

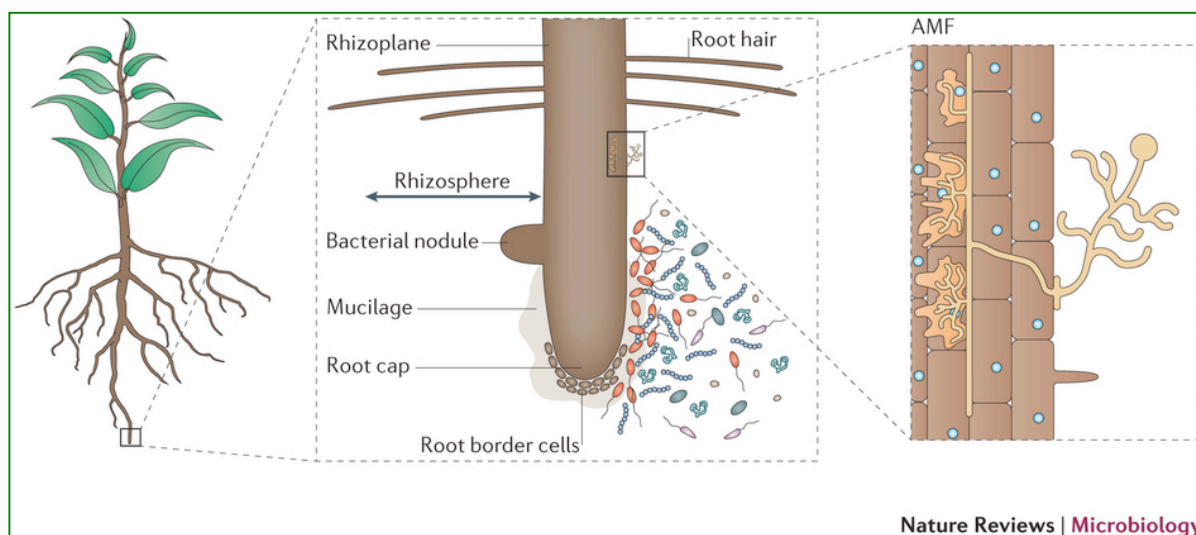
Colloque de l'Académie d'agriculture de France
Sections Sciences de la vie et Interactions milieux-êtres vivants

Interactions plantes-microorganismes telluriques au service de l'agroécologie

Jeudi 5 novembre 2015 – 9h30 à 17h30
Académie d'agriculture de France

Accès libre

Organisateurs : **Jean-François Briat** (Interactions milieux-êtres vivants)
Dominique Job (Sciences de la vie)
Philippe Lemanceau (Sciences de la vie)



Le sol renferme une quantité gigantesque de microorganismes, de l'ordre d'un milliard par gramme de sol. Ces microorganismes interagissent entre eux et avec le système racinaire des plantes, exerçant des effets délétères (parasitisme), neutres (commensalisme) ou bénéfiques (mutualisme ; e.g, les champignons mycorhiziens, les bactéries fixatrices d'azote et les microorganismes promoteurs de croissance) sur la croissance et la santé des plantes. Le colloque a pour ambition de présenter et discuter les avancées récentes dans les connaissances des interactions entre plantes

et microorganismes du sol. De telles avancées ouvrent en effet de nouvelles voies pour orienter ces interactions afin de promouvoir les effets bénéfiques du microbiote de la rhizosphère sur la plante dans des systèmes de culture plus durables et plus économes en intrants de synthèse (engrais, pesticides). Plusieurs pistes de recherche contribuent à ces ambitions : i) meilleure connaissance du microbiote rhizosphérique et de ses fonctions, ii) identification de traits génétiques de plantes promouvant les populations et activités microbiennes bénéfiques, et iii) culture de plantes, inoculation de microorganismes bénéfiques et application de molécules modulant la signalisation moléculaire plantes-microorganismes (e.g, facteurs Nod et Myc, quorum quenching). Ce colloque a pour vocation de discuter le potentiel de ces recherches pour le développement de l'agroécologie.

