

**BIRA2M**

2015 - 2016

Master [120] bioingénieur : sciences agronomiques

**A Louvain-la-Neuve - 120 crédits - 2 années - Horaire de jour - En français**Mémoire/Travail de fin d'études : **OUI** - Stage : **optionnel**Activités en anglais: **OUI** - Activités en d'autres langues : **NON**Activités sur d'autres sites : **NON**Domaine d'études principal : **Sciences agronomiques et ingénierie biologique**Organisé par: **Faculté des bioingénieurs (AGRO)**Code du programme: **bira2m** - 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 .....                         | 6  |
| - Programme détaillé .....                             | 8  |
| - Programme par matière .....                          | 8  |
| - Prérequis entre cours .....                          | 34 |
| - Cours et acquis d'apprentissage du programme .....   | 34 |
| Informations diverses .....                            | 35 |
| - Conditions d'admission .....                         | 35 |
| - Enseignements supplémentaires .....                  | 39 |
| - Pédagogie .....                                      | 40 |
| - Evaluation au cours de la formation .....            | 40 |
| - Mobilité et internationalisation .....               | 40 |
| - Formations ultérieures accessibles .....             | 41 |
| - Gestion et contacts .....                            | 41 |

## BIRA2M - Introduction

### INTRODUCTION

#### Introduction

Le master **Bioingénieur en sciences agronomiques** développe

- la capacité d'analyser et de diagnostiquer des problèmes agronomiques en combinant connaissances théoriques et techniques du bioingénieur;
- la capacité de comprendre des processus complexes à diverses échelles et de nature pluridisciplinaire ;
- la capacité de gérer des projets intégrés en dialogue avec d'autres spécialistes ;
- le sens de l'innovation et l'esprit entrepreneurial pour développer des procédés originaux (lutte intégrée en protection des cultures, agriculture de précision, transformation de produits de consommation, etc.).

Il forme des bioingénieurs spécialisés dans la production animale et végétale durable, une production respectueuse de l'environnement et soucieuse de la sécurité alimentaire.

Au terme de ce master, vous serez capable d'aborder un projet sous tous ses aspects et d'élaborer des solutions pertinentes, originales et innovantes aux problématiques que vous rencontrerez dans votre pratique professionnelle.

#### Votre profil

Ce master s'adresse à vous,

- si vous placez le monde du vivant au cœur de vos préoccupations et souhaitez contribuer à la recherche de solutions durables permettant de préserver la biodiversité et les ressources naturelles ;
- si vous souhaitez acquérir des compétences de pointe dans le domaine des sciences et des technologies agronomiques tout en gardant un profil polyvalent et une bonne capacité d'analyse intégrée ;
- si vous souhaitez devenir un expert capable de diagnostiquer des problèmes et de concevoir de nouveaux modes de production et de gestion permettant de répondre aux défis majeurs de la société.

#### Votre futur job

Polyvalence et conception, ces deux mots résument les principales qualités de l'ingénieur du vivant. Au terme de votre cursus de bioingénieur en sciences agronomiques, vous serez

- un professionnel capable d'entreprendre et de diagnostiquer des problèmes de type agronomique: production et qualité, systèmes de production et filières, protection et valorisation des ressources, impacts, etc. ;
- un scientifique appréhendant des processus complexes à diverses échelles, formé aux approches multidisciplinaires et au dialogue avec d'autres spécialistes ;
- un innovateur appelé à concevoir de nouveaux modes de production et de gestion, de nouveaux procédés, etc. en réponse à divers défis majeurs: nourrir la planète, allier alimentation et santé, réconcilier agriculture et environnement ;
- un expert dans le domaine de votre spécialisation, doté de connaissances à la pointe de l'actualité et exercé à la pratique de la recherche.

Vous **exercerez vos compétences techniques et de management** dans le domaine des productions animales et végétales, de l'économie et de la sociologie rurales. Vous serez en mesure d'assurer une production de qualité répondant aux besoins du consommateur, aux impératifs de la sécurité alimentaire et de la qualité nutritionnelle ainsi qu'aux défis de l'équilibre environnemental.

#### Votre programme

Le programme de ce master est structuré comme suit :

- des connaissances et compétences de base : tronc commun et finalité spécialisée (cours obligatoires);
- une filière au choix comprenant une option et un ou des compléments d'options s'y rapportant:
  - Sciences, technologie et qualité des aliments,
  - Ressources en eau et en sol,
  - Agronomie intégrée,
  - Protection intégrée des cultures,
  - Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique,
  - Economie agricole et des ressources naturelles;
- parmi ce(s) complément(s) d'option, possibilité de prendre la formation interdisciplinaire en Création d'entreprises, quelle que soit la filière (et donc l'option) choisie;
- la possibilité d'une expérience internationale (séjour d'échange et/ou stage-mémoire);
- la possibilité de réaliser un stage d'insertion socio-professionnelle.

## BIRA2M - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Diagnostiquer et résoudre, selon une approche pluridisciplinaire, des problématiques complexes et inédites de bioingénierie afin de concevoir et de mettre en oeuvre des solutions innovantes et durables, tels sont les défis que le diplômé **bioingénieur en sciences agronomiques** se prépare à relever.

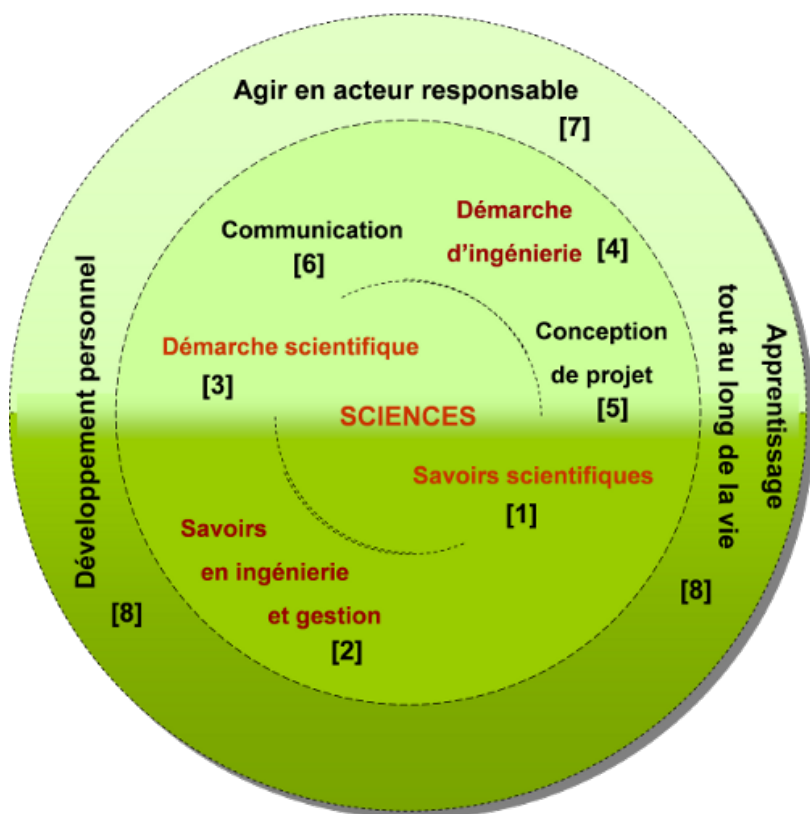
Le programme de ce master vise à former des spécialistes dans le domaine de la production animale et végétale durable, respectueuse de l'environnement et soucieuse de la sécurité alimentaire.

Le futur bioingénieur acquerra les connaissances et compétences nécessaires pour devenir:

- un professionnel capable d'entreprendre et de diagnostiquer des problèmes de type agronomique : production et qualité, systèmes de production et filières, protection et valorisation des ressources, impacts socio-économiques ;
- un scientifique appréhendant des processus complexes à diverses échelles, formés aux approches multidisciplinaires et au dialogue avec d'autres spécialistes ;
- un innovateur appelé à concevoir de nouveaux modes de production et de gestion, de nouveaux procédés... en réponse à divers défis majeurs : nourrir la planète, allier alimentation et santé, réconcilier agriculture, environnement et développement durable.

Fortement polyvalente et multidisciplinaire, la formation offerte par la **Faculté des Bioingénieurs** privilégie l'acquisition de compétences combinant théorie et techniques pour former des "ingénieurs du vivant" maîtrisant un large socle de connaissances et de compétences scientifiques et technologiques leur permettant d'adopter une approche intégrée des systèmes biologiques, agronomiques et environnementaux.

## SAVOIR-FAIRE et SAVOIR-ÊTRE



## SAVOIRS

**Au terme de ce programme, le diplômé est capable de :**

1. explorer de manière intégrée un corpus de **savoirs** (connaissances, méthodes et techniques, modèles et processus) sur lequel il s'appuie pour agir avec expertise dans le domaine des sciences et des technologies agronomiques.

