

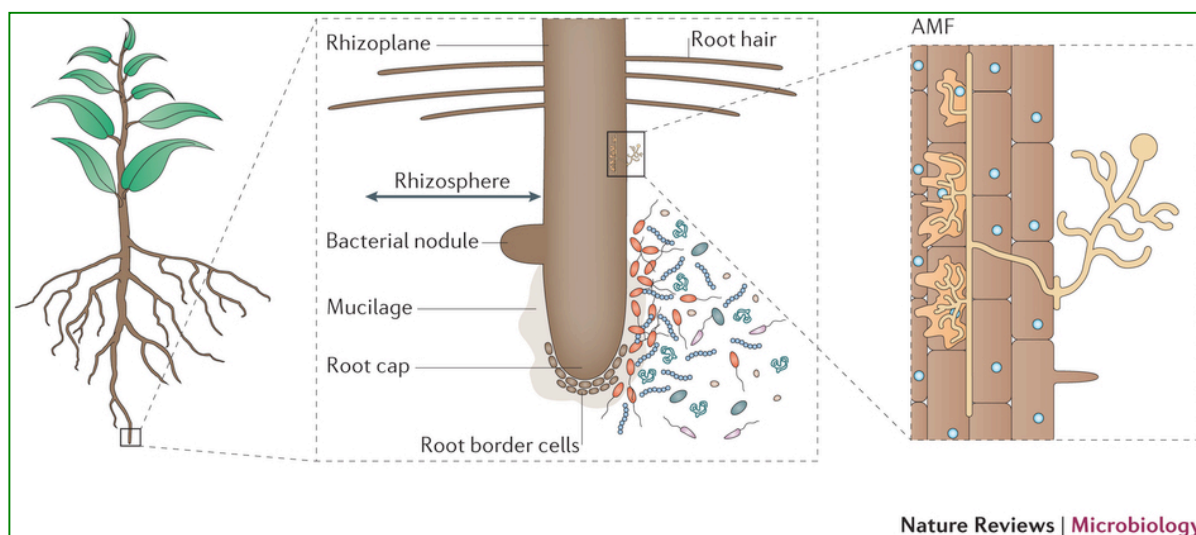
**Colloque de l'Académie d'agriculture de France**  
**Sections Sciences de la vie et Interactions milieux-êtres vivants**

# 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 favorisant 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.** *Les facteurs Nod et les facteurs Myc: signaux symbiotiques ou facteurs de croissance et de développement des plantes?*

- **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)