

| | | | |
|---|---|---|-----------|
| Direction provinciale Alhaouz Lycée Abttih Ait ourir | Matière : SVT Classe : T C SF 1 Evaluation n 2 2 ^{ème} semestre | Prof : Khadija Zekrite Nom et prénom de l'élève : N° d'ordre | 2023/2024 |
|---|---|---|-----------|

Première partie : Restitution des connaissances (7 points)

I/ Définir les termes suivants (2 pt) :

Facteur limitant :

.....

Réseau trophique :

.....

II/ Le tableau suivant représente quelques facteurs climatiques et les outils de mesure correspondants, Adresser à chaque facteur climatique l'outil de mesure correspondant en complétant le tableau suivant : (2 pts)

| Facteurs climatiques | Les outils de mesure | Réponses |
|------------------------------|----------------------|------------|
| 1/ Les précipitations | a/ Le thermomètre. | (1, -----) |
| 2/ La vitesse du vent | b/ Le pluviomètre | (2, -----) |
| 3/ La pression atmosphérique | c/ L'anémomètre | (3, -----) |
| 4/ La température | d/ Le baromètre. | (4, -----) |

III/ Répondre par vrais ou faux (1 pts):

| Proposition | Vrai ou faux |
|---|--------------|
| L'écoclimatogramme permet de déterminer la période sèche et la période humide d'une station | |
| Un animal peut survivre au-delà (خارج) de sa zone de tolérance | |

IV/ Les textes suivants décrivent deux exemples de relations trophiques interspécifiques, Donnez le nom de chacune de ces relations trophiques (2 pt)

Relation 1 : L'ankylostome est un ver qui vit dans l'intestin de l'Homme, du chien ou du chat. Les vers sucent le sang avec voracité تمتص الدم بشراهة et endommagent la muqueuse intestinale (المخاط المعوي) et peuvent causer la mort de leur hôte.

Nom de la relation :

Relation 2 : Dans 3 champs, on cultive le radis (الفجل) et le blé séparément et ensembles. les résultats de cette expérience sont présentés par le tableau suivant :

| La moyenne de la masse du : | Champs 1 | Champs 2 | Champs 3 |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| radis | 120g/m ² | Absent | 80g/m ² |
| blé | Absent | 450g/m ² | 290g/m ² |

Nom de la relation :

Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (13 pts)

Exercice 1 : (9 pts)

Pour déterminer les facteurs climatiques qui influencent la répartition de la forêt du pin maritime *الصنوبر البحري*, on propose les études suivantes :

* Le document 1 représente l'aire de répartition de la forêt du pin maritime sur le diagramme bioclimatique d'Emberger. (voir figure 1 dans la page suivante).

1/ Nommer les étages bioclimatiques désignés par les numéros 1, 2, 3, 4 et 5 (1,25 pt) :