1.1 Connaître et comprendre un socle de savoirs approfondis dans le domaine des sciences agronomiques et plus spécifiquement pour les disciplines suivantes :

- Sciences du végétal et de l'animal
- Système agraire
- Politique agricole et rurale
- Biotechnologie

1.2 Connaître et comprendre des savoirs scientifiques hautement spécialisés dans l'une des spécialisations de la bioingénierie suivantes :

- Sciences, technologie et qualité des aliments
- Agronomie intégrée
- Protection intégrée des plantes
- Ressources en eau et en sol
- Analyse et gestion de l'information en ingénierie agronomique
- Développement et production agricole en zone tropicale

1.3 Maîtriser des savoirs-faire procéduraux dans la réalisation d'expériences : techniques de biologie moléculaire, planification expérimentale, biométrie et

analyse des données ainsi que des techniques spécifiques en continuité avec ses choix de spécialisation

1.4 Mobiliser ses savoirs de manière critique face à un problème complexe d'agronomie et cela du moléculaire à l'agro-écosystème.

1.5 Mobiliser des savoirs multiples pour résoudre un problème multidisciplinaire d'agronomie en vue de développer des solutions pertinentes et originales.

2. explorer de manière intégrée un corpus de « savoirs en ingénierie et gestion » sur lequel il s'appuie pour agir avec expertise dans le domaine des sciences et des technologies agronomiques.

2.1 Connaître et comprendre un socle de savoirs approfondis (p.ex. : concepts, lois, technologies) et d'outils (p.ex., modélisation, programmation) en Sciences de l'ingénieur :

- *Biotechnologie appliquée*
- *Biométrie*
- *Production animale et végétale*
- *Gestion et analyse des systèmes de production et de transformation*
- *Gestion agricole et aide à la décision*
- *Génie des procédés*

2.2 Connaître et comprendre des savoirs et outils hautement spécialisés *dans l'une des spécialisations de la bioingénierie suivantes* :

- *Technologie et qualité des aliments*
- *Agronomie intégrée*
- *Protection intégrée des plantes*
- *Ressources en eau et en sol*
- *Economie agricole et des ressources naturelles*
- *Analyse et gestion de l'information en ingénierie agronomique*
- *Développement et production agricole en zone tropicale*

2.3 Maîtriser de manière opérationnelle des outils spécialisés en Sciences de l'ingénieur (p.ex.: analyse système, analyse statistique, programmation, modélisation,...) :

- *planification expérimentale*
- *réalisation d'enquêtes*
- Outils spécifiques en continuité avec ses choix de spécialisation

2.4 Activer et mobiliser ses savoirs en ingénierie avec un esprit critique et selon une approche quantitative, face à un problème complexe d'agronomie et cela du moléculaire à l'agro-écosystème.

2.5 Situer et comprendre le fonctionnement des entreprises et des organisations, y compris le rôle des différents acteurs, dans leurs réalités et responsabilités économiques et sociales et discerner les enjeux et contraintes qui caractérisent leur environnement.

3. concevoir et réaliser un travail de recherche, mettant en Œuvre une démarche scientifique analytique et, le cas échéant systémique, pour approfondir une problématique de recherche inédite relevant de son domaine de spécialisation, intégrant plusieurs disciplines.

Cet axe de compétence se développe tout au long du bachelier et du master. Il demande, entre autres, de mobiliser une succession de compétences qui sont explicitées ci-dessous. Ces compétences correspondent dans les faits aux différentes étapes de la démarche scientifique.

La majorité de ces compétences sont développées dans les programmes de bachelier et de master avec une différenciation principalement à 3 niveaux :

- la complexité et le degré d'approfondissement de la problématique scientifique/de recherche étudiée
- le degré d'innovation dont fait preuve l'étudiant
- le degré d'autonomie dont fait preuve l'étudiant tout au long de la démarche.

3.1 Résumer un état des connaissances sur une problématique de recherche complexe qui est en continuité avec ses choix de spécialisation : rechercher des informations, les sélectionner et valider leur fiabilité sur base de la nature de la source d'information et en comparant plusieurs sources.

3.2 Préciser et définir la question de recherche.

- 3.3 Réfléchir à la question de recherche en faisant preuve d'abstraction conceptuelle, et formuler des hypothèses.
- 3.4 Élaborer et mettre en Œuvre une méthodologie rigoureuse permettant de répondre à la question de recherche.
- 3.5 Maîtriser et mobiliser des outils d'analyse statistique de données scientifiques dans le cadre d'une problématique scientifique complexe.
- 3.6 Analyser et interpréter les résultats jusqu'à la critique argumentée, pour une problématique scientifique complexe.
- 3.7 Faire preuve d'un esprit de synthèse et formuler des conclusions, pour une problématique scientifique complexe.
- 3.8 Dans chacune des compétences reprises ci-dessus, faire preuve de la rigueur, de la précision et de l'esprit critique indispensables à toute démarche scientifique.
- 3.9 Dans au moins une des compétences reprises ci-dessus, faire preuve d'innovation.

4. formuler et résoudre une problématique complexe d'ingénierie agronomique liée à des situations nouvelles présentant un certain degré d'incertitude. L'étudiant sera capable de concevoir des solutions pertinentes, durables et innovantes par une approche systémique intégrant les aspects scientifiques, économiques et sociologiques. Cette problématique peut avoir trait à la production agricole et la qualité des produits, aux systèmes de production agronomiques et aux filières, et à la transformation de produits agricoles.

- 4.1 Distinguer de manière stratégique les éléments clés des éléments moins critiques relatifs à une problématique complexe d'ingénierie agronomique, afin de définir et de délimiter le domaine d'action de cette problématique.
- 4.2 Identifier les connaissances acquises et celles à acquérir pour résoudre la problématique complexe d'ingénierie agronomique.
- 4.3 Analyser selon une approche systémique et multidisciplinaire une problématique complexe d'ingénierie agronomique afin de poser un diagnostic et formuler le cahier des charges.
- 4.4 Faire preuve d'une capacité d'abstraction conceptuelle et de formalisation dans l'analyse et la résolution de la problématique complexe d'ingénierie agronomique.
- 4.5 Concevoir des solutions scientifiques et technologiques pertinentes et innovantes, par une approche pluridisciplinaire (intégration et articulation entre des savoirs) et quantitative, permettant d'élaborer des produits, systèmes, procédés ou services *dans le domaine des sciences agronomiques*.
- 4.6 Tester les solutions et évaluer leurs impacts en regard d'un contexte économique, environnemental, sociétal et culturel.
- 4.7 Formuler des recommandations concrètes et responsables dans une perspective de développement durable quant à la mise en œuvre efficiente, opérationnelle et durable des solutions proposées.

5. concevoir et mener un projet pluridisciplinaire, seul et en équipe, avec les acteurs concernés en tenant compte des objectifs et en intégrant les composantes scientifiques, techniques, environnementales, économiques et humaines qui le caractérisent.

*Le diplômé devant être capable de mener un projet seul et en équipe, les compétences reprises ci-dessous sont explicitées dans le cadre du master, au travers de projets abordés non seulement dans leurs dimensions scientifique et technologique mais aussi économique et, le cas échéant, sociale, et avec un degré de complexité représentatif de cas emblématiques du milieu professionnel.*

- 5.1 Connaître et comprendre les principes et les facteurs des dynamiques de groupes (y compris le rôle constructif du conflit).
- 5.2 Connaître et comprendre les processus de gestion de projet (cycles de projet) : formulation et définition de projet, gestion de projet, suivi et évaluation de projet.
- 5.3 Cadrer un projet pluridisciplinaire dans son environnement, en identifier les enjeux, les contraintes et les acteurs, et définir clairement ses objectifs.
- 5.4 Planifier et élaborer, seul et en équipe, toutes les étapes d'un projet pluridisciplinaire et s'y engager collectivement après avoir réparti les tâches.
- 5.5 Intégrer les acteurs clés, aux moments opportuns, dans le processus.
- 5.6 S'intégrer au sein d'une équipe et participer à sa dynamique (collaborer) en vue d'atteindre de manière efficace les objectifs communs.
- 5.7 Prendre et assumer, seul et en équipe, les décisions nécessaires à une gestion efficace du projet afin d'atteindre les objectifs visés.
- 5.8 Reconnaître et prendre en considération la diversité des points de vue et modes de pensée des membres d'une équipe et gérer de manière constructive les conflits pour œuvrer vers une décision consensuelle.
- 5.9 Mener une équipe (faire preuve de leadership) : motiver les membres d'une équipe, installer un climat collaboratif, guider pour coopérer à la réalisation d'un objectif commun, gérer les conflits

6. communiquer, dialoguer et convaincre, en français, et en anglais au niveau C1 (Cadre européen commun de références pour les langues, publié par le Conseil de l'Europe), de manière professionnelle, tant à l'oral qu'à l'écrit, en s'adaptant à ses interlocuteurs et au contexte.

- 6.1 Comprendre et exploiter des articles scientifiques et documents techniques avancés, en français et en anglais.

