

# Relations inter-organismes

Niveau d'étude  
**Bac +4**

ECTS  
**6 crédits**

Composante  
**Sciences Fondamentales  
et Appliquées**

Période de l'année  
**Semestre 1**

## En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

---

## Présentation

### Description

Le programme de cette UE s'orientera vers l'étude des interactions existantes entre les végétaux et différents organismes, microbiens et animaux, au sein d'un écosystème. Ces interactions seront abordées à la fois à l'échelle de l'organisme et au niveau cellulaire et moléculaire. Les notions fondamentales seront abordées en CM et seront appliquées au cours des TD/TP sous la forme d'une démarche expérimentale, allant de l'analyse bibliographique, de la conception et de la réalisation d'un protocole expérimental, de l'analyse des données jusqu'à la présentation orale des résultats.

### Objectifs

Cet enseignement permettra à l'étudiant d'appréhender les relations à bénéfices univoques et réciproques, tant d'un point de vue évolutif et adaptatif que physiologique et moléculaire. Il lui permettra également d'acquérir de solides connaissances et compétences, à la fois méthodologiques et techniques, concernant les principaux outils et concepts utilisés en biologie des interactions entre espèces.

## Heures d'enseignement

CM	CM	26h
TD	TD	2h
TP	TP	16h
P-Proj	Pédagogie par projet	6h

## Programme détaillé

En CM, le programme portera sur l'étude des interactions entre espèces, à la fois d'un point de vue fonctionnel et évolutif, tant à l'échelle de l'organisme qu'au niveau cellulaire et moléculaire. En particulier l'accent sera mis sur les symbioses mutualistiques entre les végétaux et d'autres organismes (microorganismes et animaux), telles que les interactions plantes-microorganismes (Légumineuses-rhizobia, Plantes-rhizobactéries et Plantes-champignons mycorhiziens), ainsi que les relations entre trois partenaires ou plus.

En lien direct avec les cours, des TD présenteront des exemples d'étude d'interactions via l'analyse d'articles scientifiques. Des outils analytiques seront également présentés d'un point de vue théorique et sur des résultats concrets. Une autre partie des TD et les TP seront consacrer à transmettre aux étudiants les fondements de la démarche scientifique avec la méthodologie suivante : (i) contexte général, problématique et hypothèses scientifiques, (ii) étude bibliographique, (iii) mise au point d'un protocole expérimental et planification d'expériences, (iv) réalisation expérimentale, (v) analyse et interprétation et (vi) restitution des résultats. Cet enseignement impliquera notamment l'utilisation de techniques moléculaires telles que l'analyse d'expression de gènes par PCR quantitative en temps réel.

## Compétences visées

Acquisition de solides connaissances scientifiques et compétences techniques en biologie des interactions. Cette UE vise également à transmettre à l'étudiant la méthode scientifique et la capacité à mettre en place une approche et des méthodes d'analyses intégratives typiquement utilisé en recherche. D'autres compétences transversales seront également acquises lors de cette UE telles que l'analyse d'articles, le développement d'un esprit critique et la synthèse de résultats (description, interprétation et présentation écrite et/ou orale).

---

## Infos pratiques

### Contacts

#### Responsable pédagogique

Cecile Vriet

# +33 5 49 45 48 48

# cecile.vriet@univ-poitiers.fr



Lieu(x)

# Poitiers-Campus