

Les compétences travaillées	Niveau 1 : MI	Niveau 2 : MF	Niveau 3 : MS	Niveau 4 : TBM
D4-Adopter un raisonnement scientifique	Aucune production, ou Très peu d'informations tirées des documents et/ou hors sujet.	Quelques informations saisies ou déformées	Majorité des informations saisies avec exactitude.	Tous les documents sont exploités avec exactitude et cohérence.

Situation de départ :


Max s'intéresse à l'azote (élément minéral). Il sait que l'azote est indispensable aux végétaux pour qu'ils fabriquent leur matière organique. Il sait que plus l'apport d'azote est important, plus ses récoltes seront abondantes.

Pb : Quel choix de culture Max devra-t-il faire pour améliorer ses récoltes ?


Consignes :

- 1) A l'aide des documents, en utilisant la méthode, quelle pratique agricole conseillerais-tu à Max ?
- 2) Propose une définition de symbiose.

Document 1 : Les nodosités sur une racine d'une plante

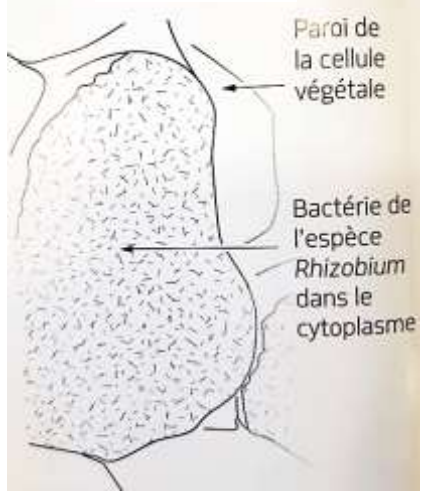


Zoom



Nodosité racinaire
Racine

Explication



Paroi de la cellule végétale
Bactérie de l'espèce *Rhizobium* dans le cytoplasme

Les racines de certains végétaux possèdent des petites excroissances : ce sont des **nodosités**.

Document 2 : Expérimentation sur 3 parcelles de graines de lupin.

On sème la même quantité de graines de Lupin sur 3 parcelles.

- La parcelle 1 ne subit aucun traitement
- Sur la parcelle 2 est introduit volontairement la bactérie *Rhizobium*.
- La parcelle 3 reçoit un engrais azoté.

Des semaines plus tard on mesure la quantité de graines produites dans chaque parcelle et on réalise le graphique ci-contre.

