AlloSchool

SVT : Tronc Commun Sciences

Semestre 1 Devoir 1 Modèle 2

Professeur : Mr BAHSINA Najib

I- Restitution des connaissances (6 pts)

1-1/ Exercie 1 (3 pts)

1. Donner une définition pour les termes suivants :

Surface minimale :

Végétal ligneux :

Complexe argilo-humique :

2. Répondre par "Vrai" ou "Faux" :

La strate arbustive est formée de végétaux ligneux dont la hauteur dépasse 5 m : _____

Les végétaux dont l'indice de fréquence IF est de V caractérisent le milieu : _____

Plus la texture est décroissante plus le point de flétrissement diminue : _____

Plus la porosité du sol augmente plus sa perméabilité augmente : _____

I- Restitution des connaissances (6 pts)

1-2/ Exercie 2 (3 pts)

1. Chasser l'intrus pour chaque liste de mots :

a - Quadrillage, inventaire, dénombrement, orientation, aire minimale,

b - Filet fauchoir, hygromètre, parapluie japonais, pièges à insectes,

c - Plumes, crottes,empreintes,hauteur, restes d'aliments, niches.

2. Choisir une réponse correcte à chaque proposition :

A- La matière morte des êtres vivants se transforme dans le sol en :

- Matière organique puis en matière minérale.
- Matière minérale puis en matière organique.
- Matière sèche.

B- Les micro-organismes qui transforment les restes d'organismes vivants sont appelés :

- Des décomposeurs.
- Des éboueurs.
- Des transformateurs

AlloSchool

SVT : Tronc Commun Sciences

Semestre 1 Devoir 1 Modèle 2

Professeur : Mr BAHSINA Najib

II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (14 pts)

2-1/ Exercice 3 (4 pts)

Parmi les techniques réalisées par les élèves lors d'une sortie écologique au sein d'une forêt, on a l'inventaire et le dénombrement des plantes présentes dans ce milieu.

Les résultats de cet inventaire sont représentés par les tableaux suivants :

Inventaire / Espèce	R1	R2	R3	R4	R5	R6
1= Fougère aigle	+	+	+	+	+	+
2= Bouleau blanc	+	+	+	+	+	-
3= Bouleau pubescent	-	+	+	+	+	+
4= Châtaigner	-	-	+	-	+	+
5= Chêne	+	-	+	+	-	-
6= Saule	+	-	-	-	-	+
7= Aulne	-	-	-	+	-	+
8= Jonc	-	+	-	-	+	-
9= Pin sylvestre	+	-	-	-	+	-
10= Bruyère tetralix	-	-	-	-	+	-
11= Rumex	-	+	-	-	+	-

Espèces	Fréquence	I F
Très rares	F < 20%	I
Rares	20% ⩽ F < 40%	II
Fréquentes	40% ⩽ F < 60%	III
Abondantes	60% ⩽ F < 80%	IV
Constantes	80% ⩽ F ⩽ 100%	V

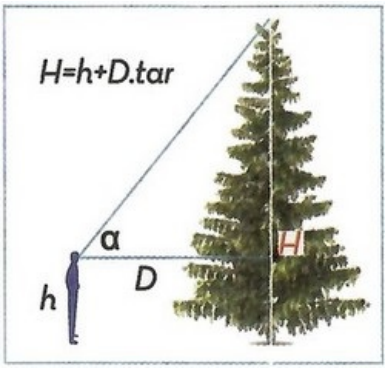
1. Calculer la fréquence et déterminer l'indice de fréquence pour toutes les espèces
2. Réaliser l'histogramme et la courbe de fréquence et déduire le degré d'homogénéité de la végétation du milieu.
3. Déterminer les espèces caractéristiques du milieu.

II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (14 pts)

2-2/ Exercice 4 (2,5 pts)

Lors d'une sortie écologique effectuée pour l'exploration d'un certain milieu naturel, les élèves ont réalisé la mesure de la hauteur de certains arbres.

