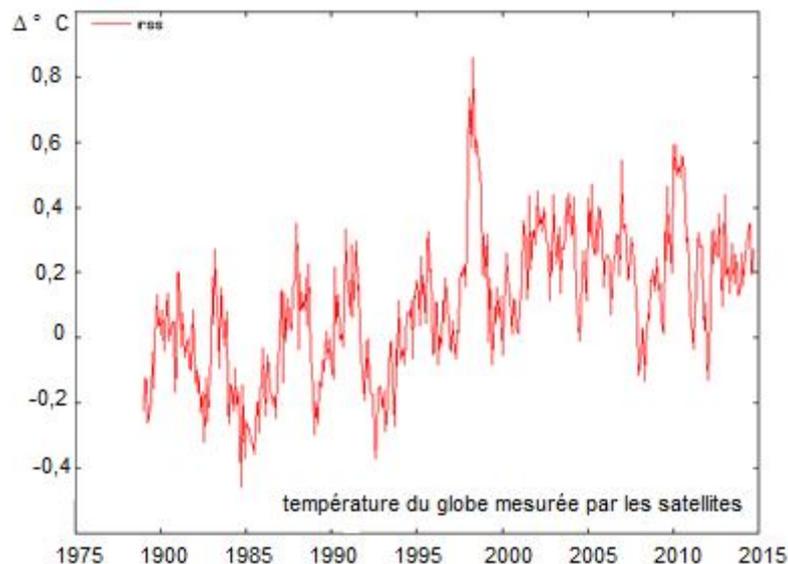


L'eau et le réchauffement climatique.

L'effet de serre qui nous assure, sur Terre, une agréable température moyenne de 15 ° centigrades est redevable pour l'essentiel à la vapeur d'eau, le plus important des gaz à effet de serre.

On pourrait s'attendre à ce que la variation éventuelle de la concentration atmosphérique en vapeur d'eau soit déterminante sur les variations de température de l'atmosphère dans laquelle nous vivons.

Et c'est bien ce que l'on constate. En 1998, un événement el Niño particulièrement intense a envoyé dans l'atmosphère, depuis l'océan, une énorme bouffée de vapeur d'eau. La conséquence, vous la connaissez, a été, cette année là, un record de température pour notre globe.



(Sur le graphique ci-dessus la pointe relative de température de 2011 fait également suite à un retour d'El Niño en 2010-2011, il est vrai moins intense que celui de 1997-98).

Mais alors, me direz-vous pourquoi le GIEC, ne cite-t-il que le CO₂ comme élément responsable de la variation d'effet de serre ?

En vérité, il serait inexact de dire que le GIEC ignore le rôle de l'eau dans la variation d'effet de serre. La sensibilité climatique (*l'augmentation de température pour un doublement de concentration du CO₂*) retenue dans les modèles dont les résultats sont publiés par le GIEC est typiquement de

3,3 °C, dont 1,2 °C sont redevables au seul CO₂¹. Le rôle de la vapeur d'eau n'est donc pas négligé puisqu'il intervient dans l'augmentation de température pour près des deux tiers.

Il convient toutefois de remarquer que cette prise en compte ne l'est qu'en considérant que le CO₂ est l'initiateur d'une augmentation de la vapeur d'eau atmosphérique.

Certes, une augmentation de la température, qu'elle qu'en soit la cause, aurait pour effet d'accroître l'évaporation, donc de tendre à augmenter le nombre de molécules d'eau dans l'atmosphère, donc l'effet de serre.

Mais il faudrait encore que ces molécules d'eau se maintiennent dans l'atmosphère.

Ce n'est pas évident. Après le coup de chauffe redevable à El Niño en 1998, la température a chuté au cours des deux années suivantes. La vapeur d'eau supplémentaire ne s'est donc pas maintenue dans l'atmosphère !

Existerait-il donc un phénomène qui maintienne la quantité d'eau atmosphérique sensiblement constante et qui expliquerait que la température de notre atmosphère ne soit pas instable, mais relativement stable, alors qu'il existe dans les océans une réserve quasiment infinie d'eau mobilisable vers l'atmosphère ?

De fait, plus d'eau dans l'atmosphère signifie plus de nuages dont un premier effet est d'introduire un frein à l'augmentation de température (*par augmentation de la réflexion du rayonnement solaire*) et dont un second est d'augmenter les précipitations.

Le cycle : **évaporation** ~ **formation de nuages** ~ **précipitation** pourrait donc s'accélérer (les molécules d'eau se renouvellent dans l'atmosphère tous les dix jours) sans pour autant que le nombre des molécules d'eau dans l'atmosphère se modifie.

Le seul cycle : **évaporation** ~ **formation de nuages** ~ **albedo**² **accru** pourrait, d'ailleurs, constituer également une régulation thermostatique.

Ces hypothèses, plausibles, de l'existence d'un phénomène thermostatique sont d'ailleurs confirmées dans les régions tropicales où **l'observation**

¹ Rappelons nous, au passage, que j'ai démontré dans livre : "l'Homme est-il responsable du réchauffement climatique" qu'un doublement du CO₂ atmosphérique, considéré seul, n'entraînerait, en suivant le raisonnement du GIEC, qu'une augmentation **maximale** de 0,68 °C et non une augmentation de 1,2°C.

² L'albedo est la fraction de l'énergie solaire incidente qui est renvoyée vers l'espace.

permet de constater qu'une augmentation de température de surface se traduit par un accroissement des précipitations. Et où l'on n'observe pas le réchauffement accru de l'atmosphère moyenne annoncé par le GIEC (le Hot Spot).

Il n'y a aucune raison, autre qu'arbitraire, de considérer un rôle dominant du CO₂ dans le phénomène d'effet de serre, alors qu'il n'en est que l'un des composants, d'ailleurs très minoritaire en regard de l'eau ³.

Les modèles publiés par le GIEC surestiment donc très certainement son rôle, tant direct que par la conséquence, induite, d'une augmentation de l'eau atmosphérique.

Le fait que, depuis 17 années, le CO₂ atmosphérique continue d'augmenter dans l'atmosphère sans provoquer d'augmentation de température semble bien accréditer cette conclusion.

Que ceci ne nous empêche pas de poursuivre nos efforts pour réduire nos consommations d'énergie et particulièrement nos consommations de combustibles fossiles. Non par peur d'un hypothétique réchauffement insupportable, mais en prenant conscience que les combustibles fossiles sont en voie d'épuisement.

Remarque : Le fait que l'on n'observe plus d'augmentation de température alors que les émissions de CO₂ anthropiques sont croissantes peut également s'expliquer sans faire appel à une rétroaction nulle due à l'eau.

D'une part, le GIEC a surestimé l'effet de serre lié au CO₂ atmosphérique ⁴ d'autre part, l'effet d'une concentration croissante en CO₂ est logarithmique et non linéaire. De fait le rayonnement d'émission du CO₂ subit un phénomène de saturation qui en réduit considérablement l'importance après le franchissement de quelques mètres dans l'atmosphère.

Des quantités croissantes de CO₂ ne peuvent donc induire que de faibles accroissements de température.

³ L'atmosphère contient 500 fois plus de molécules d'eau que de molécules de CO₂ et chaque molécule d'eau est plus efficace qu'une molécule de CO₂.

⁴ Cf. " L'homme est-il responsable du changement climatique, andré Legendre, EDP Sciences