Université Ibn khaldoun Tiaret

Département de Nutrition et Technologie Agroalimentaire

L3 Foresterie

Nom et prénom en Majuscule:...............................................................................

Durée: 01h30

**Examen de pédologie forestière**

**1- Définir les termes suivants: (05 points)**

**Horizon:** Les horizons sont des couches parallèles à la surface du sol, d'épaisseur variable et caractérisées par leur nature et par leurs relations.

**Pédologie:** C'est la science qui étudie les caractères, l'évolution et la répartition des sols

**Profil:** C'est une coupe verticale de sol allant depuis la surface jusqu'à la roche mère comprise

**Humification :** ensemble des processus de synthèse aboutissant à la formation de composés humiques colloïdaux de néofromation résultant de la décomposition de la matière organique fraîche.

**Minéralisation primaire :** est un processus assez rapide. Il aboutit à la libération de substances nutritives par désagrégation successives des matières organiques.

**2- Donnez la ou les bonnes réponses (reportez la réponse dans le tableau) (07 points)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1- a,b,c | 5- a,b,c |
| 2- a,b,c | 6-a,b |
| 3-a | 7-a,b |
| 4-a,b ou b,c,d,e,f |  |

**2- Expliquez brièvement les phases (étapes) de formation d’un sol à partir de la roche mère? (04 points)**

**1er stade**: Une surface de roche sur laquelle l'érosion vient de s'arrêter. Elle est soumise à l'action du climat. Les eaux de pluies qui tombent sur la roche ont dissous un peu de CO2 de l'air et sont légèrement acides. En plus, elles contiennent quelques éléments azotés. Elles vont s'accumuler dans les fissures et les pores de la roche qu'elles vont attaquer.

**2ème stade** La surface ainsi décomposée et recouverte d'une mince couche de dépôts minéraux et organiques va être rapidement colonisée par des éléments vivants : bactéries, lichens et insectes. Ceux ci vont attaquer plus profondément la roche et constituer ainsi une couche assez importante de débris organiques qui permettra l'installation de végétaux supérieurs. Leurs racines vont sécréter des acides qui attaqueront la roche de surface pendant que l'altération des minéraux continue. La couche humique devient plus épaisse retenant de plus grandes quantités d'eau.

**3 ème stade :** formation des différents horizons du sol.

Nous pouvons déjà distinguer dans le sol en cours de formation les phases suivantes :

Matériaux ou phase minérale. Restes de la roche à partir de laquelle s'est formé le sol. (M)

Phase résiduelle ou partie supérieure du sol, constituée par des éléments organiques et d'autres minéraux de petite taille (sables et limons) ou même colloïdaux (argiles, carbonates etc..). (S)

\* Phase aqueuse. Elle peut exister soit dans le sol, soit dans les fissures de la roche. Cette eau provoque le déplacement des substances solubles qui se déposent à différents niveaux dans le sol (H)

Phase vivante : partie vivante du sol correspondant aux végétaux et aux animaux. (B)

**4 ème stade** - sol développé.

Peu à peu, le volume de la phase résiduelle et de la matière organique s'accroît. L'altération de la phase minérale se poursuit ; fragmentation des cailloux, mise en solution de la plupart des minéraux.

**Complétez les vides: (04 points)**

La matière organique des sols a pour origine les déchets provenant des végétaux et des animaux. La fraction d’origine végétale est prédominante.

Elle est rapidement décomposée par les organismes qui peuplent le sol.