



Extrait du Association pour l'Économie Distributive

<http://www.economiedistributive.fr/L-effet-de-serre-un-defi-pour-tous>

# L'effet de serre, un défi pour tous ?

- La Grande Relève - N° de 1935 à nos jours... - De 1998 à 2009 - Année 2001 - N° 1007 - février 2001 -

Date de mise en ligne : jeudi 18 décembre 2008

Date de parution : février 2001

---

**Copyright © Association pour l'Économie Distributive - Tous droits réservés**

---

**Les changements climatiques sont devenus depuis plusieurs années un sujet majeur de préoccupations pour l'environnement au niveau de notre planète. Dans le Monde du 16 janvier, deux aéronomistes, M-L Chanin et J-L Fellous, ont fait une remarquable mise au point qui devrait écarter toute confusion à ce sujet : observations et modèles montrent que le climat est altéré, la proportion de CO<sub>2</sub> dans l'air n'a jamais été aussi élevée et elle ne cesse de croître ; la question est aujourd'hui de savoir comment anticiper son évolution et ses conséquences, alors qu'« aucun homme politique n'est en mesure de proposer à ses électeurs un programme de réduction de la consommation d'énergie suffisant, et les états-Unis, premier pollueur mondial, ne sont pas près de montrer l'exemple ». En relation avec ce changement, "l'effet de serre" était le thème de la conférence donnée le 7 décembre à Garches par Benoît Lebot, responsable du secteur "économies d'énergie" à l'Agence Internationale de l'Energie et dont voici l'essentiel de la première partie :**

L'effet de serre est un phénomène naturel dont la première description a été faite par Jean-Baptiste Fourier en 1827. Vingt cinq ans après le début des observations météorologiques standardisées en 1873, Svant Arrhenius, savant Suédois, suggère le rôle important du dioxyde de carbone, ou CO<sub>2</sub>, dans le réchauffement du climat. Ce phénomène n'est pas imputable en tant que tel aux activités humaines et ne peut donc pas être assimilé à une nuisance ou une pollution, contrairement aux chlorofluorocarbones (CFC) vis-à-vis de la couche d'ozone ou aux oxydes d'azote produits par nos moteurs à explosion, si néfastes à la santé dans les villes. Il répond à des lois naturelles qui existaient bien avant notre apparition sur Terre il y a quelques millions d'années ! C'est même grâce à lui que notre planète est habitable et que la vie a pu s'y développer dans des conditions qui nous "conviennent" ; en son absence, nos températures seraient en effet en moyenne inférieures de plus de 30°C à ce qu'elles sont aujourd'hui, et les formes qu'aurait prises la vie ne seraient probablement pas celles que nous connaissons.

<span class='spip\_document\_664 spip\_documents spip\_documents\_right' style='float:right; width:268px;'>

L'effet de serre existait à l'époque des dinosaures, il y a plus de 70 millions d'années ; une hypothèse surprenante a même été faite à propos de leur disparition, dont la cause aurait été, au moins partiellement, liée à un fort accroissement dans l'atmosphère du taux de CO<sub>2</sub> de provenances diverses (géologique, végétale ou animale), non compensé par la photosynthèse, auquel se serait ajouté le méthane (CH<sub>4</sub>) produit en grandes quantités par leurs systèmes digestifs : le climat aurait tellement changé qu'ils n'y auraient pas résisté. La nouveauté est que cet effet ne cesse de s'amplifier, et à une allure qui s'accélère, du fait de l'accroissement dans l'atmosphère de la part des gaz issus des activités humaines qui en sont responsables, principalement le CO<sub>2</sub>. Celui-ci provient pour l'essentiel de la consommation des énergies fossiles qui ont façonné nos sociétés actuelles et nos modes de vie. Le méthane dont la production provient pour plus de la moitié de l'élevage du bétail et des rizières (donc de phénomènes liés au fonctionnement de nos sociétés, même s'ils ne sont pas "industriels"), est le deuxième responsable de l'accroissement de l'effet de serre (actuellement, il concourt à cet accroissement pour 15%). Les autres gaz

## L'effet de serre, un défi pour tous ?

---

incriminés sont l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), l'ozone (O<sub>3</sub>, produit naturellement dans la haute atmosphère), les CFC et même la vapeur d'eau. Par ailleurs, il n'existe aucune parade connue, physique ou chimique, au phénomène, pour remédier à cette évolution.