- 6.2 Communiquer, des informations, des idées, des solutions, et des conclusions ainsi que les connaissances et principes sous-jacents, de façon claire, structurée, argumentée, concise ou exhaustive (selon le cas), tant à l'oral qu'à l'écrit, selon les standards de communication spécifiques au contexte et en adaptant sa présentation en fonction du niveau d'expertise de ses interlocuteurs.
- 6.3 Elaborer des schémas logiques pour poser une problématique complexe de façon synthétique.
- 6.4 Communiquer de manière synthétique et critique l'état des connaissances dans un domaine spécifique.
- 6.5 Communiquer des résultats et conclusions, et appuyer un message, de manière pertinente à l'aide de tableaux, graphiques et schémas scientifiques.
- 6.6 Dialoguer de façon efficace et respectueuse avec des interlocuteurs variés en faisant preuve de capacité d'écoute, d'empathie et d'assertivité.
- 6.7 Argumenter et convaincre : comprendre les points de vue d'interlocuteurs variés et faire valoir ses arguments en conséquence.
- 6.8 Maîtriser les outils informatiques et les technologies indispensables à une communication professionnelle.
- 6.9 Maîtriser l'anglais au niveau C1 selon les standards européens

7. agir de manière critique et responsable, en intégrant les enjeux du développement durable et en inscrivant ses actions dans une perspective humaniste.

- 7.1 Faire preuve d'indépendance intellectuelle dans la réflexion, porter un regard critique sur les savoirs et sur les pratiques professionnelles et leurs évolutions.
- 7.2 Décider et agir en société avec déontologie en intégrant des valeurs éthiques, le respect des lois et des conventions.
- 7.3 Décider et agir de manière responsable en intégrant des valeurs de développement durable.
- 7.4 Décider et agir en intégrant des valeurs humanistes, d'ouverture culturelle et de solidarité, notamment dans les relations Nord-Sud.
- 7.5 Endosser des responsabilités professionnelles pour agir en tant que cadre responsable vis-à-vis de ses collaborateurs.

*La plupart des compétences de cet axe se développent non de manière exclusive à travers certaines activités spécifiques, mais bien à travers de multiples et diverses situations vécues tout au long du parcours de formations, de par le programme de formation et son organisation ainsi que le cadre universitaire offert aux étudiants.*

8. faire preuve d'autonomie et de pro-activité dans l'acquisition de nouveaux savoirs et le développement de nouvelles compétences afin de pouvoir s'adapter à des contextes changeants ou incertains et d'y évoluer positivement, pour se construire un projet professionnel dans une logique de développement continu.

- 8.1 Gérer de façon autonome son travail : définir les priorités, anticiper et planifier l'ensemble de ses activités dans le temps, y compris dans un contexte changeant, incertain ou d'urgence.
- 8.2 Gérer son stress et ses frustrations face à des situations d'urgence, changeantes, incohérentes ou incertaines.
- 8.3 Se remettre en question et se connaître : s'auto-évaluer, par une analyse de ses erreurs et réussites, identifier ses forces et ses faiblesses et son fonctionnement personnel, en regard du contexte.
- 8.4 Se développer en tant que personne et en tant que professionnel : se construire un projet professionnel en phase avec ses propres valeurs et ses aspirations, gérer sa motivation et son implication dans la concrétisation de ce projet, persévérer dans des situations complexes.
- 8.5 Identifier et intégrer, de manière autonome, les nouvelles connaissances et compétences indispensables pour appréhender rapidement de nouveaux contextes.
- 8.6 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 est composé :

- d'un tronc commun de 51 crédits, dont la possibilité de réaliser un stage d'insertion socio-professionnelle
- de la finalité spécialisée de 30 crédits

- dans une des 6 filières proposées, d'une option de 30 crédits et de son ou ses compléments d'option sachant que le complément d'option interdisciplinaire en création d'entreprise (CPME) est accessible quelle que soit la filière (et donc l'option).

*Pour un programme-type, ce master totalisera, quels que soient la finalité, les options et/ou les cours au choix sélectionnés un minimum de 120 crédits répartis sur deux blocs annuels correspondant à 60 crédits chacun.*

> **Tronc commun** [ [prog-2015-bira2m-lbira200t.html](#) ]

---

> **Finalité spécialisée** [ [prog-2015-bira2m-lbira200s](#) ]

---

Options et/ou cours au choix

---

- > **Filière: Sciences, technologies et qualité des aliments** [ [prog-2015-bira2m-lbira971r.html](#) ]
  - > Sciences, technologie et qualité des aliments (Option 1A) [ [prog-2015-bira2m-lbira201o.html](#) ]
  - > Complément à l'option 1A: Sciences, technologies et qualité des aliments [ [prog-2015-bira2m-lbira221o.html](#) ]
- > **Filière: Ressources en eau et sol** [ [prog-2015-bira2m-lbira972r.html](#) ]
  - > Ressources en eau et en sol (Option 7A) [ [prog-2015-bira2m-lbira207o.html](#) ]
  - > Complément à l'option 7A: Ressources en eau et en sol [ [prog-2015-bira2m-lbira227o.html](#) ]
- > **Filière: Agronomie intégrée** [ [prog-2015-bira2m-lbira983r.html](#) ]
  - > Agronomie intégrée (Option 8A) [ [prog-2015-bira2m-lbira208o.html](#) ]
  - > Complément à l'option 8A: Productions végétales [ [prog-2015-bira2m-lbira222o.html](#) ]
  - > Complément à l'option 8A: Productions animales [ [prog-2015-bira2m-lbira223o.html](#) ]
  - > Complément à l'option 8A: Santé végétale [ [prog-2015-bira2m-lbira224o.html](#) ]
- > **Filière: Protection intégrée des cultures** [ [prog-2015-bira2m-lbira984r.html](#) ]
  - > Protection intégrée des cultures (Option 9A) [ [prog-2015-bira2m-lbira209o.html](#) ]
  - > Complément à l'option 9A: Amélioration et protection des plantes [ [prog-2015-bira2m-lbira225o.html](#) ]
  - > Complément à l'option 9A: Productions agricoles [ [prog-2015-bira2m-lbira226o.html](#) ]
- > **Filière: Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique** [ [prog-2015-bira2m-lbira985r.html](#) ]
  - > Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique (Option 10A) (AGI) [ [prog-2015-bira2m-lbira210o.html](#) ]
  - > Complément à l'option 10A: Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique [ [prog-2015-bira2m-lbira230o.html](#) ]
- > **Filière: Economie agricole et des ressources naturelles** [ [prog-2015-bira2m-lbira986r.html](#) ]
  - > Economie agricole et des ressources naturelles (Option 11A) [ [prog-2015-bira2m-lbira211o.html](#) ]
  - > Complément à l'option 11A: Economie agricole et des ressources naturelles [ [prog-2015-bira2m-lbira231o.html](#) ]
- > **Complément à toutes les options - CPME** [ [prog-2015-bira2m-lbira989r.html](#) ]
  - > Création d'entreprise (CPME) - 13A [ [prog-2015-bira2m-lbira232o.html](#) ]

## BIRA2M Programme détaillé

### PROGRAMME PAR MATIÈRE

#### Tronc Commun

Le tronc commun et la finalité spécialisée sont constitués de cours obligatoires. Si le stage d'insertion socio-professionnelle n'est pas choisi, l'étudiant choisira pour 10 crédits d'activités dans le programme alternatif de son complément d'option.

○ 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..)

|             |                                       |  |          |            |           |  | Bloc<br>annuel |   |
|-------------|---------------------------------------|--|----------|------------|-----------|--|----------------|---|
|             |                                       |  |          |            |           |  | 1              | 2 |
| ○ LBIRA2200 | Mémoire de fin d'études               | N.   |          | 27 Crédits |           |  |                | x |
| ○ LBIRA2210 | Master thesis' accompanying seminar   | Philippe Baret,<br>Pierre Bertin (coord.),<br>Cathy Debier,<br>Frédéric Gaspard,<br>Anne Legrève       | 30h      | 3 Crédits  | 1 +<br>2q |  |                | x |
| ○ LBIRA2201 | Projet interdisciplinaire d'agronomie | Cathy Debier (coord.),<br>Xavier Draye,<br>François Heroufosse,<br>Yvan Larondelle,<br>Julie Van Damme | 30h      | 4 Crédits  | 1q        |  |                | x |
| ○ LBIRA2109 | Systèmes agraires                     | Pierre Bertin  | 45h+7.5h | 5 Crédits  | 1q        |  | x              |   |

#### ○ Stage d'insertion socio-professionnelle ou activités à choisir pour 10 crédits

|            |   |    |  |            |    |  |  |   |
|------------|---|----|--|------------|----|--|--|---|
| ⊗ LBIR2000 | Stage en Master   | N. |  | 10 Crédits | 2q |  |  | x |
| ⊗          | Activités à choisir pour 10 crédits dans le programme alternatif proposé dans le ou les complément(s) de son option | N. |  | Crédits    |    |  |  | x |

