



MINISTRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE



REGION DE DAKAR



INSPECTION D'ACADEMIE DE RUFISQUE

BP ☒ 58 ☎ : 338360975 E-mail : [iarufisque2014@gmail.com](mailto:iarufisque2014@gmail.com) /

**INSPECTION D'ACADEMIE DE RUFISQUE**

**COMPOSITIONS DU SECOND SEMESTRE**

**CLASSE : SECONDE S2**

**DUREE : 02 HEURES**

### **I- Maîtrise des connaissances : (5 points)**

#### **A-Questions à Choix Multiples : (3 points)**

Recopie le numéro de chaque affirmation, puis note après ce numéro la lettre (ou les lettres) qui correspond(ent) à la réponse juste. (Exemples : 1- f, g ; 2-e)

1-L' altération est:

- a. la dégradation de la matière organique par les décomposeurs,
- b. l'hydrolyse des minéraux de la roche mère,
- c. dépend de facteurs climatiques,
- d. à l'origine de la disparition des sols.

2 - L'humus :

- a. est une couche de feuilles mortes,
- b. se forme à la suite de l'érosion du sol,
- c. est très riche en matière organique,
- d. se forme à partir de l'altération de la roche mère.

3- Certaines pratiques agricoles comme le labour :

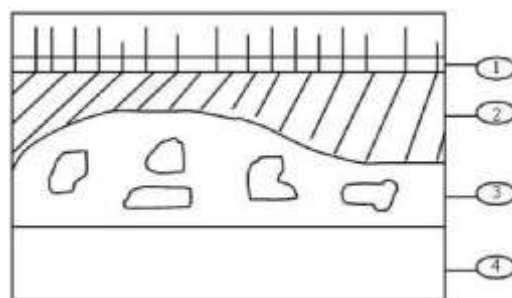
- a. permettent de lutter contre l'érosion,
- b. favorisent l'érosion des sols,
- c. préservent la biodiversité,
- d. perturbent la vie dans le sol.

4 - Les dégradations des sols liées à l'activité humaine peuvent être dues à :

- a. une agriculture extensive,
- b. une agriculture intensive,
- c. l'utilisation de produits chimiques tels que les pesticides,
- d. une déforestation brutale sur sol fragile.

5 - Un sol, sur une roche mère n°4, est constitué par la succession des horizons suivants (voir coupe du sol)

- a. 1 = débris de roches, 2 = humus, 3 = litière.
- b. 1 = humus, 2 = litière, 3 = débris de roches.
- c. 1 = litière, 2 = débris de roches, 3 = humus.
- d. 1 = litière, 2 = humus, 3 = débris de roches.



coupe du sol

6- le déboisement favorise

- a. l'effet de serre.
- b. la fixation des dunes.
- c. la désertification.
- d. l'érosion du sol.

**B** - Exprimez des idées importantes en rédigeant une phrase en utilisant chaque groupe de mots ou expressions pris dans cet ordre ou dans un ordre différent. **(2 points)**

1°) température – homéothermes – animaux

2°) facteur écologique – êtres vivants - éléments du milieu.

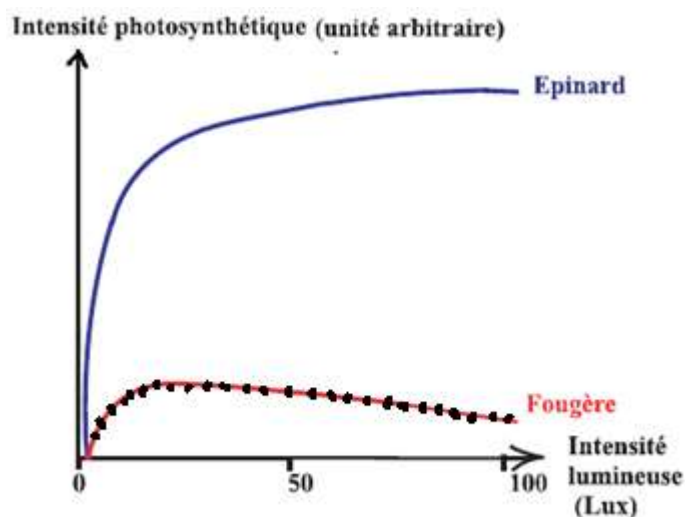
3°) relations intra spécifiques - facteurs biotiques – relations interspécifiques.

4°) floraison – plantes de jour longs – durée d'éclairement.

## I- compétences méthodologiques (14 points)

### Exercice 1 : (8 points)

A- L'épinard et la fougère sont des plantes herbacées. Le document 3 montre l'évolution de la photosynthèse en fonction de l'intensité lumineuse chez l'épinard et chez la fougère.



1. Compare les variations de l'intensité photosynthétique chez les deux plantes. (2 points)
2. Déduis-en la nature héliophile ou sciaphile de chacune d'elle ? (1 point).

B- On cherche à mesurer l'intensité photosynthétique en fonction de la concentration du milieu en dioxyde de carbone, chez l'épinard. Le tableau suivant résume les résultats obtenus :

Concentration de l'atmosphère en CO <sub>2</sub>	0	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21
Intensité photosynthétique (UA)	1	3,5	6	8	10	11	11	11

- 1-Trace la courbe de la variation de l'intensité photosynthétique en fonction de la concentration de l'atmosphère en CO<sub>2</sub>. (2 points)
- 2-Décris les variations obtenues. (2 points)
- 3-Conclus. (1 points)

### **Exercice 2 : (06 points)**

A. L'eau du sol peut se retrouver dans différents états.

Sur 200g de sol sec mis dans un pot, on verse 100g d'eau et on recueille 36g d'eau écoulée. Sur le sol humide, on sème des graines d'arachide et l'on entoure le tout avec une toile en plastique. Quand les graines ont germé, on retire le film plastique. On constate au bout de quelques jours que les plants d'arachide flétrissent. Le poids dans ce pot est alors de 230g.

A partir des données fournies, calcule :

- 1/La masse d'eau de gravité. (2 points)
- 2/La masse d'eau correspondant à la capacité de rétention du sol. (2 points)
- 3/La masse d'eau inutilisable par les plants d'arachide. (2 points)

## **II- COMMUNICATION (Présentation et expression): (1 point)**