

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

### BRPP2201 Lutte biologique et protection intégrée

[22.5h] 2 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

**Enseignant(s):** Claude Bragard, Thierry Hance

Langue d'enseignement : français

Niveau : Deuxième cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

Les objectifs du cours sont de faire comprendre les bases scientifiques et techniques nécessaires pour aborder les méthodes de lutttes biologiques contre les insectes et maladies et les valoriser dans des stratégies de protection intégrée. La capacité d'analyse critique des possibilités et limitations des produits actuels et des nouvelles stratégies en développement sera également développée.

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

Le cours sera structuré en une partie consacrée au contrôle des insectes et l'autre de celui des maladies. La matière sera complémentaire à celle des autres cours de protection intégrée des cultures.

Contrôle des insectes

Analyse approfondie des mécanismes de croissance des populations et de leurs fluctuations. Etudes des systèmes plantes-insectes, proies-prédateurs et hôtes-parasitoïdes. Modélisation de ces systèmes en vue de leur utilisation en lutte biologique. Systèmes de production, de diffusion et de contrôle de qualité des auxiliaires.

Contrôle de maladies

Analyse des possibilités et contraintes liées à la limitation du développement de virus, bactéries ou champignons phytopathogènes par l'introduction et/ou la stimulation d'organismes compétiteurs ou parasites ainsi que par l'induction d'une résistance chez la plante. Paramètres techniques et réglementaires à prendre en considération.

#### Résumé : Contenu et Méthodes

Contrôle biologique des insectes.

Analyse approfondie des mécanismes de croissance des populations et de leurs fluctuations. Etudes des systèmes plantes-insectes, proies-prédateurs et hôtes-parasitoïdes. Modélisation de ces systèmes en vue de leur utilisation en lutte biologique. Systèmes de production, de diffusion et de contrôle de qualité des auxiliaires.

Contrôle biologique de maladies.

Analyse des possibilités et contraintes liées à la limitation du développement de virus, bactéries ou champignons phytopathogènes par l'introduction et/ou la stimulation d'organismes compétiteurs ou parasites ainsi que par l'induction d'une résistance chez la plante. Paramètres techniques et réglementaires à prendre en considération.

Après la présentation de ces éléments par les enseignants, des séminaires sont organisés durant lesquels les étudiants présentent des articles scientifiques illustrant ces concepts, comme base à des analyses et discussions plus approfondies permettant de situer la lutte biologique dans le cadre de la protection intégrée des cultures.

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

Les notions de base données par les cours d'entomologie, de microbiologie et de phytopathologie sont requises. Elles peuvent être acquises au complétées par une lecture personnelle. La copie des présentations en PowerPoint ainsi que les copies d'articles scientifiques qui servent de support à cet enseignement sont mises à la disposition des étudiants. Une liste d'ouvrages permettant l'approfondissement de la matière est fournie. L'évaluation est sur base du séminaire individuel et d'un examen oral préparé par écrit.

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

<b>BIR23/9A</b>	Troisième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur : sciences agronomiques (Protection intégrée des plantes)	(2 crédits)	Obligatoire
<b>TROP2MC</b>	Master complémentaire en protection des cultures tropicales et subtropicales (master international)	(2 crédits)	Obligatoire