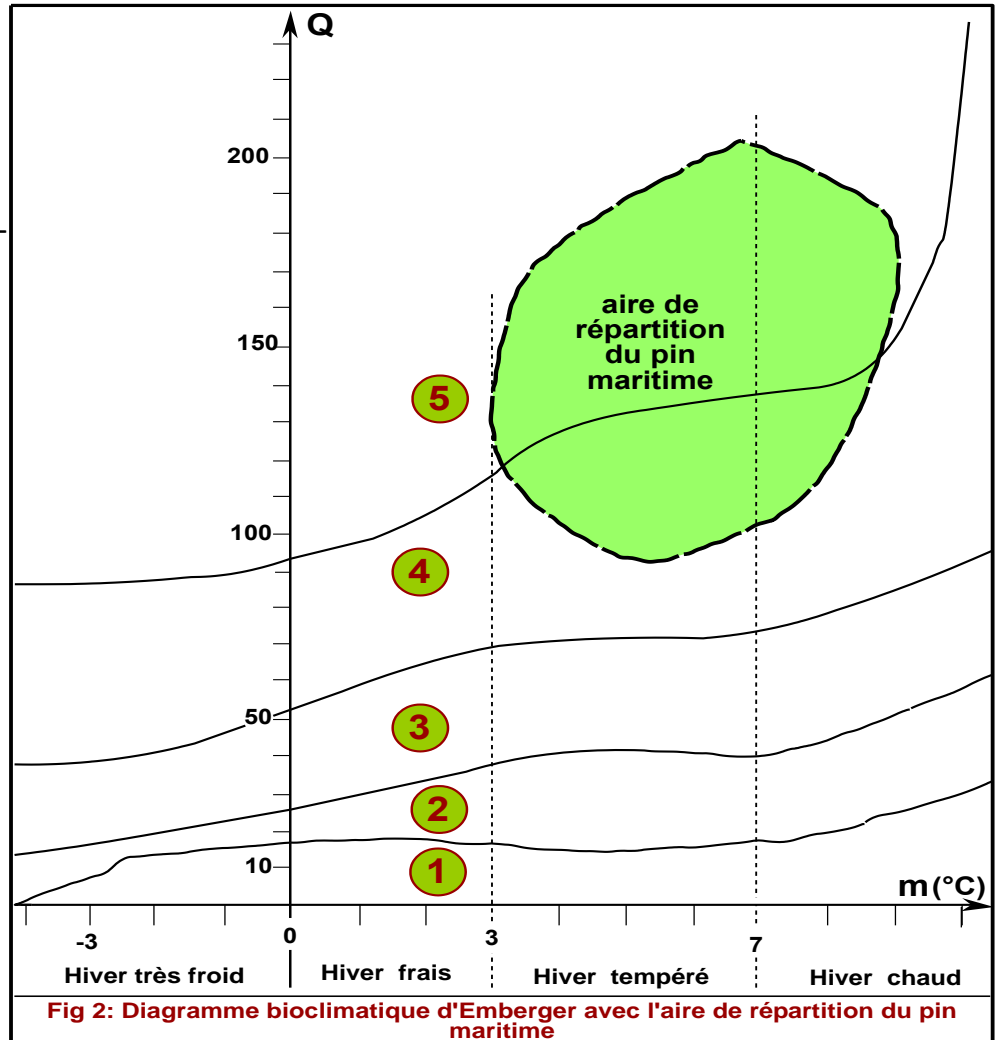
① Etage bioclimatique

② Etage bioclimatique

③ Etage bioclimatique

④ Etage bioclimatique

⑤ Etage bioclimatique



* Le document 2 représente des données climatiques de la station d'Ait ourir.

