



# LES CONSÉQUENCES DE L'AUGMENTATION DE L'EFFET DE SERRE

Un autre impact moins connu est l'acidification des océans. Le CO<sub>2</sub> excédentaire se dissout dans les eaux de surface ce qui les rend plus acides. Les coquillages et les planctons qui sont à la base de la chaîne alimentaire des espèces marines, pourraient ne pas pouvoir s'adapter. Leur disparition aurait un impact direct sur l'ensemble des espèces.



La biodiversité est menacée. 20% à 30% des espèces risquent de disparaître ce qui représente 20 000 espèces/an à cause des variations de températures trop rapides pour qu'elles s'adaptent.

(Source : Ademe)



La hausse des températures menace l'accès à l'eau potable mais aussi la capacité à produire de la nourriture pour l'humanité donc la sécurité alimentaire pour des millions de personnes.

Les 4 principales cultures vivrières au monde : blé, maïs, riz et soja vont perdre en productivité. Pourtant il faudrait doubler la production alimentaire d'ici 2050 pour nourrir les 9 milliards d'humains.



# L'effet de serre, un phénomène naturel modifié par l'être humain



**L'effet de serre est un phénomène parfaitement naturel qui permet la vie sur Terre mais qui repose sur un équilibre fragile.**

Tout le système terrestre est en équilibre entre l'énergie solaire reçue et ce qui est renvoyé vers l'espace.

Les gaz à effet de serre, présents en faible quantité dans l'atmosphère, forment une sorte de « barrière » autour de la Terre, qui permet de retenir la chaleur et d'avoir une température moyenne au sol d'environ 15°C. Sans eux, il ferait très froid, environ -18°C.

Tout fonctionne sur Terre selon cet équilibre. La quantité de gaz à effet de serre doit rester modérée.

Dès que la quantité de gaz à effet de serre augmente un tant soit peu, cela entraîne de fortes modifications de la température moyenne sur l'ensemble du globe.

Aujourd'hui, cet équilibre est perturbé de façon trop forte et trop rapide. Le monde du vivant n'a pas le temps de s'adapter. Des organismes peuvent alors disparaître.

