

DEVOIR DE SYNTHÈSE N° 1

Niveau : 1ère Année

Durée : 60 minutes

Nom:Prénom:N° :.....

Exercice N° 1:(5pts)

Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes :

	Les affirmations	Vrai ou Faux
La transpiration chez la plante	1- augmente si l'humidité de l'air diminue	.....
	2- diminue si l'absorption augmente	.....
	3- est liée à l'absorption	.....
	4- diminue à la lumière	.....

	Les affirmations	Vrai ou Faux
Le xylème	1- assure le transport de la sève brute	.....
	2- assure le transport de la sève élaborée	.....
	3- est l'ensemble des vaisseaux de bois	.....
	4- est l'ensemble des vaisseaux de liber	.....

	Les affirmations	Vrai ou Faux
La conduction latérale	1- se fait du bas vers le haut	.....
	2- se fait horizontalement	.....
	3- se fait au niveau des racines	.....
	4- se fait de la tige vers les feuilles	.....

	Les affirmations	Vrai ou Faux
La sève brute	1- est le mélange d'eau et de substances organiques.	.....
	2- est le mélange d'eau et de substances minérales.	.....
	3- circule dans les vaisseaux de bois.	.....
	4- circule dans les vaisseaux de liber.	.....

	Les affirmations	Vrai ou Faux
La conduction verticale	1- est assurée uniquement par la poussée radiculaire	.....
	2- est assurée par la poussée radiculaire et l'aspiration foliaire.	.....
	3- est la montée de sève élaborée des racines jusqu'aux feuilles	.....
	4- est le passage de sève brute des poils absorbants vers le cylindre central	.....

Exercice N° 2: (2pts)

Complétez les phrases par les termes qui conviennent de la liste suivante :

Oligoéléments - toxicité - déficience - éléments minéraux - optimum - macroéléments - excès- maximale

1/ La plante verte a besoin des qu'elle absorbe sous forme de sels minéraux. On distingue les fournis à la plante à l'ordre de quelques milligrammes (10^{-3} grammes). par contre les sont fournis à l'ordre de quelques microgrammes (10^{-6} grammes).

2/ La courbe de vitesse de croissance d'une plante en fonction de la concentration du milieu de culture en un élément minéral montre trois zones :

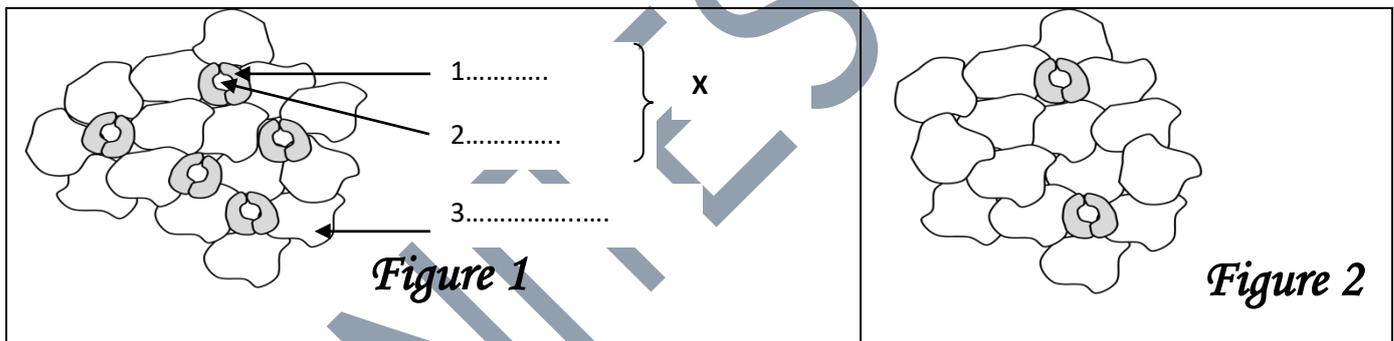
Zone de où l'élément minéral est insuffisant.

Zone d' où l'élément minéral est disponible en quantité suffisante et permet une croissance de la plante.

Zone de où l'élément minéral est disponible en ce qui ralentit la croissance de la plante

Exercice N°3 : (3,5pts)

On veut étudier le phénomène de la transpiration pour une plante verte de Géranium. Les figures 1 et 2 représentent des observations microscopiques de l'épiderme des feuilles.



1-Légénder la figure 1 ? (0,75pt)

2-Que représente X ? (0,5pt)

3- Préciser la figure qui correspond à la face inférieure de la feuille ? Expliquer ? (0,75pt)

4-Les figures 3 et 4 représentent l'élément X observé à 3 heures et à 11 heures du matin.