Pour cela, ils ont procédé par la technique du triangle isocèle et leur mesure a donné une hauteur d'arbre H=22m :

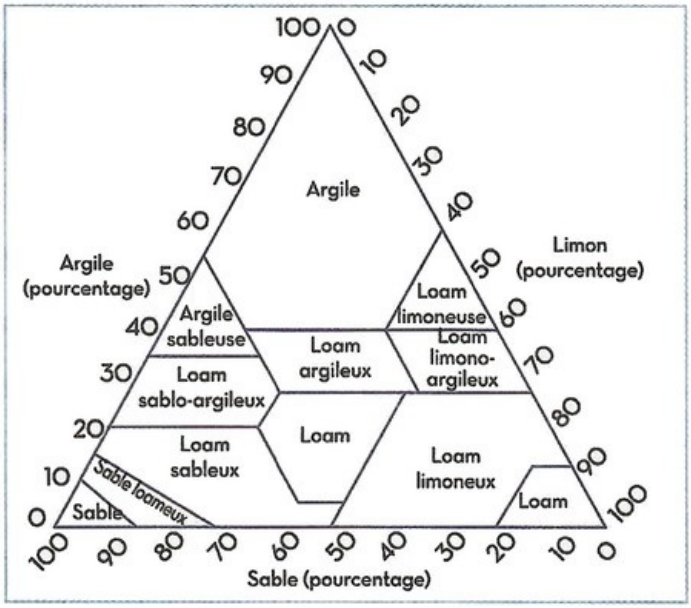


1. Sachant que la taille h de l'élève qui a effectué la mesure est de 1,40 m, calculer la distance séparant l'élève du pied de l'arbre étudié.

II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (14 pts)

2-3/ Exercice 5 (3,5 pts)

L'analyse granulométrique d'un sol permet de déterminer sa texture et ceci en utilisant le triangle textural :



1. Quel est le principe de l'analyse granulométrique et sur quel dispositif expérimental celle-ci se base-t-elle ?

II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (14 pts)

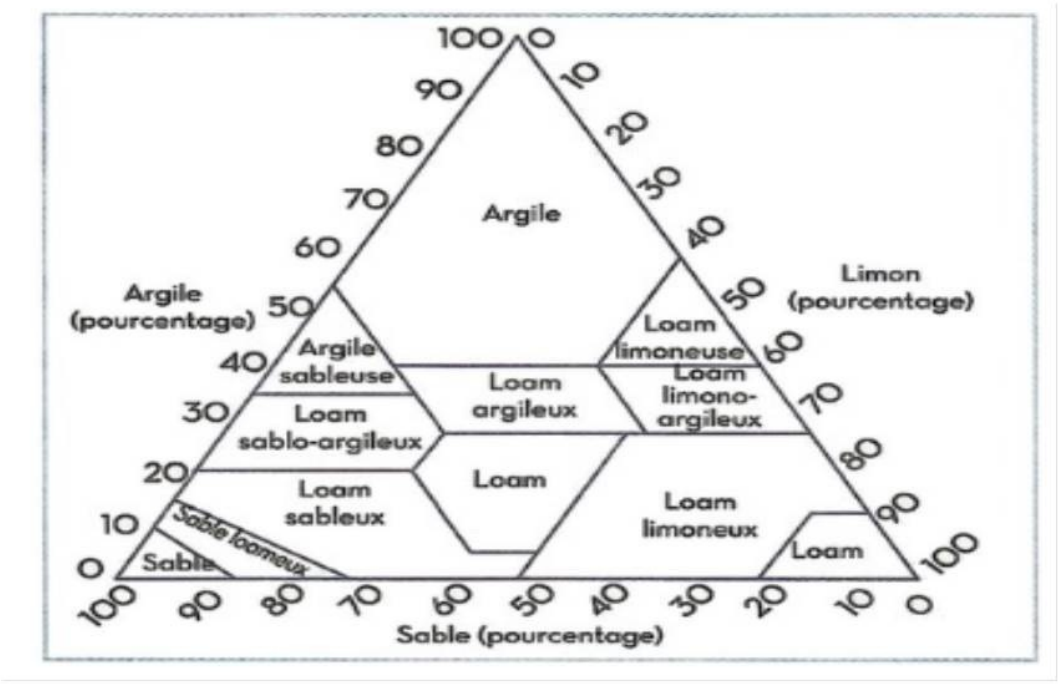
2-3/ Exercice 5 (3,5 pts)

Une analyse granulométrique de trois types de sol a permis l'obtention des résultats représentés dans le tableau suivant :

