

Le corrigé type de 3^{eme} semestre de Module :

CLIMATOLOGIE

La Réponse :

1- **Le système climatique comprend:**

- 1- l'atmosphère:
 - 2- l'hydrosphère:
 - 3- La lithosphère :
 - 4- la cryosphère:
 - 5- la biosphère:
- 2- L'indice qui doit calculer pour corriger l'erreurs avant la cassure **c'est m2/m1**
- 3- **La Troposphère : ou basse atmosphère** s'étend de 0 à 12-16 km.
- 4- La methode de double cumul nous permet de corriger **les erreurs systématiques.**
- 5- **Les précipitations convectives:**

Elles résultent d'une ascension rapide des masses d'air dans l'atmosphère. Les précipitations résultantes de ce processus sont en général orageuses, de courte durée (moins d'une heure), de forte intensité et de faible extension spatiale.

Exercice n° 1 :

Pour calculer la moyenne des pluies à partir de l'ensemble des mesures ponctuelles obtenues à plusieurs stations pluviométriques sur un bassin ou à proximité de celui-ci, la méthode la plus simple est la méthode de la moyenne arithmétique. Cependant cette méthode est souvent peu recommandée car peu représentative. Il faut lui préférer des méthodes de calcul de moyenne pondérées, comme la méthode des polygones de Thiessen, car celles-ci permettent de donner un poids différent à chacun des points de mesures.

Estimation de la lame précipitée:

1. **la Moyenne Arithmitique:**

$$P_{moy} = \frac{\sum p_i}{n}$$

$$P = 386,98 \text{ mm}$$

6- La méthode des polygones de Thiessen:

La méthode du polygone de Thiessen permet d'estimer des valeurs pondérées en prenant en considération chaque station pluviométrique. Elle affecte à chaque pluviomètre une zone d'influence .

La précipitation moyenne sur le bassin s'écrit :

$$P_{moy} = \frac{\sum P_i S_i}{S} \quad \text{avec :}$$

P_{moy} : précipitation moyenne sur le bassin,

S : aire totale du bassin ($=\sum S_i$),

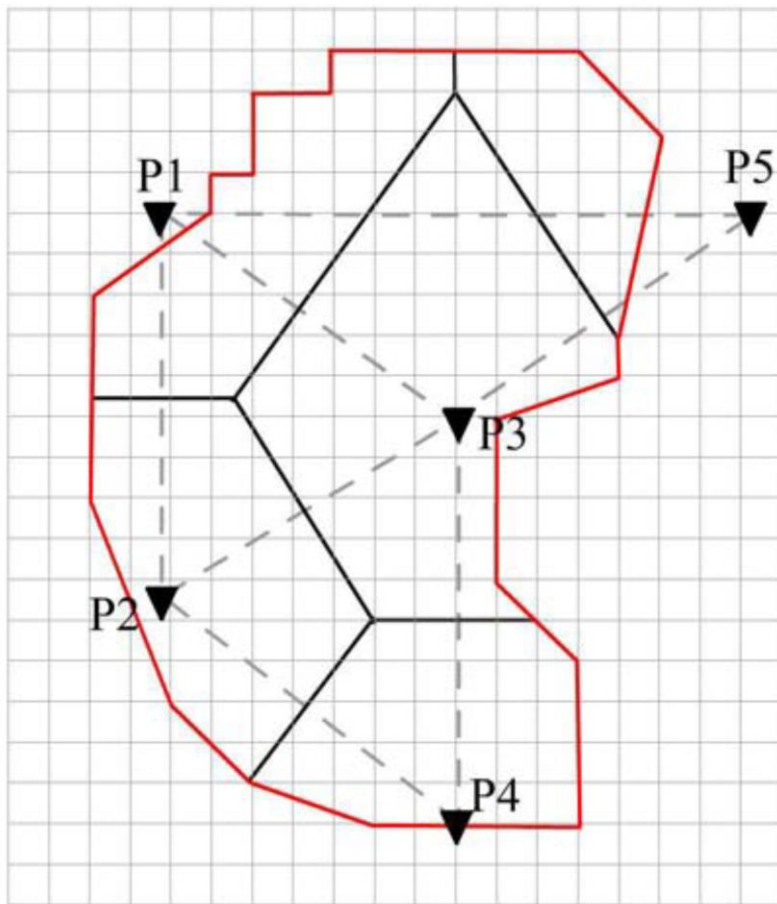
P_i : précipitation enregistrée à la station i ,

