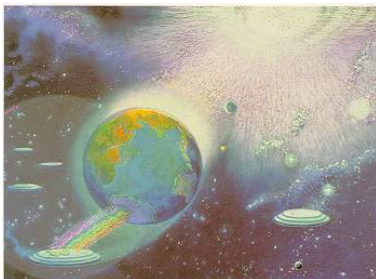


<https://www.ameSSI.org/Pourquoi-la-planete-se-rechauffe>



Pourquoi la planète se réchauffe !

- ENVIRONNEMENT PLANETE CLIMATOLOGIE



Date de mise en ligne : vendredi 2 juillet 2004

Copyright © AMESSI.Org® Alternatives Médecines Évolutives Santé et

Sciences Innovantes ® - Tous droits réservés

Pourquoi dit-on que la planète se réchauffe ? dernière version : septembre 2003 site de l'auteur : www.manicore.com [http://www.manicore.com/]

- contacter l'auteur :
[jean-marc chez manicore.com](http://www.manicore.com/contact.html) [http://www.manicore.com/contact.html]

Imaginons un lac de montagne.

Lorsque tout est à l'équilibre, il reçoit autant d'eau de l'amont qu'il en déverse vers l'aval et son niveau est constant.

Au moment de la fonte des

neiges, le débit entrant va augmenter. Le lac va réagir en montant son niveau jusqu'à ce que le débit sortant (qui augmente avec la hauteur d'eau) devienne égal au débit entrant, puis va se stabiliser à ce niveau. Si, à l'inverse, le débit entrant diminue (par exemple l'été), le lac va baisser jusqu'à ce que le débit sortant devienne faible (l'eau va tout juste affleurer la retenue de sortie) puis il va se stabiliser à ce niveau.

On peut aussi modifier

l'écoulement de sortie : si des enfants font un barrage, le niveau va monter jusqu'à ce que, l'eau passant suffisamment par dessus (ou par les trous) le débit sortant équilibre de nouveau le débit entrant.

Dans tous les cas de figure, une

modification du débit entrant ou sortant a pour effet, après un certain délai, de stabiliser le lac à un niveau différent.

Il en va de notre atmosphère

comme de notre lac de montagne.

En effet, tout corps isolé dans

l'espace (isolé dans l'espace veut dire "qui ne touche rien d'autre" : c'est bien le cas de notre planète !) et dont la composition ne varie pas a tendance à aller vers un état stable où il émet exactement autant de rayonnement qu'il en reçoit de l'extérieur (comme notre lac a tendance à recevoir autant d'eau qu'il en déverse).

Nous avons vu que la Terre

recevait son énergie uniquement du soleil (les étoiles ne nous chauffent pas beaucoup ! Et l'énergie géothermique est parfaitement marginale au regard de l'énergie solaire ; le rapport entre les deux est de l'ordre de 1 pour 10.000).

En première approximation, ce rayonnement solaire ne varie pas au cours du temps, du moins pas sur quelques siècles (en fait c'est faux, il varie très légèrement, mais ces variations sont faibles au regard de ce que nous regardons ici).