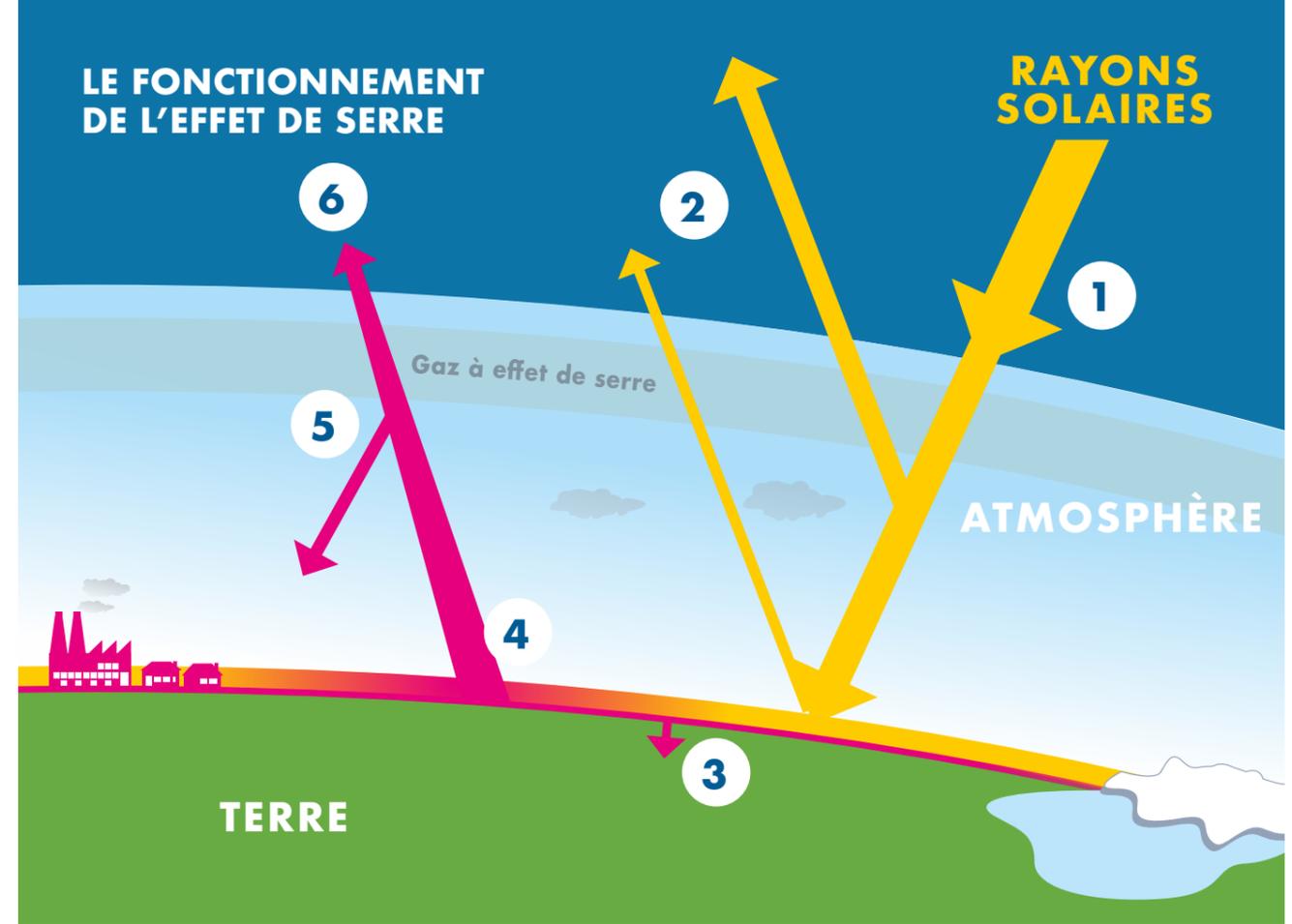


La planète Vénus qui a un effet de serre avec un pouvoir bloquant plus important que celui de la Terre, a une température au sol de 467°C durant la journée !

Les gaz présents dans l'atmosphère qui ont la capacité de retenir une partie des infrarouges réémis par la Terre et les océans sont appelés gaz à effet de serre. Trois gaz sont fréquemment cités pour leur effet majeur sur le climat : la vapeur d'eau (H<sub>2</sub>O), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le méthane (CH<sub>4</sub>).



## LE FONCTIONNEMENT DE L'EFFET DE SERRE



L'être humain n'est pas responsable de l'effet de serre. Mais, depuis la Révolution industrielle, il a dérégulé ce mécanisme naturel en brûlant des énergies fossiles, en déforestant ou en pratiquant une agriculture intensive. Il a ainsi rejeté massivement dans l'atmosphère du CO<sub>2</sub>, du méthane... ce qui a entraîné une augmentation artificielle des gaz à effet de serre. La Terre retient davantage la chaleur. C'est ce qui provoque le réchauffement de la planète. Depuis l'époque pré-industrielle, la température a augmenté de 0,8°C. Les niveaux de concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère ont atteint les niveaux les plus élevés depuis 800 000 ans. (Source AFP)

**Les scientifiques estiment que la température de la Terre devrait augmenter de 1 à 5°C d'ici 2100.**

- 1 Le rayonnement solaire traverse la haute atmosphère.
- 2 Une partie du rayonnement est réfléchié par la surface de la Terre et l'atmosphère.
- 3 L'énergie solaire est convertie en chaleur absorbée par la surface de la Terre.
- 4 La chaleur absorbée par la Terre est renvoyée vers l'espace (rayonnement infrarouge).
- 5 Une partie du rayonnement infrarouge est absorbée puis ré-émise par les gaz à effet de serre. La basse atmosphère et la surface de la Terre se réchauffent.
- 6 Une partie du rayonnement infrarouge est renvoyée vers l'espace.

# LES CONSÉQUENCES DE L'AUGMENTATION DE L'EFFET DE SERRE

Le réchauffement de la planète modifie tous les équilibres naturels : températures, régimes des vents et des pluies, biodiversité, acidité des océans.



On estime que le niveau des océans pourrait augmenter de près d'1 mètre avant 2100. 700 millions de personnes devraient alors quitter leur lieu d'habitation et trouver refuge ailleurs. Sur tous les continents, les glaciers d'altitude reculent et disparaissent, les calottes polaires du Groenland et de l'Antarctique perdent leur glace dans les océans ce qui contribue à élever le niveau de la mer. La banquise arctique a vu sa superficie fondre de 30% depuis les années 1980.

Le réchauffement de la planète va avoir des effets sur notre santé. Il va également modifier les conditions de vie, de reproduction et de transmission d'espèces pathogènes dont certaines vont se trouver favorisées par des températures plus douces en hiver. Certains insectes tropicaux comme le moustique tigre ou certaines maladies apparaissent dans des régions où on ne les avait jamais vus.



Les déserts gagnent du terrain comme au Kenya ou en Tanzanie. Les épisodes caniculaires sont plus fréquents. Les températures extrêmes qui ne touchaient que 1% de la zone continentale terrestre, concernent maintenant près de 10%.



L'augmentation de la température moyenne de la Terre accentue l'évaporation de l'eau des océans. Le cycle de l'eau se modifie, avec pour conséquences, plus de pluie au nord et plus de sécheresse au sud ainsi que des événements climatiques extrêmes plus fréquents et/ou plus intenses.

