

## Activité 1 P. 34: Absorption de l'eau et des ions minéraux.

Doc (a):

1) Vérifier d'après l'expérience du doc (a) que la plante absorbe l'eau par les racines:

⇒ Le doc (a) montre que le niveau de l'eau a diminué, ce qui confirme que la plante a absorbé l'eau par ses racines.

## Exploitation de l'activité P. 35

1) Pour éliminer l'évaporation de l'eau, ce qui permet de dire que la diminution de l'eau est due uniquement à son absorption par la plante.

Doc (b):

1) Définir un potomètre.

⇒ Le potomètre est un dispositif (ensemble d'instruments)

#### 4. Interpréter : Doc 1

Lorsque la plante a la pointe de sa racine (coiffe) et les poils absorbants dans l'eau (A) elle se développe normalement. Par contre, quand la plante a seulement la pointe de sa racine dans l'eau (B), elle ne se fait. Ceci montre que la pointe de la racine (coiffe) n'absorbe pas l'eau. Mais lorsque la plante a seulement les poils absorbants dans l'eau (C), elle vit. Ceci montre que les poils absorbants absorbent l'eau.

5. Conclusion: l'absorption de l'eau, par une plante, se fait uniquement par les poils absorbants.

6. Montrer que la structure d'un poil absorbant est celle d'une cellule. Un poil absorbant a les mêmes constituants d'une cellule végétale (paroi cellulaire, vacuole, cytoplasme et noyau...). Mais il a la structure d'une cellule végétale.

7. Citer les caractéristiques du poil absorbant qui lui permet d'être une structure adaptée à l'absorption.

Le poil absorbant est une cellule allongée qui a une paroi cellulaire fine et perméable ce qui crée une grande surface de contact avec le sol.

→ Définir: Mycélium: Appareil végétatif des champignons formé de filaments ramifiés microscopiques.

Mycorhizes: Association entre les filaments mycéliens et les racines d'une plante, aidant à l'absorption.

Symbiose: Association de 2 êtres vivants bénéfiques pour les deux.



Doc (e): Le filament mycélien amplifie la surface de contact entre racine et sol, il absorbe l'eau et les ions minéraux du sol et approvisionne l'arbre en matière première; L'arbre élabore des substances organiques utiles à la croissance de champignons.

Doc (f); Problème: Est-ce que les plantes chlorophylliennes se profitent des mycorhizes?

Hyp 1: Peut-être les plantes chlorophylliennes profitent des mycorhizes.

Hyp 2: Peut-être les plantes chlorophylliennes ne profitent pas des mycorhizes.

1-) Dresser dans un tableau les informations du [doc (f)]:

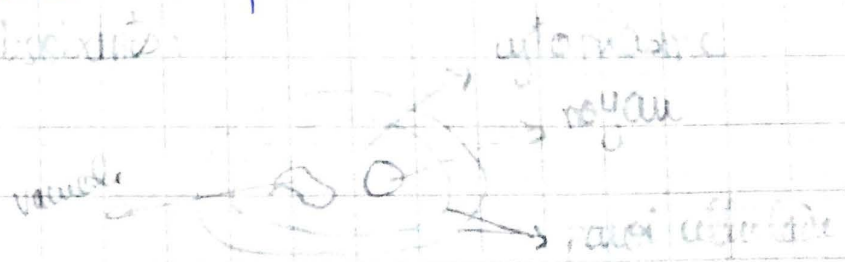
	temps (ans)	1 an	2 ans	3 ans	<u>Titre</u> : Tableau représentant la variation de l'hauteur des plantes mycorhizées et non mycorhizées en fonction du temps.
hauteur	les plantes sans mycorhizes (cm)	8 cm	13 cm	24 cm	
	les plantes avec mycorhizes (cm)	12 cm	33 cm	60 cm	

2) Interpréter les résultats du doc (f).

→ après un an de culture, l'hauteur des plantes mycorhizées égale à 12 cm plus grande que celle des plantes non mycorhizées 8 cm; cet hauteur augmente pour devenir après 3 ans 60 cm pour les plantes mycorhizées plus grande que celle des plantes non mycorhizées qui devient 24 cm. Ceci montre que le développement des plantes mycorhizées est plus rapide que celle des plantes non mycorhizées.

Conclusion: Donc les mycorhizes accélèrent (accentuent) la croissance d'une plante.

schématiser le processus



3, Explique pourquoi appelle-t-on l'association entre les plantes chlorophylliennes et les champignons "symbiose" ?

⇒ L'association entre les plantes chlorophylliennes et les champignons est dite symbiotique parce que les 2 êtres vivants se profitent de cette relation.

- les champignons prennent les matières organiques des plantes chloroph.
- les plantes chloroph. absorbent une quantité supplémentaire de l'eau et des ions minéraux ce qui active la photosynthèse.