#### ○ Questions d'éthique (2 crédits)

Priorité sera donnée à l'activité LTECO2300 "Questions d'éthique". Deux alternatives sont également disponibles: LTECO2100 ou LTECO2200

|             |  |                            |     |           |    |   |   |
|-------------|--|----------------------------|-----|-----------|----|---|---|
| ⊗ LTECO2300 | Questions de sciences religieuses : questions d'éthique                | Marcela Lobo<br>Bustamante | 15h | 2 Crédits | 1q | x | x |
| ⊗ LTECO2100 | Questions de sciences religieuses : lectures bibliques                 | Hans Ausloos               | 15h | 2 Crédits | 1q | x | x |
| ⊗ LTECO2200 | Questions de sciences religieuses : christianisme et questions de sens | Dominique Martens          | 15h | 2 Crédits | 2q | x | x |



**Finalité spécialisée [30.0]**

○ 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..)

|              |   |  |                |           |    | Bloc annuel |   |
|--------------|---|--|----------------|-----------|----|-------------|---|
|              |   |  |                |           |    | 1           | 2 |
| ○ LBIRA2101  | Biométrie: analyse de la variance         | Xavier Draye (coord.),<br>Anouar El Ghouch,<br>Bernadette Govaerts                                   | 30h+15h        | 4 Crédits | 1q | x           |   |
| ○ LBIRA2102  | Biotechnologie appliquée                  | Isabelle Donnay,<br>Xavier Draye,<br>Jacques Mahillon<br>(coord.)                                    | 30h+7.5h       | 4 Crédits | 1q | x           |   |
| ○ LBIRA2104  | Decision Tools and Farm Management        | Frédéric Gaspart<br>(coord.),<br>Benoît Georges  | 45h+7.5h       | 5 Crédits | 2q | x           |   |
| ○ LBIRA2105  | Agricultural and rural policies           | Bruno Henry de Frahan  | 30h            | 3 Crédits | 1q | x           |   |
| ○ LBIRA2106  | Principes de phytatrie                    | Claude Bragard<br>(coord.),<br>Anne Legrève  | 30h            | 3 Crédits | 1q | x           |   |
| ○ LBIRA2108  | Productions végétales                     | Pierre Bertin (coord.),<br>Xavier Draye  | 37.5h<br>+15h  | 4 Crédits | 1q | x           |   |
| ○ LBIRC2109A | Génie des procédés : Opérations unitaires | Damien Debecker  | 30h+7.5h       | 3 Crédits | 2q | x           |   |
| ○ LBIRA2107  | Productions animales 1                    | Michel Focant (coord.),<br>Eric Froidmont<br>(suppl&eacute;e Yvan<br>Larondelle),<br>Yvan Larondelle | 37.5h<br>+7.5h | 4 Crédits | 1q | x           |   |

## Options et/ou cours au choix

---

Les étudiants ont le choix entre 6 filières composées chacune d'une option suivie obligatoirement d'un ou de complément(s) d'option s'y rapportant.

Par ailleurs, les étudiants ont aussi accès à la formation CPME en tant que complément d'option quelle que soit l'option choisie.

Filière: Sciences, technologies et qualité des aliments

---

- > Sciences, technologie et qualité des aliments (Option 1A) [ prog-2015-bira2m-lbira201o ]
- > Complément à l'option 1A: Sciences, technologies et qualité des aliments [ prog-2015-bira2m-lbira221o ]

Filière: Ressources en eau et sol

---

- > Ressources en eau et en sol (Option 7A) [ prog-2015-bira2m-lbira207o ]
- > Complément à l'option 7A: Ressources en eau et en sol [ prog-2015-bira2m-lbira227o ]

Filière: Agronomie intégrée

---

- > Agronomie intégrée (Option 8A) [ prog-2015-bira2m-lbira208o ]
- > Complément à l'option 8A: Productions végétales [ prog-2015-bira2m-lbira222o ]
- > Complément à l'option 8A: Productions animales [ prog-2015-bira2m-lbira223o ]
- > Complément à l'option 8A: Santé végétale [ prog-2015-bira2m-lbira224o ]

Filière: Protection intégrée des cultures

---

- > Protection intégrée des cultures (Option 9A) [ prog-2015-bira2m-lbira209o ]
- > Complément à l'option 9A: Amélioration et protection des plantes [ prog-2015-bira2m-lbira225o ]
- > Complément à l'option 9A: Productions agricoles [ prog-2015-bira2m-lbira226o ]

Filière: Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique

---

- > Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique (Option 10A) (AGI) [ prog-2015-bira2m-lbira210o ]
- > Complément à l'option 10A: Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique [ prog-2015-bira2m-lbira230o ]

Filière: Economie agricole et des ressources naturelles

---

- > Economie agricole et des ressources naturelles (Option 11A) [ prog-2015-bira2m-lbira211o ]
- > Complément à l'option 11A: Economie agricole et des ressources naturelles [ prog-2015-bira2m-lbira231o ]

Complément à toutes les options - CPME

---

- > Création d'entreprise (CPME) - 13A [ prog-2015-bira2m-lbira232o ]

## Filière: Sciences, technologies et qualité des aliments

**Sciences, technologie et qualité des aliments (Option 1A) [30.0]**

- 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..)

Les étudiants qui choisissent cette option doivent prendre le complément d'option en Sciences, technologies et qualité des aliments OU le complément d'option en Création d'entreprises offert à toutes les options.

|                                  |  |   |               |           |    | Bloc annuel |   |
|----------------------------------|--|---|---------------|-----------|----|-------------|---|
|                                  |  |   |               |           |    | 1           | 2 |
| <input type="radio"/> LBRAL2102  | Biochimie physiologique et nutritionnelle      | Yvan Larondelle (coord.),<br>Yves-Jacques Schneider | 52.5h         | 5 Crédits | 1q | x           |   |
| <input type="radio"/> LBRAL2103  | Chimie des denrées alimentaires                | Sonia Collin  | 30h<br>+22.5h | 5 Crédits | 1q | x           |   |
| <input type="radio"/> LBRAL2104  | Food Microbiology                              | Jacques Mahillon                                    | 30h<br>+22.5h | 5 Crédits | 2q | x           |   |
| <input type="radio"/> LBRAL2201  | Food Technology                                | Axel Kather   | 60h+15h       | 7 Crédits | 2q | x           |   |
| <input type="radio"/> LBIR1318A  | Analyse organique I : techniques de séparation | Sonia Collin  | 30h           | 3 Crédits | 2q | x           |   |
| <input type="radio"/> LB RTE2201 | Toxicologie humaine et environnementale        | Alfred Bernard,<br>Cathy Debier (coord.)            | 45h+7.5h      | 5 Crédits | 1q |             | x |

**Complément à l'option 1A: Sciences, technologies et qualité des aliments**

- 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..)

Ce complément d'option ne peut être choisi que par les étudiants qui ont pris l'option en Sciences, technologies et qualité des aliments.

|                                  |                                      |                     |        |           |    | Bloc annuel |   |
|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------|-----------|----|-------------|---|
|                                  |                                      |                     |        |           |    | 1           | 2 |
| <input type="radio"/> LBRAL2202  | Contrôle technologique de qualité    | Vincent Baeten      | 30h    | 2 Crédits | 1q |             | x |
| <input type="radio"/> LSTAT2310A | Contrôle stat. de Qualité : Partim A | Bernadette Govaerts | 12h+4h | 2 Crédits | 1q |             | x |

**o Activités au choix libre pour 5 crédits minimum à prendre par exemple dans la liste proposée du programme alternatif**

**o Programme alternatif au stage d'insertion socio-professionnelle pour la filière 1A (10 crédits)**

Les étudiants qui ne réalisent pas le stage d'insertion socio-professionnelle choisissent pour 10 crédits d'activités parmi les intitulés suivants:

|                                    |  |   |               |           |    |  |   |
|------------------------------------|--|---|---------------|-----------|----|--|---|
| <input type="checkbox"/> LBRAL2101 | Qualités organoleptiques et microbiologiques de la bière | Sonia Collin (coord.),<br>Marc Maudoux                                      | 30h<br>+22.5h | 5 Crédits | 2q |  | x |
| <input type="checkbox"/> LBRAL2105 | Biochimie brassicole                                     | Pablo Alvarez Costales,<br>Stephan Declerck (coord.),<br>Catherine Liégeois | 30h<br>+22.5h | 5 Crédits | 1q |  | x |
| <input type="checkbox"/> LBRAL2106 | Chimie brassicole  | Sonia Collin  | 30h<br>+22.5h | 5 Crédits | 1q |  | x |

