

Fiche méthode	Fiche méthode - Exercice 2 <u>Rédiger un réponse argumentée pour répondre à un problème scientifique en s'appuyant sur un dossier documentaire</u>	Pspé - TspéSVT
Equipe SVT		2021-2022

Document d'illustration à la fiche méthode de l'exercice de type 2 fournie.

Exercice de type 2 (programme de Terminale Spécialité – Thème 2A)

Consigne : à partir des documents et des connaissances, montrer que l'association de l'arganier et de champignons du sol, permet à cet arbre de mieux se développer dans un milieu pauvre en sels minéraux.

Document 1 : Présentation de l'arganier



D'après <https://ich.unesco.org>

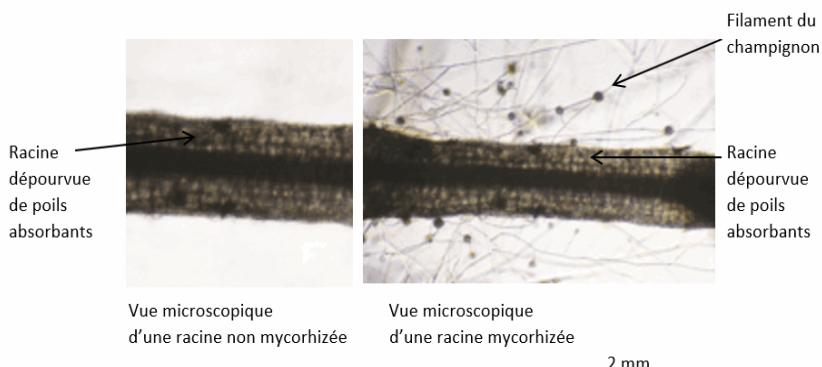
L'arganier pousse dans des régions arides dont le sol est pauvre en éléments minéraux. Il possède un large système racinaire qui plonge jusqu'à plus de 30 mètres de profondeur. Ses racines sont dépourvues de poils absorbants.

D'après Nouaïm et Chaussod *L'arganier et ses champignons*

Document 2 : Observation d'une racine mycorhisée à différentes échelles

Une mycorhize est une association symbiotique entre un champignon et les parties souterraines d'un végétal.

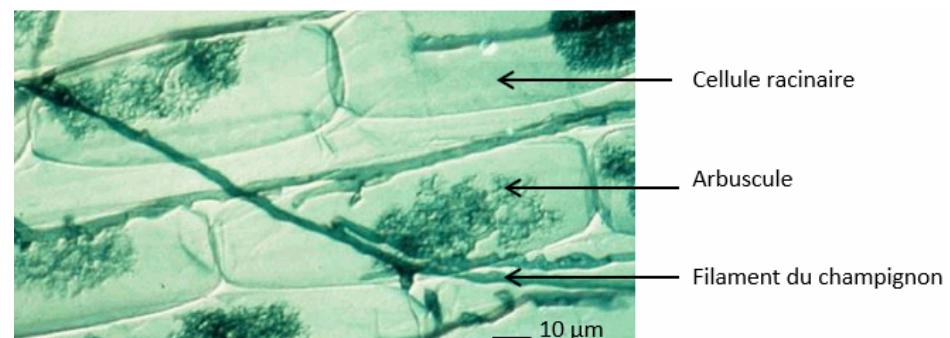
2a : Racine d'une plante non mycorhisée ou mycorhisée



