

LES ELEMENTS DU CLIMAT

I- Généralité :

- Définition :

Qu'est-ce qu'un climat ?

Les **températures**, les **précipitations** et les **vents** d'une région donnée, observés pendant des **dizaines d'années**, permettent de définir un climat.

1- Les Températures :

Le **Soleil** fournit la chaleur nécessaire à toute vie sur la **Terre**. Néanmoins, cette chaleur se répartit très inégalement sur la **planète**.

Les températures diminuent au fur et à mesure que l'on se déplace de l'**équateur** vers les **pôles**. La zone intertropicale est la plus chaude car les rayons solaires y tombent à la verticale. Dans les zones polaires, très froides au contraire, les rayons du Soleil arrivent de façon oblique.

Les températures les plus favorables à la vie humaine varient entre **15** et **25°C**. Lorsqu'elles se font trop élevées, l'homme peut se protéger de la chaleur, en se mettant à l'ombre et en s'hydratant, mais il lui est plus difficile de lutter contre des températures trop basses, qui peuvent être mortelles (**-50°C**).

2- Vents :

Les **vents** naissent des différences de **pression** de l'air à la surface de la Terre. Cette pression est fonction de la température : si l'air s'échauffe, sa densité diminue et il a tendance à monter. Des masses d'air plus froides viennent alors remplacer l'air chaud, et ces déplacements sont à l'origine des vents. Le vent souffle sur la totalité de la surface du **globe**, avec une intensité variable néanmoins.

Le vent joue un rôle important dans le cycle de l'eau : il augmente l'évaporation, consommatrice d'énergie, et a donc un pouvoir de refroidissement considérable. C'est un facteur écologique qui est souvent sous-estimé dans l'étude du fonctionnement des écosystèmes. (Ennos, 1997).



(Le vent)

3- Nuages :

Ensemble visible de minuscules **gouttes d'eau** et de **cristaux de glace**, dû à la **condensation** de la **vapeur saturée**, qui peut prendre un développement vertical (**nuages cumuliformes**), horizontal en **nappes (nuages stratiformes)**, horizontal en couches (**nuages stratocumuliformes**).

Les nuages sont formés par des **courants de convection** d'origine **thermique** ou **mécanique** (l'air chaud s'élève), par le brassage de masses d'air et par la rencontre de celle-ci avec des chaînes montagneuses, par des variations de **pression** et par les effets des **rayonnements** solaire et terrestre.

Les **courants** ascendants favorisent la formation de nuages, car ils conduisent l'air humide vers les zones froides.

Les mouvements descendants, qui entraînent les nuages vers des zones plus chaudes, en provoquent la dissolution, car celles-ci mettent fin à l'état de **saturation** de la vapeur d'eau et favorisent l'**évaporation** des gouttes.



(Photo des nuages)

4- Pluies :

Précipitation atmosphérique à l'état **liquide**. La pluie tombe quand la température de la vapeur d'eau diffuse dans l'atmosphère baisse d'une manière importante, mais sans descendre en dessous de **0°C**, et que la vapeur se dépose autour des noyaux de condensation.

Les petites gouttes qui se forment tombent d'abord très lentement et rencontrent une grande **résistance** opposée par l'**air**, puis elles acquièrent progressivement une **vitesse** toujours plus grande en grossissant.

Pour des gouttes ayant un diamètre de **1/50 de mm**, la vitesse de chute est de **1 cm /seconde**. Généralement, le diamètre des gouttes de pluie varie entre **1 et 3 mm** ; il peut aller parfois jusqu'à **7 mm**.

Les régions sèches se trouvent près des tropiques ainsi que dans les zones polaires. Lorsque les précipitations sont insuffisantes (**moins de 250 mm par an**), un **désert** apparaît.

Si les pluies sont trop abondantes, l'eau fait monter le niveau des **rivières**, ce qui met parfois en péril la vie des hommes.



(Photo de la pluie)