

**Ministère de l'Enseignement Supérieure
et de la Recherche Scientifique**

**République du Mali
Un Peuple-Un But-Une Foi**



**Université des Sciences, des Techniques
et des Technologies de Bamako**

Faculté des Sciences et Techniques

DER : Biologie

Classe : LBM

Groupe : I



Professeur :

M. Sory SISSOKO

Année Universitaire 2017-2018

PRESENTER PAR LE GROUPE I

Noms	Prénoms
BENGALY	Abou
DEMBELE	Haraba
DIARRA	Bourama
DIARRA	Assitan
DIALLO	Moussa
DJILLA	Ibrahim
FOMBA	Moussa
TRAORE	Yacouba
KODIO	Amadou Atoi
BONZEYA	Abdourhamane
SIDIBE	SALIF
COULIBALY	Amadou
TOURE	Ibrahim T
SIDIBE	Sale
KEITA	Fatoumata fily

PLAN DU TRAVAIL

- INTRODUCTION
- Définition
- Comment les plantes et les micro-organismes cohabitent
- PRINCIPALES INTERACTION ENTRE PLANTES ET MICRO-ORGANISMES
- Symbiose
- Mutualismes
- Commensalismes
- Parasitismes
- QUELQUES CARACTERES GENERAUX DES INTERACTION PLANTES AGENTS PATHOGENES.
- CONCLUSION
- Références

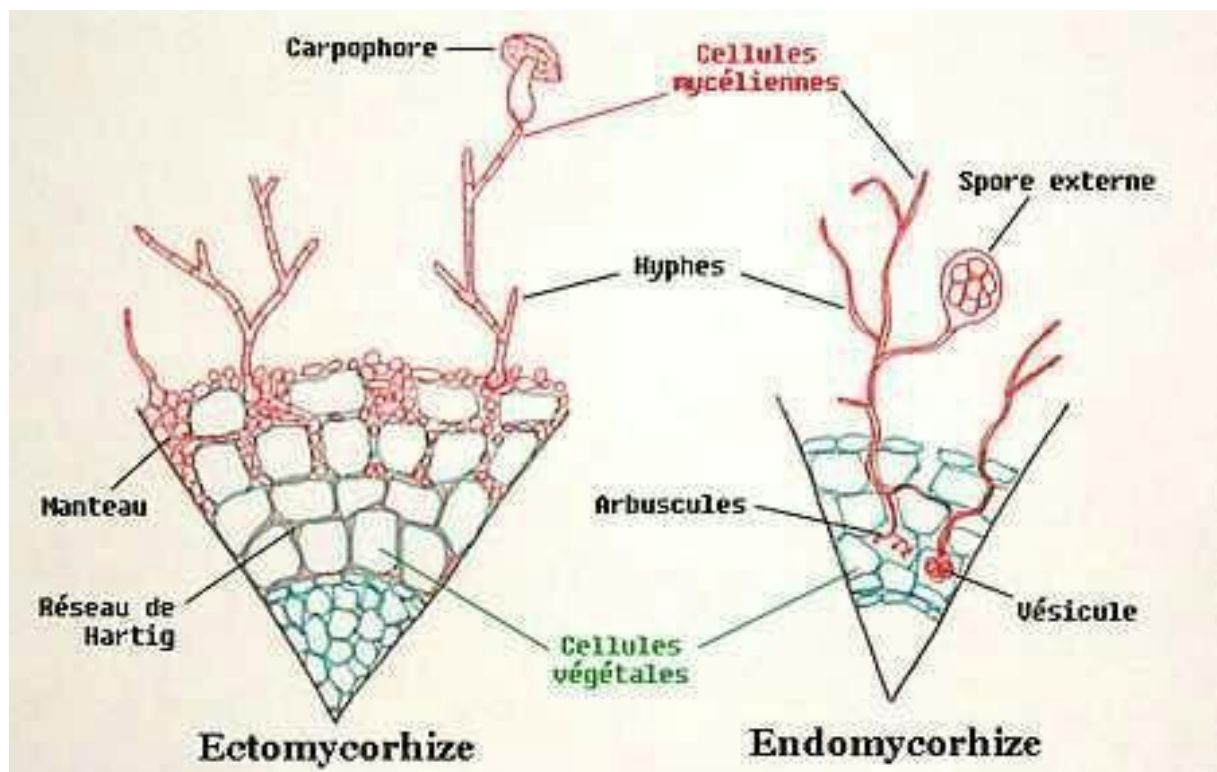
Introduction

- Les plantes sont des êtres vivants végétaux.
- Comme tout être vivant, elles ont besoin d'énergie pour vivre.
- Pour en obtenir, elles transforment l'énergie lumineuse en énergie chimique (la photosynthèse).