Figure 3

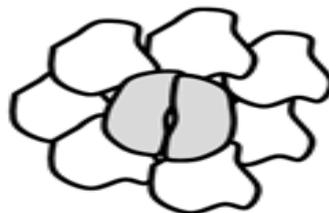


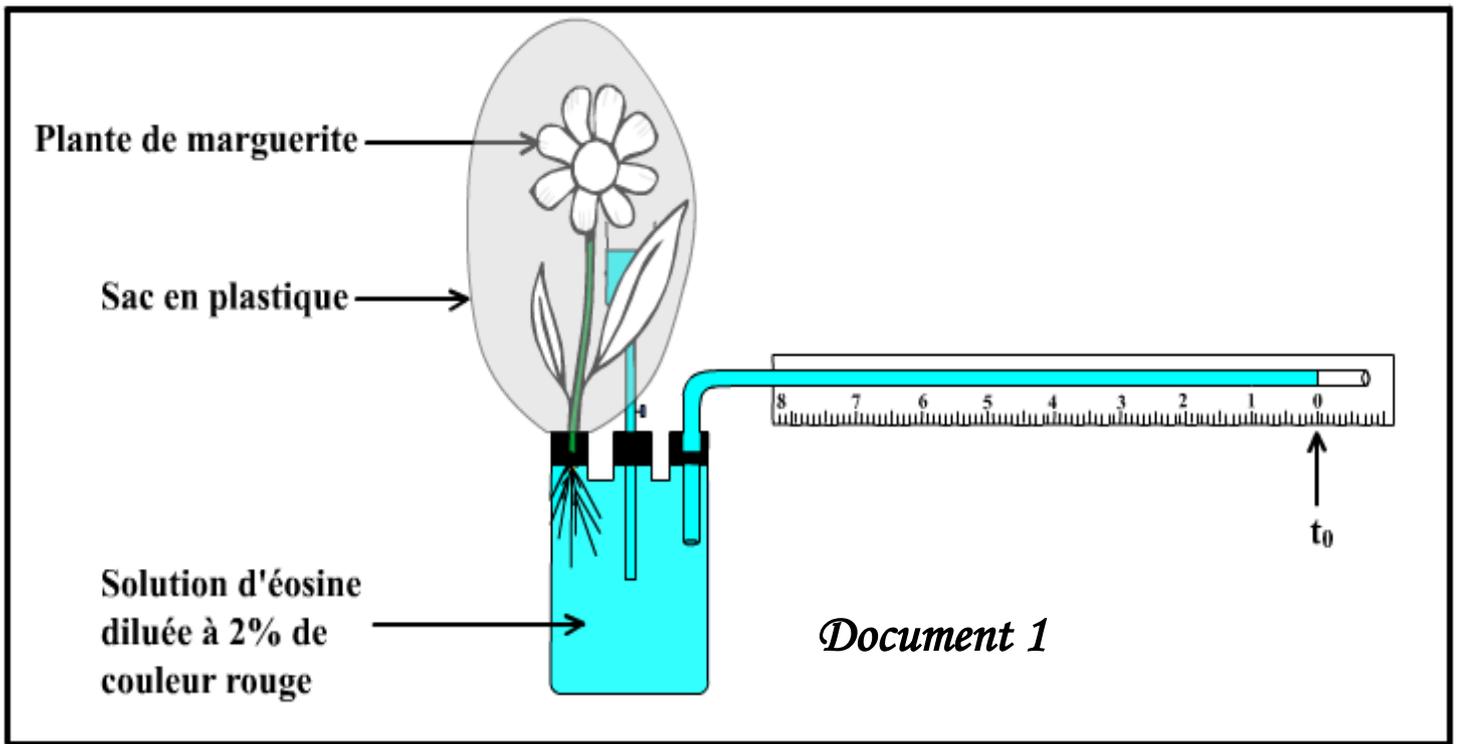
Figure 4

En vous servant des figures 3 et 4 compléter le tableau suivant ? (1,5pts)

	Temps correspondant	Justification
Figure 3
Figure 4

Exercice 4 : (9.5 pts)

I - Dans le but de mettre en évidence certains phénomènes liés à la nutrition de la plante, on a réalisé le dispositif expérimental schématisé dans le document 1 ci-dessous en utilisant une plante de marguerite à fleur blanche :



1- Nommer ce dispositif expérimental(0.5pt) :

.....

2- Représenter sur le document 1, les résultats prévus au bout de quelques heures (au temps t1). (1.5pts)

3- Compléter le tableau suivant pour faire correspondre à chaque résultat le phénomène mis en évidence ainsi que les organes et les structures qui en sont responsables. (4.5pts)

Résultat de l'expérience après quelques heures	Le phénomène mis en évidence	L'organe responsable	La structure responsable
1- déplacement de l'index dans le tube capillaire.	.....	.....	.....
2- ..... ..... .....	.....	feuille	.....
3-	Conduction verticale	.....	.....

II - Le tableau suivant indique en fonction du temps, la quantité d'eau absorbée et la quantité d'eau perdue par la plante :

Temps en (mn)	15	90	120
Eau absorbée en (g)	0.09	1.5	1.8
Eau perdue en (g)	0.1	1.5	1.7

1- Rappeler la formule du bilan hydrique. **(0,5pt)**

2- Remplir le tableau suivant : **(1.5pts)**

Temps	Calcul du bilan hydrique	Etat de la plante
15 mn
90 mn
120 mn

3- A quel moment de l'expérience la plante est en équilibre hydrique ? Justifier **(1pt)**



TUNTESTS.TN