|              |   |  |                 |           |    | Bloc annuel |   |
|--------------|---|--|-----------------|-----------|----|-------------|---|
|              |   |  |                 |           |    | 1           | 2 |
| ⊗ LBIRE2105  | Evaluation de la qualité des eaux et des sols                                 | Henri Halen,<br>Xavier Rollin (coord.)   | 30h+7.5h        | 3 Crédits | 2q |             | x |
| ⊗ LBRMC2202  | Technologie des cellules en culture   | Marc Boutry (coord.),<br>Pascal Hols,<br>Yves-Jacques Schneider  | 30h             | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ⊗ LBBMC2110  | Génétique moléculaire et génomique animales et humaines                       | Françoise Gofflot,<br>Bernard Knoops,<br>René Rezsöházy  | 36h+18h         | 5 Crédits | 2q |             | x |
| ⊗ LBBMC2104  | Biochimie physiologique animale   | Cathy Debier,<br>Marc Francaux,<br>Pierre Morsomme<br>(suppl&eacute;e Marc Francaux),<br>Yves-Jacques Schneider (coord.) | 36h+18h         | 5 Crédits | 2q |             | x |
| ⊗ LSTAT2320  | Plans expérimentaux   | Patrick Bogaert,<br>Bernadette Govaerts  | 22.5h<br>+7.5h  | 5 Crédits | 2q |             | x |
| ⊗ LBBMC2204A | Pharmacologie cellulaire et moléculaire - concepts de base                    | Patrick Dumont,<br>Bernard Knoops,<br>Yves-Jacques Schneider   | 30h             | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ⊗ LBBMC2107  | Physiologie cellulaire microbienne  | Stephan Declerck,<br>Michel Ghislain,<br>Bernard Hallet,<br>Pascal Hols,<br>Pierre Morsomme                              | 36h+18h         | 5 Crédits | 2q |             | x |
| ⊗ LBIO1335   | Immunologie   | Jean-Paul Dehoux   | 25h+15h         | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ⊗ LBIRE2102B | Géomatique appliquée: partim B  | Pierre Defourny  | 22.5h<br>+7.5h  | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ⊗ LBIRC2101A | Analyse biochimique et notions de génie génétique: analyse biochimique        | Marc Boutry,<br>François Chaumont,<br>Charles Hachez,<br>Pierre Morsomme   | 18.5h<br>+22.5h | 4 Crédits | 1q |             | x |
| ⊗ LBIRC2101B | Analyse biochimique et notions de génie génétique: Notions de génie génétique | Marc Boutry,<br>François Chaumont,<br>Charles Hachez,<br>Pierre Morsomme   | 18.5h<br>+22.5h | 4 Crédits | 1q |             | x |
| ⊗ LBRAL2203  | Biochimie des fermentations bactériennes                                      | Michel Ghislain  | 15h+15h         | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ⊗ LBIRF2203  | Pisciculture  | Xavier Rollin  | 30h             | 3 Crédits | 1q |             | x |



## Filière: Ressources en eau et sol

**Ressources en eau et en sol (Option 7A) [30.0]**

● 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..)

Les étudiants qui choisissent cette option doivent prendre le complément d'option en Ressources en eau et sol OU le complément d'option interdisciplinaire en Création d'entreprise offert à toutes les options.

|             |   |  |            |           |    | Bloc annuel |   |
|-------------|---|--|------------|-----------|----|-------------|---|
|             |   |  |            |           |    | 1           | 2 |
| ● LBRES2103 | Physique du sol appliquée à l'agronomie et l'environnement      | Charles Bielders (suppl&eacute; Mathieu Javaux), Charles Bielders (coord.), Mathieu Javaux | 30h+15h    | 4 Crédits | 1q | x           |   |
| ● LBRES2104 | Irrigation  | Mathieu Javaux   | 20h +22.5h | 4 Crédits | 2q | △           | x |
| ● LBRES2105 | Soil erosion and conservation                                   | Charles Bielders   | 20h +22.5h | 4 Crédits | 2q |             | x |
| ● LBRES2106 | Gestion intégrée du système sol-plante                          | Stephan Declerck, Xavier Draye (coord.)  | 45h+15h    | 6 Crédits | 2q |             | x |
| ● LBIRE2218 | Séminaire professionnel en gestion des ressources en eau et sol | Charles Bielders (coord.), Marnik Vanclooster  | 20h        | 2 Crédits | 1q |             | x |

**o Un cours au choix parmi:**

|              |  |   |            |           |    |  |   |
|--------------|--|---|------------|-----------|----|--|---|
| ⊗ LB RTE2101 | Physico-chimie biologique de l'eau et du sol                           | Pierre Delmelle, Patrick Gerin (coord.)       | 37.5h +15h | 5 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LBRES2102  | Ingénierie de l'eau et des polluants dans les sols et nappes aquifères | Sébastien Lambot, Marnik Vanclooster (coord.) | 30h +22.5h | 5 Crédits | 2q |  | x |

**o Un cours au choix parmi:**

|             |                     |   |            |           |    |  |   |
|-------------|---------------------|---|------------|-----------|----|--|---|
| ⊗ LBIR1348  | Hydrologie générale | Charles Bielders, Marnik Vanclooster (coord.) | 30h +22.5h | 5 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LBIRE2104 | Pédologie appliquée | Bruno Delvaux                                 | 30h +22.5h | 5 Crédits | 2q |  | x |

**Complément à l'option 7A: Ressources en eau et en sol**

● 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..)

*Ce complément d'option ne peut être choisi que par les étudiants qui ont pris l'option en Ressources en eau et en sol.*Bloc  
annuel

1 2

|              |  |   |               |           |    |  |   |
|--------------|--|---|---------------|-----------|----|--|---|
| ● LBIRE2217B | Projet intégré et excursions en ressources en eau et sol: partim excursion | N.  | 0h+20h        | 2 Crédits | 1q |  | x |
| ● LBRES2204  | Gestion intégrée des ressources en eaux ■                                  | Olivier Cogels,<br>Marnik Vanclooster<br>(coord.) | 30h<br>+22.5h | 5 Crédits | 1q |  | x |

**⊙ Activité à choisir pour 2 crédits minimum parmi les intitulés suivants:**

|              |  |  |                |           |      |  |   |
|--------------|--|--|----------------|-----------|------|--|---|
| ⊗ LBRES2203  | Gestion et aménagement des sols en régions chaudes | Charles Bielders<br>(coord.),<br>Bruno Delvaux                             | 22.5h<br>+7.5h | 3 Crédits | 1q   |  | x |
| ⊗ LBRES2206  | Advanced Hydrology for Engineers                   | Mathieu Javaux   | 20h+15h        | 3 Crédits | 2q △ |  | x |
| ⊗ LBIRE2106A | Topométrie et photogrammétrie: partie Topométrie   | Pierre Defourny,<br>François Jonard,<br>Sébastien Lambot,<br>Julien Radoux | 15h+7.5h       | 2 Crédits | 2q   |  | x |

**⊗ Programme alternatif au stage d'insertion socio-professionnelle pour la filière 7A (10 crédits)**

Les étudiants qui ne réalisent pas le stage d'insertion socio-professionnelle choisissent pour 10 crédits d'activités parmi les intitulés suivants:

|             |                      |                 |               |           |    |  |   |
|-------------|----------------------|-----------------|---------------|-----------|----|--|---|
| ● LBIRE2102 | Géomatique appliquée | Pierre Defourny | 30h<br>+22.5h | 4 Crédits | 1q |  | x |
|-------------|----------------------|-----------------|---------------|-----------|----|--|---|

**⊙ Activités au choix libre pour 6 crédits**





## Filière: Agronomie intégrée

**Agronomie intégrée (Option 8A) [30.0]**

● 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..)

Les étudiants qui choisissent cette option doivent prendre un des trois compléments d'option proposés pour l'option en Agronomie intégrée: soit Productions végétales, soit Productions animales, soit Santé végétale OU le complément d'option en Création d'entreprise offert à toutes les options.

|              |   |  |                |           |    | Bloc annuel |   |
|--------------|---|--|----------------|-----------|----|-------------|---|
|              |   |  |                |           |    | 1           | 2 |
| ● LBRES2106  | Gestion intégrée du système sol-plante    | Stephan Declerck,<br>Xavier Draye (coord.)   | 45h+15h        | 6 Crédits | 2q | x           |   |
| ● LBRAI2107  | Productions animales 2                    | Jean-Paul Dehoux,<br>Isabelle Donnay,<br>Michel Focant (coord.)  | 30h+7.5h       | 3 Crédits | 2q | x           |   |
| ● LBRAI2106  | Phytotechnie                              | Pierre Bertin (coord.),<br>Charles Biolders,<br>Xavier Draye   | 50h+10h        | 6 Crédits | 2q | x           |   |
| ● LBRAI2101  | Génétique quantitative et des populations | Philippe Baret (coord.),<br>Xavier Draye   | 30h+7.5h       | 3 Crédits | 1q | x           |   |
| ● LBIRE2102B | Géomatique appliquée: partim B            | Pierre Defourny  | 22.5h<br>+7.5h | 3 Crédits | 1q | x           |   |
| ● LBRAI2201  | Exercices intégrés d'agronomie            | Olivier Baudry,<br>Patrick Gerin,<br>Richard Lambert<br>(coord.)   | 30h            | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ● LBRAI2110  | Elements of Agroecology                   | Philippe Baret (coord.),<br>Pierre Bertin,<br>Claude Bragard,<br>Julie Van Damme<br>(suppl&eacute;e Claude<br>Bragard) | 30h            | 3 Crédits | 1q | x           |   |
| ● LBRAI2217  | Prairies et parcours                      | Eric Froidmont,<br>Richard Lambert   | 22.5h<br>+15h  | 3 Crédits | 2q |             | x |

**Complément à l'option 8A: Productions végétales**

○ 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..)