En plus de la photosynthèse, les plantes s'associent aux microorganismes pour exploiter une plus grande quantité de nutriments pour sa croissance.

LES PRINCIPALES INTERACTIONS PLANTES-MICROORGANISMES

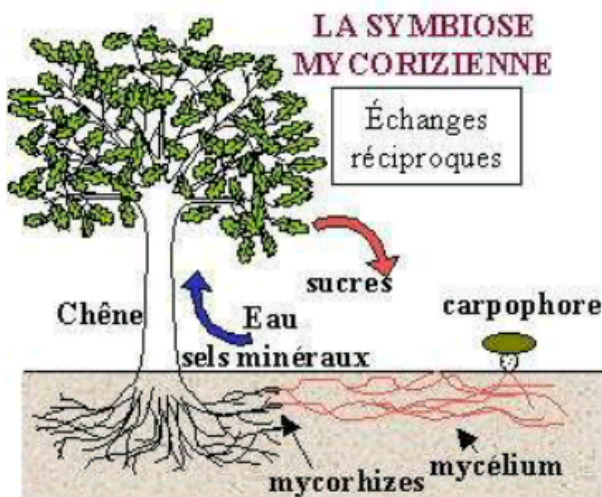
- Symbiose : C'est une association biologique durable et réciproque profitable entre deux organismes vivants.
- Exemple : Mycorhize
- Mycorhize : Les mycorhizes sont des associations symbiotiques qui s'établissent entre les racines des végétaux et certains champignons du sol.
- Les principaux mycorhizes sont : les endomycorhizes, ectomycorhizes



INTERACTION PLANTES-MICROORGANISMES (Suite)

MUTUALISME : C'est une relation symbiotique dont les deux organismes profitent.

- La relation qui existe entre les bactéries et les plantes dont l'exemple connu est celui des rhizobiums.
- Ces Rhizobiums sont des bactéries aérobies du sol, qui peuvent créer des symbioses avec les légumineuses afin de leur apporter de l'azote.
- En échange les plantes apportent des substrats carbonés aux bactéries.
- Les bactéries vont fixer et réduire l'azote atmosphérique au niveau des nodosités, qui sera alors assimilable par la plante.