Ces constats et l'explication économique générale qui les accompagne concernent, il va de soi, le monde entier : en effet, pas plus que le nuage de Tchernobyl ne s'est arrêté au Rhin, notre atmosphère ne connaît de frontière ; elle a en plus la "vertu" de déplacer et de mélanger progressivement les rejets des pays les plus producteurs, notamment les états-Unis (où la production moyenne de CO<sub>2</sub> par habitant, tout confondu, est 2,5 fois supérieure à celle de l'Union Européenne !), avec ceux des pays les plus pauvres.

Comment avons-nous vécu jusque dans les années 1980 avec l'effet de serre existant ? à dire vrai, pour le commun des mortels, en n'en parlant pas, et en se contentant de vivre au gré de la météo dont les prévisions étaient assez imprécises pour qu'on ne puisse en vouloir trop à ceux qui nous les annonçaient. Et puis, la Terre n'avait-elle pas toujours connu, de mémoire de vivants et d'historiens, des hauts et des bas inéluctables : hivers rigoureux, tempêtes, etc. sur fond de périodes glaciaires (la dernière il y a environ 20.000 ans) intercalées de réchauffements ? De toute façon, on n'y pouvait rien. Sans en avoir une conscience bien claire, nous lui devons en fait la vie, et la nature faisait bien les choses puisque les activités de photosynthèse liées aux végétaux terrestres et surtout, ce qui est moins connu, aux phytoplanctons des océans assuraient, bon an, mal an, un équilibre suffisant pour ne pas induire de changements à la fois sensibles et durables.

Depuis près de 30 ans, une connaissance plus approfondie des phénomènes mis en jeu et de l'histoire des climats concernant les quelques dernières centaines de milliers d'années (notamment par l'analyse des carottages prélevés dans les glaces polaires) a conduit le monde scientifique et les gouvernants à s'intéresser de plus en plus au phénomène, puis à publier des informations et des prévisions progressivement lâchées en pâture aux journalistes et aux citoyens :

1979, première conférence mondiale sur le climat, à Genève,

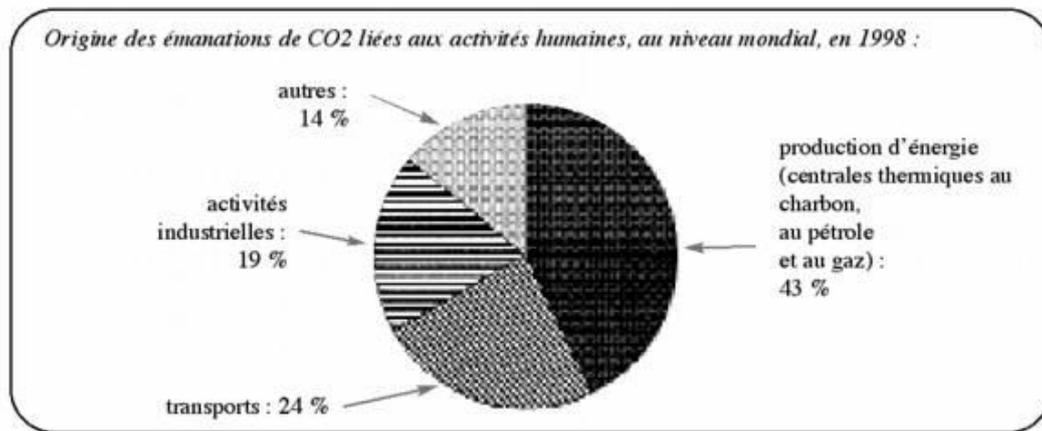
1988, création du Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC),

1989, deuxième conférence sur le climat de la Haye. La CEE s'engage à stabiliser ses émissions de CO<sub>2</sub> au niveau de 1990 d'ici 2000,

1992, signature à Rio de la convention-cadre sur les changements climatiques, entrée en vigueur en 1994. Les pays développés s'engagent à stabiliser leurs émissions de gaz à effet de serre à leur niveau de 1990,

1997, protocole de Kyoto fixe comme objectif une réduction de 5,2 % des émissions en 2008-2012 par rapport au niveau de 1990,

novembre 2000, sommet de la Haye.



