



SVT

Classe : 1^{ère} année secondaire

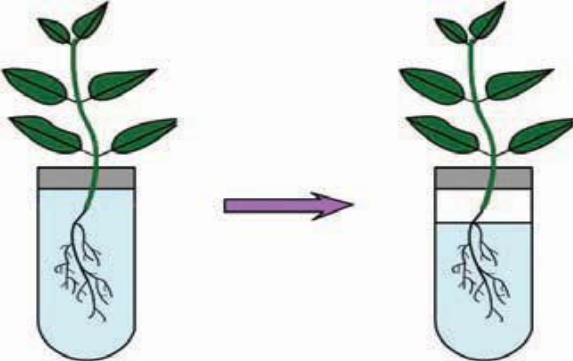
Série : Absorption d'eau par la plante

Nom du Prof : Gouddi Meryam



Mise en évidence de l'absorption d'eau par la plante

Activité 1 : Complétez le tableau suivant après avoir réalisé l'expérience.

Expérience	Résultat	Conclusion
 Début de l'expérience Fin de l'expérience		

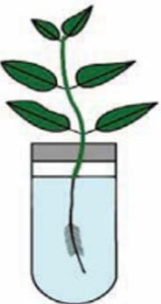
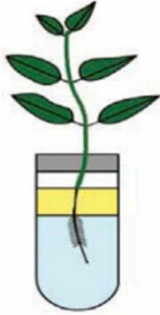
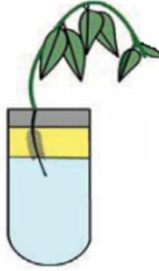
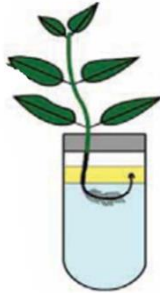
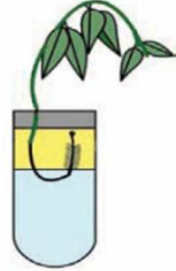
Organisation de la racine

Activité 2 : On fait germer des graines de radis puis on les observe à la loupe binoculaire.

	
L'organisation de la racine	Schéma d'interprétation d'une racine de radis

Détermination de la zone d'absorption

Activité 3 : Expérience de Rosène

	Tube A	Tube B	Tube C	Tube D	Tube E
Résultats de l'expérience de Rosène					
Résultats					
Conclusion					

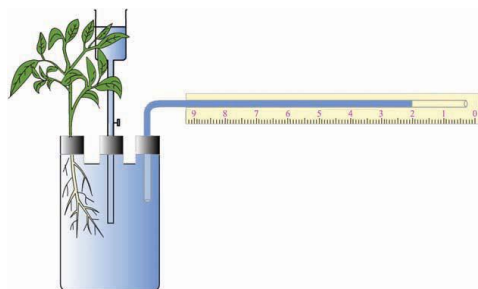
Conclusion:

La plante verte absorbe l'eau par, essentiellement par
.....

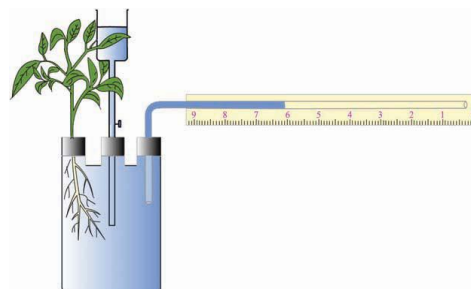
Mesure de l'absorption d'eau

Activité 4 :

- On mesure l'absorption d'eau à l'aide d'un dispositif appelé
(potos = boisson, mètre = mesure) qu'on peut confectionner en utilisant du matériel de laboratoire.
- La figure ci-dessous représente un exemple de potomètre.



Début de l'expérience



Fin de l'expérience

Titre:

1- Proposer une explication au déplacement de l'index.

.....

.....

2- Calculer le volume d'eau absorbé par la plante sachant que la position de l'index est de 2cm au début de l'expérience et de 18cm à la fin de l'expérience. On donne le diamètre du tube capillaire = 2mm.

.....

.....

.....

.....