D'après www.usemyke.com

2b : Zone d'échange entre le champignon et les cellules racinaires

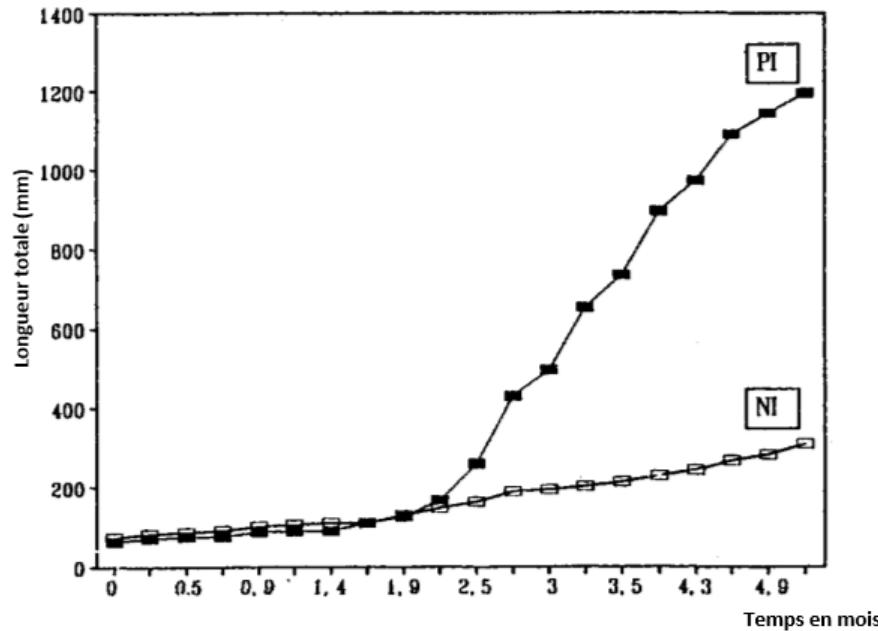
Des filaments du champignon pénétrant à l'intérieur des cellules de la racine de l'arganier et se ramifient en arbuscules.



D'après <http://www.manabio.fr>

Document 3 : Etude de la croissance de l'arganier cultivé en présence ou en absence d'un champignon

3a : Moyenne de la longueur de la tige et de ses ramifications pour deux lots d'arganiers mycorhizés (PI) ou non (NI)



D'après Nouaïm R et Chaussod R. Effet de la mycorhization contrôlée sur la croissance de l'arganier (*Argania spinosa*) après sa transplantation en sol non désinfecté 1997

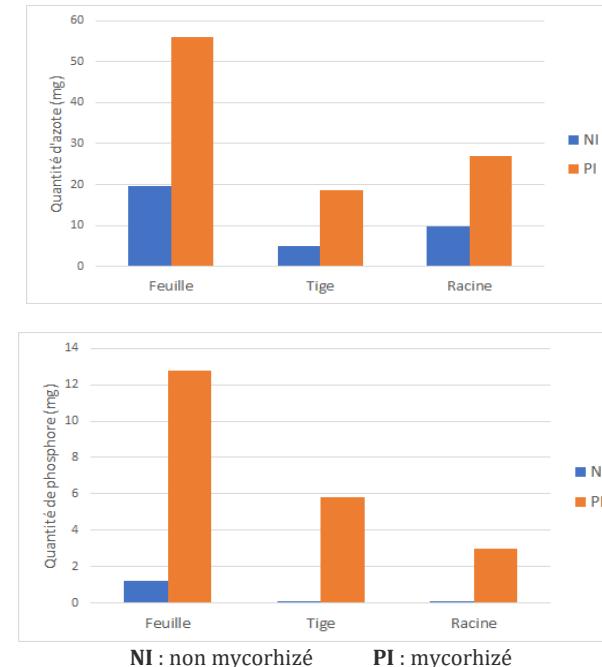
3b : Appareil racinaire d'un plant d'arganier mycorhisé (PI) ou non mycorhisé (NI)



Les mycorhizes ne sont pas observables à cette échelle.

D'après Sellal and Al. Effet of endomycorrhizal inoculum on growth of argan tree 2017

Document 4 : Effet de la mycorhization sur la quantité de phosphore et d'azote dans les différentes parties de l'arganier après 6 mois



NI : non mycorhisé PI : mycorhisé

D'après R. Nouaïm and Al. Micorrhizal dependency of microporpagated argan tree 1994