

## Faculté de d'Ingénierie biologique, agronomique et environnementale

### BRPP2103 Phytopathologie

[30h+30h exercices] 5 crédits

**Enseignant(s):** Claude Bragard, Henri Maraite  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** Second cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

Ce cours vise à approfondir la connaissance des maladies causées par des agents phytopathogènes donnée au cours de phytiatrie. L'objectif principal du cours est de permettre à chaque étudiant de développer la compréhension, pour les principales maladies des plantes, de l'interaction entre les causes de maladie et les cultures, ainsi que des stratégies de protection qui s'en dégagent.

Au terme du cours, l'étudiant sera capable d'identifier les maladies-exemples détaillées dans le cours, et disposera des connaissances de base à la compréhension d'autres maladies.

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

Etude des maladies des plantes et de leurs causes biotiques (agents phytopathogènes). Pour chacun des exemple-types, la relation hôte-parasite et les méthodes adaptées de protection des cultures sont décrites.

- Viroses : étude de phytovirus et viroïdes représentatifs. Développement de quelques viroses choisies sur la base des différents modes de transmission.

- Bactérioses : étude des grands groupes de bactérioses, avec leurs cycles de développement, exemples épidémiologiques et moyens de contrôle.

- Champignons :

Protiste: cycle de développement, mécanismes de transmission des viroses, influence prédisposante de certains facteurs du milieu et les conséquences sur les moyens de lutte.

Chromiste : biologie approfondie, évolution particulière du parasitisme dans ce groupe, spécificité des moyens chimiques de lutte.

Ascomycètes, Deuteromycètes, Basidiomycètes : position taxonomique, cycles de développement et moyens de lutte pour chacun des grands groupes.

#### Résumé : Contenu et Méthodes

Etude approfondie des principaux types de maladies causées par des virus, viroïdes, mollicutes, bactéries et champignons sur des plantes cultivées.

Les caractéristiques des agents pathogènes et les stratégies de diagnose, l'étiologie et l'épidémiologie des dégâts, les diverses possibilités de lutte sont analysées par ces cas exemplatifs.

Les maladies types sont choisies parmi les affections importantes des espèces cultivées en grandes cultures, horticulture ou en foresterie des régions tempérées. Des maladies didactiquement intéressantes affectant les cultures dans d'autres régions sont citées. Les relations plantes-microorganismes sont abordées au travers des notions de virulence et avirulence, compatibilité, résistance (notamment systémique acquise ou induite).

Les exercices sur matériel frais, fixé, cultures ou préparations permanentes forment les étudiants aux techniques d'identification des agents phytopathogènes. Le cours utilise l'image comme support d'identification, avec vidéo-projection sur télévision/informatique des préparations réalisées.

Des montages de diapositives/powerpoint ainsi que des vidéos illustrent les symptômes des diverses maladies.

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

Pré-requis Phytiâtrie

Evaluation Examen écrit

Support Présentations powerpoint, vidéos

Encadrement Travaux pratiques, microscopie, stéréomicroscope binoculaires, #

### **Programmes proposant cette activité**

**BIR2** Bio-ingénieur

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

<b>BIR22/9A</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur : Sciences agronomiques (Protection intégrée des plantes)	(5 crédits)	Obligatoire
-----------------	--	-------------	-------------