

Ecologie Générale 09

Impacts anthropiques

- C'est l'impact de l'homme sur les écosystèmes soit par :
 - Destruction d'habitats et d'écosystèmes: urbanisation, déforestation ...
 - Surexploitation des espèces animales ou végétales (sources de nourriture)
 - Substances chimiques (Fertilisants, métaux lourds...) : sol, eau, atmosphère
 - Effet de serre,
 - La pollution
 - Déforestation.

L'effet de serre

- (le principal acteur du changement climatique)
- L'**effet de serre** est un phénomène naturel important pour la survie de la planète. son rôle est :
- Il permet d'avoir une température moyenne sur Terre de 15°C contre -18°C .

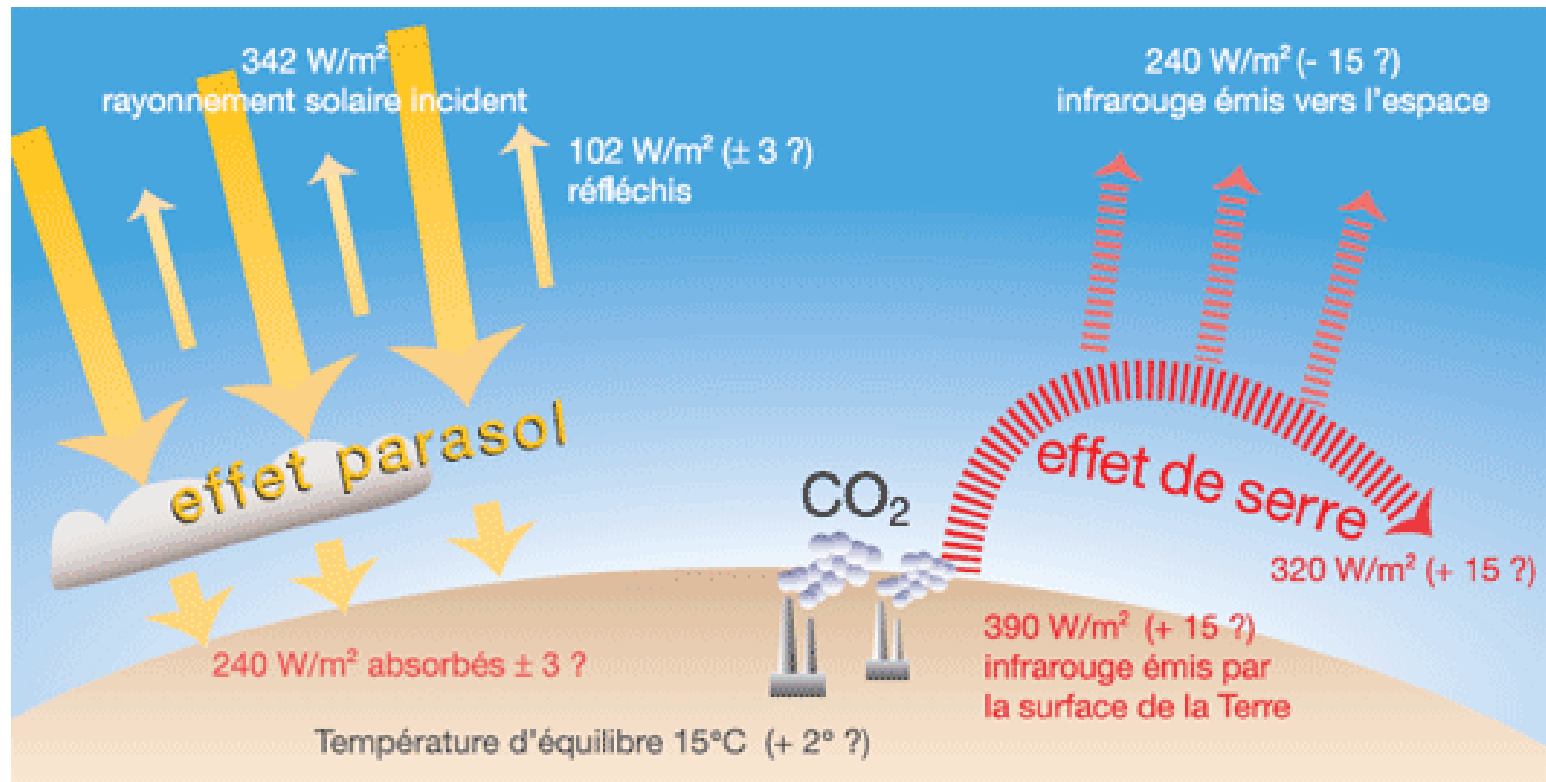
Définition scientifique du réchauffement climatique :

