

Le système climatique

24.6.2026 - | Météo-France

Le système climatique est l'ensemble Terre-atmosphère. Il évolue au cours du temps sous l'effet de processus internes et de contraintes externes, d'origine naturelle ou humaine. Les modèles de climat s'efforcent de simuler au mieux son fonctionnement.

Le système climatique : comment ça marche et pourquoi il se dérègle ?

Le climat de la Terre repose sur 5 grands éléments en constante interaction : l'atmosphère, les continents, les océans, les glaces (glaciers, banquise, neige) et tous les êtres vivants. Ces composantes échangent sans cesse de l'énergie, de l'eau et des composés chimiques, sous l'effet du soleil, qui est la seule source d'énergie externe du système. Mais comment ce système complexe fonctionne-t-il ? Et pourquoi est-il aujourd'hui menacé par les activités humaines ?

Les interactions au cœur du système climatique

La lumière du soleil réchauffe la Terre. Une partie de cette chaleur est redistribuée par les vents et les courants marins, des tropiques vers les pôles. Les océans, qui couvrent 71 % de la planète, jouent un rôle clé : ils stockent la chaleur, la transportent et influencent le climat grâce à des courants comme le *Gulf Stream*. L'eau s'évapore, forme des nuages, puis retombe en pluie ou en neige, alimentant rivières et nappes phréatiques. La végétation, les sols et les glaces modulent aussi ces échanges : par exemple, une forêt absorbe du CO₂ et retient l'humidité, tandis qu'une surface glacée renvoie une partie du rayonnement solaire vers l'espace.

Lire aussi : L'océan face au changement climatique

L'effet de serre : un phénomène naturel amplifié par l'homme

L'effet de serre, phénomène naturel, permet à la Terre de conserver une température habitable. Mais depuis l'ère industrielle, les activités humaines (transports, industries, agriculture, déforestation) rejettent massivement des gaz comme le CO₂ ou le méthane, amplifiant cet effet de serre. Résultat : la planète se réchauffe, les glaces fondent, le niveau des mers monte et les événements extrêmes (canicules, pluies intenses) se multiplient.

Explorez nos ressources utiles sur le changement climatique

FAQ

Quels sont les 5 éléments du système climatique ?

L'atmosphère, les continents, les océans, les glaces et la biosphère (les êtres vivants).

Pourquoi les océans sont-ils importants pour le climat ?

Ils absorbent 90 % de la chaleur excédentaire et 30 % du CO₂ émis par l'homme, mais leur réchauffement menace les écosystèmes marins.

Qu'est-ce que l'effet de serre ?

Un phénomène naturel qui retient la chaleur du soleil. Sans lui, la Terre serait glaciale. Mais son amplification par les activités humaines cause le réchauffement actuel.

<https://meteofrance.com/changement-climatique/le-systeme-climatique>