

Gestion des eaux et des sols en milieu Oasien

La première partie de ce cours est destinée à l'étude des paramètres de caractérisation du climat ainsi que les processus impliqués pour une gestion raisonnée des eaux. Une deuxième partie est consacrée à la caractérisation des sols des milieux oasiens pour mettre en relief des mécanismes pour une meilleure restauration des terres.

Chapitre 1^{er} : Synthèse Climatique et Gestion des Eaux

Pour déterminer le climat d'une région donnée, nous allons utiliser les outils suivants: le **diagramme ombrothermique de Bagnouls et Gausson** et le **climagramme d'Emberger**.

Le calcul de tous les paramètres climatiques se fait sur la base des moyennes de 10 années consécutives (30 ans pour plus de précision)

1- Diagrammes ombrothermiques :

Le diagramme ombrothermique est un mode de représentation classique du climat d'une région. Il met en évidence les régimes thermiques et pluviométriques d'un site donné.

Les diagrammes ombrothermiques de Bagnouls et Gausson (1953) permettent de comparer l'évolution temporelle des valeurs de températures et des précipitations.

BAGNOULS & GAUSSEN (1953) définissent le mois sec comme celui où le total mensuel des précipitations exprimé en millimètre est égal ou inférieur au double de la température moyenne mensuelle exprimé en degré Celsius ($P \leq 2T$).

Avec :

P : précipitations mensuelles (mm)

T = $(M+m)/2$: Température moyenne mensuelle (°C)

M : température maximale de chaque mois (°C).

m : température minimale de chaque mois (°C).

La construction du diagramme se fait en plaçant sur l'axe des abscisses les mois de l'année, et sur l'axe des ordonnées à double échelle, on porte sur le côté droit les précipitations, et sur la gauche la température avec **$P=2T$** .

La période sèche correspond à toute la partie pour laquelle la courbe thermique se tient au-dessus de la courbe pluviométrique. Les autres zones extrêmes du graphique sont des périodes humides.

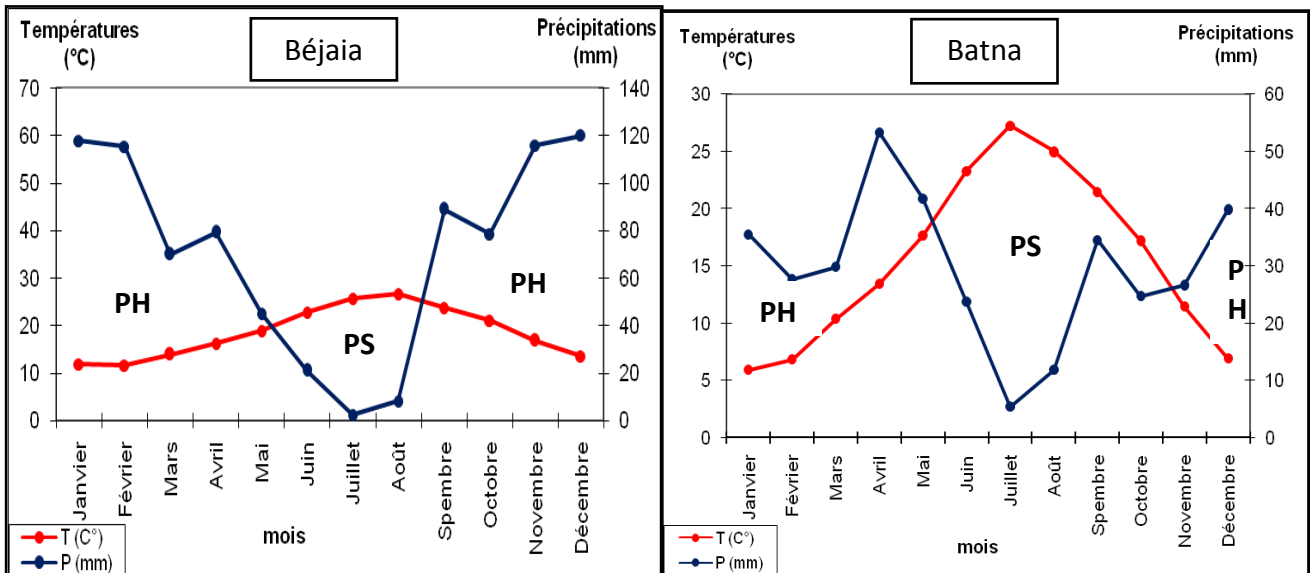


Figure 1. Diagramme Ombrothermique de Gaussen

2- Climagramme d'EMBERGER

Les précipitations jouent un rôle primordial pour la définition de la sécheresse d'un climat.

Le quotient pluviothermique d'Emberger (Q_2) (1955) permet de classer la région étudiée dans un étage bioclimatique distinct.

