

Sciences de la vie et de la Terre

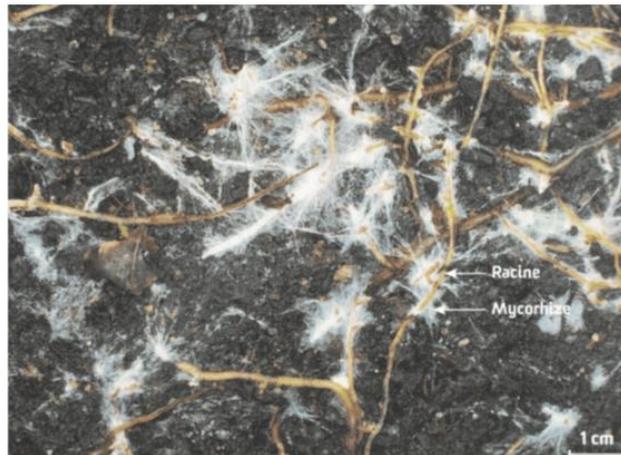
Epreuve de spécialité du second groupe

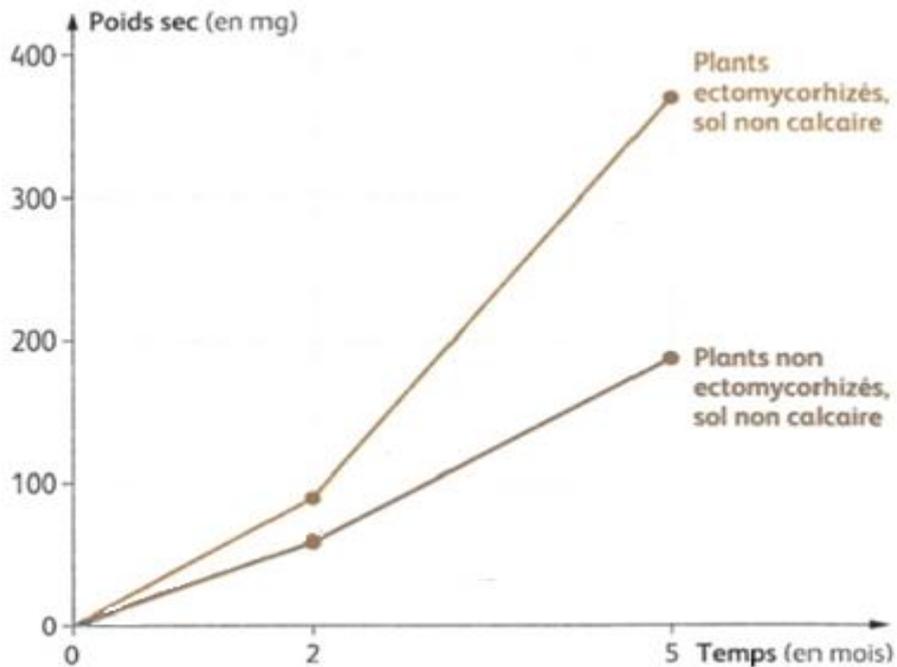
THEME 2-1 TYPE B EXERCICE 7

Thématique : Enjeux planétaires contemporains

Chapitre : De la plante sauvage à la plante domestiquée

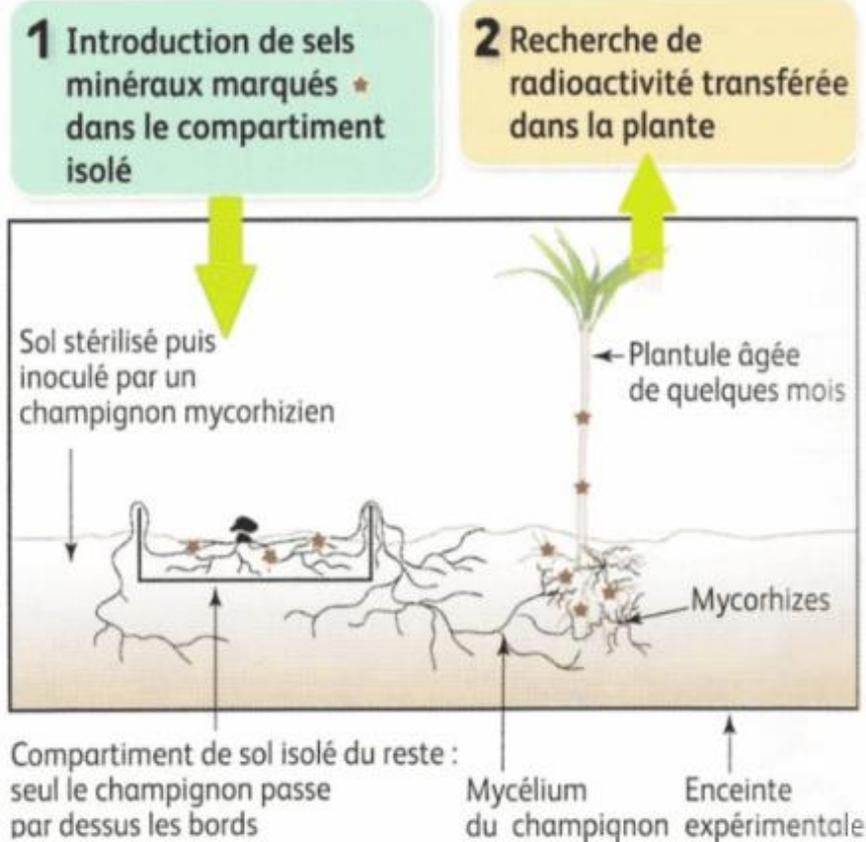
Dans le sol, de nombreux champignons se développent sous forme de longs filaments très fins appelés mycéliums. Ceux-ci peuvent s'associer étroitement aux racines des végétaux ; l'association qui en résulte constitue des mycorhizes (photo ci-dessous).





Le poids sec correspond à la masse des plants après déshydratation complète. Les plants dits ectomycorhizés sont des plants associés à des mycorhizes.

Document 1 : Effets des mycorhizes sur la croissance des plants d'Eucalyptus. (SVT Terminale spécifique Nathan 2012)



Document 2 : Illustration d'une expérience utilisant des sels minéraux marqués radioactivement.

(SVT Terminale spécifique Nathan 2012)

A partir de l'exploitation des informations des documents 1 et 2 et de vos connaissances, montrez l'intérêt de la mycorhization pour la plante associée au champignon.

Eléments de correction.

Données issues des documents	<p>Doc.1 : - poids des plants ectomycorhizés supérieur à celui des plants non ectomycorhizés (valeurs).</p> <p>Doc.2 : - sol stérilisé (= absence d'organismes vivants) avec compartiment contenant un champignon et sels minéraux marqués. - plantule âgée de quelques mois.</p> <p>Observations : -le mycélium du champignon et les racines de la plantule forment des mycorhizes. - la radioactivité au niveau des mycorhizes et de la plantule.</p>
Données issues des connaissances	<p>Absorption de l'eau et des sels minéraux par les parties souterraines. Eau +sels minéraux = sève brute.</p>
Interprétation des données	<p>Doc.1 : - mycorhisation favorise le développement des plants. .</p> <p>Doc.2 : Sels minéraux absorbés par les filaments mycéliens et transferts à la plante.</p>
Conclusion	<p>Mycorhize : -filament mycélien, augmentation surface d'échanges (eau, sels minéraux) sol/plante.</p>