

**TROP2MC**

2015 - 2016

Master de spécialisation en protection des cultures  
tropicales et subtropicales (master international)

**A Louvain-la-Neuve - 60 crédits - 1 année - Horaire de jour - En français**

Mémoire/Travail de fin d'études : **OUI** - Stage : **OUI**

Activités en anglais: **NON** - Activités en d'autres langues : **NON**

Activités sur d'autres sites : **OUI**

Domaine d'études principal : **Sciences agronomiques et ingénierie biologique**

Organisé par: **Faculté des bioingénieurs (AGRO)**

Code du programme: **trop2mc** - Cadre francophone de certification (CFC): 7

## Table des matières

Introduction .....	2
Profil enseignement .....	3
- Compétences et acquis au terme de la formation .....	3
- Structure du programme .....	3
- Programme détaillé .....	4
- Programme par matière .....	4
- Cours et acquis d'apprentissage du programme .....	6
Informations diverses .....	7
- Conditions d'admission .....	7
- Pédagogie .....	8
- Evaluation au cours de la formation .....	8
- Mobilité et internationalisation .....	8
- Formations ultérieures accessibles .....	8
- Gestion et contacts .....	8

## TROP2MC - Introduction

### INTRODUCTION

---

#### Introduction

Le Master de spécialisation en protection des cultures tropicales et subtropicales vous offre

- 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 ;
- une vue globale et intégrative des différentes stratégies de protection ;
- l'aptitude à raisonner en termes de contexte et de synthèse, à mettre en Œuvre des connaissances théoriques et des procédures analytiques dans une perspective d'action ;
- une formation interdisciplinaire développant l'aptitude à identifier les composantes biologiques, phytotechniques et socio-économiques à prendre en compte dans la résolution de problèmes de protection des cultures.

#### Votre profil

La formation est ouverte

- aux diplômés de fin de second cycle d'études universitaires en sciences naturelles, agronomie, chimie ou tout autre diplôme reconnu équivalent : sur procédure
- aux personnes exerçant 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 minimum.

#### Votre programme

Cours et séminaires obligatoires : 42 crédits répartis pour moitié sur deux quadrimestres et distribués entre les trois institutions majeures du master de spécialisation, l'Université catholique de Louvain, l'Université de Liège/Gembloux Agro-Bio Tech et Montpellier SupAgro (France), qui se décomposent comme suit:

- caractérisation des bio-agresseurs et techniques de diagnostic (20 crédits) ;
- analyse des stratégies durables de lutte et étude de cas (14 crédits);
- étude de cas (8 crédits).

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

## TROP2MC - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

#### Vision du diplômé

Devenir un spécialiste dans le domaine de la **protection des cultures tropicales et subtropicales** capable de diagnostiquer et de résoudre des problématiques liées aux maladies de plantes tout en étant prêt à Œuvrer au sein d'organismes variés, tel est le défi que l'étudiant de ce master complémentaire se prépare à relever.

L'étudiant en Master de spécialisation en **protection des cultures tropicales et subtropicales** enrichira ses savoirs et développera ses compétences en vue de poser des diagnostics et de mettre en Œuvre des solutions dans un contexte professionnel, en étant capable de s'auto-évaluer ainsi que de communiquer en s'adaptant à ses interlocuteurs.

Fortement polyvalente et multidisciplinaire, la formation offerte par ce master de spécialisation privilégie l'acquisition de connaissances et de compétences combinant théorie et techniques en vue de former des spécialistes maîtrisant un large socle d'outils scientifiques et technologiques leur permettant d'agir avec efficacité dans des situations professionnelles variées.

