

Sélection et amélioration des plantes

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
3 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 2

En bref

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

Présentation

Description

Cet enseignement décrit les interactions des plantes avec leurs agents pathogènes. Il comprend un historique de la Phytopathologie, la description des différents symptômes des maladies des plantes, des différents agents parasites pathogènes, les stratégies de défenses des plantes ainsi que les approches innovantes et les perspectives en Phytopathologie. Des applications des notions fondamentales seront réalisées dans le cadre d'une approche expérimentale.

Objectifs

Acquérir les connaissances de base indispensables à la sélection et à l'amélioration des plantes et être capable de les utiliser en fonction des caractéristiques des espèces et de l'objectif à atteindre. Connaître les mécanismes génétiques liés à l'expression des caractères observés sur le phénotype des individus d'une population (caractères mendéliens versus caractères quantitatifs). Maîtriser les notions de recombinaison et savoir analyser une liaison entre un caractère simple ou quantitatif et des marqueurs génétiques afin d'établir des cartes génétiques. Mobiliser les principes de génétique classique, quantitative et des populations pour élaborer des schémas de sélection et d'amélioration des plantes.

Heures d'enseignement

CM	CM	15h
TD	TD	4h
TP	TP	6h

Programme détaillé

Cours :

- Introduction à la sélection : Définition - Description des variétés fixées - Apports des biotechnologies à la sélection classique -
- Génétique quantitative: Notions de variabilités phénotypique et génétique - Variance additive et dominance - Variabilité multigénique et effet de l'environnement - Ressemblance et Héritabilité (GxE).
- Cartographie : Cartes de liaisons génétiques - Cartographie comparée. Identification de QTL : Par analyse de simples marqueurs - A partir de deux à plusieurs marqueurs

TD : Exercices de génétique quantitative et de cartographie

TP : Détection de QTL d'intérêt - Utilisation de logiciels de statistiques R et de cartographie

Compétences visées

Acquérir les connaissances sur les mécanismes génétiques liés à l'expression des caractères phénotypiques afin de savoir mener un programme de sélection et d'amélioration des plantes

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Nathalie Pourtau

+33 5 49 45 49 31

nathalie.pourtau@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Poitiers-Campus