

|  |   |   |
|--|---|---|
| Lycée Secondaire Elbostène<br>Kélibia<br>Prof : Mme Ben Slimène Najoua         | <u>Devoir de synthèse N°1</u><br><u>Sciences de la vie et de la terre</u> | Date : le 6/12/11<br>Classe : 1 <sup>ère</sup> A<br>Durée : 1 heure |
| Nom : ..... Prénom : ..... N° : ..... Classe : 1 <sup>ère</sup> S <sub>1</sub> |   |   |

**PARTIE 1 : ( 10 points)**

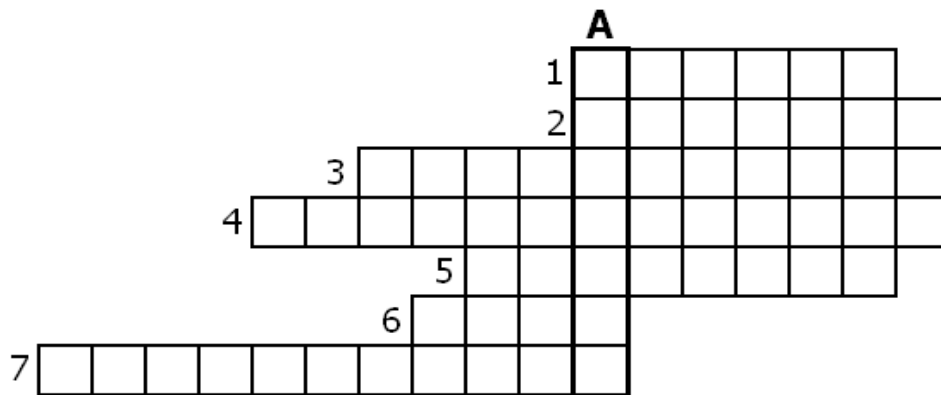
**Exercice 1 :** (6 points)

Indiquez aux définitions proposées, les termes correspondants et donnez des définitions aux termes indiqués.

| Définitions  | Termes     |
|--|------------|
| Déplacement de l'eau et des sels minéraux horizontalement par osmose du poil absorbant au cylindre central de la racine. | .....      |
| .....<br>.....   | Sève brute |
| Ensemble de cellules morte disposées en files réduites à leur paroi lignifiée.   | .....      |
| Poussée exercée par la racine entraînant une montée de l'eau dans la plante.   | .....      |
| .....<br>.....   | Stomate    |
| Mouvement d'eau vers les feuilles provoqué par la transpiration.   | .....      |
| Milieu de forte pression osmotique par rapport à un deuxième milieu.   | .....      |
| .....<br>.....   | Osmose     |
| Perte de l'eau sous forme de vapeur par les feuilles de la plante.   | .....      |

**Exercice 2 :** (4 points)

Remplir la grille suivante à l'aide des définitions ci-dessous.



- 1- Mécanisme permettant d'expliquer les mouvements d'eau de part et d'autre d'une membrane semi-perméable.
  - 2- Structure permettant la transpiration.
  - 3- Solution très peu concentrée
  - 4- Dégagement de vapeur d'eau par les feuilles des plantes
  - 5- Equilibre de concentration entre deux milieux
  - 6- Cellule de l'épiderme de la racine spécialisée dans l'absorption de l'eau
  - 7- Etat d'une cellule placée dans une solution très concentrée
- Définir l'élément (A) encadré en gras dans la grille

**PARTIE 2 : (10 points)**

A-  
Le tableau suivant montre l'effet sur la production de la pomme de terre d'un apport en engrais azotés.

|                            |    |    |     |     |     |     |
|----------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Quantité d'engrais (Kg/ha) | 0  | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 |
| Production (q/ha)          | 10 | 20 | 25  | 30  | 38  | 30  |

- 1- Construire la courbe représentant la production de pommes de terre en fonction de la quantité d'engrais apportée. (sur papier millimétré ci-dessous).
- 2- Analyser la courbe et indiquer sur la courbe la concentration optimale, la zone de déficience et la zone de toxicité.

1<sup>ère</sup> partie :

.....

.....

2<sup>ème</sup> partie :

.....

.....  
3<sup>ème</sup> partie : .....

.....  
3- Quelle est la quantité d'engrais azoté nécessaire pour que le rendement soit maximal ?  
.....

4- Quels sont les autres sels minéraux nécessaires à la nutrition de la plante verte ?  
.....

B- Formuler une phrase à partir des groupes de mots suivants exprimant une idée vue en cours :

\* poil absorbant / zone pilifère / racine :  
.....  
.....

\* cellule / solution hypotonique / turgescente :  
.....  
.....