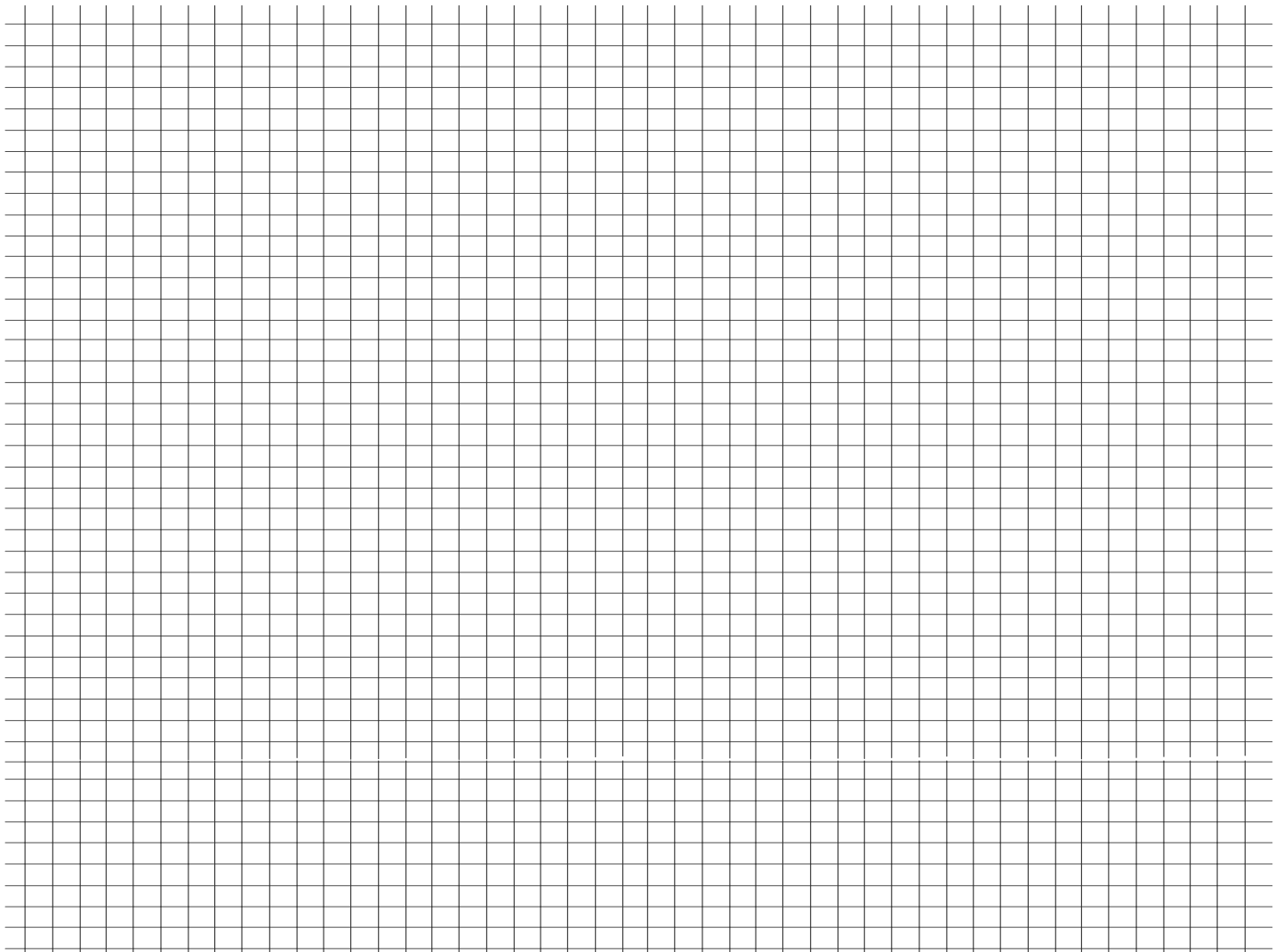
| Mois | J | F | M | A | M | J | J | At | S | O | N | D |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| M (°C) | 16,6 | 19,1 | 21,8 | 25 | 27,6 | 31,8 | 37,1 | 36,8 | 32 | 27,1 | 21,7 | 17,6 |
| m (°C) | 5,2 | 6,6 | 8,7 | 10,9 | 12,4 | 15,5 | 18,8 | 19,2 | 16,7 | 13,7 | 10,1 | 6,3 |
| T (°C) | 10,9 | 12,9 | 15,2 | 17,9 | 20 | 23,6 | 27,9 | 28 | 24,3 | 20,4 | 15,9 | 11,9 |
| P (mm) | 32 | 39 | 54 | 55 | 26 | 13 | 03 | 03 | 12 | 28 | 47 | 38 |

Document 2 : Données climatiques de la station d'Ait ourir.

2/ En utilisant les données de la figure 2, **calculez** la valeur du quotient pluviométrique d'Emberger **Q** d'Ait ourir et **représentez** ce point sur le graphique de la figure 1. (2 pts)

3/ Peut - on trouver la forêt du pin maritime dans la région d'Ait ourir, **justifiez** votre réponse **(1 pt)**

4/ En utilisant les données de la figure 2, **tracez** sur le papier millimétré ci-dessous le diagramme ombrothermique de la station d'Ait ourir. **(2,25 pts)**



5/ déterminez la période de sécheresse de la station d'Ait ourir, tout en en précisant les mois secs. **(1 pt)**

Exercice 2 : (4 pts)

Solution

Première partie : Restitution des connaissances (7 points)

I/ Définir les termes suivants (2 pt) :

Facteur limitant : facteur écologique (température, humidité, présence d'un sel minéral dans le sol, luminosité, Ph...) dont l'absence ou le manque empêche un phénomène biologique qui conditionnent la vie ou la mort d'un être vivant

Réseau trophique : Un ensemble de chaînes alimentaires qui s'enchevêtrent entre elle.

