

Groupe Interministériel  
sur l'Effet de Serre

Le Président

PARIS, le 31 mai 1990

*/ ) / O T E*

*sur les besoins en études et recherches socioéconomiques  
sur l'énergie et l'effet de serre*

*-ooOoo-*

Les travaux à mener devraient porter sur les points suivants :

1/ *Connaissance de l'évolution des consommations d'énergie (par type d'énergie) par pays ; à court terme, il faut disposer des ratios d'émission de CO<sub>2</sub> par habitant liés à l'usage d'énergie fossile. Voir en particulier la fiabilité des informations relatives aux P.V.D.*

2/ *Politique des prix et de la fiscalité dans les divers pays (Avoir des prix TTC pour des consommateurs types d'énergie et un indice moyen).*

3/ *Données sur l'élasticité de long terme*

*\* Que peut-on tirer de l'expérience historique quant au rôle des prix, globalement et par secteur ?*

*Les modèles peuvent-ils donner des informations sur les élasticités de long terme ?*

*./.*

Adresse postale : DGEMP 99, rue de Grenelle 75700 PARIS  
Téléphone : 45.56.31.42

En particulier, il faudrait s'interroger sur le comportement des économies face à une hausse des prix de l'énergie, d'une part quand cette hausse s'accompagne d'une ponction au bénéfice d'un autre pays, d'autre part quand il n'y a pas transfert.

\* Etudier l'impact sur l'innovation technologique de deux environnements aussi différents que ceux qui concernent la recherche d'une meilleure productivité main d'oeuvre (coût du facteur de production à économiser régulièrement croissant et prévisible) et la recherche d'une meilleure productivité énergétique (coût décroissant depuis 40 ans sauf fluctuations erratiques récentes qui rendent ce coût difficilement prévisible aujourd'hui).

Peut-on simuler l'impact de la mise au point de certaines innovations en fonction de la date de leur mise en service. Par exemple pour : solaire direct, photovoltaïque, biocarburants, biocombustibles, pompe à chaleur haute température, séparation par membranes, broyage, énergie radiante, véhicule électrique, pile à combustible, hydrogène, cogénération de petite puissance, isolation des logements, stockage de chaleur,...

4/ Politique énergétique à promouvoir dans les P.V.D. Deux domaines paraissent particulièrement importants, dans lesquels il est sans doute souhaitable que ces pays ne reproduisent par les modèles occidentaux actuels :

- . fourniture d'électricité,
- . transport.

(Il faut peut-être y ajouter la climatisation ou une architecture spécifique)

Pour l'électricité, faut-il (et peut-on) éviter d'investir des sommes considérables dans l'offre, via de grands réseaux, en développant une production décentralisée et une réduction de la demande par des technologies appropriées ?

A l'inverse, pour le transport ne faut-il pas faciliter des investissements lourds dans des réseaux ferroviaires ?

5/ Modalités d'aide aux P.V.D.

Les modalités d'aide actuelles sont souvent décevantes et ont un rendement faible du fait du comportement des apporteurs de fonds ou de technologie ou du fait du pays receveur (ou des deux à la fois). Pour encourager efficacement par exemple l'arrêt de la déforestation puis la reforestation, faut-il aider des opérations ponctuelles définies ou au moins approuvées par le donneur ou apporter une aide non affectée en fonction du résultat (tant par ha de forêt ou t de carbone en stock) ?

./.

## 6/ Energie et compétitivité dans les pays industrialisés

L'hétérogénéité des consommations d'énergie, et notamment d'énergie fossile dans divers pays industrialisés, de développement comparable, suggère que l'utilisation en grande quantité d'énergie bon marché n'est pas un facteur déterminant de développement et que, a contrario, des pays comme le Japon, la France ou la RFA n'ont pas compromis leur compétitivité par une politique économe en énergie.

Quelle consommation d'énergie fossile aurait aujourd'hui la planète si tous les pays industrialisés avaient la même efficacité énergétique que la France ou le Japon et le même taux de nucléaire que la France ?

Est-il possible d'isoler, dans les différences de consommation, le rôle des facteurs naturels (climat, densité de population, ressources énergétiques naturelles) ? Si tel est le cas, comment en tenir compte pour fixer des objectifs d'émission par pays ?

Quels secteurs industriels sont-ils réellement sensibles à des hétérogénéités de prix de l'énergie entre pays (ou à des hétérogénéités de contraintes sur les émissions de CO<sub>2</sub>) ?

## 7/ Impact d'une réduction volontariste forte de la consommation d'énergie fossile sur le prix de cette énergie.

On met souvent en avant l'ampleur du coût d'une politique de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. On oublie trop souvent que les investissements consacrés à économiser l'énergie fossile ou à lui trouver des substituts éviteront des investissements dans le développement de l'offre d'énergie fossile et limiteront la vitesse d'augmentation des prix de l'énergie fossile, en tendance moyenne à long terme (Et éviteront peut-être un nouveau choc pétrolier).

