



## **CHAPITRE 2**

# **LE CLIMAT**

# LE CLIMAT C'EST QUOI ?

## TYPE DE FICHE : FICHE INFORMATIVE

Objectifs et intentions de la fiche : Cette fiche inaugure le chapitre sur le climat en donnant quelques bases de compréhension de ce qu'on appelle le climat. Elle servira de socle aux fiches suivantes pour comprendre les changements en cours.

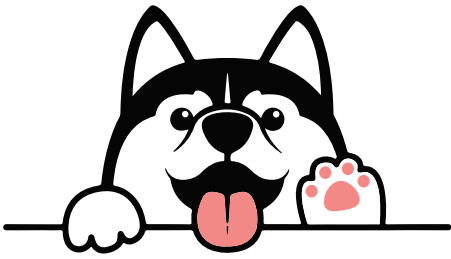
## LE LIEN AVEC LES OBJECTIFS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (ODD)



## LIENS AVEC LES PROGRAMMES

SVT, Science Physique et Chimie

# LE CLIMAT C'EST QUOI?



Tu as déjà entendu parler du climat ? Je pense que oui, on parle souvent des **changements climatiques** à la télévision ou sur les réseaux sociaux. Souvent, c'est inquiétant. On va essayer de comprendre de quoi il s'agit et surtout ce qu'il se passe en montagne. C'est que j'aimerais pouvoir continuer à courir sur la neige moi !

## CLIMAT ET MÉTÉO

Nous confondons très souvent ces deux mots : **climat et météo**, alors définissons-les.



**La météo** : c'est le temps qu'il fait réellement dans un endroit et à une date précise ! Il pleut, il fait soleil, il fait chaud ou il fait froid.



**Le climat** : c'est un équilibre du temps qu'il a fait sur 10, 20 ou même 30 ans ! On enregistre tous les jours pendant 30 ans le temps. Ainsi on peut faire la moyenne des températures, la moyenne des pluies, de l'ensoleillement, du gel... On peut aussi décrire comment le temps change tout au long de l'année.



**Connaitre le climat** nous donne des **points de repère importants** pour savoir comment vivre dans un lieu donné, comment cultiver, comment se loger... Cela nous permet aussi d'observer comment le climat évolue et s'il faut changer nos habitudes ou nos comportements.

## LES GRANDS TYPES DE CLIMATS

Sur la planète on trouve plusieurs grandes zones climatiques :

- Les **déserts chauds** : l'ensemble du Sahara à un climat sec et chaud.
- Les **désert froids** : Le Groenland à un climat sec et froid.
- Le **climat tropical** est caractérisé par une forte humidité, une forte chaleur et un ensoleillement fort également. Les saisons sont très peu marquées.
- Les **climats tempérés** comme en Europe avec des étés pas trop chauds et des hivers humides et pas trop froids. Le climat méditerranéen se caractérise par un été chaud et sec, et par un hiver doux et humide.



Désert chaud, Sahara



Désert froid, Antarctique



Climat tropical, forêt humide



Climat tempéré, plaine d'Europe

## LE CLIMAT EN FRANCE

En France nous avons un **climat tempéré**. La température n'est ni trop chaude, ni trop froide. Les 4 saisons sont marquées, l'automne et le printemps sont des périodes plutôt humides et l'hiver et l'été sont des périodes plus sèches. Bien sûr il y a des variations. Près de l'océan, le climat est appelé « **océanique** », les variations de températures y ont faibles et il pleut plus fréquemment. Dans l'est de la France, on a un climat **continental**, les variations de températures sont plus fortes qu'en bord de mer et les pluies sont moins régulières.

Tu vois, le climat est donc **influencé par de très nombreux facteurs**. La latitude et la longitude, l'altitude, la proximité de l'océan, l'existence de grandes forêts ou d'un désert...

## LE CLIMAT DANS LES ALPES

Les climatologues parlent de **climat tempéré continental**, mais **l'altitude a des conséquences importantes**. Plus on monte en altitude, plus les hivers sont froids et longs. Il y a des variations locales importantes. Le sud des alpes est marqué par la mer et le **climat méditerranéen**.

### EN SAVOIR PLUS

#### COMMENT MESURE-T-ON LES PARAMÈTRES DU CLIMAT ?

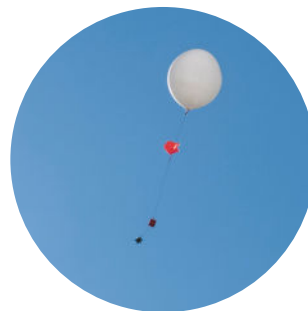
Depuis plus de 100 ans maintenant, les climatologues et les météorologues mesurent et décrivent à chaque instant les variations du temps qu'il fait presque partout dans le monde. Nous disposons aujourd'hui de très nombreux instruments pour cela.