<http://agriculture.gouv.fr/les-10-cles-de-lagro-ecologie>

<http://www.fao.org/globalsoilpartnership/ais-2015/fr/>

Programme prévisionnel (25 juillet 2015)

Modérateur : Dominique Job, directeur de recherche émérite au CNRS, Laboratoire mixte CNRS/Bayer CropScience, UMR CNRS 5240, Lyon ; Académie d'agriculture (Sciences de la vie)

9h45-10h. Mots de bienvenue

- **Gérard Tendron**, secrétaire perpétuel de l'Académie d'agriculture

10h-10h15. Introduction du colloque

- **Jean-François Briat**, directeur de recherche CNRS, Unité de biochimie et physiologie moléculaire des plantes (B&PMP), CNRS/INRA/SupAgro/Université de Montpellier, Montpellier ; Académie d'agriculture (Interactions milieux-êtres vivants)

1 Comment orienter les communautés et populations microbiennes telluriques

10h15-10h45. Compréhension et valorisation des interactions entre plantes et microorganismes telluriques : un enjeu majeur en agroécologie

- **Philippe Lemanceau**, directeur de recherche INRA, UMR Agroécologie, INRA/Université de Bourgogne/AgroSup Dijon/CNRS, Dijon ; Académie d'agriculture (Sciences de la Vie)

10h45-11h15. Orienter les communautés et populations microbiennes telluriques via l'utilisation de plantes productrices d'opines

- **Yves Dessaux**, directeur de recherche CNRS, Institut des sciences du végétal (ISV), UPR CNRS 2355, Gif-sur-Yvette

11h15-11h45. Orienter les communautés et populations microbiennes telluriques via l'utilisation de plantes perturbant la communication moléculaire microbienne

- **Xavier Latour**, maître de conférence à l'Université de Rouen, Laboratoire de Microbiologie – Signaux et Microenvironnement (LMSM), EA 4312 et **Denis Faure**, directeur de recherche CNRS, Institut des sciences du végétal (ISV), UPR CNRS 2355, Gif-sur-Yvette

2 Progrès dans la connaissance de la signalisation plantes-microorganismes

11h45-12h15. *Les mécanismes de signalisation moléculaire régulant le développement de la symbiose mycorhizienne*

- **Francis Martin**, directeur de recherche INRA, LABEX ARBRE (*Advanced Research on the Biology of Tree and Forest Ecosystems*), Nancy ; Académie d'agriculture (Sciences de la vie)

12h15-12h45. *Rôle des petits peptides riches en cystéines dans la symbiose fixatrice d'azote atmosphérique*

- **Peter Mergaert**, directeur de recherche CNRS, Institut des sciences du végétal (ISV), UPR CNRS 2355, Gif-sur-Yvette

13h00-14h00. Déjeuner sur place

14h00-14h30. *Etat des recherches sur les facteurs Myc et Nod et de leur application en agronomie*

- **Guillaume Bécard**, professeur à l'Université Paul Sabatier/Toulouse 3, Laboratoire de recherche en sciences végétales (LRSV), UMR 5546 UPS/CNRS, Toulouse

14h30-15h00. *Nouvelles approches en protection des cultures*

- **Marie-Claire Grosjean-Cournoyer**, directrice des affaires scientifiques, Bayer CropScience, Lyon

3 Etat des recherches sur des microorganismes favorables à la croissance et la santé des plantes

15h00-15h30. *Mécanismes impliqués dans l'adaptation de la symbiose rhizobium-légumineuse à des contraintes environnementales*

- **Marc Lepetit**, directeur de recherche INRA, Laboratoire des symbioses tropicales et méditerranéennes (LSTM), UMR IRD/CIRAD/INRA/SupAgro/UM, Montpellier

15h30-16h00. *Coévolution des génotypes végétaux et des populations bactériennes PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria)*

- **Yvan Moëgne-Loccoz**, professeur à l'Université Claude Bernard Lyon1, Ecologie microbienne des sols, UMR CNRS/ UCBL/INRA/VetAgro, UMR 557, Lyon

16h00-16h30. *Mécanismes cellulaires et moléculaires et ingénierie écologique des mycorhizes à arbuscules*

- **Daniel Wipf**, professeur à l'Université de Bourgogne, UMR Agroécologie, INRA/UB/AgroSup Dijon/CNRS, Dijon

16h30-17h00. *Les relations trophiques microfaune - bactéries rhizosphériques - mycorhizes : quel rôle dans le recyclage des nutriments ?*

- **Claude Plassard**, directrice de recherche INRA, UMR Écologie fonctionnelle et biogéochimie des sols et agrosystèmes (Eco&Sols), CIRAD/IRD/INRA/Montpellier SupAgro, Montpellier

4 Conclusions-perspectives

17h00-17h20. *Qu'attendre des recherches sur les interactions plantes-microorganismes pour l'agroécologie ?*

- **Pierre PAGESSE**, président du Groupement national interprofessionnel des semences et plants (GNIS)