

## FICHE UE 5.13

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : **Licence Sciences de la Vie**  
**Parcours type : Biologie**  
**Orientation : BIOGECO**

Numéro de l'UE : **UEO 5.13**

Nom complet de l'UE : **Interactions Plantes-Microorganismes**

Section CNU de rattachement de la discipline : **66, 65**

Composante de rattachement : UFR Sciences et Technologies – Secteur Biologie (Nancy)

Nom du responsable de site : Claire Veneault-Fourrey [claire.fourrey@univ-lorraine.fr](mailto:claire.fourrey@univ-lorraine.fr)

Semestre : 5

Volume horaire enseigné : 30h

Nombre de crédits européens (ECTS) : 3

Volume horaire personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

% d'intervenants extérieurs aux établissements cohabilités : 0%

Origine des intervenants (industrie....) : Université de Lorraine

Enseignements composant l'UE	Coef.	Volume horaire par type d'enseignement			
		CM	TD	TP	Autres
- Introduction à la Biologie des interactions Plantes/Micro-organismes - Introduction à la phytopathologie - Interactions plantes/Agrobacterium tumefaciens - Communication au sein de la rhizosphère		14h	2h		
- Sortie terrain - Morphologie et anatomie				6h	
- Outils pour une analyse fonctionnelle des interactions plantes-microorganismes			2h	6h	

### Descriptif:

- **Introduction à la Biologie des interactions Plantes/Micro-organismes** ; spécificité des symbioses fixatrices d'azote et mycorhiziennes. Morphologie et anatomie du développement des symbioses à nodosités, actinorhizes et mycorhizes

- **Introduction à la phytopathologie** ; Diagnostic, Epidémiologie.

- **Interactions plantes/virus** ; classification des virus et plantes, viroïdes, virusoïdes et satellites.

**Agrobacterium tumefaciens** : différentes étapes de l'infection d'une plante ; Utilisation en biotechnologie.

- **Communication au sein de la rhizosphère**

- **Sortie terrain** pour découvrir « in situ » les différents types d'interaction et leur niche écologique.

**Morphologie et anatomie** du développement des interfaces symbiotiques et pathogènes : symbioses à nodosités, actinorhizes et mycorhizes, appressorium, haustorium.

- **Outils pour une analyse fonctionnelle des interactions plantes-microorganismes**: Localisation sub-cellulaire de protéines fusionnées à un gène rapporteur dans des feuilles de tabac par expression transitoire via Agrobacterium Exemples d'utilisation de l'Agroinfiltration pour l'étude des interactions plantes-microorganismes

**Pré-requis** : Aucun

**Acquis d'apprentissage :**

Appréhender la complexité des interactions au sein de la rhizosphère. Connaître les principaux types d'interactions symbiotiques et pathogènes, leur niche écologique, leur utilisation et les moyens de lutte contre les pathogènes.

**Compétences visées :**

- Relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques
- Mobiliser les concepts scientifiques de l'étude des interactions plantes-microorganismes à l'échelle des organismes, et à l'échelle cellulaire et moléculaire permettant d'avoir accès aux problématiques les plus actuelles de la biologie moderne.