#### Référentiel des Acquis d'apprentissage

1. Exploiter de manière intégrée un socle de savoirs spécialisés (méthodes, techniques et outils) pour agir avec expertise dans le domaine de la protection des cultures tropicales et subtropicales.
2. Initier, conduire et assumer la responsabilité d'un travail scientifique appliqué et original dans le domaine de la protection des cultures tropicales et subtropicales dans le cadre d'un travail de fin d'études.
3. Mesurer, analyser et poser un diagnostic dans le cadre d'une problématique complexe dans le domaine de la protection des cultures tropicales et subtropicales en vue d'une mise en Œuvre efficiente, opérationnelle et durable des solutions proposées.
4. Mettre en Œuvre des solutions pertinentes ayant trait aux enjeux de la protection des cultures.
5. Communiquer, dialoguer et convaincre, en français et/ou en anglais en s'adaptant à ses interlocuteurs et au contexte.
6. Assumer un haut niveau de conduite professionnelle en assurant des responsabilités, en mobilisant des techniques nécessaires à la réalisation des objectifs et en intégrant les contraintes humaines, légales, industrielles, financières et socio-économiques des entreprises et organisations.
7. Développer une pratique professionnelle socialement responsable et tenir compte des enjeux sociétaux (aspects déontologiques, sociaux, environnementaux et économiques).
8. S'auto-évaluer, identifier ses forces et ses faiblesses, mesurer les limites de sa formation initiale et gérer sa formation continue. Intégrer une logique d'apprentissage et de développement continu (« lifelong learning ») indispensable pour évoluer positivement dans son environnement social et professionnel.

### STRUCTURE DU PROGRAMME

#### **Le programme se décline comme suit :**

Cours et séminaires obligatoires : 42 crédits répartis pour moitié sur les deux quadrimestres et distribué entre les trois institutions majeures du master de spécialisation, l'Université catholique de Louvain, Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège) et Montpellier SupAgro.

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

#### **Description schématique des composantes du programme**

Le programme se déroule en une année académique complète. Il comporte deux quadrimestres 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. La première partie (qui se donne sur le site de Gembloux Agro-Bio Tech et de 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. 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 risque de privilégier une approche monodisciplinaire, cette seconde partie devrait définir les sujets sur la base de leur capacité à susciter, chez l'étudiant, une approche systémique des problèmes. Ces modules spécialisés sont constitués par des 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. L'étude de cas se fera à SupAgro Montpellier (France).

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 de 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.
- Le projet part d'une problématique proposée par l'étudiant. Il sera encadré par une équipe d'enseignants et/ou de chercheurs 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 remis 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.

[> Programme détaillé](#) [ prog-2015-trop2mc-ltrop210t.html ]

## TROP2MC Programme détaillé

### PROGRAMME PAR MATIÈRE

#### Tronc Commun [60.0]

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2015-2016

⊕ Activité cyclique dispensée en 2015-2016

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2015-2016

■ Activité avec prérequis

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

○ LTROP3900	Travail de fin d'études	N.		20 Crédits	
○ LGBLX3412	Séminaire de préparation au TFE	N.		8 Crédits	2q
○ LBRPP2205A	Phytotechnique	Claude Bragard, Anne Legrève	60h	5 Crédits	1 + 2q
○ LBIRA2106	Principes de phytiatrie	Claude Bragard (coord.), Anne Legrève	30h	3 Crédits	1q
○ LGBLX3406	Entomologie appliquée	N.	24h	2 Crédits	1q
○ LGBLX3411	Fondements de phytopharmacie	N.	24h	2 Crédits	1q
○ LGBLX3414	Méthodes alternatives de contrôle des adventices et des bio-agresseurs	N.	45h+29h	6 Crédits	1q
○ LBRPP2101A	Biologie des bactéries : champignons, nématodes phytopathogènes	Claude Bragard, Stephan Declerck, Anne Legrève	37.5h	4 Crédits	2q
○ LGBLX3413	Littérature scientifique et méthodologie documentaire	N.	4h+6h	2 Crédits	1q
○ LSENSA3301	Modalité d'application de la protection intégrée aux cultures tropicales et subtropicales	N.	90h	8 Crédits	2q



## COURS ET ACQUIS D'APPRENTISSAGE DU PROGRAMME

---

Pour chaque programme de formation de l'UCL, [un référentiel d'acquis d'apprentissage](#) précise les compétences attendues de tout diplômé au terme du programme. La contribution de chaque unité d'enseignement au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme est visible dans le document " A travers quelles unités d'enseignement, les compétences et acquis du référentiel du programme sont développés et maîtrisés par l'étudiant ?".

