

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

### BRPP2202 Phytoclinique (Diagnostic, identification, causes et conseils)

[60h] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant toute l'année

**Enseignant(s):** Claude Bragard, Anne Legrève

Langue d'enseignement : français

Niveau : Deuxième cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

Formation à l'intégration de toutes les disciplines enseignées en défense des végétaux dans le but d'aboutir à la formation de médecin des plantes, capable d'identifier les causes des déficiences physiologiques (carences-climat), parasitaires (mammifères, oiseaux, insectes, acariens, nématodes, etc.) (champignons, bactéries, mycoplasmes, virus, viroïde, ...) ou épiphytiques et de proposer les méthodes de lutte adéquates aux situations particulières où ces problèmes se développent.

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

Le cours est basé sur deux modules. D'une part, l'étude et l'approche pratique des techniques du diagnostic des causes abiotiques et biotiques de maladies des plantes (module 1) et d'autre part, une approche- problème (module 2) : l'étudiant est confronté à une série de cas à résoudre tout d'abord avec l'aide des enseignants, puis en groupe avec d'autres étudiants et finalement par lui-même, dans l'optique de permettre une progression dans l'aptitude à diagnostiquer correctement les causes de maladies chez la plante et de proposer des solutions adéquates au problème posé. A partir de cas choisis, analyse des stratégies d'identification (diagnose et prognose), y compris l'application des stratégies de luttés spécifique et intégrée pour les viroïdes, phytovirus, mycoplasmes et spiroplasmales, phytobactéries, cryptogames, épiphytes, dégâts climatologiques et défauts physiologiques, dégâts parasitaires animaux des végétaux cultivés et produits stockés. Développement de cas exemplatifs et exercices de synthèse sur des échantillons du moment.

#### Résumé : Contenu et Méthodes

La phytoclinique est un enseignement qui a pour objet d'intégrer les disciplines enseignées en défense des végétaux pour aboutir à la formation de médecins des plantes capables d'identifier correctement les causes des déficiences physiologiques, parasitaires, de ravageurs ou épiphytiques et de proposer les méthodes de lutte adéquates à chaque cas. Le diagnostic est tout d'abord établi par des moyens simples à portée de tous; puis confirmé par des méthodes de laboratoire de plus en plus complexes, comme la microscopie électronique, les techniques sérologiques (Immunofluorescence, ELISA) et moléculaires (PCR, RT-PCR, AFLP, RFLP, #), SDS-PAGE, FAME. Les étudiants sont formés à la pratique proprement dite du diagnostic et aux stratégies de lutte à conseiller, par l'analyse de matériel préparé chaque année pour son intérêt didactique, ainsi que d'échantillons apportés en consultation au laboratoire. Des excursions ciblées sur le terrain complètent la formation et l'auto-apprentissage.

#### 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) | (5 crédits) | Obligatoire |
|-----------------|---|-------------|-------------|