

| | | | | |
|---|--|--------------------------------------|------|------------|
| sciences de la vie et de la terre Prof : ATBJI ISMAAIL | Evaluation sommative 02/semestre 01 Tronc commun science _ BIOF Année scolaire : 2018/2019 | Lycée qualifiant M.EL Yazidi-Tighirt | | Durée |
| | | Nom et Prénom | NOTE | 2 Heure |

EXERCICE DE RESTITUTION DES CONNAISSANCES (5 POINTS)

1) Définir en une seule phrase les termes suivants (2 PTS)

- Le climat:.....
 La pédogenèse
 Humification
 Minéralisation

2) Chasser l'intrus (entourez le choix exacte) (1 PTS)

- a- Désertification, lessivage du sol , incendies des arbres , surpâturages, fertilisation du sol , érosion du sol
 b- Sol calcaire , pH alcalin , calcifuge , point de flétrissement

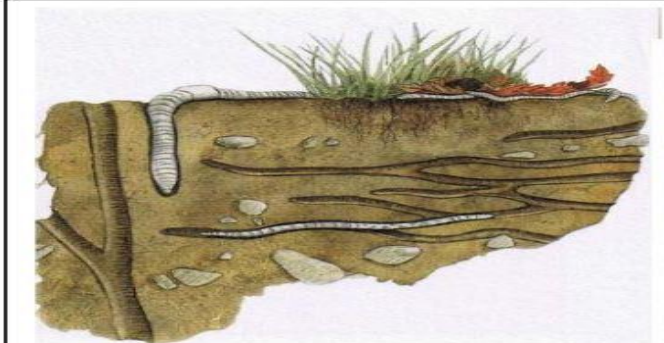
3) Compléter le tableau suivant (2 PTS)

| | | | | |
|--------------------|------------|-----------|----------------|------------|
| Facteur climatique | Luminosité | | Précipitations | |
| Outil de mesure | | Baromètre | | Hygromètre |

EXERCICES DE L'EXPLOITATION DES DOCUMENTS ET RAISENEMENT SCIENTIFIQUE (15 POINTS)

EXERCICE 01 (3 PTS)

Le rôle du ver de terre est capital pour l'évolution et l'équilibre du sol.il intervient dans la dégradation de la matière organique. Les vers de terre avalent la litière et la mélange avec de l'argile. Dans leurs tubes digestifs un complexe formé de matière organique et de minéraux argileux qui se forment.



Les vers de terre dans le sol

| Eléments minéraux | % dans le sol | % dans les déjections |
|-------------------|---------------|-----------------------|
| Calcium | 20 | 28 |
| Magnésium | 1.6 | 5 |
| Azote | 0.04 | 0.22 |
| Phosphore | 0.09 | 0.67 |
| Potassium | 0.32 | 0.60 |

Teneur de quelques éléments minéraux dans le sol et dans les déjections des vers de terre.

1) Comparer le pourcentage des éléments minéraux dans le sol et dans les déjections des vers de terre (1 PTS)

2) Quel est l'influence des vers de terre sur le sol (1 PTS)

3) Dédurre la nature de l'impact des vers de terre sur le sol à partir des résultats représentés dans le tableau ci-dessus (1PTS)

EXERCICE 02 (3 PTS)

On place **100g** de deux types de sol séchés dans un tube ouvert des deux extrémités dont le bout inférieur est fermé par un filtre d'eau .On verse dans chaque tube **100ml d'eau distillée (V 1)** et on note pour chaque sol la durée d'écoulement (**t_f-t_i**) et on mesure (**vg**) obtenu. Les résultats obtenus sont représentés dans le tableau suivant

| | Masse du sol | Volume d'eau ajoutée (V1) | Volume d'eau écoulée (vg) | t_f-t_i |
|---------------|--------------|---------------------------|---------------------------|-----------|
| Sable | 100 g | 100 ml | 86 ml | 8 min |
| Sol de jardin | 100 g | 100 ml | 60 ml | 15 min |

1) Calculer la perméabilité de chaque type du sol. (1.5pt)

2) Comparer la perméabilité obtenue des deux types du sol et donner une hypothèse explicative de cette différence (1.5 PTS)

EXERCICE 03 (8 POINTS)