Le document est accessible moyennant identification avec l'identifiant global UCL [en cliquant ICI](#).

## TROP2MC - Informations diverses

### CONDITIONS D'ADMISSION

Décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études.  
Les conditions d'admission doivent être remplies au moment même de l'inscription à l'université.

#### Conditions générales

Aux conditions générales fixées par les autorités académiques, ont accès aux études de master de spécialisation les étudiants qui satisfont aux conditions d'accès au grade académique qui sanctionne des études de deuxième cycle et sont porteurs d'un titre, diplôme, grade ou certificat de deuxième cycle, en Communauté française ou extérieur à celle-ci, ou ont acquis des compétences valorisées par le jury pour au moins 300 crédits.

#### Conditions spécifiques d'admission

- Ont accès au master complémentaire en protection des cultures tropicales et subtropicales, les étudiants qui portent le grade académique de master en sciences naturelles, agronomie, chimie ou tout titre ou grade reconnu équivalent;
- Ont accès au master complémentaire en protection des cultures tropicales et subtropicales en vertu de l'article 54 du décret, les candidats détenteurs d'un titre ou grade de 240 ECTS délivrés à l'étranger, en Communauté flamande de Belgique, en Communauté germanophone, par l'Etat fédéral ou l'Ecole Royale militaire pour autant que la Valorisation des Acquis de l'Expérience (VAE) puisse être validée.

Les conditions d'admission comportent le point suivant : "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 minimum." Ce programme s'adresse donc bien à un public adulte.

◇ En plus de remplir les conditions d'accès décrites ci-dessus, les candidats devront apporter la preuve d'une maîtrise suffisante de la langue française (niveau B1 du [Cadre européen commun de référence](#)) et une connaissance passive de l'anglais.

*Lorsque les conditions complémentaires d'accès consistent en un ou plusieurs enseignements supplémentaires dont la charge dépasse 15 crédits, le jury doit, s'il accepte l'inscription de l'étudiant, lui imposer une année d'études supplémentaire (épreuve préalable au master complémentaire). L'épreuve préalable ne mène pas à un grade académique. En cas de réussite, l'étudiant se voit remettre un certificat et est autorisé à s'inscrire au master complémentaire.*

#### Procédures particulières d'admission et d'inscription

Pour les étudiants internationaux (hors Europe), la date limite de demande d'admission est le 30 avril.

La demande se fait en-ligne en suivant la procédure suivante: <https://www.uclouvain.be/14041.html>

Pour les étudiants non-belges (Europe), la date limite de demande d'admission est le 30 août.

La demande se fait en ligne suivant la procédure suivante: <https://www.uclouvain.be/14041.html>

Pour les étudiants belges ou résidant en Belgique, la date limite de demande d'inscription est fixée au 15 septembre au plus tard.

La demande se fait en ligne également en suivant la procédure suivante: <https://www.uclouvain.be/73621.html>

#### — Ouverture aux adultes

Les conditions d'admission comportent le point suivant : "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 minimum."

## PÉDAGOGIE

---

La compréhension des problèmes de protection des végétaux repose sur la maîtrise d'un nombre élevé de disciplines. L'ensemble des institutions impliquées dans l'organisation de ce master complémentaire permet de couvrir avec pertinence les différents aspects de la phytopathologie, l'entomologie et de la phytopharmacie des cultures tropicales et subtropicales. L'organisation collégiale de l'enseignement centrée sur des équipes pédagogiques (Cf. programme) devrait aider l'étudiant à acquérir les compétences transversales requises.