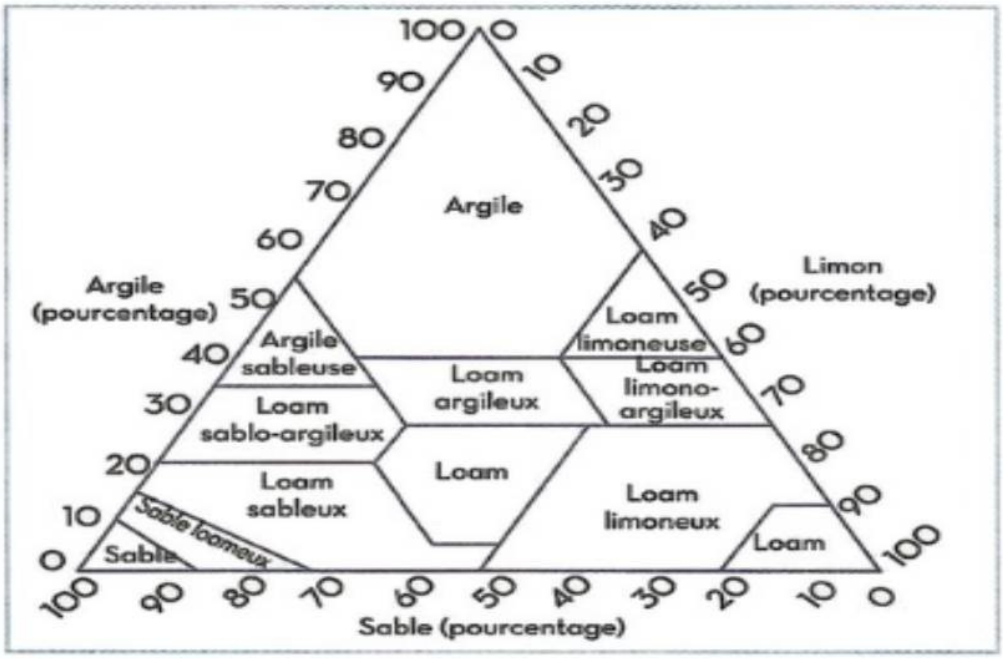
Sol	Sable	Limon	Argile
Sol 1	60%	25%	15%
Sol 2	45%	10%	45%
Sol 3	50%	45%	5%

2. Déterminer la texture des trois types de sol,et classer-les selon un ordre de texture décroissante.

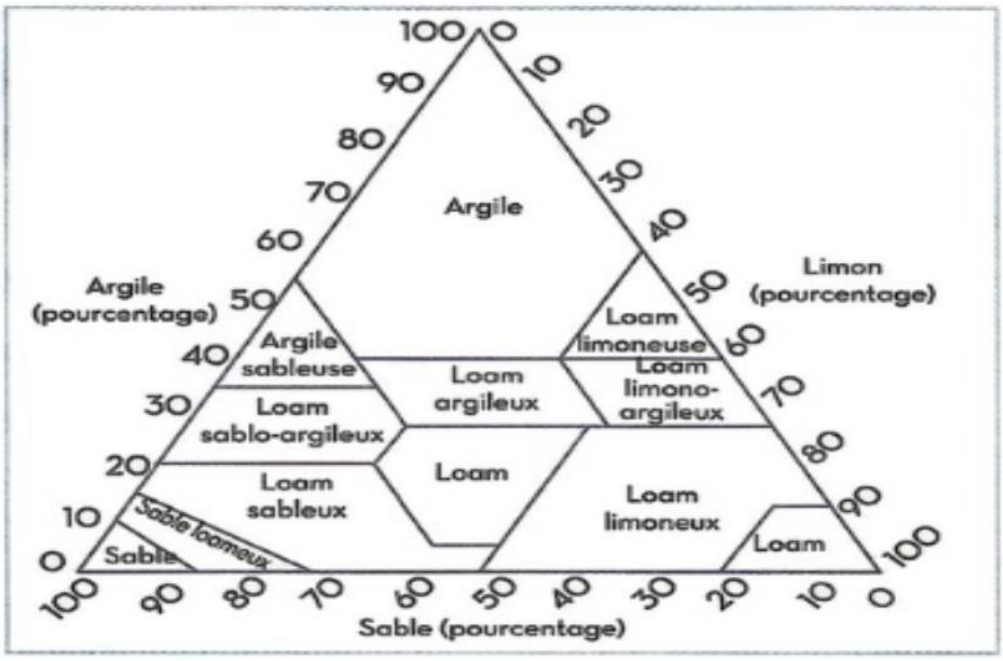
Sol	Sable	Limon	Argile	Texture
Sol 1	60%	25%	15%	



