

DEVOIR DE SVT

CLASSE : 2nd C

Durée : 2 h 00

Exercice 1 (5pts)

Réponds par vrai ou faux.

- 1) La diffusion facilitée est assurée par :
 - a) Les ionophores.
 - b) des canaux protéiques.
 - c) pour des protéines porteuses.
- 2) Le transport actif se fait.
 - a) Dans le sens du gradient de concentration.
 - b) En utilisant de l'énergie.
 - c) Du milieu le plus concentré vers le milieu le moins concentré.
- 3) Le phénomène de dialyse est une diffusion.
 - a) Des substances du milieu hypotonique vers le milieu hypertonique.
 - b) Qui se fait selon la loi de l'osmose.
 - c) Qui permet d'établir l'isotonie entre deux milieux.
 - d) Qui se fait dans le sens du gradient de concentration.

Exercice 2 (15pts)

Pour connaître l'influence de la variation de la concentration d'un sel minéral sur la

Croissance d'une plante, un expérimentateur fait varier la concentration de potassium (k⁺)

dans un milieu nutritif et mesure l'évolution de la plante pendant un certain temps.

Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Concentration de k ⁺ (cg /l)	11	0	0,5	1,5	2	3	4,5	5	8,1	9	10,1
Croissance de la plante (g matière sèche)	4,5	0	0,9	2,3	3	4,5	6	6,5	6,5	6,2	4,9

1- Construis la courbe de la croissance de la plante en fonction de la concentration en ion K^+ (potassium).

(Echelle : 1 cm pour 1 cg/l et 1 cm pour 1 g de matière sèche)

2- Analyser la courbe.

3- Interpréter la courbe.

4- Dans le même milieu de culture, il ajoute une quantité fixe de magnésium et observe une augmentation rapide de la croissance de la plante tandis qu'un apport fixe de calcium ralentit la croissance.

a) Déduire l'effet du magnésium et du calcium sur l'absorption de K^+ .

b) Définir ces notions.