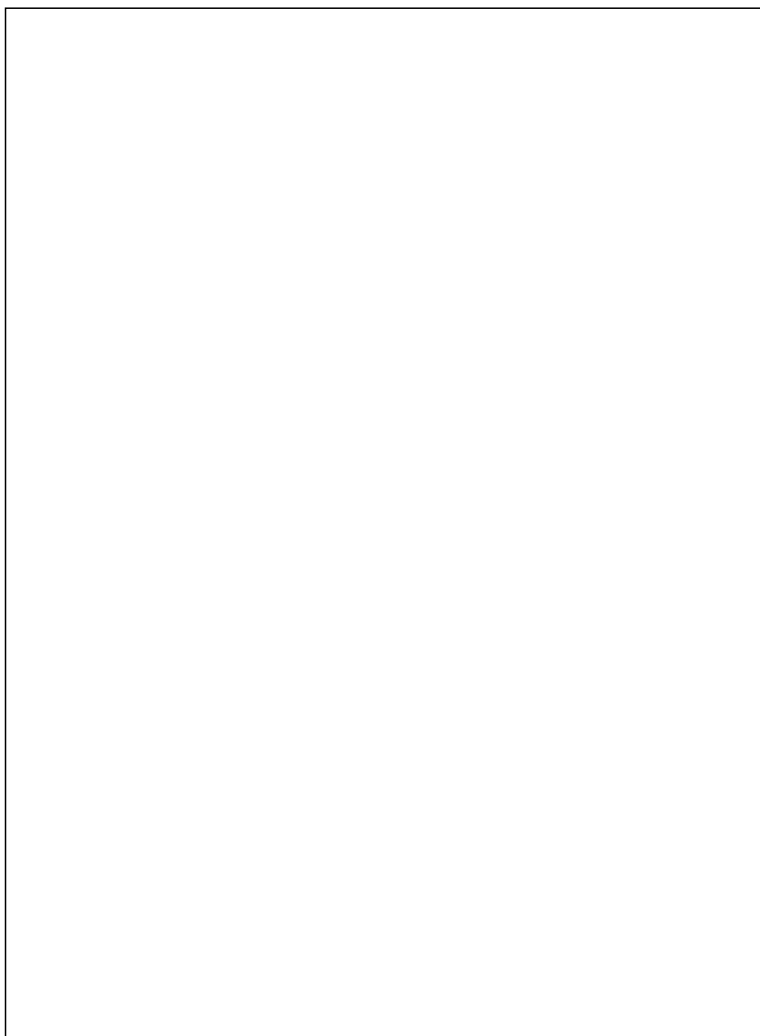
Pourquoi la planète se réchauffe !

La Terre émet aussi de l'énergie, uniquement sous forme de rayonnement infrarouge (sur le même principe que les radiateurs du même nom dans certaines salles de bains).

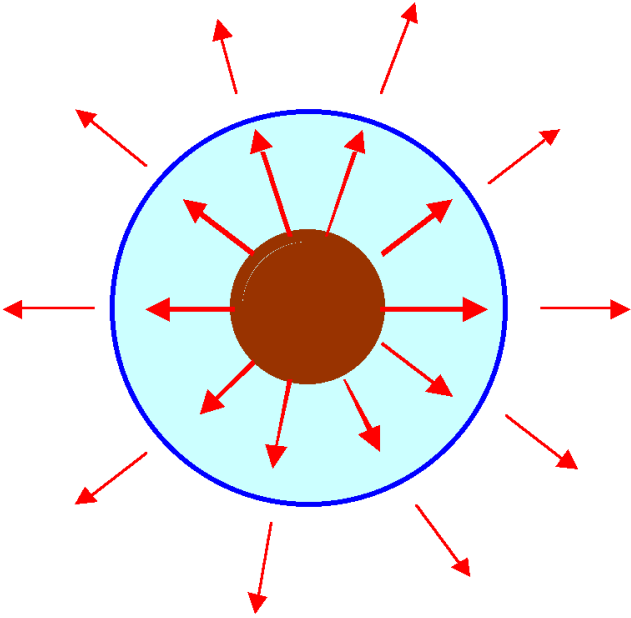
De même que notre lac de montagne, la Terre (avec son atmosphère) a naturellement tendance à rayonner autant d'énergie sous forme d'infrarouges qu'elle reçoit d'énergie du soleil, pour équilibrer les échanges. Comme le rayonnement solaire ne varie pas, cela veut dire que les infrarouges qui quittent l'atmosphère vers l'espace ont tendance à rester à un niveau constant eux aussi.

Les activités modernes de l'homme ont pour conséquence d'augmenter la teneur de l'atmosphère en

