

TP 02 : Observation des bactéries du genre *Rhizobium*

La symbiose entre les légumineuses et les bactéries du genre *Rhizobium* est une association mutualiste essentielle pour la fixation biologique de l'azote. Les racines des légumineuses sécrètent des **flavonoïdes** qui attirent les *Rhizobium*, stimulant chez ces bactéries la production de **facteurs Nod**. Ces signaux chimiques induisent la formation de **nodules racinaires**, où les bactéries fixent l'**azote atmosphérique (N₂)** en ammonium, directement assimilable par la plante. En échange, la plante fournit aux bactéries des composés carbonés issus de la photosynthèse.

Cette manipulation vise à observer les formes bactéroïdes des bactéries du genre *Rhizobium* dans les nodosités de la plante légumineuse « Trèfle ».

I. Matériel et produits

- Bistouri
- Lames et Lamelles
- Eau de Javel
- Alcool
- Bleu de méthylène

II. Mode opératoire

- Collecter quelques nodosités de la racine du trèfle
- Procéder à des lavages successifs à :
 - l'alcool
 - l'eau de javel
 - l'eau distillée
- Découper et bien écraser la nodosité à l'aide du bistouri
- La placer dans le bleu de méthylène 2 à 3 minutes
- Ajouter une ou deux gouttes d'eau
- Placer la lamelle de manière à bien écraser et étaler l'échantillon sur la lame
- Observer au microscope optique aux grossissements 10 puis 40.