

## L'EFFET DE SERRE, UN PHÉNOMÈNE NATUREL (2/5)

### Le cas particulier de la Terre

Appliquons ces quelques principes fondamentaux au cas du rayonnement solaire rencontrant l'atmosphère et la surface de la Terre.

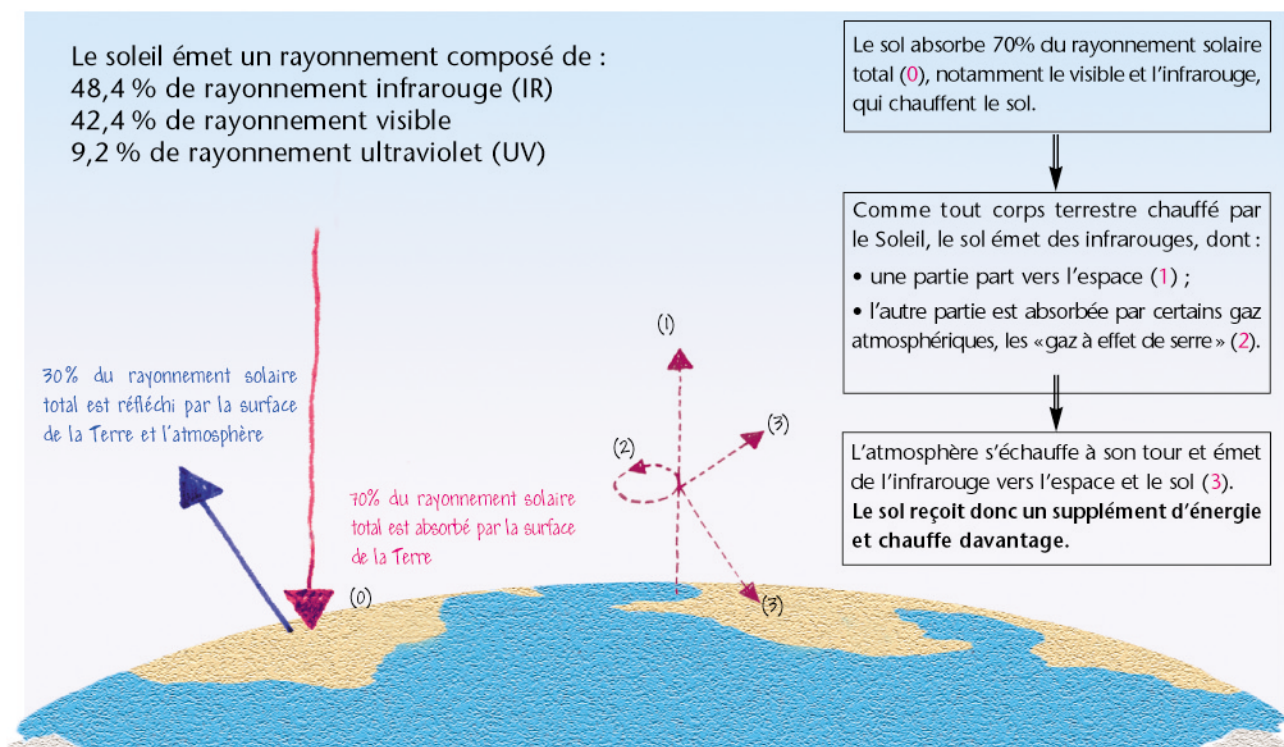
La Terre reçoit de façon continue le rayonnement solaire, qui traverse pour partie l'atmosphère et arrive sur le sol. Dans ce parcours, le rayonnement rencontre l'ensemble des éléments constitutifs des différentes couches de l'atmosphère (des gaz dont les gaz dits à effet de serre, des poussières, de l'eau) et arrive sur un sol qui peut être pourvu ou non d'une couverture végétale, d'une couche de glace et plus ou moins exposé au soleil...

Des interactions vont ainsi s'effectuer à ces deux niveaux, atmosphère et sol, mettant en jeu les phénomènes d'absorption, de réflexion, de transmission, de diffusion et d'émission précédemment définis.

Le bilan énergétique (ou radiatif) de la Terre, défini comme la différence entre l'énergie reçue du Soleil et celle que la Terre rayonne vers l'espace, dépend de l'ensemble de ces interactions.

[[atelier atmosphère](#), fiche « Une vitre de gaz »]

La température moyenne de la Terre résulte directement de son bilan radiatif:



Aujourd'hui, la température moyenne actuelle de la Terre est de +15°C, ce qui a permis l'émergence de la Vie sur notre planète.

Si les gaz à effet de serre n'existaient pas (cas des flèches (2) et (3) supprimées), les modèles montrent que la température moyenne de la Terre serait de -18°C, et la Vie telle que nous la connaissons y serait impossible.