



## BIOL2281 Interactions des plantes avec l'environnement

[30h+15h exercices] 3.5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

**Enseignant(s):** Henri Batoko, Stanley Lutts

Langue d'enseignement : français

Niveau : Deuxième cycle

### Objectifs (en termes de compétences)

Le but du cours est de montrer, aux niveaux génétique, biochimique et physiologique, comment la plante réagit face à son environnement, qu'il s'agisse de l'établissement de relations avantageuses ou délétères avec d'autres êtres vivants, notamment des microorganismes, ou de mécanismes de résistance aux contraintes abiotiques.

Destinataires: obligatoire en BIOL22.4

### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

L'importance biologique et économique de l'environnement biotique et abiotique sera précisée dans une partie introductive. Un exposé plus détaillé sera ensuite consacré à l'analyse des mécanismes d'établissement, de maintien, de terminaison et de fonctionnement des interactions entre la plante et les microorganismes, qu'il s'agisse de symbioses mutualistes ou de parasitisme. Quelques exemples d'interactions pour lesquelles les connaissances sont étendues seront utilisés pour mettre en évidence les grands principes.

On détaillera aussi les principaux effets des stress abiotiques (stress hydriques, salins, thermiques (basses et hautes températures), toxicités minérales (aluminium et métaux lourds, pollutions atmosphériques). Les stratégies de résistance seront explicitées par quelques exemples en mettant l'accent, dans une perspective cinétique, sur les mécanismes de perception de l'agent de stress, sur l'activation des signaux de transduction et sur l'expression de gènes susceptibles de contribuer à la mise en place d'une stratégie de résistance.

### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Prérequis: cours de base en morphologie/morphogenèse et physiologie végétales, biochimie et génétique.

Travaux dirigés: les travaux pratiques illustreront des aspects choisis du cours en intégrant les approches physiologiques et morphologiques. Ils pourront intégrer les deux parties du cours en examinant les effets d'un stress sur les caractéristiques d'un système symbiotique.

Support écrit: syllabus ou livre et articles de synthèse ou de recherche.

### Autres crédits de l'activité dans les programmes

<b>BIOL22/B</b>	Deuxième licence en sciences biologiques (Biologie des organismes et des populations)	(3.5 crédits)
-----------------	---	---------------