II/ Le tableau suivant représente quelques facteurs climatiques et les outils de mesure correspondants, Adresser à chaque facteur climatique l'outil de mesure correspondant en complétant le tableau suivant : (2 pts)

| Facteurs climatiques | Les outils de mesure | Réponses |
|------------------------------|----------------------|----------|
| 1/ Les précipitations | a/ Le thermomètre. | (1, b) |
| 2/ La vitesse du vent | b/ Le pluviomètre | (2, c) |
| 3/ La pression atmosphérique | c/ L'anémomètre | (3, d) |
| 4/ La température | d/ Le baromètre. | (4, a) |

III/ Répondre par vrais ou faux (1 pts):

| Proposition | Vrai ou faux |
|---|--------------|
| L'écoclimatogramme permet de déterminer la période sèche et la période humide d'une station | F |
| Un animal peut survivre au-delà (خارج) de sa zone de tolérance | F |

IV/ Les textes suivants décrivent deux exemples de relations trophiques interspécifiques, Donnez le nom de chacune de ces relations trophiques (2 pt)

Relation 1 : **Nom de la relation : Parasitisme**

Relation 2 : **Nom de la relation : Compétition**

Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (13 pts)

Exercice 1 : (9 pts)

1/ Nom des étages bioclimatiques (1,25 pt) :

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| ① Etage bioclimatique saharien | ② Etage bioclimatique aride |
| ③ Etage bioclimatique semi-aride | ④ Etage bioclimatique sub-humide |
| ⑤ Etage bioclimatique humide | |

2/ Calcul de la valeur du quotient pluviométrique d'Emberger Q d'Ait ourir (2 pts)

$$Q = \frac{1000Pa \dots\dots}{(M+m)/2 + (M-m)}$$

Pa = 350mm

M = 37,1°C = (37,2 + 273)°K = 310,2°K

m = 5,2°C = (5,2 + 273) °K = 278,2°K

$$Q = 37,17$$

Présentation du point d'intersection sur le diagramme d'Emberger :

Ait ourir : (Q = 37,17 , m = 5,2°C) (étage bioclimatique semi humide à hiver tempéré)

3/ Peut - on trouver la forêt du pin maritime dans la région d'Ait ourir et justification ? (1 pt)

Ait ourir se situe à l'extérieur de l'aire de répartition des forêts du pin maritime, par conséquent cette forêt ne se trouve pas à Ait ourir.

4/ Le diagramme ombrothermique de la station d'Ait ourir. (2,25 pts)

Diagramme correct :

- Axe des abscisses : mois de l'année
- Deux axes verticaux : l'un porte T, l'autre porte les précipitations mensuelles T.
- L'échelle des précipitations est le double de l'échelle des T.
- Choix d'une échelle convenable.
- Indication sur le diagramme de la période de sécheresse, le période humide, l'échelle, le titre, la légende.
- Travail bien soigné.

5/ Période de sécheresse de la station d'Ait ourir, tout en en précisant les mois secs. (1 pt)

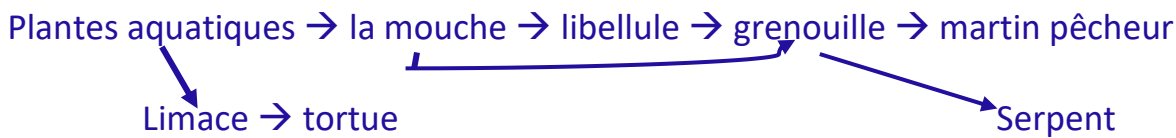
C'est la période où la courbe des précipitations passe au-dessous de la courbe des températures.

Période de sécheresse d'Ait ourir = 5 mois : Mai, Juin, Juillet, Aout, Septembre.

Exercice 2 : (4 pts)

Le tableau suivant résume les relations trophiques qui existent entre différents êtres vivants d'un lac d'eau douce ainsi que la biomasse de chaque maillon.

1/ Représenter le réseau trophique existant entre les différents organismes de cet écosystème. (2 pts)



2/ Le niveau trophique et le régime alimentaire de chaque maillon dans ce réseau trophique (2 pts)

| | Niveau trophique | Régime alimentaire |
|------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Les plantes aquatiques | Producteurs | ----- |
| La limace | Consommateur I | Herbivore |
| La mouche | Consommateur I | Herbivore |
| La libellule | Consommateur II | Carnivore |
| La grenouille | Consommateur II, Consommateur III | Carnivore |
| La tortue | Consommateur II | Carnivore |
| Le martin pêcheur | Consommateur IV, consommateur III | Carnivore |
| Le serpent | Consommateur IV, consommateur III | Carnivore |

Bon courage