

# Sciences de la vie et de la Terre

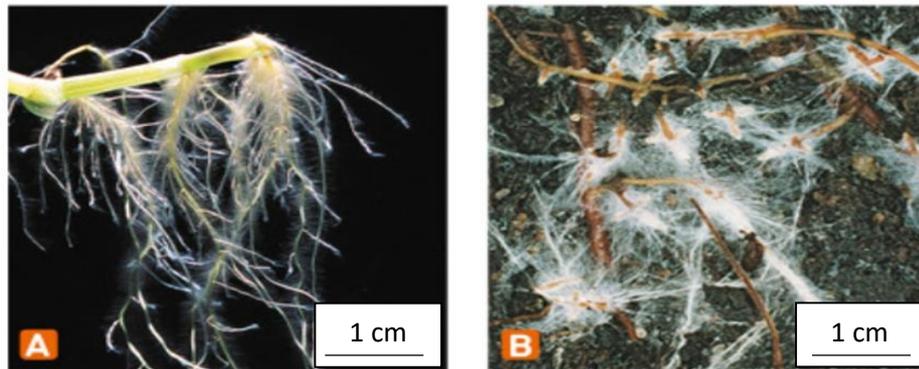
## Epreuve de spécialité du second groupe

### THEME 2-1 TYPE B EXERCICE 3

Thématique : De la plante sauvage à la plante domestiquée

Chapitre : L'organisation fonctionnelle des plantes à fleurs

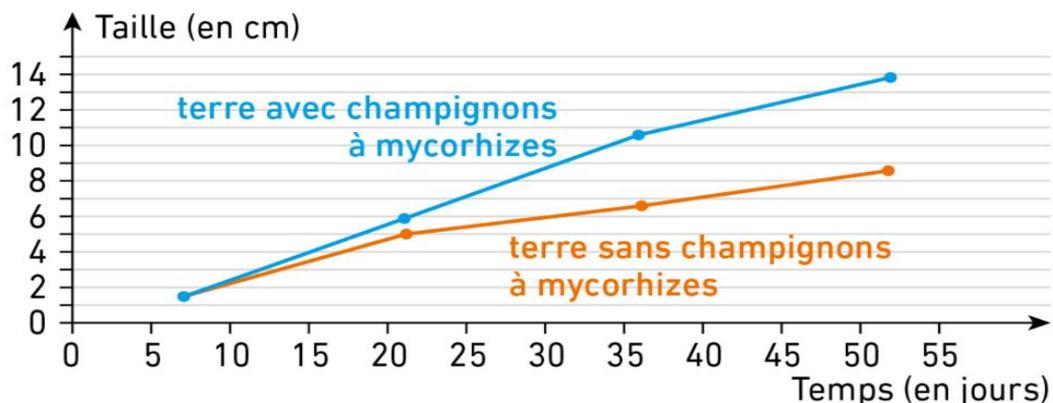
La majorité des végétaux établissent des liens étroits avec le mycélium de certains champignons du sol formant ainsi des mycorhizes.



**Document 1 : Racines non mycorhizées (photo A) ou mycorhizées (photo B)**

*D'après Bordas, Tle enseignement de spécialité, programme 2020*

On réalise une expérience avec des graines de basilic placées dans des pots contenant de la terre de jardin stérilisée. Dans la moitié des pots, on ajoute un mélange de champignons à mycorhizes. On mesure la croissance des plants dans les deux pots. Les résultats sont reportés dans le graphique ci-dessous :



**Document 2 : Effet des mycorhizes sur la croissance du basilic**

*D'après Bordas, Tle enseignement de spécialité, programme 2020*

A partir des informations extraites des documents et de vos connaissances, expliquez l'effet des mycorhizes sur les plants de basilic.

### Éléments de correction.

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Données issues des documents     | <p>Doc 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mycorhizes peuvent établir des liens étroits avec des végétaux.</li><li>- Le réseau des ramifications autour de la racine est plus dense grâce aux mycorhizes</li></ul> <p>Doc 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Attente de données chiffrées comparatives précises pour les deux lots.</li><li>- Croissance plus forte en présence de mycorhizes.</li></ul> |
| Données issues des connaissances | <ul style="list-style-type: none"><li>- L'eau et les ions absorbés par les racines vont permettre la photosynthèse.</li><li>- La photosynthèse produit des matières organiques.</li><li>- Symbiose = association pérenne et à bénéfice réciproque entre plusieurs êtres vivants d'espèces différentes.</li></ul>  |
| Interprétation des données       | <p>La surface d'échange souterraine est plus importante pour des racines mycorhizées.<br/>L'absorption de l'eau et des ions est ainsi facilitée.<br/>La croissance des plants de basilic est donc plus importante lors de l'ajout de champignons à mycorhizes.</p>  |
| Conclusion                       | <p>Les mycorhizes permettent aux plants de basilic de mieux absorber l'eau et les ions par leurs racines ce qui facilite leur croissance par photosynthèse.</p>   |