

Activité 4 : Nutrition du trèfle et microorganismes.

Les plantes s'approvisionnent en eau et sels minéraux grâce à leurs racines. Dans certains cas, des végétaux verts et des microorganismes (bactéries et champignons) s'associent pour faciliter la nutrition.



Formulons le problème

.....

Comprendre l'association de végétaux verts avec des bactéries

Trèfles semés en milieu avec microorganismes

Trèfles semés en milieu sans microorganismes

Sub Clover



Doc. 1 Expérience de culture de trèfles. L'ensemble des plants a été arrosé régulièrement.



Doc. 2 Appareil racinaire du trèfle cultivé en présence de rhizobium. Des nodosités blanches sont visibles et sont étroitement liées aux racines de la plante.

Rhizobium

- **Règne :** *bacteria*
- **Genre :** *rhizobium*
- **Rôle :** fixation de l'azote de l'air pour produire des composés azotés.
- **Transport de molécules des bactéries vers la plante :** oui, les composés azotés se retrouvent dans les racines et facilitent la croissance de la plante.
- **Transport de molécules de la plante vers les bactéries :** oui, la plante verte fabrique des glucides grâce à la photosynthèse. Ces glucides sont présents dans les nodosités.



Doc. 3 Détail d'une nodosité (MEB). L'intérieur de la nodosité renferme un très grand nombre de bactéries (Rhizobium).

1 Analyser l'expérience du document 1 en précisant le lot témoin.

.....

2 Montrer en quoi les nodosités (avec Rhizobium) constituent une **symbiose** avec le trèfle.

.....

Symbiose : Association durable entre deux organismes qui en tirent chacun des bénéfices.