

# Les grands phénomènes climatiques

Les phénomènes météorologiques se développent dans une couche d'air épaisse de douze kilomètres en moyenne. Chargée de vapeur d'eau, cette masse d'air se transforme en permanence, modifiant chaque jour ce que l'on a coutume d'appeler... les conditions météo.

## A chaque altitude ses nuages

Acteurs importants des changements météorologiques, les nuages sont constitués d'eau à l'état liquide, gazeux (vapeur), ou solide (glace, neige). Suivant l'altitude, ils prennent diverses formes. En 1803, Lucke Howard les a nommés et classés. Voici les principaux.

Les "courants-jet" sont des courants d'air soufflant jusqu'à 400 km/h sur plusieurs milliers de kilomètres.

Les **cirrus** et les **cirrostratus**, constitués de minuscules cristaux de glace, forment de délicats filaments blancs. Aucune précipitation ne leur sont associées.

Cirrostratus

Cirrus

Les **stratocumulus** en forme de galets, constituent des «nappes». Ils peuvent générer des précipitations : pluie, neige ou granules de glace.

Les **cumulonimbus**, situés en moyenne entre 200 m d'altitude et 6 km, sont des nuages blancs floconneux ou en boule.

Les **stratus**, forment une couche dense et uniforme. Ils engendrent bruine ou averses de neige.

Le **thermosphère** peut atteindre 1200 °C. C'est ici que se forment les aurores polaires, un phénomène photoluminescent que l'on peut observer dans les régions polaires.

Le **mésosphère** fait barrage à la plupart des météorites.

Le **stratosphère** contient la couche d'ozone, filtrant une partie des rayons ultraviolets nocifs pour l'homme.

LA **TROPOSPHÈRE**, épaisse de 7 km vers les pôles et jusqu'à 18 km à l'équateur, est la plus dense couche de l'atmosphère. C'est dans celle-ci que se développent la plupart des phénomènes météorologiques.

Les **altocumulus**, de forme ondulante et «moutonnée» sont constitués de gouttelettes d'eau parfois accompagnées de cristaux de glace.

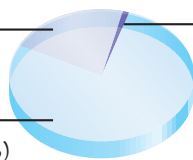
Les **cumulus**, aux contours bien délimités, naissent le matin et disparaissent le soir. Ils n'entraînent aucune précipitation.

## La composition de l'air pur

L'air atmosphérique est un mélange de gaz.

21 % d'oxygène (O<sub>2</sub>)

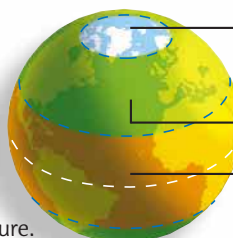
78 % d'azote (N<sub>2</sub>)



0,033 % de gaz carbonique (dioxyde de carbone/CO<sub>2</sub>), une proportion variable de vapeur d'eau (H<sub>2</sub>O), du méthane (CH<sub>4</sub>) et des gaz rares (argon, krypton...).

## Qu'est-ce que le climat ?

Au-dessus d'une région donnée, c'est l'état moyen de l'atmosphère, défini à travers trois paramètres : température, niveau d'ensoleillement et quantité des précipitations. À l'échelle de la planète, on distingue essentiellement trois grandes zones climatiques, déterminées en fonction de la température.



**Froide**, correspondant aux zones polaires, là où les rayons solaires restent très inclinés sur l'horizon.

**Tempérée**, entre chaque tropique et les cercles polaires

**Chaude**, s'étalant entre le tropique du Capricorne au sud et le tropique du Cancer au nord.