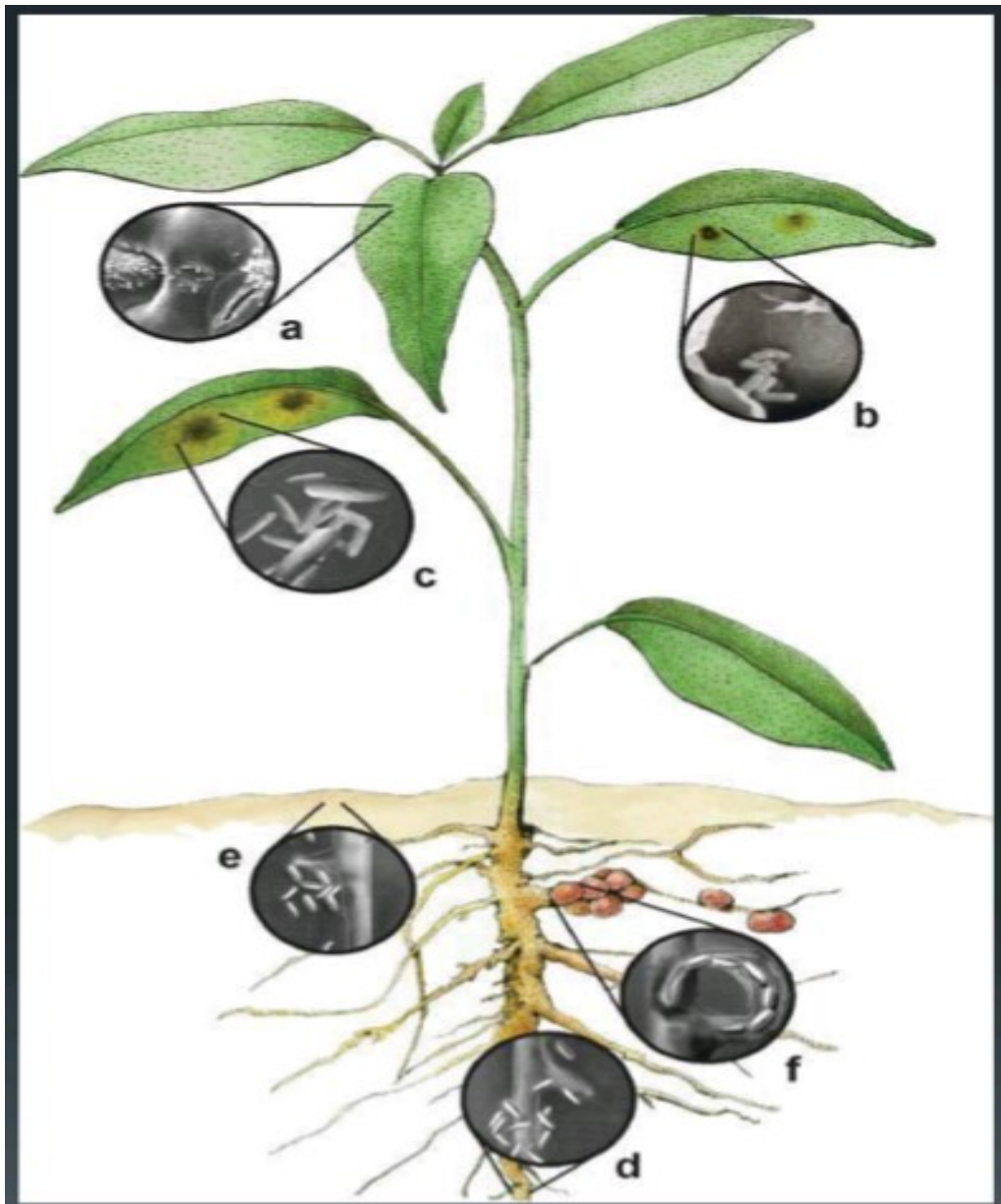


Nodosités fixatrices d'azote, induites sur les racines de la luzerne annuelle *Medicago truncatula* par la bactérie *Sinorhizobium meliloti*.

COMMENSALISME

Commensalisme : C'est un type d'interaction facultatif entre deux êtres vivants dans laquelle l'hôte fournit une partie de sa propre nourriture au commensal qui ne lui nuit et ne le dérange pas.

Il n'obtient en revanche aucune contrepartie évidente de ce dernier.



PARASITISME

Parasitisme :

C'est une association dans laquelle les microorganismes pathogène vivent aux dépend des plantes.

Rhizobium est un exemple de parasite des plantes.

- C'est un pathogène des plantes responsables d'une maladie appelée galle du collet. Le mécanisme de formation des galles s'apparente à la conjugaison, il est dû à un plasmide bactérien appelé plasmide TI qui rend les bactéries virulentes-fragment D'ADN du plasmide TI, L'ADN TI est transféré de la bactérie vers la plante, puis intégré dans le génome végétal.

LES CARACTERES GENERAUX :

- On distingue les résistances hôtes et les résistances non hôtes.
- Les résistances non hôte des plantes s'expriment contre les agents pathogènes pour lesquelles la plante ne représente pas un hôte potentiel (Heath, 2001) :
- Tous les individus de l'espèce hôte sont résistants à toutes les populations de l'agent pathogène.

- LA résistance non hôte repose soit sur la présence des barrières constitutives liées au structure morphologique de l'hôte et relative à l'épaisseur et la topographie de la cuticule ou à la localisation et à la forme des stomates, soit sur des réactions de défense de la plante induite par la pénétration de l'agent pathogène.
- Ces mécanismes biochimiques ne semblent pas fondamentalement différents de ceux qui réagissent la relation hôte dans le cas de la relation d'incompatibilité.
- La résistance hôte quant à elle implique la reconnaissance entre la plante hôte et l'agent pathogène. Ce n'est qu'après cette reconnaissance que s'engagent les processuels actifs de résistance ou de sensibilité, d'incompatibilité.

CONCLUSION :

- En résumé les interactions existantes entre plantes et microorganismes permettent de connaître les avantages et les inconvénients de ces microorganismes sur la croissance et le développement des plantes.
- Dans ce cas on distingue deux types de microorganismes : Les microorganismes utiles pour la plante (*agrobactirium tuméfiaient*), les microorganismes pathogènes (*Pseudomonas*).

Référence :

- Cours de botanique S4
- Internet : www.b2ipme.fr cours-s-mazurier-2012
- www.agriculture-nouvelle.fr