*Ce complément d'option ne peut être choisi que par les étudiants qui ont pris l'option en agronomie intégrée.*Bloc  
annuel

1 2

|              |  |               |                |           |    |  |   |
|--------------|--|---------------|----------------|-----------|----|--|---|
| ○ LSTAT2320A | Plans expérimentaux: cours et exercices      | N.            | 22.5h<br>+5.5h | 3 Crédits | 2q |  | x |
| ○ LBRAI2203  | Diversité génétique et amélioration végétale | Pierre Bertin | 30h+7.5h       | 3 Crédits | 1q |  | x |
| ○ LBRAI2103  | Phytotechnie tropicale ■                     | Pierre Bertin | 30h            | 3 Crédits | 1q |  | x |

**⊗ Programme alternatif au stage d'insertion socio-professionnelle pour ce complément d'option (10 crédits)**

Les étudiants qui ne réalisent pas le stage d'insertion socio-professionnelle choisissent pour 10 crédits d'activités parmi les intitulés suivants:

|              |  |   |                |           |           |  |   |
|--------------|--|---|----------------|-----------|-----------|--|---|
| ⊗ LBRAI2216  | Production horticole   | Pierre Bertin   | 30h+15h        | 4 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBRPP2102  | Entomologie appliquée à l'agriculture                              | Thierry Hance (coord.),<br>Hans Van Dyck  | 37.5h<br>+15h  | 4 Crédits | 2q        |  | x |
| ⊗ LBRPP2205  | Clinique des plantes : diagnostic et recommandations ■             | Claude Bragard,<br>Anne Legrève (coord.)  | 60h            | 5 Crédits | 1 +<br>2q |  | x |
| ⊗ LBRPP2206  | Lutte biologique, protection intégrée et contrôle phytosanitaire ■ | Claude Bragard (coord.),<br>Thierry Hance,<br>Anne Legrève  | 45h            | 5 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBRAI2212  | Economics of Rural Development                                     | Frédéric Gaspard (coord.),<br>Bruno Henry de Frahan   | 30h            | 3 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBRAI2214  | Enquête et pratiques d'intervention en milieu rural tropical       | Philippe Baret,<br>Claude Bragard (coord.),<br>Pierre Defourny,<br>Anne Legrève (suppl&eacute;e Claude Bragard) | 15h+15h        | 3 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBRES2203  | Gestion et aménagement des sols en régions chaudes                 | Charles Bielders (coord.),<br>Bruno Delvaux   | 22.5h<br>+7.5h | 3 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBBMC2108A | Génétique moléculaire et génomique végétale                        | Henri Batoko,<br>François Chaumont,<br>Xavier Draye   |                | 3 Crédits |           |  | x |
| ⊗ LBOE2168   | Interactions plantes-environnement                                 | Stanley Lutts   | 24h+12h        | 3 Crédits | 1q        |  | x |

**Complément à l'option 8A: Productions animales**

● 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..)

*Ce complément d'option ne peut être choisi que par les étudiants qui ont pris l'option en agronomie intégrée.*Bloc  
annuel

1 2

|             |                                   |                  |     |           |    |  |   |
|-------------|-----------------------------------|------------------|-----|-----------|----|--|---|
| ● LBRAI2104 | Zootechne et parcours tropicaux ■ | Jean-Paul Dehoux | 30h | 3 Crédits | 1q |  | x |
| ● LBIRF2203 | Pisciculture                      | Xavier Rollin    | 30h | 3 Crédits | 1q |  | x |

**o Activités au choix libre pour 3 crédits****⊗ Programme alternatif au stage d'insertion socio-professionnelle pour ce complément d'option (10 crédits)**

Les étudiants qui ne réalisent pas le stage d'insertion socio-professionnelle choisissent pour 10 crédits d'activités parmi les intitulés suivants:

|             |  |   |          |           |    |  |   |
|-------------|--|---|----------|-----------|----|--|---|
| ⊗ LBRAI2102 | Biochimie physiologique et nutritionnelle                    | Yvan Larondelle (coord.),<br>Yves-Jacques Schneider   | 52.5h    | 5 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LBRT2201  | Toxicologie humaine et environnementale                      | Alfred Bernard,<br>Cathy Debier (coord.)  | 45h+7.5h | 5 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LBRAI2212 | Economics of Rural Development                               | Frédéric Gaspart (coord.),<br>Bruno Henry de Frahan   | 30h      | 3 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LBRAI2214 | Enquête et pratiques d'intervention en milieu rural tropical | Philippe Baret,<br>Claude Bragard (coord.),<br>Pierre Defourny,<br>Anne Legrève (suppl&eacute;e Claude Bragard) | 15h+15h  | 3 Crédits | 1q |  | x |

**Complément à l'option 8A: Santé végétale**

● 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..)

Ce complément d'option en peut être choisi que par les étudiants qui choisissent l'option en agronomie intégrée.

Bloc  
annuel

1 2

|              |   |  |               |           |    |  |   |
|--------------|---|--|---------------|-----------|----|--|---|
| ● LBRPP2103  | Phytopathologie ■   | Claude Bragard,<br>Anne Legrève (coord.) | 30h<br>+22.5h | 5 Crédits | 1q |  | x |
| ● LBRPP2206B | Lutte biologique, protection intégrée et contrôle phytosanitaire (partim B) ■ | N.                                       | 37.5h         | 4 Crédits | 1q |  | x |

**⊗ Programme alternatif au stage d'insertion socio-professionnelle pour ce complément d'option (10 crédits)**

Les étudiants qui ne réalisent pas le stage d'insertion socio-professionnelle choisissent pour 10 crédits d'activités parmi les intitulés suivants:

|              |   |   |               |           |           |  |   |
|--------------|---|---|---------------|-----------|-----------|--|---|
| ⊗ LBRAI2216  | Production horticole  | Pierre Bertin   | 30h+15h       | 4 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBRAI2103  | Phytotechnie tropicale ■  | Pierre Bertin   | 30h           | 3 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBOE2168   | Interactions plantes-environnement                                      | Stanley Lutts   | 24h+12h       | 3 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBRPP2102  | Entomologie appliquée à l'agriculture                                   | Thierry Hance (coord.),<br>Hans Van Dyck                      | 37.5h<br>+15h | 4 Crédits | 2q        |  | x |
| ⊗ LBRPP2205  | Clinique des plantes : diagnostic et recommandations ■                  | Claude Bragard,<br>Anne Legrève (coord.)                      | 60h           | 5 Crédits | 1 +<br>2q |  | x |
| ⊗ LBRPP2101  | Biologie des bactéries, champignons, nématodes et virus phytopathogènes | Claude Bragard,<br>Stephan Declerck,<br>Anne Legrève (coord.) | 37.5h<br>+15h | 5 Crédits | 2q        |  | x |
| ⊗ LBRPP2207  | Epidémiologie et systèmes de prévision en pathologie végétale ■         | Anne Legrève  | 30h           | 3 Crédits | 2q        |  | x |
| ⊗ LBRPP2204  | Questions spéciales de protection des plantes ■                         | Claude Bragard<br>(coord.),<br>Anne Legrève                   | 30h           | 3 Crédits | 1 +<br>2q |  | x |
| ⊗ LBBMC2108A | Génétique moléculaire et génomique végétale                             | Henri Batoko,<br>François Chaumont,<br>Xavier Draye           |               | 3 Crédits |           |  | x |



## Filière: Protection intégrée des cultures

**Protection intégrée des cultures (Option 9A) [30.0]**

- 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..)