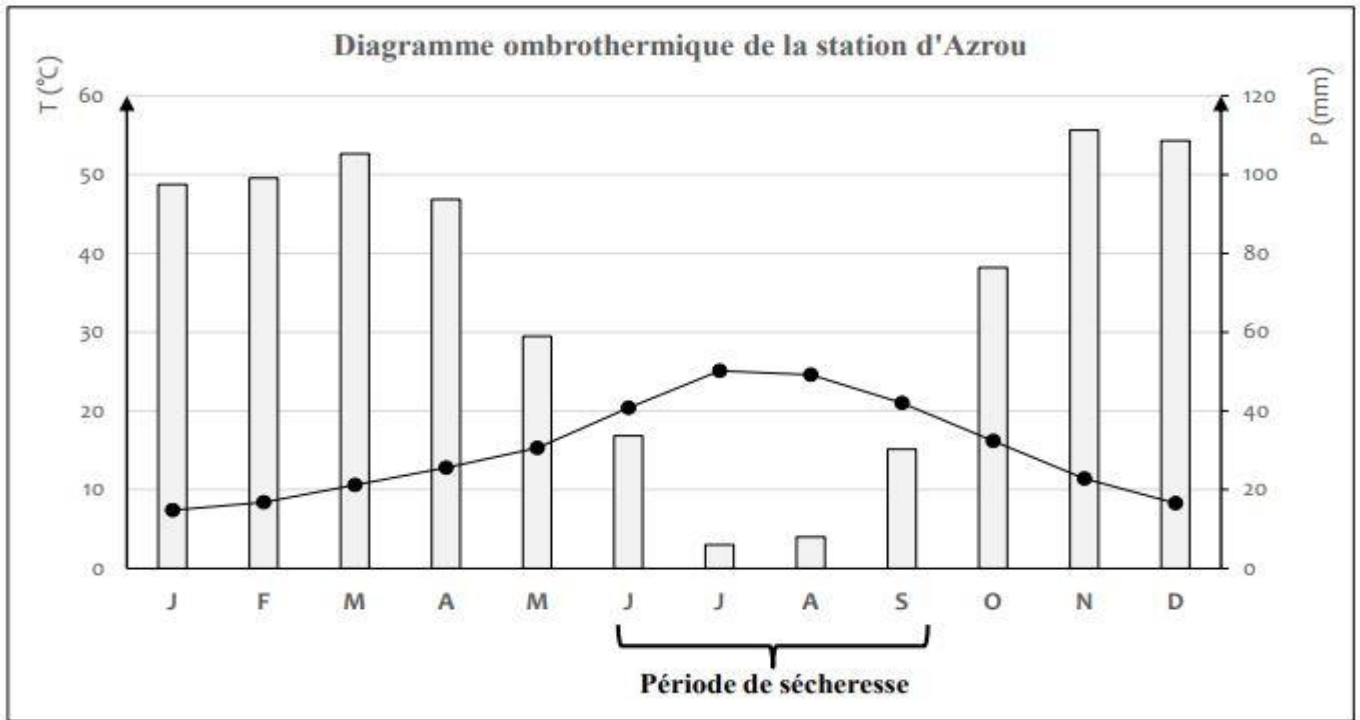
Le cèdre au MAROC se répartie dans les régions du nord du Maroc comme IFRAN et KETAMA mais il est absent dans les régions de TANGER et AZROU .

Pour comprendre l'action des facteurs édaphiques sur cette répartition, on donne les résultats d'une étude sur la nature du sol dans quelques stations où se trouve le cèdre dans le tableau suivant :

| Stations | Azrou | Chefchaoun | Moyen atlas | Ketama |
|---------------|---------------------|------------|------------------|-----------|
| Nature du sol | Coulées basaltiques | calcaire | Dolérite sableux | Quartzite |
| Cèdre | Absent | Présent | Présent | Présent |

1) Proposer une hypothèse qui explique cette répartition. (0.5pt)