En fait, pour une grande majorité, y avait-il réellement un problème ? Les phénomènes constatés et les premières prévisions n'avaient-ils pas un caractère marginal ? On nous avait tant habitués aux approximations ! Et, au nom du progrès érigé en dogme immuable et universel, n'était-il pas sacrilège de vouloir remettre en cause nos modes de vie ?

Pour éviter aux plus sensibles de se culpabiliser, replaçons le phénomène économique incriminé dans le contexte général, avec quelques chiffres : en moyenne, sur la période 1990-2000, la combustion d'hydrocarbures a dégagé sur Terre 22 milliards de tonnes de CO<sub>2</sub> par an, à comparer aux 700 milliards provenant de l'ensemble végétaux terrestres + planctons des océans + autres phénomènes naturels (hors activités volcaniques exceptionnelles) ; en même temps, le déboisement était responsable de 5,85 milliards de tonnes. On serait tenté de penser qu'il y a comme un faux problème, tant la proportion est faible et l'augmentation continue de la teneur globale en CO<sub>2</sub> est de 0,5% par an et de 1% pour le CH<sub>4</sub> (20 fois plus "efficace" en effet de serre). Mais il y a accumulation dans l'atmosphère parce que le CO<sub>2</sub> a une durée de vie d'au moins 100 ans, pour le CH<sub>4</sub>, elle est de 10 ans, et pour les autres gaz, elle est comprise entre 50 et 150 ans ; en conséquence, c'est de 30% que le taux global de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère s'est accru au cours des 250 dernières années, et celui du CH<sub>4</sub> de 145%. On n'avait jamais vu cela auparavant, même à travers les mesures des carottes de glace.

<span class='spip\_document\_665 spip\_documents spip\_documents\_left' style='float:left; width:243px;'>

En même temps, et de manière généralement reconnue par la communauté scientifique internationale, les températures moyennes de l'atmosphère aux altitudes où nous vivons ont augmenté de 0,6 à 0,9°C au cours du siècle qui vient de s'écouler, et la dernière décennie a été la plus chaude jamais constatée. Parallèlement, le niveau moyen des mers et des océans s'est élevé de 10 à 25 cm (du fait surtout de la dilatation des eaux superficielles qui se réchauffent et de la fusion des glaces qui s'accélère). Au niveau de chacun de nous, et à l'exception de ceux qui

voient l'eau envahir progressivement leurs territoires, cette notion de moyenne n'a pas grand intérêt, dans la mesure où nous continuons à vivre dans des conditions marquées par des fluctuations qui ressemblent fort à celles des "temps anciens".

Même si ces chiffres semblent insignifiants, les modèles mathématiques et les outils informatiques permettent de prévoir de manière raisonnable, pour les décennies à venir, une accélération de ces augmentations : il y a 10 ans, on estimait que les températures moyennes pourront avoir crû de 1 à 3°C en 2100, maintenant les estimations situent cette augmentation entre de 3 et 6°C et celle des niveaux moyens des océans de plusieurs mètres. Il n'est pas aisé de traduire ces évaluations aux cas particuliers de chaque région, sauf pour les terres actuellement au niveau zéro par rapport aux mers et aux océans qui ont la vertu de communiquer entre eux. Ce que l'on sait, c'est que les modifications climatiques ne seront pas les mêmes partout ; on estime même qu'il pourrait y avoir des baisses de température dans des régions dont les climats dépendent directement de courants marins, dont certains pourraient être profondément modifiés (ex : le Gulf Stream pour les côtes nord-ouest de l'Europe, incluant la Bretagne).

On ne sait pas de manière formelle si les tempêtes et tornades qui ont ravagé plusieurs régions du monde au cours des dernières années sont imputables à ces changements ; mais la probabilité d'un lien de cause à effet au moins partiel est loin d'être négligeable.

*Rédaction de J-C Pichot, d'après ses notes.*