Les étudiants qui choisissent cette option doivent prendre un des deux compléments d'option proposés en Protection intégrée des plantes: soit Amélioration et protection des plantes, soit Productions agricoles OU le complément d'option en Création d'entreprises offert à toutes les options.

|                                 |   |   |               |           |           |   | Bloc annuel |   |
|---------------------------------|---|---|---------------|-----------|-----------|---|-------------|---|
|                                 |   |   |               |           |           |   | 1           | 2 |
| <input type="radio"/> LBRAI2106 | Phytotechnie  | Pierre Bertin (coord.),<br>Charles Bielders,<br>Xavier Draye  | 50h+10h       | 6 Crédits | 2q        | x |             |   |
| <input type="radio"/> LBRPP2101 | Biologie des bactéries, champignons, nématodes et virus phytopathogènes                   | Claude Bragard,<br>Stephan Declerck,<br>Anne Legrève (coord.) | 37.5h<br>+15h | 5 Crédits | 2q        | x |             |   |
| <input type="radio"/> LBRPP2103 | Phytopathologie <input type="checkbox"/>  | Claude Bragard,<br>Anne Legrève (coord.)                      | 30h<br>+22.5h | 5 Crédits | 1q        | x |             |   |
| <input type="radio"/> LBRPP2102 | Entomologie appliquée à l'agriculture   | Thierry Hance (coord.),<br>Hans Van Dyck                      | 37.5h<br>+15h | 4 Crédits | 2q        | x |             |   |
| <input type="radio"/> LBRPP2205 | Clinique des plantes : diagnostic et recommandations <input type="checkbox"/>             | Claude Bragard,<br>Anne Legrève (coord.)                      | 60h           | 5 Crédits | 1 +<br>2q |   | x           |   |
| <input type="radio"/> LBRPP2206 | Lutte biologique, protection intégrée et contrôle phytosanitaire <input type="checkbox"/> | Claude Bragard<br>(coord.),<br>Thierry Hance,<br>Anne Legrève | 45h           | 5 Crédits | 1q        |   | x           |   |

**Complément à l'option 9A: Amélioration et protection des plantes**

- 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..)

Ce complément d'option ne peut être choisi que par les étudiants qui ont pris l'option en Protection intégrée des cultures.

|                                 |  |   |          |           |           |  | Bloc annuel |   |
|---------------------------------|--|---|----------|-----------|-----------|--|-------------|---|
|                                 |  |   |          |           |           |  | 1           | 2 |
| <input type="radio"/> LBRPP2207 | Epidémiologie et systèmes de prévision en pathologie végétale <input type="checkbox"/> | Anne Legrève                                | 30h      | 3 Crédits | 2q        |  | x           |   |
| <input type="radio"/> LBRPP2204 | Questions spéciales de protection des plantes <input type="checkbox"/>                 | Claude Bragard<br>(coord.),<br>Anne Legrève | 30h      | 3 Crédits | 1 +<br>2q |  | x           |   |
| <input type="radio"/> LBRAI2203 | Diversité génétique et amélioration végétale   | Pierre Bertin                               | 30h+7.5h | 3 Crédits | 1q        |  | x           |   |

 **Programme alternatif au stage d'insertion socio-professionnelle pour ce complément d'option (10 crédits)**

Les étudiants qui ne réalisent pas le stage d'insertion socio-professionnelle choisissent pour 10 crédits d'activités parmi les intitulés suivants:

|              |  |   |             |           |    | Bloc annuel |   |
|--------------|--|---|-------------|-----------|----|-------------|---|
|              |  |   |             |           |    | 1           | 2 |
| ⌘ LBRAI2214  | Enquête et pratiques d'intervention en milieu rural tropical                             | Philippe Baret, Claude Bragard (coord.), Pierre Defourny, Anne Legrève (suppl&eacute;e Claude Bragard)  | 15h+15h     | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ⌘ LBRES2106A | Gestion intégrée du système sol-plante : Interactions sol-plante et Microbiologie du sol | N.  | 29h+7h      | 4 Crédits | 2q |             | x |
| ⌘ LBBMC2108A | Génétique moléculaire et génomique végétale  | Henri Batoko, François Chaumont, Xavier Draye   |             | 3 Crédits |    |             | x |
| ⌘ LBRAI2110  | Elements of Agroecology  | Philippe Baret (coord.), Pierre Bertin, Claude Bragard, Julie Van Damme (suppl&eacute;e Claude Bragard) | 30h         | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ⌘ LBOE2168   | Interactions plantes-environnement   | Stanley Lutts   | 24h+12h     | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ⌘ LBRAI2103  | Phytotechnie tropicale 🟡   | Pierre Bertin   | 30h         | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ⌘ LBOE2160   | Ecologie des interactions  | Thierry Hance, Anne-Laure Jacquemart  | 24h         | 2 Crédits | 1q |             | x |
| ⌘ LBIRE2102B | Géomatique appliquée: partim B   | Pierre Defourny   | 22.5h +7.5h | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ⌘ LBRES2203  | Gestion et aménagement des sols en régions chaudes                                       | Charles Bielders (coord.), Bruno Delvaux  | 22.5h +7.5h | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ⌘ LBRAI2201  | Exercices intégrés d'agronomie   | Olivier Baudry, Patrick Gerin, Richard Lambert (coord.)   | 30h         | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ⌘ LBRAI2216  | Production horticole   | Pierre Bertin   | 30h+15h     | 4 Crédits | 1q |             | x |
| ⌘ LBRAI2212  | Economics of Rural Development   | Frédéric Gaspart (coord.), Bruno Henry de Frahan  | 30h         | 3 Crédits | 1q |             | x |
| ⌘ LBRAI2101  | Génétique quantitative et des populations  | Philippe Baret (coord.), Xavier Draye   | 30h+7.5h    | 3 Crédits | 1q |             | x |

**Complément à l'option 9A: Productions agricoles**

○ 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..)

Ce complément d'option ne peut être choisi que par les étudiants qui ont pris l'option en Protection intégrée des cultures.

|             |  |   |          |           |    |  | Bloc annuel |   |
|-------------|--|---|----------|-----------|----|--|-------------|---|
|             |  |   |          |           |    |  | 1           | 2 |
| ○ LBRAI2203 | Diversité génétique et amélioration végétale | Pierre Bertin   | 30h+7.5h | 3 Crédits | 1q |  | x           |   |
| ○ LBRAI2110 | Elements of Agroecology                      | Philippe Baret (coord.),<br>Pierre Bertin,<br>Claude Bragard,<br>Julie Van Damme<br>(suppl&eacute;e Claude Bragard) | 30h      | 3 Crédits | 1q |  | x           |   |

**○ Activité à choisir pour 3 crédits parmi les intitulés suivants:**

|             |                                |  |     |           |    |  |   |
|-------------|--------------------------------|--|-----|-----------|----|--|---|
| ⊗ LBRAI2103 | Phytotechnie tropicale ■       | Pierre Bertin  | 30h | 3 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LBRAI2201 | Exercices intégrés d'agronomie | Olivier Baudry,<br>Patrick Gerin,<br>Richard Lambert<br>(coord.) | 30h | 3 Crédits | 1q |  | x |

**⊗ Programme alternatif au stage d'insertion socio-professionnelle pour ce complément d'option (10 crédits)**

Les étudiants qui ne réalisent pas le stage d'insertion socio-professionnelle choisissent pour 10 crédits d'activités parmi les intitulés suivants:

|              |  |   |                |           |           |  |   |
|--------------|--|---|----------------|-----------|-----------|--|---|
| ⊗ LBRAI2216  | Production horticole   | Pierre Bertin   | 30h+15h        | 4 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBRAI2214  | Enquête et pratiques d'intervention en milieu rural tropical                             | Philippe Baret,<br>Claude Bragard<br>(coord.),<br>Pierre Defourny,<br>Anne Legrève<br>(suppl&eacute;e Claude Bragard) | 15h+15h        | 3 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBRES2203  | Gestion et aménagement des sols en régions chaudes                                       | Charles Bielders<br>(coord.),<br>Bruno Delvaux  | 22.5h<br>+7.5h | 3 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBRPP2207  | Epidémiologie et systèmes de prévision en pathologie végétale ■                          | Anne Legrève  | 30h            | 3 Crédits | 2q        |  | x |
| ⊗ LBRPP2204  | Questions spéciales de protection des plantes ■  | Claude Bragard<br>(coord.),<br>Anne Legrève   | 30h            | 3 Crédits | 1 +<br>2q |  | x |
| ⊗ LBOE2160   | Ecologie des interactions  | Thierry Hance,<br>Anne-Laure Jacquemart   | 24h            | 2 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBBMC2108A | Génétique moléculaire et génomique végétale  | Henri Batoko,<br>François Chaumont,<br>Xavier Draye   |                | 3 Crédits |           |  | x |
| ⊗ LBRES2106A | Gestion intégrée du système sol-plante : Interactions sol-plante et Microbiologie du sol | N.  | 29h+7h         | 4 Crédits | 2q        |  | x |
| ⊗ LBIRE2102B | Géomatique appliquée: partim B   | Pierre Defourny   | 22.5h<br>+7.5h | 3 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBRAI2201  | Exercices intégrés d'agronomie   | Olivier Baudry,<br>Patrick Gerin,<br>Richard Lambert<br>(coord.)  | 30h            | 3 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBRAI2212  | Economics of Rural Development   | Frédéric Gaspart<br>(coord.),<br>Bruno Henry de Frahan  | 30h            | 3 Crédits | 1q        |  | x |
| ⊗ LBRAI2210  | Microeconomics of Development  | Frédéric Gaspart  | 30h            | 3 Crédits | 1q        |  | x |







## Filière: Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique

**Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique (Option 10A) (AGI) [30.0]**

● 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..)

