

# Enseignement Scientifique

## La Complexité du Système Climatique (SVT)

### Qu'est ce que le Climat ?



#### Comprendre le Climat..

- Le Climat est l'union de conditions à la fois atmosphériques et météorologiques.
- Le Climat peut être étudiée sur différentes échelles pouvant être plus ou moins importantes, comme à l'échelle d'une région, d'un continent, d'un pays.
- Le Climat peut s'altérer sur la durée, et peut subir différentes modifications. On peut là aussi étudier le climat sur des années, des décennies, des siècles, ...

#### Bien différencier les Notions de Climatologie et de Météorologie

- **Climatologie** : elle concerne l'étude du climat dans une zone pouvant avoir une densité faible ou importante. L'étude étant réalisée sur plusieurs années, décennies, siècles, ... bref sur du long à très long terme.

**Météorologie** : elle concerne l'étude des phénomènes atmosphériques. On parle en général des nuages, de la précipitation ou du vent. L'étude étant réalisée sur plusieurs jours, voir semaine... et donc sur du court terme.

#### Ce qui nous permet de retrouver les variations climatiques passées

- La géologie est un domaine très important, qui permet aux scientifiques de retrouver ces variations climatiques passées.
- Ils s'intéressent plus particulièrement aux roches, et vont ainsi leur donner un âge (les dater si l'on veut) pour établir un scénario climatique qui se serait produit au moment de la création de cette ou ces roche(s).
- L'étude des formes de reliefs, des pollens fossilisés permet aussi d'avoir une idée sur le climat de l'époque.

## Ce qui nous permet de trouver les variations climatiques d'aujourd'hui

- Les outils actuels comme les satellites nous permettent de déterminer avec précision la température moyenne de la Terre.
- Des outils plus naturels, cette fois-ci comme les glaciers nous permettent de prédire sur la situation climatique que l'on vit, et que l'on vivra dans les années, siècles futures.
- On constate, suite à la réalisation d'études en prenant appui sur ces différents outils, que la Terre se réchauffe de plus en plus notamment à cause de la fonte des glaciers.  
Nous vivons donc le début d'un réchauffement climatique.
- De plus, l'élévation du niveau de la mer de plus en plus importante est aussi un argument témoin du réchauffement climatique.

### GES ou Gaz à Effet de Serre

- Effet de Serre : fait référence aux gaz qui emprisonne l'énergie lumineuse solaire, par réflexion de celle-ci sur la Terre, ce qui contribue ainsi à son réchauffement.

### Qu'est ce que le Forçage Radiatif ?

- Forçage radiatif : c'est la différence entre la puissance radiative reçue et la puissance radiative émise par un système climatique donné. (W.m<sup>-2</sup>)
- La Terre reçoit plus de puissance qu'elle n'en émet.

### La Notion d'Albédo

- Albédo : est le pouvoir réfléchissant d'une surface, c'est-à-dire le rapport du flux d'énergie lumineuse réfléchi au flux d'énergie lumineuse incidente.

### La Notion de Permafrost

- Permafrost : Sol perpétuellement gelé des régions arctiques.  
Il est important de préciser le fait que le réchauffement climatique conduit à la fonte de ce permafrost, et donc à une libération du CO<sub>2</sub> qui de base était emprisonné dedans.

***Fin de la Fiche***