## 8/ Impact d'une fiscalité

Dans l'hypothèse de la mise en place, dans un cadre international, d'une fiscalité progressivement croissante sur l'énergie fossile (par redéploiement au sein des fiscalités nationales) quel serait l'impact sur :

- . l'évolution des consommations d'énergie fossile des divers pays concernés,
- . sur la compétitivité relative et sur la croissance de ces pays,
- . sur les risques de délocalisation de certaines productions vers des pays qui ne mettraient pas en place cette fiscalité.

Le choix des prélèvements obligatoires qui seraient diminués à l'occasion d'un tel accroissement de la fiscalité sur l'énergie est particulièrement important (TVA, charges sociales, impôt sur les sociétés, taxes professionnelles, ...).

## 9/ Droits à polluer négociables

Bien que les premières analyses faites montrent que les droits à polluer négociables constituent une approche économique moins adaptée que la fiscalité, il serait opportun d'assurer au minimum une "veille" sur ce sujet.

Peut-on "simuler" les conséquences possibles de ces droits selon leur répartition initiale et leur mode de renégociation ?

## 10/ Les transports

L'insertion des transports dans notre économie est un sujet essentiel pour la prévention de l'effet de serre. Les coûts externes des transports sont divers et considérables (coûts d'infrastructure, d'insécurité, de congestion, d'environnement) et ne sont que très partiellement répercutés sur ceux qui les occasionnent (y compris pour les trois premiers). L'évaluation de ces coûts, les modalités de leur répercussion, l'impact de leur prise en compte sur le niveau d'émission de CO<sub>2</sub> constituent des sujets d'étude importants.

## 11/ Stratégies de négociation

Des travaux de sociologues et de politologues sur les modalités qui pourraient conduire à un accord international de réduction des émissions de gaz à effet de serre, seraient précieux. En particulier, serait-il plus facile d'obtenir, au sein des pays de l'OCDE, un accord sur une fiscalité sur l'énergie fossile harmonisée entre ces pays que sur la fixation d'objectifs contraignants de limitation des émissions par pays ?

## 12/ Modèles

Les limites des modèles dans un problème comme celui de l'effet de serre sont connues (elles tiennent à la difficulté de disposer d'élasticité de long terme liées à l'innovation ou aux évolutions structurelles). Un travail important est néanmoins souhaitable, qui devrait se situer dans le cadre d'une coopération internationale (AIE ?). Des modèles internationaux auraient une valeur pédagogique qui pourrait faciliter les décisions à prendre au plan international.

## 13/ Comment prendre en compte le facteur temps dans des calculs économiques à très longue échéance.

L'effet de serre nous conduit à nous intéresser à des durées très longues qui excèdent largement les durées sur lesquelles on juge habituellement la pertinence des choix économiques que l'on fait.

Comment traiter cela dans une approche économique ?

Voici deux exemples des types de questions qui se posent :

./.

a) Pour apprécier l'efficacité relative de deux gaz à effet de serre dont les durées de vie sont très différentes, comment doit-on faire ? Faut-il intégrer l'effet des deux gaz sans atténuer les effets annuels en fonction de leur éloignement dans le temps (c'est-à-dire sans actualisation) ? Si oui, faut-il prendre une période d'intégration brève (20 ans) ou longue (100 ans) ? Faut-il introduire une actualisation des effets lointains ? Cette actualisation doit-elle se faire à taux d'actualisation constant ou avec un taux d'actualisation qui tienne compte de la fonction de réponse du changement de climat à la stimulation que constitue l'absorption du rayonnement infrarouge ?

b) Si on doit encourager un investissement de très longue durée comme la forêt, non plus seulement en fonction d'une récolte lointaine mais aussi en fonction du stock de carbone retenu par la forêt, comment doit-on inciter financièrement les propriétaires de cette forêt ?

\*

\*

\*

Au-delà de ces divers sujets qui concourent tous à améliorer la connaissance des conditions dans lesquelles pourront être conduites les actions à entreprendre pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, l'administration est demanderesse de propositions sur ce que pourrait être une répartition équitable de l'effort de réduction de ces émissions entre les divers Etats compte tenu de leurs contributions historiques et actuelles à l'effet de serre et de leur capacité contributrice.

Quels critères retenir pour atteindre l'équité dans cette répartition ? Que coûtera à chacun la réduction à mettre en oeuvre ?

De premières opinions sur ce point seraient utiles pour la conférence de Genève sur le climat de fin Octobre 1990 ; des contributions approfondies sont nécessaires pour la fin 1991.

Yves MARTIN