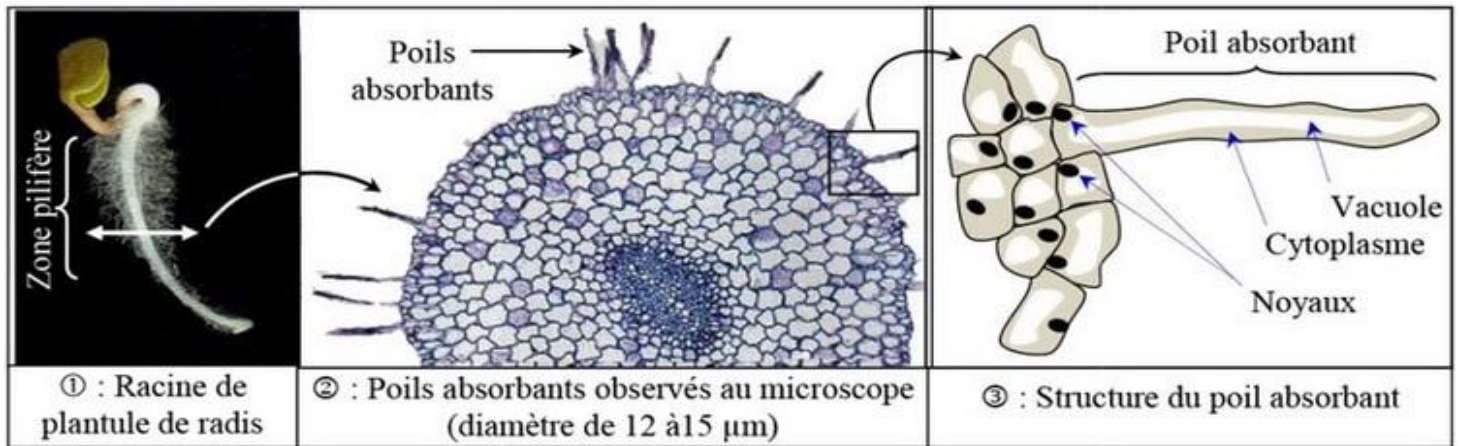
3- Calculer la vitesse d'absorption en cm^3/heure .

.....

.....

La structure du poil absorbant

Activité 1 : Observation du poil absorbant au microscope .



1- Montrer que l'organisation d'un poil absorbant est celle d'une cellule.

2- Expliquer comment les caractéristiques des poils absorbants facilite le phénomène d'absorption.

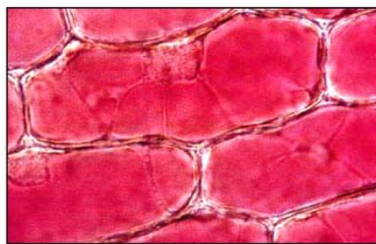
Mise en évidence des échanges d'eau au niveau de la cellule

Activité 2 : Expérience:

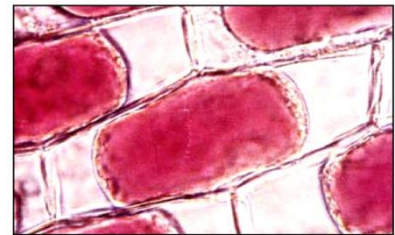
- On plonge 3 fragments d'épiderme supérieur de fleur d'hibiscus ou d'oignon violet (cellule à vacuole naturellement colorée) dans une solution de sodium (NaCl) de concentrations différentes (2g/l, 9g/l et 20g/l) pendant 3 mn.
- On monte chacun des fragments entre lame et lamelle et on observe les préparations au microscope. comme le montre les microphotographies A, B et C.



A - Cellules épidermiques normales
(G = x 600)



B - Cellules épidermiques turgescents
(G = x 600)

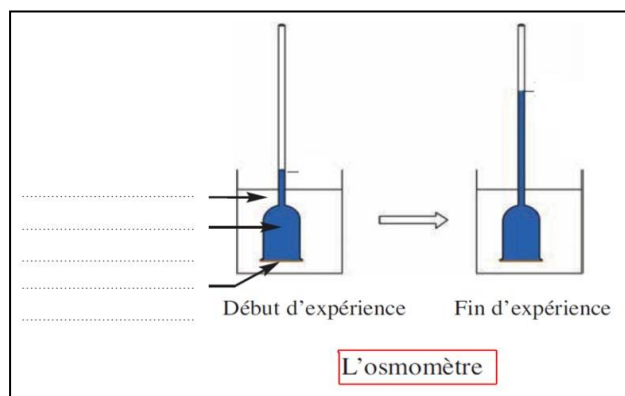


C - Cellules épidermiques
plasmolysées (G = x 600)

La loi de l'osmose

Activité 3 : Mise en évidence de l'osmose au niveau du poil absorbant

Afin de déterminer le mécanisme des échanges d'eau au niveau de la cellule végétal, on utilise un dispositif expérimental appelé



1- Compléter le tableau suivant afin de retrouver l'analogie entre l'osmomètre et la cellule dans son milieu.

L'osmomètre	La cellule dans son milieu
.....	
.....	
.....	
.....	

2- Expliquer l'élévation du niveau de la solution du sulfate de cuivre dans le tube de l'osmomètre.

.....

.....

.....

3- Prévoir le résultat obtenu si on inverse les positions des liquides dans le montage.

.....

.....

.....

4- Le mouvement d'eau mis en évidence est appelé

a- Indiquer le sens de ce mouvement.

.....