S_i : superficie du polygone associée à la station i

$$p_{moy} = \frac{126363,475}{330,99}$$

$$P_{moy} = 381,77 \text{ mm.}$$

Station	Pi (mm)	Surface partielle Si (Km ²)	$\sum P_i * S_i$
P1	375.2	95.20	35719,04
P2	441.8	65.80	29070,44
P3	330.7	52.93	17503,951
P4	365.3	93.95	34319,935
P5	421,9	23.11	9750,109
Totale	1933,7	330,99	126363,475



Exercice n°2 :

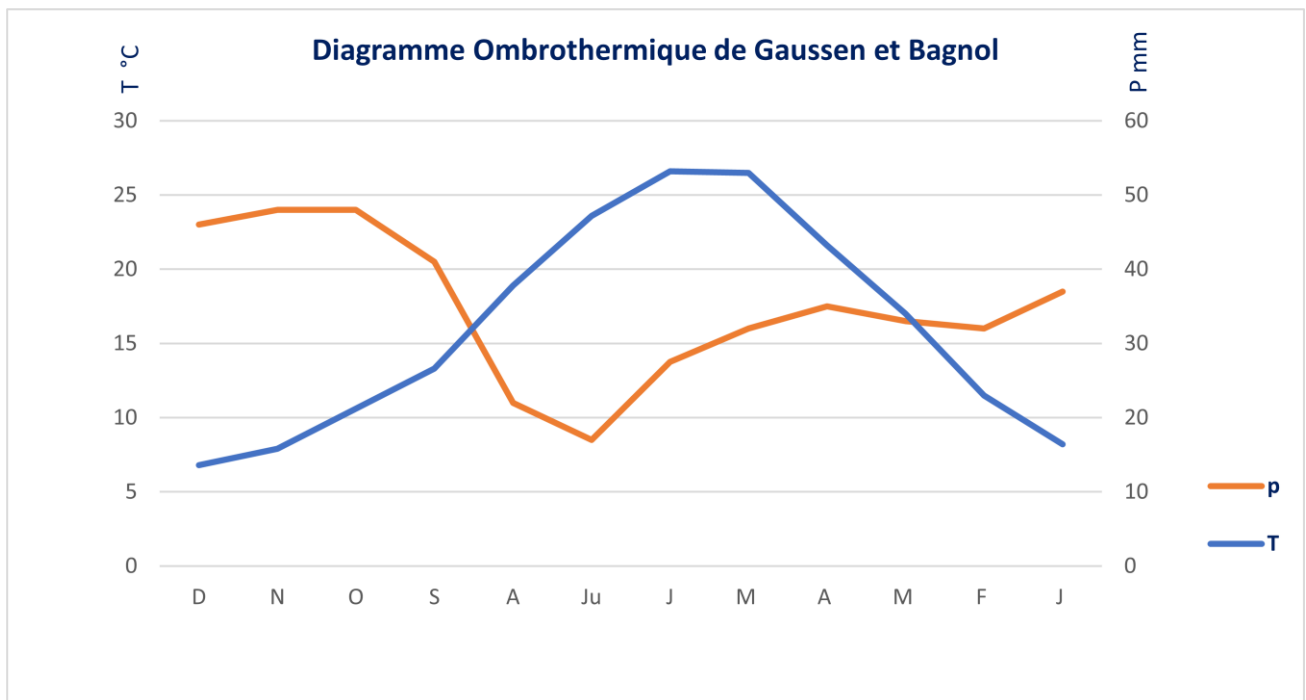
Températures	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	Moy
<i>m</i>	2,1	2,8	4,8	7,3	12	16,1	18,7	19	15,5	11,6	6,4	3,3	
<i>M</i>	11,5	13	16,4	19,3	25,8	31,1	34,5	34	27,8	22,4	16,6	13,1	
<i>M+m/2</i>	6,8	7,9	10,6	13,3	18,9	23,6	26,6	26,5	21,6	17	11,5	8,2	16,04
P mm	37	32	33	39	32	27,5	17	22	41	48	48	46	422,5

1- L'indice d'Aridité climatique.

$$I = \frac{P}{T+10}$$

A = 16,224

2- Le diagramme ombrothermique de Gausсен en courbes :



D'après le diagramme **ombrothermique de Gausсен** on déduit que :

- *- La période Sèche s'étale de moi de Mars jusqu'à mi-août.
- *- la période Humide s'étale de moi de mi-août jusqu'à moi de Mars.