Par ailleurs, l'expérience des pays du Sud des intervenants tant belges que français permettra d'éclairer le contenu du cursus par les composantes phytotechniques et socio-économiques à prendre en compte dans la résolution des problèmes de protection des cultures. Le projet présenté s'appuie aussi sur des échanges d'étudiants (Bourses ARES-CCD pour des étudiants de pays du Sud, échanges d'étudiants notamment avec la France - ENSAM et CNEARC), de même que des échanges d'enseignants entre institutions (participation croisée à des cours UCL/Gblx Agro-Bio Tech).

Le master de spécialisation compte s'inscrire rapidement dans d'autres dynamiques d'échanges étudiants/enseignants (ERASMUS, Echanges nord-Sud, etc.) .

Un certain nombre d'enseignements sont basés sur une approche "problème" et étude de cas, qui utilisent l'expérience déjà acquise par les étudiants.

Le site (e-learning) I-Campus est utilisé pour la coordination d'enseignements spécifiques.

## EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

---

Les méthodes d'évaluation sont conformes [au règlement des études et des examens](#). Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'enseignement sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».

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.

Pour l'obtention de la moyenne, les notes obtenues pour les unités d'enseignement sont pondérées par leurs crédits respectifs.

## MOBILITÉ ET INTERNATIONALISATION

---

Ce master de spécialisation a clairement une vocation internationale. Une partie des cours est proposée sur le site de SupAgro à Montpellier (France), de même qu'il est possible d'y réaliser le stage-mémoire.

Le public auquel ce master de spécialisation est initialement destiné est aussi un public international. A titre d'exemple, l'appel d'offre de l'ARES-CCD (ex CUD) généré (en 2013 50 candidatures en provenance d'Afrique du Nord (Algérie, Tunisie, Maroc), d'Afrique de l'Ouest (Sénégal, Mali, Niger, Bénin, Côte d'Ivoire, Cameroun, Nigéria), d'Afrique Centrale (République démocratique du Congo, Burundi, Rwanda) et d'Haïti.

La participation d'étudiants d'origine et aux expériences professionnelles diverses enrichit la formation proposée, notamment via les cours basés sur la valorisation de l'expérience.

La langue proposée pour le master de spécialisation est le français. Néanmoins, une connaissance passive de l'anglais est exigée comme pré-requis.

## FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

---

Ce programme peut éventuellement donner accès à la formation doctorale.

## GESTION ET CONTACTS

---

Toute information complémentaire sur ce master de spécialisation peut être adressée à [info-agro@uclouvain.be](mailto:info-agro@uclouvain.be)

Il est à noter que la présidence de jury se fait en alternance entre l'Université catholique de Louvain et Gembloux Agro-bio Tech.

## Gestion du programme

Entité de la structure AGRO

Sigle	<b>AGRO</b>
Dénomination	Faculté des bioingénieurs
Adresse	Croix du Sud 2 bte L7.05.01



1348 Louvain-la-Neuve

Tél 010 47 37 19 - Fax 010 47 47 45

Site web <https://www.uclouvain.be/agro>

Secteur Secteur des sciences et technologies (SST)

Faculté Faculté des bioingénieurs (AGRO)

Mandats [Yvan Larondelle](#)

Doyen

[Christine Devlesaver](#)

Directeur administratif de faculté

Commissions de programme Commission de programme - Master Bioingénieur-Sciences agronomiques ([BIRA](#))

Commission de programme - Master Bioingénieur-Chimie et bioindustries ([BIRC](#))

Commission de programme - Master Bioingénieur-Sciences & technologies de l'environnement ([BIRE](#))

Commission de programme - Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur ([CBIR](#))

Commission de programme interfacultaire en Sciences et gestion de l'environnement ([ENVI](#))

**Responsable académique du programme :** [Claude Bragard](#)

**Jury:**

Président de jury : [Philippe Lepoivre](#) (Tel: 32 (0) 81 622 433 )

Secrétaire de jury : [Claude Bragard](#)

## Personnes de contact