Sol	Sable	Limon	Argile	Texture
Sol 2	45%	10%	45%	



Sol	Sable	Limon	Argile	Texture
Sol 3	50%	45%	5%	



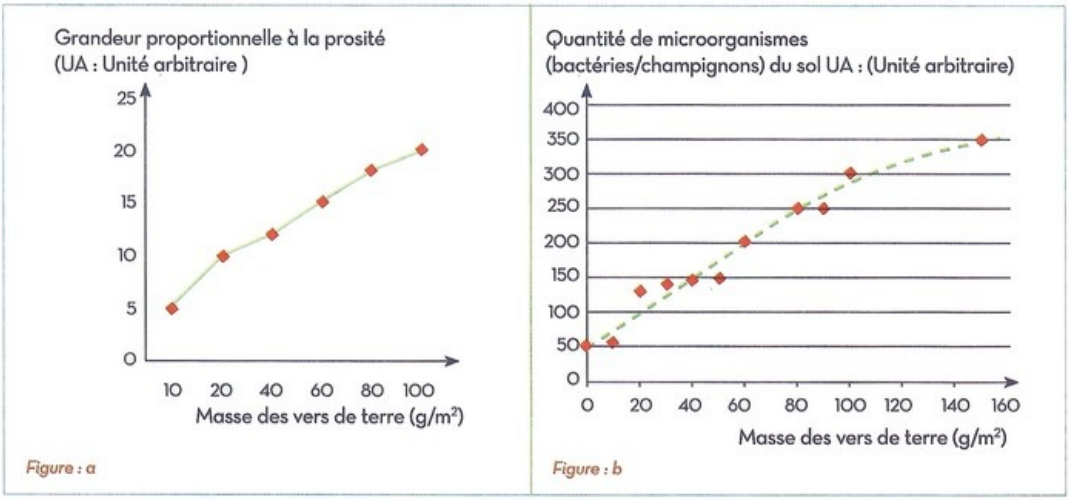
Sol	Sable	Limon	Argile	Texture
Sol 1	60%	25%	15%	Loam sableux
Sol 2	45%	10%	45%	Argileux
Sol 3	50%	45%	5%	Loam

II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (14 pts)

2-4/ Exercice 6 (4 pts)

Les vers de terre constituent le composant le plus important de la faune du sol et ceci grâce à leur rôle mécanique et chimique dans l'évolution du sol.

On a réalisé différentes expériences pour montrer les aspects de ce rôle chimique et mécanique des vers de terre, les résultats sont représentés ci-dessous :



1. Analyser la Figure a et expliquer l'impact des vers de terre sur la porosité du sol.

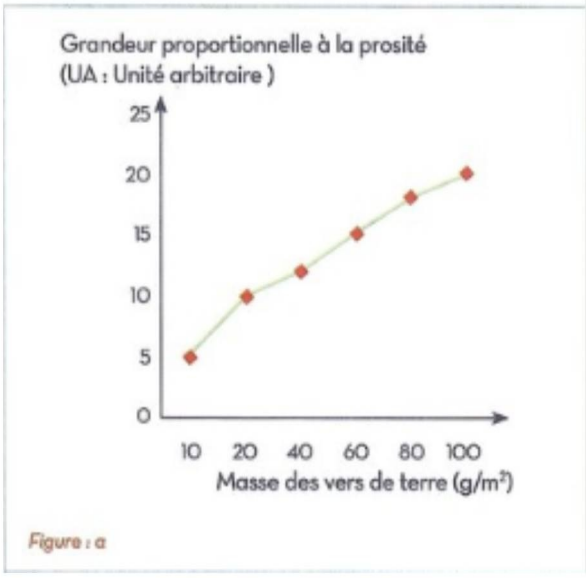


Figure : a

2. Déduire le rôle mécanique des vers de terre sur le sol.
3. Analyser la Figure b et expliquer la relation entre les vers de terre et les micro-organismes du sol.

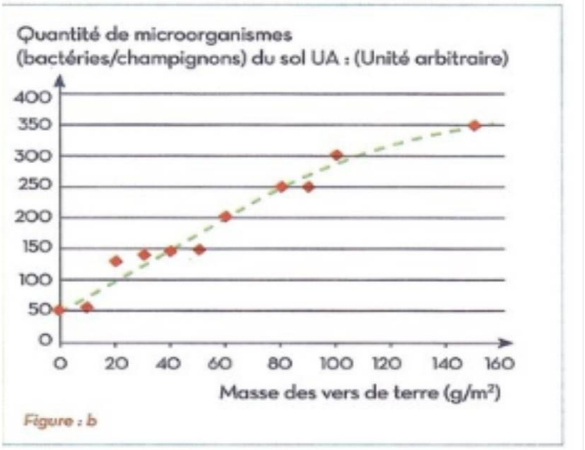


Figure : b