**Les satellites** permettent de voir les nuages, ils peuvent mesurer la température des sols et de l'océan, la hauteur des vagues et bien d'autres choses.



**Les stations météorologiques** au sol mesurent la température, la vitesse et la direction du vent, la quantité d'eau qui tombe, l'ensoleillement.



**Les ballons sondes** sont envoyés, ils mesurent la température de l'air jusque dans la haute atmosphère, mais aussi la vitesse du vent...



**Les bouées** sont par milliers dans l'océan, elles prennent des mesures.

Toutes ces données ne seraient pas exploitables sans l'informatique qui permet de traiter des millions d'informations et de leur donner du sens. Les climatologues utilisent les ordinateurs les plus puissants pour effectuer leurs calculs.

Jette un coup d'œil sur ce site. Il permet de visualiser de nombreuses données météorologiques et climatiques sur un globe terrestre virtuel. [www.earth.nullschool.net](http://www.earth.nullschool.net)

## LE CLIMAT N'ARRÊTE PAS D'ÉVOLUER

On sait que **le climat a beaucoup changé depuis la naissance de la Terre**. Il y a eu des périodes chaudes, des périodes tellement froides que la Terre était, sans doute, entièrement blanche vue de l'espace.

Ces variations du climat ont de nombreuses origines. La **distance entre le soleil et la Terre** et la **position de la Terre par rapport au soleil** évoluent de façon cyclique.



Illustration de la Terre en périodes chaudes



Illustration de la Terre en périodes froides

L'activité solaire, elle-même, n'est pas toujours la même et évolue avec le temps. La composition de l'atmosphère a aussi un effet majeur sur le climat à cause de l'**effet de serre** et cette composition a changé depuis la naissance de la Planète. On sait que lors de très grosses éruptions volcaniques la température baisse de façon visible car l'atmosphère est saturée de poussières. On sait enfin que **les activités humaines influencent désormais fortement le climat**. Nous allons voir cela dans la fiche suivante.

### À TOI DE JOUER ! ÉCRIS TES RÉPONSES SOUS LES QUESTIONS

- Cite 3 grandes zones climatiques !
- Quel type de climat a-t-on en France ?
- Pourquoi le climat est-t-il particulier en montagne ?
- Comment étudie-t-on le climat ?
- Qu'est ce qui influence le climat ?

## GROUPE D'EXPERTS INTERGOUVERNEMENTAL SUR L'ÉVOLUTION DU CLIMAT

Il paraît important d'avoir lu ou au moins parcouru quelques informations concernant le **GIEC** et l'**expertise qu'il délivre**. Voici quelques liens intéressants. On y trouve tous les rapports en particulier les résumés pour les décideurs qui sont plus court et relativement facile à lire. On y trouve aussi des vidéos (souvent en anglais).

[www.ipcc.ch/languages-2/francais/](http://www.ipcc.ch/languages-2/francais/)

[www.jancovici.com/changement-climatique](http://www.jancovici.com/changement-climatique)

Vous pouvez aussi regarder le site de l'Office for Climate education, initiative française qui propose de nombreuses ressources éducatives sur le climat.

[www.oce.global/fr](http://www.oce.global/fr)

Météo France propose également des informations intéressantes sur le climat.

[www.meteofrance.com/climat](http://www.meteofrance.com/climat)

## LES CYCLES DE MILANKOVIC

**Milankovic** était un astronome et climatologue Serbe. Il a montré que la Terre est plus ou moins exposée aux rayonnements solaires selon plusieurs cycles correspondants aux variations de la distance Terre-soleil. Il a également montré qu'à ces cycles astronomiques correspondait des cycles climatiques sur Terre.

## RÉPONSES AUX QUESTIONS

- **Cite 3 grandes zones climatiques !**

Les zones polaires, tempérées et les zones chaudes.

- **Quel type de climat a-t-on en France ?**

Un climat tempéré océanique ou continental avec des zones méditerranéennes et des zones de montagnes.

- **Pourquoi le climat est-t-il particulier en montagne ?**

Parce que l'altitude est un facteur important qui diminue la température et allonge la durée de l'hiver.

- **Comment étudie-t-on le climat ?**

On étudie le climat en collectant des données (températures, ensoleillement, pluie ...) à l'aide de stations météorologiques, de satellites, de bouées océanographiques.

- **Qu'est ce qui influence le climat ?**

- La distance entre la terre et le soleil
- L'activité du soleil
- La composition de l'atmosphère
- Les grandes éruptions volcaniques
- Les activités humaines