terme de dix jours de négociations, c'est dans la dernière ligne droite qu'un accord a pu être obtenu, certains aspects étant fixés à Kyoto, les

autres étant renvoyés à une seconde conférence, à Buenos-Aires, en novembre 1998.

Le protocole de Kyoto

L'accord de Kyoto, relativement inespéré dans le contexte qui vient d'être rappelé, comporte plusieurs points importants :

✓ Des engagements chiffrés pour 2008-2012 : par rapport à la situation de 1990, certains pays signataires s'engagent sur une réduction globale des six

gaz à effet de serre, puits exclus, de :

- 8 % pour l'Europe (bulle européenne),
- 7 % pour les USA,
- 6 % pour le Japon, le Canada, la Pologne et la Hongrie,
- 0 % pour l'Ukraine et la Russie,
- + 1 % pour la Norvège,
- + 8 % pour l'Australie.

Dans le texte de Kyoto, ces engagements ne sont pas formellement contraignants (« legally binding »).

✓ Un nouveau mécanisme, dit de « développement vert » (clean development) permet d'intégrer le Tiers-Monde en comptabilisant dans le droit d'émission d'un pays signataire, toute réduction effectuée par ce pays dans un pays du Tiers-Monde, sous surveillance internationale.

✓ Le principe des permis négociables est acté, les modalités de mise en œuvre étant renvoyées à la Conférence de Buenos-Aires en novembre 1998.

De Kyoto à Buenos-Aires

De décembre 1997 à novembre 1998, c'est une sorte de « course contre la montre » qu'il va falloir livrer si l'on veut, d'une part,

Tableau 2

ÉTATS MEMBRES	RÉDUCTION DES ÉMISSIONS EN 2010 COMPARÉES À 1990 - CO ₂ , CH ₄ ET N ₂ O EN VALEURS PONDÉRÉES
BELGIQUE	- 10 %
DANEMARK	- 25 %
ALLEMAGNE	- 25 %
GRÈCE	+ 30 %
ESPAGNE	+ 17 %
FRANCE	0 %
IRLANDE	+ 15 %
ITALIE	- 7 %
LUXEMBOURG	- 30 %
PAYS-BAS	- 10 %
AUTRICHE	- 25 %
PORTUGAL	+ 40 %
FINLANDE	0 %
SUÈDE	+ 5 %
ROYAUME-UNI	- 10 %

résoudre les difficiles questions en suspens et, d'autre part, définir et faire entendre une position française.

Les questions en suspens

J'en vois quatre :

Première question : les permis négociables. C'est là le cœur du sujet, et de redoutables ambiguïtés restent à lever.

✓ **Champ d'application** : on imagine très mal que se crée un marché pour les gaz autres que le CO₂ et, même pour ce gaz carbonique, que puisse s'échanger autre chose que des droits d'émission du CO₂ *énergétique*.

✓ **Règles du jeu** : ce serait une erreur de céder à la tentation de la « subsidiarité » pour laisser chaque pays distribuer ses droits comme il veut, gratuitement ou aux enchères, aux importateurs ou aux opérateurs. *Qui dit marché mondial dit règle du jeu mondiale.*

✓ **Sanctions** : une règle du jeu sans sanction ne sert à rien. La sanction pour dépassement du quota doit avoir un coût cohérent avec la valeur d'échange des droits. Or, on ne connaît pas cette valeur, qui risque d'être assez élevée quand on aura épuisé les

« économies faciles ». En effet, si on peut brûler des combustibles fossiles sans fabriquer (trop) de SO₂, on ne sait pas brûler du carbone sans fabriquer de CO₂ ! Pour éviter des blocages ou des excès, une solution serait peut-être d'autoriser l'instance internationale *à vendre des droits supplémentaires, à un prix « raisonnable », de l'ordre de 200 \$ par tonne de carbone*, ce qui remplacerait les sanctions.

✓ **Pilotage international** : quel est l'organisation internationale qui doit animer et surveiller le marché des permis négociables ? Ce ne peut pas être le Secrétariat de la Conférence de Rio, qui n'en a pas les moyens. Ce devrait être, en bonne logique économique, *l'Organisation mondiale du commerce (OMC)*.

Deuxième question : le développement vert. Par-delà le contrôle international destiné à vérifier que les économies d'émission viennent bien en supplément de ce qui se serait passé sans coopération, le problème est de savoir *à qui affecter les droits correspondants*.

