

## Phénomènes climatiques et météorologiques et risques pour l'Homme

L'histoire de la météorologie remonte à l'Antiquité. Mais la météorologie scientifique est née au XVIIIe siècle avec les premiers instruments de mesure, en particulier le baromètre et le thermomètre.

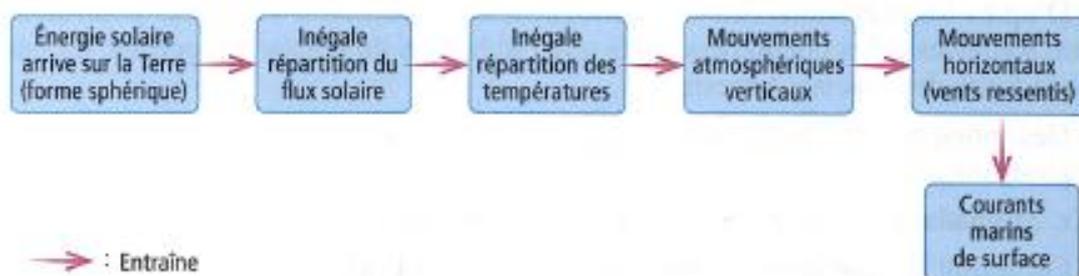
Consulter la météo du lendemain constitue maintenant une de nos activités quotidiennes. **Mais qu'est-ce que la météo ? Et qu'est-ce qui la différencie du climat ?**

### I. La différence entre météo et climat.

- La **météo** désigne les **situations atmosphériques quotidiennes** en un lieu donné et se définit donc par des valeurs instantanées et locales de la température, des précipitations, de la pression, etc.
- La **moyenne des conditions atmosphériques sur une longue période** et sur des zones géographiques importantes correspond au **climat**.
- Les conditions de température et de précipitations qui règnent à la surface de la Terre définissent les **grandes zones climatiques**. Celles-ci influencent à leur tour la répartition des êtres vivants (grands **biomes** terrestres).

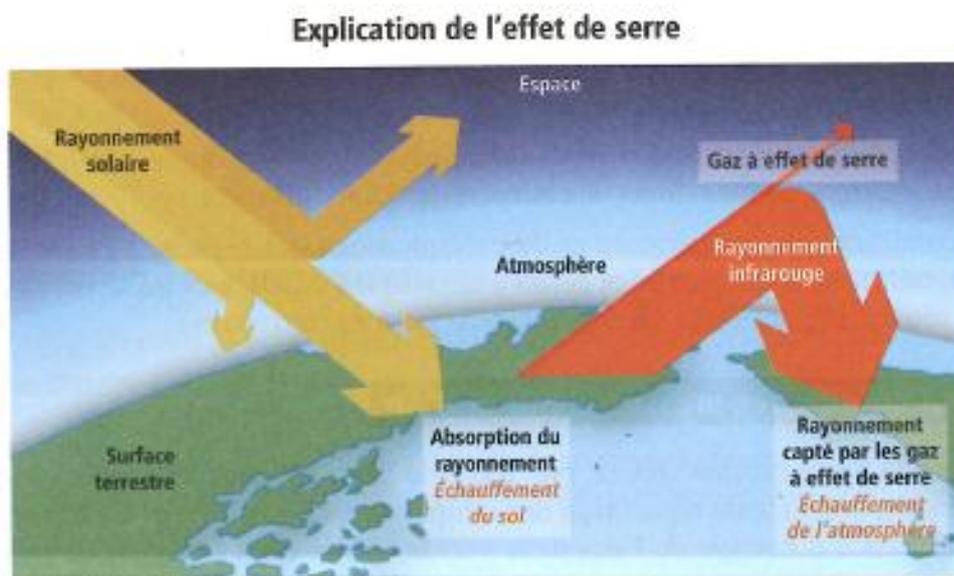
### II. Dynamique des masses d'eau et d'air.

- Comme la Terre est une sphère, elle reçoit le **flux solaire** de manière inégale, ce qui induit une inégale répartition des températures à sa surface. Le transfert de cette différence d'énergie de l'équateur vers les pôles est à l'origine de **mouvements atmosphériques**.
- Sous l'influence des **vents**, les masses d'eau se déplacent en surface des océans, provoquant les **courants marins**.



### III. L'évolution du climat au cours du temps.

- La Terre a connu des **changements climatiques** importants au cours de son histoire.
- Sur les 800 000 dernières années, on a constaté des variations cycliques du climat. Ces variations sont d'origine naturelle, elles sont dues au piégeage des rayonnements infrarouges par des gaz à effet de serre : CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, vapeur d'eau.
- Depuis la révolution industrielle (fin du XVIIIe siècle-début du XIXe siècle), l'Homme utilise des combustibles fossiles qui rejettent des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. L'utilisation massive des énergies fossiles entraîne un réchauffement climatique par un renforcement de l'effet de serre.



### IV. Risques climatique et météorologique.

- D'après les prévisions des climatologues, les populations humaines pourraient être soumises à des phénomènes tels que l'élévation du niveau des océans, du fait de la fonte des glaciers terrestres.
- Des phénomènes météorologiques de grande ampleur menacent certaines régions du globe.

Exemples : tornade, cyclone, pluie diluvienne, sécheresse, etc.

- On définit le **risque météorologique** en croisant l'**aléa** météorologique et les **enjeux** matériels et humains.
- Selon les zones atteintes, les conséquences prévisibles d'une catastrophe naturelle sont différentes : on parle de **vulnérabilité**.

Exemple :

Après la crue de 1910 dans la région parisienne, les aménagements (bassins de rétention, digues sur la Seine) ont été réalisés pour diminuer le risque. En 2016, ces aménagements n'ont pu empêcher des inondations importantes car l'urbanisation aux abords de la Seine a augmenté la vulnérabilité.