Les paramètres (m et Q_2) connus et placés sur le climagramme déterminent, selon leur appartenance à un certain étage, le type de climat (voir figure). Les tracés qui délimitent les différents étages sont en relation avec le changement de la végétation.

Nous tenons à signaler que ce quotient est spécifique seulement au climat méditerranéen, il a été formulé de la façon ci-après (DAJOZ, 2000) :

$$Q_2 = 2000 P / M^2 - m^2 \quad \text{Ou} \quad Q_2 = 2000P / (M+m) \cdot (M-m)$$

P : Pluviosité moyenne annuelle en mm.

M : Moyenne des maxima du mois le plus chaud en degrés Kelvin.

m : Moyenne des minima du mois le plus froid en degrés Kelvin.

- Stewart s'assimile à une constante $K = 3,43$, pour que les valeurs de températures seront en °C
- La nouvelle formule de quotient **Q3**

$$Q3 = 3,43 * (P/M - m)$$

- P: précipitations annuelle en mm
- M: moyenne des maxima du mois le plus chaud (°C)
- m: moyenne des minima du mois le plus froid (°C)

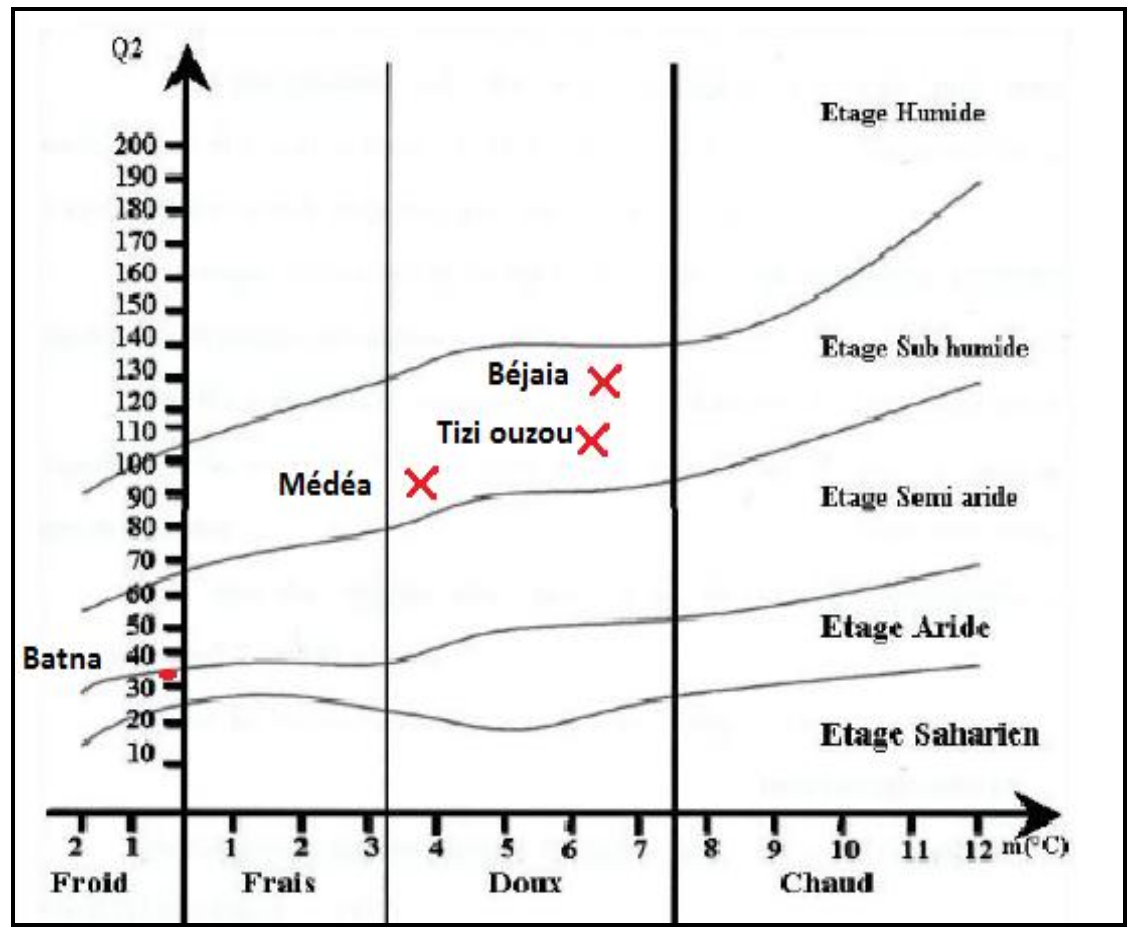


Figure 2. Climagramme d'EMBERGER