

Faculté de d'Ingénierie biologique, agronomique et environnementale

TROP2MC Master complémentaire en protection des cultures tropicales et subtropicales (master international)



Gestion du programme

AGRO Faculté d'ingénierie biologique, agronomique et environnementale

Responsable académique : Claude BRAGARD, Croix du Sud 2, bte3, 1348 Louvain-la-Neuve, 010/474023,

bragard@fymy.ucl.ac.be

Objectif de la formation

Ce programme vise à former et perfectionner des professionnels travaillant, en particulier dans les pays tropicaux, dans le domaine de la protection des cultures. L'ambition du master complémentaire est de proposer une formation interdisciplinaire qui confère aux étudiants :

1. une vue globale des spécificités de la biologie et de l'écologie des bio-agresseurs, ainsi que de leurs interactions avec les plantes et l'environnement,
2. une vue globale et intégrative des différentes stratégies de protection,
3. l'aptitude à raisonner en termes de contexte et de synthèse, à mettre en oeuvre des connaissances théoriques et des procédures analytiques dans une perspective d'action,
4. l'aptitude à identifier les composantes biologiques, phytotechniques et socio-économiques à prendre en compte dans la résolution des problèmes de protection des cultures.

Conditions d'admission

Les conditions générales d'admission sont précisées dans la page web "Accès aux études"

<http://www.ucl.ac.be/etudes/libres/fr/acces.html>

L'ensemble des conditions d'admission sont les suivantes :

- diplôme de fin de second cycle d'études universitaires en sciences naturelles, agronomie, chimie ou tout autre diplôme reconnu équivalent;
- exercice d'une activité professionnelle (enseignement, recherche, responsabilité administrative) directement en rapport avec la matière du stage; les stagiaires doivent justifier d'une expérience professionnelle de trois ans;
- connaissance active de la langue française et connaissance passive de l'anglais.

Demande d'admission

Les procédures générales de demandes d'admission sont précisées dans la page web "Accès aux études"

<http://www.ucl.ac.be/etudes/libres/fr/acces.html>

Structure générale du programme

La charge horaire des étudiants est répartie comme suit : cours et séminaires obligatoires pour un volume de 42 crédits répartis pour moitié sur deux quadrimestres de cours, et distribués entre les trois institutions majeures du master complémentaire, l'Université catholique de Louvain, la Faculté des sciences agronomiques de Gembloux et l'Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie de Montpellier.

Le travail de fin d'études consiste en un travail ou en un stage professionnalisant équivalent à 18 crédits.

Le programme se déroule en une année académique complète. Il comporte deux quadrimestres de cours qui représentent deux tiers de l'activité, au cours desquels les étudiants approfondissent deux modules de cours :

1. Caractérisation des bio-agresseurs et techniques de diagnostic (21 crédits). **La première partie** (sur le site de la FUSAGx et l'UCL) introduit les concepts généraux relatifs à la protection des cultures et décrit les différentes pertes occasionnées par les agresseurs des plantes, les grands groupes de ces agresseurs responsables de dégâts chez les végétaux, la spécificité de leur biologie et de leur relation avec les plantes.
2. Analyse des stratégies durables de lutte et étude de cas (21 crédits). **La seconde partie** présente les stratégies de protection contre les bio-agresseurs. Alors que l'enseignement de la matière de la première partie du cursus privilégie une approche monodisciplinaire, cette seconde partie aborde les sujets sur base de leur capacité à susciter, chez l'étudiant, une

approche systémique des problèmes. Ces modules spécialisés sont constitués d'études de cas permettant à l'étudiant d'acquérir des compétences transversales à travers une démarche d'apprentissage itérative, tournée vers la résolution de problèmes concrets.