- De façon plus précise, lorsque l'on parle du réchauffement climatique, on parle de l'augmentation des températures liées à l'activité industrielle et notamment à l'effet de serre : on parle donc parfois du réchauffement climatique dit "d'origine anthropique" (d'origine humaine).
- Il s'agit donc d'une forme de réchauffement climatique dont les causes ne sont pas naturelles mais économiques et industrielles. De nombreux scientifiques étudient ce phénomène et tentent de comprendre comment les activités des sociétés humaines provoquent ce réchauffement.

1. Les gaz à effet de serre

- Ce phénomène naturel est dû à la présence de gaz à effet de serre (GES) contenus dans l'atmosphère.
- Leur rôle est d'absorber le rayonnement infrarouge (0,78 à 1000 μm)

- Les gaz à effet de serre sont des composants gazeux de l'atmosphère qui contribuent à l'effet de serre.
- Ces gaz ont pour caractéristique commune d'absorber une partie des infrarouges émis par la surface de la Terre.



- Sont souvent Triatomiques, car l'infrarouge ne peut être absorber qu'à partir de trois atomes par molécules.

Les principaux gaz sont :

- la vapeur d'eau (H_2O)_60% ;
- Le dioxyde de carbone (CO_2)_26% ;
- Le méthane (CH_4) et l'oxyde nitreux (N_2O)_06% ;
- l'ozone (O_3)_08%.
- Les gaz fluorés (HFC, PFC, SF6)

- ☐ Le dioxyde de carbone (CO_2): représente près de 70 % des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique. Il est principalement issu de la combustion des énergies fossiles (pétrole, charbon) et de la biomasse.
- ☐ Le protoxyde d'azote (N_2O) : représente 16 % des émissions. Il provient des activités agricoles, de la combustion de la biomasse et des produits chimiques comme l'acide nitrique.

- ☐ Le méthane (CH_4) : représente 13 % des émissions. Il est essentiellement généré par l'agriculture (rizières, élevages). Une partie des émissions provient de la production et de la distribution de gaz et de pétrole, de l'extraction du charbon, de leur combustion et des décharges.
- ☐ L'ozone (O_3) : est principalement émis par l'activité industrielle humaine. Ce gaz contribue pour 6 % de l'effet de serre total

- □ Les gaz fluorés (HFC, PFC, SF₆) : représentent 2 % des émissions. Ces gaz sont utilisés dans les systèmes de réfrigération et employés dans les aérosols et les mousses isolantes. Les PFC et le SF₆ sont utilisés dans l'industrie des semi-conducteurs. Les gaz fluorés ont un pouvoir de réchauffement 1 300 à 24 000 fois supérieur à celui du dioxyde de carbone et une très longue durée de vie. C'est pourquoi ils représentent un réel danger malgré la modeste part qu'ils représentent dans les émissions totales de GES (gaz à effet de serre).

Causes du réchauffement climatique :

- Les changements climatiques auxquels nous commençons à assister sont dûs à l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Ces gaz à effet de serre ont toujours existé dans l'atmosphère de façon naturelle. Mais, depuis quelques dizaines d'années, ont connu une augmentation exponentielle dont l'origine est loin d'être naturelle. Les plus dangereux des gaz à effet de serre sont (le CO₂, le NH₄, ...) Les activités humaines sont aujourd'hui la première cause de cette augmentation du phénomène de l'effet de serre telle que:

- ☐ Les industries.
-
- ☐ Les transports.
- ☐ L'agriculture.
- ☐ Les bâtiments.
- ☐ Et la production d'énergie.

Conséquences de l'effet de serre

- La Hausse de la température et du niveau de la mer qui cause la fonte des glaciers et une disparition rapide des surfaces recouvertes de neige;
- Impact sur les écosystèmes et sur les vivants ;
- Perturbation de la quantité de précipitations sur la terre;
- Fréquence des anomalies climatiques : comme les sécheresses, les cyclones et les inondations.