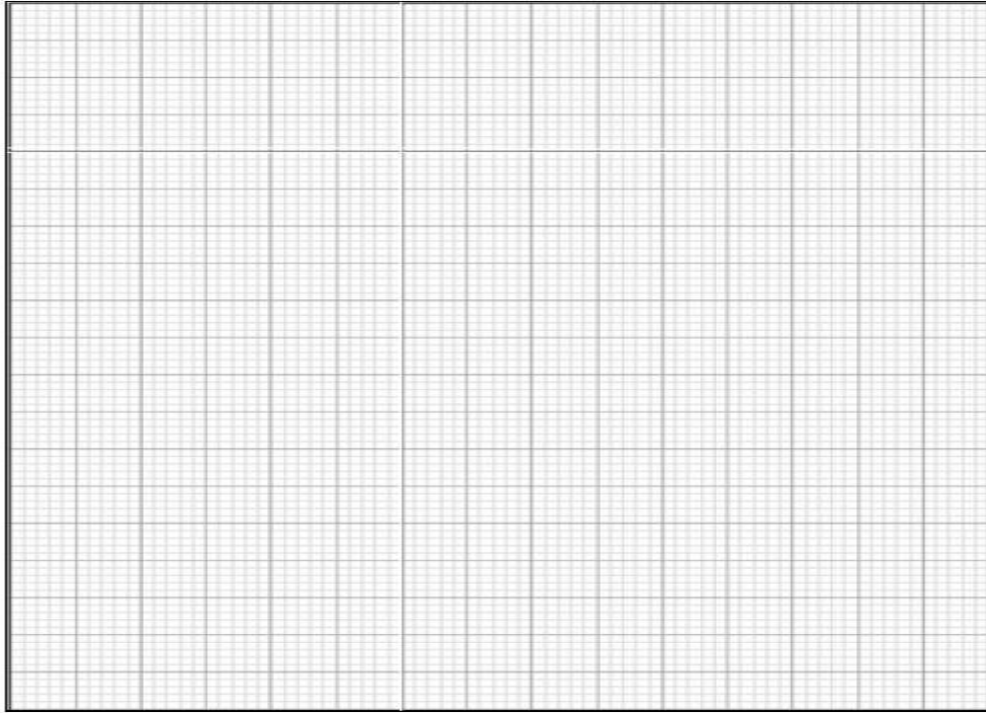
2) Décrire la répartition du cèdre dans les quatres stations. (0.5pt)



Le tableau ci-dessous représente les données climatiques de la station d'Ifrane qui est une région connue par la présence importante du cèdre, il faut mentionner que le cèdre exige des précipitations supérieures à 750 mm. On donne Pa(Azrou)=828.87 mm.

| Mois | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|--------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| P (mm) | 181.8 | 141.8 | 121.2 | 117.7 | 74 | 34.6 | 8.7 | 11.2 | 30.3 | 81.9 | 133.9 | 168.4 |
| T (°C) | 2.1 | 3.5 | 6.5 | 9 | 11.4 | 16.8 | 21.2 | 20.9 | 17 | 11.7 | 7.5 | 3.3 |
| M (°C) | 8.5 | 10.1 | 12.9 | 15.7 | 18.3 | 24.8 | 30.6 | 30.1 | 25.2 | 18.7 | 14.1 | 9.5 |
| m (°C) | -4.2 | -3 | 0.1 | 2.3 | 4.5 | 8.9 | 11.8 | 11.8 | 8.8 | 4.7 | 0.9 | -2.9 |

3) Réalisez le diagramme ombrothermique de la station d'Ifrane. (3pts)



- 4) Déterminer la période de sécheresse sur le diagramme trouvé de la ville d'Ifrane et la comparer avec celle de la ville d'Azrou. (0.5pt)
-
-
- 5) Calculer en utilisant la formule suivante le quotient pluviométrique de la station d'IFRAN (0.5 PTS)
-
-
-
- 6) Calculer les précipitations annuelles de la ville d'IFRAN et comparer les avec celles de la ville d'AZROU (1 PTS).....
-
-
- 7) En comparant les deux diagrammes Ombro-thermiques de la ville d'azrou montré ci-dessus et de la ville d'ifrane Obtenu, expliquer l'absence du cèdre à Azrou et sa présence à Ifrane (1 PTS)
-
-
-
- 8) En analysant les résultats obtenus, déduisez les conditions édaphiques et climatiques nécessaires pour avoir le cèdre au Maroc (1 PTS)
-
-

BONNE CHANCE



* un point pour la propreté de la feuille et la clarté des réponses

