

## Interactions plantes-microorganismes (HMBA109)

### Objectifs:

Ce module vise à poser les bases physiologiques, moléculaires et génétiques de nos connaissances sur les interactions entre les végétaux et les microorganismes de leur environnement, et ce sous deux modes d'interactions bénéfique ou dommageable à la plante: la symbiose et le parasitisme.

Le cours aborde en parallèle les différents mécanismes développés par les plantes lors de ces deux types d'interaction, notamment en ce qui concerne les événements de reconnaissance (dialogue moléculaire entre les 2 partenaires), de transduction de ces signaux de reconnaissance, les réponses de la plantes à l'infection ou lors de la symbiose, les différents types de résistance et le fonctionnement du nodule.

Ce cours est essentiellement centré autour des connaissances acquises sur les systèmes modèles (Arabidopsis, Riz, Lotier, Luzerne). Il permet à l'étudiant de disposer d'un socle de connaissances indispensables à l'approfondissement de ses connaissances sur ce thème au cours du M2.

### Contenu:

- Les mécanismes de reconnaissance
- Les voies de signalisation
- Les mécanismes de défense
- Les différents modes de résistance de la plante
- Origine des symbioses fixatrices d'azote
- Signalisation au cours de la symbiose
- Développement des nodosités et leur régulation
- Fonctionnement d'une nodosité fixatrice

**Responsables:** Pierre Czernic (pierre.czernic@umontpellier.fr), Guilhem Desbrosses (guilhem.desbrosses@umontpellier.fr)

**ECTS:** 5

**Nombre d'heures d'enseignement:** 35 h CM, 15 h TD

**Modalités de contrôle des connaissances:** Examen écrit (100%, 2 sessions)