3. Travail de fin d'études (18 crédits). **La troisième partie** demandera à l'étudiant de montrer son aptitude à utiliser les connaissances acquises dans le cadre (selon son choix) d'un stage de recherche ou de la préparation d'un projet :

Le stage de recherche :

Le stage de recherche expérimentale permet à l'étudiant de se familiariser à l'activité d'une équipe de recherche travaillant un problème relevant de la protection des cultures tropicales. Il permet d'utiliser les connaissances acquises dans le cadre d'une démarche de recherche scientifique (capacité d'analyser le contexte du problème dans toutes ses dimensions, comprendre la méthodologie adoptée, analyser les résultats avec l'équipe).

Chaque stage sera parrainé par un enseignant responsable du master complémentaire et le maître de stage (le scientifique responsable du laboratoire d'accueil). Le stage fera l'objet d'un rapport écrit remis au directeur du stage et d'une présentation orale. L'évaluation individuelle des étudiants sera entreprise par un groupe d'enseignants dont les compétences touchent à la discipline du stage (issus d'au moins deux institutions) placé sous la responsabilité du président du jury.

La liste des stages de recherche sera proposée aux étudiants en début d'année.

L'analyse d'un projet :

Le projet part d'une problématique proposée. Il sera encadré par une équipe d'enseignants et/ou de chercheurs et placé sous la direction d'un enseignant dénommé directeur de projet. Il permet de mobiliser de manière synthétique, les connaissances acquises en vue de résoudre un problème relevant de la protection des cultures. Chaque projet fera l'objet d'un rapport écrit émis au directeur du projet et d'une présentation orale. L'évaluation individuelle des étudiants sera entreprise par l'équipe d'enseignants (issue d'au moins deux institutions) qui a encadré le projet sous la responsabilité du président du jury.

Contenu du programme

Bloc-matière 1 : Caractérisation des bio-agresseurs et techniques de diagnostic

BIRA2106 Principes de phytiatrie[30h] (3 crédits) Claude Bragard, Anne Legrève

Le cours Agents phytopathogènes est composé des deux cours suivants pour un total de 5 crédits :

PP3309 Agents phytopathogènes : les virus[18h] (1.5 crédits) N.

BRPP2101A Agents phytopathogènes : bactéries, champignons, nématodes[45h] (3.5 crédits) N.

PP3310 Les plantes parasites[9h] (2 crédits) N.

TROP2301 Bactérioses en phytopathologie tropicale[20h] (2 crédits) Claude Bragard

ZG3301 Technique de diagnostic en entomologie[15h] (2 crédits) N.

PP3311 Techniques de diagnostic en phytopathologie[18h] (2 crédits) N.

BRPP2202A Phytoclinique[30h] (3 crédits) Claude Bragard, Anne Legrève

EM3201 Systématique et écologie des insectes[30h] (2 crédits) N.

Bloc-matière 2 : Analyse des stratégies durables de lutte et étude de cas

BAPA3003 Epidémiologie et systèmes de prévision en pathologie végétale[15h+15h] (2 crédits) Claude Bragard, Anne Legrève

BRPP2201 Lutte biologique et protection intégrée[22.5h] (2 crédits) Claude Bragard, Thierry Hance

Cet enseignement est coordonné avec la Faculté des sciences agronomiques de Gembloux.

ZZ3327 Protection intégrée des produits récoltés[27h] (2 crédits) N.

CA3211 Fondements de phytopharmacie[18h] (2 crédits) N.

BRPP2102A Entomologie appliquée à l'agriculture[22.5h+15h] (3 crédits) Thierry Hance, Hans Van Dyck

PP3312 Aspect réglementaire de la protection des cultures[18h] (2 crédits) N.

ENSA3301 Modalité d'application de la protection intégrée aux cultures tropicales et subtropicales[90h] (8 crédits) N.

Évaluation

Les étudiants sont évalués suivant les modalités prévues au programme de cours soit sous forme d'examens écrits et/ou oraux, soit via la production d'un travail personnel et/ou de groupe.

Situation du diplôme dans le cursus