Si Elf réduit ses émissions dans le Golfe du Gabon en réenfouissant les gaz au lieu de les brûler en torchère, à qui appartiennent les droits correspondants ? A Elf ? A un pays ? Lequel ?

Troisième question : le Tiers-Monde. Le développement vert est très utile pour des projets ponctuels. Mais comment inciter la Chine et l'Inde à structurer leur développement énergétique sans reproduire les erreurs des pays industriels ? *Une coopération structurante à long terme* doit être mise en place avec des financements de la Banque mondiale et du Fonds mondial pour l'environnement.

Ce fonds ne pourrait-il être alimenté par une taxe de 15 à 20 % sur les transactions de permis négociables ?

Quatrième question : une éthique d'effort national minimum. Certes, le Président Clinton a suffisamment de pouvoir d'influence sur le Président Eltsine pour que les USA, en expansion, acquièrent à bon compte les droits d'émettre de la Russie, en récession.

Certes, les USA peuvent facilement cofinancer des projets dans le Tiers-Monde qui créent des droits d'émission à leur profit.

Certes, les USA peuvent donc s'offrir le luxe de ne rien faire chez eux en achetant aux autres pays ce droit de ne rien faire.

C'est économiquement possible - et même rationnel - puisque cela coûte moins

cher par tonne de CO₂ économisée.

C'est écologiquement légitime, puisque le CO₂ de l'effet de serre n'a pas de nationalité et que seul compte le total des émissions de la planète.

Mais c'est politiquement choquant, voire inacceptable. Le Tiers-Monde doit-il être la femme de ménage que l'on paie pour nettoyer la malpropreté des pays riches ?

Il faut donc que chacun donne l'exemple chez soi et que, comme l'indique l'article 16 bis du protocole de Kyoto mais - hélas ! - sans donner de chiffres, que les transactions viennent *en supplément* ("supplemental") des efforts nationaux.

Il serait donc très souhaitable que cette clause soit explicitée à Buenos-Aires. A titre d'exemple, on pourrait stipuler que les transactions ne s'effectuent qu'après que chaque pays ait ramené ses émissions au niveau de 1990, ce qui aurait le mérite de la simplicité.

Pour une position française « motrice »

Le moins qu'on puisse dire est que, dans toute la préparation

de Kyoto, ce n'est pas la France qui a eu l'initiative : l'absence de travaux préliminaires, le désordre interministériel, la carence de propositions politiques ont abouti à un « mouvement brownien » caractérisé, comme chacun sait, par une grande agitation à résultante nulle.

La première décision prise après Kyoto de replacer la Mission interministérielle sur l'effet de serre auprès du Premier ministre - ce qui n'était pas le cas - est donc parfaitement légitime, et il faut souhaiter que le délégué interministériel ait les coudées franches et l'autorité nécessaire pour initier, arbitrer et négocier la position française, sous les ordres du pouvoir politique.

C'est là un préalable essentiel pour que la France puisse faire entendre sa voix, c'est-à-dire celle du bon élève de la classe puisque, grâce au nucléaire, nous sommes parmi les meilleurs du monde avec le taux d'émission le plus bas des pays industriels.

Il s'agit donc de précéder l'événement pour arriver à Bruxelles et Buenos-Aires avec des propositions, et non de se borner à réagir aux demandes des autres.

A mon sens, la France devrait se fixer quatre objectifs principaux pour Buenos-Aires :

✓ **Etre en pointe du combat** contre l'effet de serre en réclamant un objectif ambitieux en termes d'émissions par habitant (ou par PIB) et non de réduction par rapport à 1990, base qui nous est très défavorable.

✓ **Etre européenne** en continuant à défendre la "bulle européenne" avec une Europe qui parle d'une voix unique à Buenos-Aires.

✓ **Intégrer le Tiers-Monde** dès que possible - et la Chine, l'Inde et le Brésil tout de suite.

✓ **Exiger une clause d'effort national minimum** parce que la raison du plus riche ne doit pas être la meilleure.

Ces demandes sont raisonnables, elles correspondent très bien aux positions traditionnelles de la diplomatie française, aux intérêts économiques de la France et à son image dans le monde.

L'effet de serre, plus que la crise asiatique, pèsera lourd sur l'économie mondiale au siècle prochain. Sachons en reconnaître l'importance avant que d'autres l'aient fait à notre place.