SVT (Tronc Commun Sciences)

Les facteurs climatiques et leurs mesures
Cours

Professeur : Mr BAHSINA Najib

Sommaire

I- Introduction

II- Quelques instruments de mesure des facteurs climatiques

III- Représentation graphique des facteurs climatiques

I- Introduction

Le climat est l'ensemble des circonstances atmosphériques qui règnent dans une région donnée, pendant une longue période.

Ces ocirconstances ou ces composantes sont appelés facteurs climatiques.

- *Quelles sont les différents facteurs climatiques ?*
- *Comment peut-on mesurer ces facteurs climatiques ?*
- *Quelle est l'influence des facteurs climatiques sur la répartition des êtres vivants ?*
- *Comment maîtriser les facteurs climatiques pour améliorer la production agricole ?*

II- Quelques instruments de mesure des facteurs climatiques

Parmi les facteurs climatiques on cite :

- les précipitations,
- la température,
- Le vent,
- la pression atmosphérique… etc.

Le thermomètre

- Il sert à mesurer la température minimale et maximale.
- La mesure de la température extérieure se fait quotidiennement sous abri à 1.5 m du sol.
- L'unité de mesure de la température est le degré Celsius (°C), et l'unité internationale est le degré Kelvin (°K).
- La relation entre ces deux unités s'écrit : $(t)^{\circ}C = (t + 273)^{\circ}K$

Le hygromètre

Il sert à mesurer l'humidité de l'air, c'est-à-dire, la quantité d'eau sous forme de vapeur, contenant dans un mètre cube d'air (g/m3). C'est l'humidité absolue (Ha).

L'humidité relative (Hr) de l'air, ou degré hygrométrique correspond le rapport suivant:

$$H_r = \frac{H_1}{H_2} \times 100$$

- H_1 = La masse de la vapeur d'eau dans un temps t.
- H_2 = La masse de la vapeur d'eau dans l'air en saturation.

L'héliographe

C'est un instrument qui permet de mesurer la durée de l'ensoleillement sur un lieu donnée, dans une journée.

Les mesures sont données par le nombre d'heures d'ensoleillement total de la journée.

Le pluviomètre

Il sert à collecter la quantité de pluie précipitée dans un lieu donné pendant une journée.

L'unité pluviométrique est le mm, ce qui représente les précipitations d'un litre de pluie sur une surface d'un mètre carré ($1mm = 1\,{}^{L}/_{m^2}$).

L'anémomètre

Il sert à mesurer la vitesse du vent.

Les unités de mesure sont :

- le Km/h
- le m/s,
- le nœud (noté Kt)
- le mile par heure (mph)

$$1 nœud = 1.852 km/h = 0.515 m/s = 1.1 mph$$

Le luxmètre

Il sert à mesurer l'intensité de la lumière.

L'unité de mesure est le lux (symbole lx),

il caractérise le flux lumineux reçu par unité de surface.

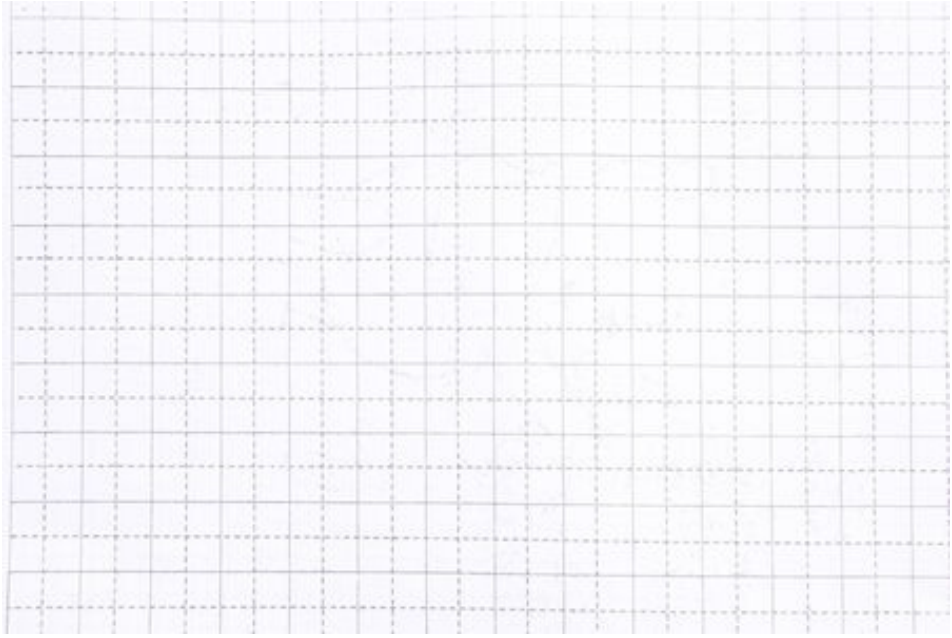
III- Représentation graphique des facteurs climatiques

Le diagramme ombrothermique permet de comparer l'évolution des valeurs des températures et des précipitations à l'aide de deux courbes respectives.

Le tableau suivant présente les données relatives à la station d'Ifrane :

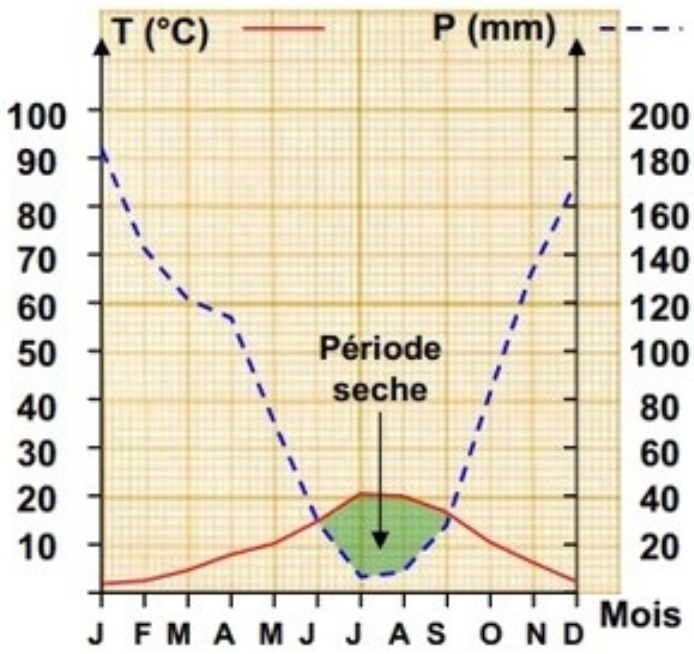
		Janv	Fev	Mar	Avr	Mai	Jui	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Altitude 1635m	P	181.8	141.8	121.2	117.7	74	34.6	8.7	11.2	30.3	81.9	133.6	168.4
	T	2.1	3.5	6.5	9	11.4	16.8	21.2	20.9	17	11.7	7.6	3.3

,,,,,



III- Représentation graphique des facteurs climatiques

Diagramme ombrothermique d'Ifrane



On constate sur le diagramme ombrothermique que les deux courbes (Précipitations et températures) se recoupent, ce qui détermine deux périodes :

une de sécheresse où $(P \leq 2T)$, et l'autre d'humidité où $(P > 2T)$.