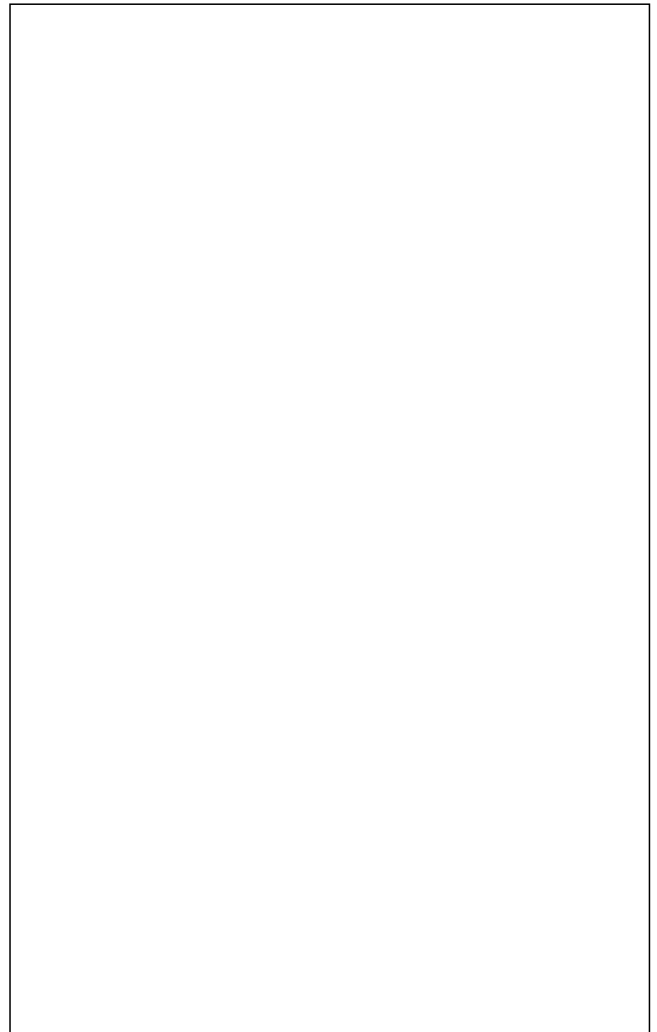
[gaz à effet de serre](http://www.manicore.com/documentation/serre/gaz.html) [http://www.manicore.com/documentation/serre/gaz.html], qui ne laissent pas bien passer les infrarouges émis par la Terre. L'atmosphère devient donc plus opaque aux infrarouges, qui ont plus de mal à partir vers l'espace (c'est l'élévation du niveau du barrage dans l'analogie avec notre lac, ou l'augmentation de l'épaisseur des vitres dans l'analogie avec la serre).



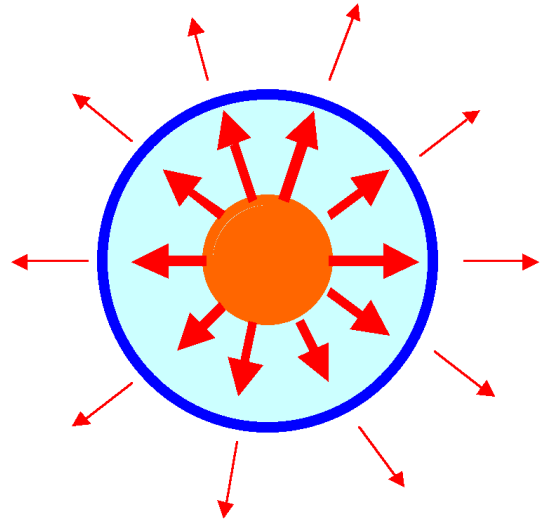
Pourquoi la planète se réchauffe !



Faible effet de serre. La fraction du rayonnement émis par la surface qui est interceptée par l'atmosphère est faible.



Pourquoi la planète se réchauffe !



Fort effet de serre : le rayonnement émis doit être plus important - et donc la Terre plus chaude - pour que la partie qui arrive toujours à quitter l'atmosphère reste la même. Le reste de ce qui est émis par le sol est intercepté par l'atmosphère et renvoyée vers le sol (non représenté ici, mais cela l'est sur le [dessin représentant les échanges d'énergie dans l'atmosphère](#)).

[<http://www.manicore.com/documentation/serre/physique.html#figure>]

L'énergie de ces infrarouges

supplémentaires retenus prisonniers va chauffer le système atmosphérique et la surface terrestre. De ce fait la Terre va rayonner de plus en plus d'énergie (la quantité d'énergie rayonnée augmente avec la température : un four froid rayonne moins d'énergie qu'un four chaud, ce que tout le monde peut facilement constater !), jusqu'à ce que la partie qui arrive à quitter l'atmosphère soit devenue la même que ce qu'elle était avant l'augmentation de l'effet de serre (figure ci-dessus).

Un nouvel état d'équilibre est

atteint (il met quand même quelques siècles après modification de l'atmosphère), mais dans l'intervalle la surface et l'atmosphère se sont réchauffées.

Comme nous sommes

désormais en train d'[augmenter](#)

[chaque jour un peu plus l'opacité de l'atmosphère aux infrarouges](#)

[<http://www.manicore.com/documentation/serre/anthropique.html>],

le processus décrit ci-dessus est exactement ce qui est en train de se passer aujourd'hui. C'est pour cela que l'on dit que la planète se réchauffe.