Les étudiants qui choisissent cette option doivent prendre le complément d'option en Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique ou le complément d'option en Création d'entreprises offert à toutes les options.

|             |  |   |                |           |    | Bloc annuel |   |
|-------------|--|---|----------------|-----------|----|-------------|---|
|             |  |   |                |           |    | 1           | 2 |
| ● LBRTI2102 | Modélisation des processus et systèmes prévisionnels | Emmanuel Hanert   | 30h+15h        | 5 Crédits | 1q | x           |   |
| ● LSTAT2320 | Plans expérimentaux                                  | Patrick Bogaert,<br>Bernadette Govaerts   | 22.5h<br>+7.5h | 5 Crédits | 2q | x           |   |
| ● LINGE1216 | Management sciences : modèles déterministes          | Philippe Chevalier,<br>Jean-Sébastien Tancrez<br>(suppl&eacute; Mathieu Van Vyve),<br>Mathieu Van Vyve                          | 30h+15h        | 5 Crédits | 2q | x           |   |
| ● LBRAI2219 | Modélisation de systèmes biologiques                 | Xavier Draye  | 30h            | 3 Crédits | 1q | x           | x |
| ● LBRTI2202 | Questions spéciales de gestion de l'information      | Patrick Bogaert (coord.),<br>Emmanuel Hanert  | 30h            | 3 Crédits | 2q | x           | x |
| ● LBRAT2102 | Modélisation spatiale des dynamiques territoriales   | Pierre Defourny,<br>Julien Radoux<br>(suppl&eacute; Pierre Defourny)  | 15h+15h        | 3 Crédits | 2q | x           | x |
| ● LBRAI2101 | Génétique quantitative et des populations            | Philippe Baret (coord.),<br>Xavier Draye  | 30h+7.5h       | 3 Crédits | 1q | x           | x |
| ● LBIRE2204 | Diagnostic environnemental et indicateurs            | Olivier Baudry<br>(suppl&eacute; Pierre Defourny),<br>Pierre Defourny<br>(coord.),<br>Frédéric Gaspart,<br>Jean-Paul Malingreau | 22.5h          | 3 Crédits | 2q | x           | x |

## Complément à l'option 10A: Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique

○ 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..)

Ce complément d'option ne peut être choisi que par les étudiants qui ont pris l'option en Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique.

Bloc  
annuel

1 2

|             |   |                    |         |           |    |  |   |
|-------------|---|--------------------|---------|-----------|----|--|---|
| ○ LSINF1225 | Conception orientée objet et gestion de données | Kim Mens           | 30h+30h | 5 Crédits | 2q |  | x |
| ○ LAGES2530 | Communication des savoirs scientifiques         | Philippe Verhaegen | 30h     | 4 Crédits | 1q |  | x |

### ⊗ Programme alternatif au stage d'insertion socio-professionnelle pour la filière 10A (10 crédits)

Les étudiants qui ne réalisent pas le stage d'insertion socio-professionnelle choisissent pour 10 crédits d'activités parmi les intitulés suivants:

|              |  |  |                |           |    |  |   |
|--------------|--|--|----------------|-----------|----|--|---|
| ⊗ LSINF2224  | Programming methods  | Charles Pecheur  | 30h+15h        | 5 Crédits | 2q |  | x |
| ⊗ LINGI1122  | Méthodes de conception de programmes   | Charles Pecheur  | 30h+30h        | 5 Crédits | 2q |  | x |
| ⊗ LGEO2130   | Geographic modelling   | Eric Deleersnijder,<br>Sophie Vanwambeke                               | 30h+30h        | 5 Crédits | 2q |  | x |
| ⊗ LELEC2920  | Communication networks   | Benoît Macq  | 30h+30h        | 5 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LSINF2275  | Data mining and decision making  | Marco Saerens  | 30h+30h        | 5 Crédits | 2q |  | x |
| ⊗ LSTAT2120  | Modèles linéaires  | Christian Hafner   | 22.5h<br>+7.5h | 5 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LSTAT2350  | Data Mining  | Libei Chen   | 15h+15h        | 5 Crédits | 2q |  | x |
| ⊗ LDEMO2220A | Modèles et projections de population - 1 ère partie                            | N.   | 15h+5h         | 2 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LDEMO2220B | Modèles et projections de population - 2 ème partie                            | N.   | 25h+15h        | 5 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LPHY2153   | Introduction to the physics of the climate system and its modeling             | Hugues Goosse,<br>Jean-Pascal van<br>Ypersele de Strihou               | 30h+15h        | 5 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LPHY2252   | Supplements in climate system modeling   | Michel Crucifix,<br>Thierry Fichefet,<br>Hugues Goosse,<br>Qiuzhen Yin | 45h+7.5h       | 6 Crédits | 2q |  | x |
| ⊗ LECGE1333  | Théorie des jeux et économie de l'information                                  | Pierre Dehez<br>(suppl&eacute;e Julio<br>Davila Muro)                  | 30h+10h        | 5 Crédits | 2q |  | x |
| ⊗ LSTAT2020  | Calcul statistique sur ordinateur  | Céline Bugli   | 20h+20h        | 6 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LELEC2870  | Machine Learning : regression, dimensionality reduction and data visualization | John Lee<br>(suppl&eacute;e Michel<br>Verleysen),<br>Michel Verleysen  | 30h+30h        | 5 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LBRMC2201  | Bioinformatique : séquence d'ADN et de protéines                               | Michel Ghislain (coord.),<br>Jacques Mahillon                          | 30h+15h        | 4 Crédits | 1q |  | x |



## Filière: Economie agricole et des ressources naturelles

**Economie agricole et des ressources naturelles (Option 11A) [30.0]**

● 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..)

Les étudiants qui choisissent cette option doivent prendre le complément d'option en Economie agricole et des ressources naturelles OU le complément d'option en Création d'entreprises offert à toutes les options.

|  |  |  |         |           |    | Bloc annuel |   |
|--|--|--|---------|-----------|----|-------------|---|
|  |  |  |         |           |    | 1           | 2 |
| ● LBRAI2208  | <a href="#">Firms and Markets : Strategic Analysis</a> | <a href="#">Frédéric Gaspart</a>                                     | 30h+15h | 5 Crédits | 1q | x           |   |
| ● LBRAI2210  | <a href="#">Microeconomics of Development</a>          | <a href="#">Frédéric Gaspart</a>                                     | 30h     | 3 Crédits | 1q | x           |   |
| ● LBRAI2212  | <a href="#">Economics of Rural Development</a>         | <a href="#">Frédéric Gaspart (coord.),<br/>Bruno Henry de Frahan</a> | 30h     | 3 Crédits | 1q | x           |   |
| ● LECON2041  | <a href="#">International Trade</a>                    | <a href="#">Gonzague Vannoorenberg</a>                               | 30h     | 5 Crédits | 2q | x           |   |
| ● LECON2353  | <a href="#">Labour Productivity</a>                    | <a href="#">Vincent Vandenberghe</a>                                 | 30h     | 5 Crédits | 2q | x           |   |
| ● LBRAI2213  | <a href="#">Evaluation of Agricultural Policies</a> ■  | <a href="#">Bruno Henry de Frahan</a>                                | 30h+8h  | 4 Crédits | 2q | x           |   |
| <b>● Activité à choisir pour 5 crédits parmi les intitulés suivants:</b> |  |  |         |           |    |             |   |
| ⊗ LECGE1316  | <a href="#">Econométrie</a>                            | <a href="#">Muriel Dejemepe</a>                                      | 30h+15h | 5 Crédits | 1q | x           |   |
| ⊗ LINGE1221  | <a href="#">Econométrie</a>                            | <a href="#">Sébastien Van Bellegem</a>                               | 30h+15h | 5 Crédits | 2q | x           |   |

## Complément à l'option 11A: Economie agricole et des ressources naturelles

○ 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..)

Ce complément d'option ne peut être choisi que par les étudiants qui ont pris l'option en Economie en ressources naturelles.

Bloc  
annuel

1 2

|             |  |                  |         |           |    |  |   |
|-------------|--|------------------|---------|-----------|----|--|---|
| ○ LECON2033 | Econométrie appliquée : microéconométrie ■ | Muriel Dejemeppe | 30h+12h | 5 Crédits | 1q |  | x |
|-------------|--|------------------|---------|-----------|----|--|---|

○ **Activité à choisir pour 4 crédits dans la liste de cours proposé dans le programme alternatif au stage:**

### ⊗ Programme alternatif au stage d'insertion socio-professionnelle pour la filière 11A (10 crédits)

Les étudiants qui ne réalisent pas le stage d'insertion socio-professionnelle choisissent pour 10 crédits d'activités parmi les intitulés suivants:

|              |   |  |                |           |    |  |   |
|--------------|---|--|----------------|-----------|----|--|---|
| ⊗ LBIRE2102B | Géomatique appliquée: partim B                      | Pierre Defourny                          | 22.5h<br>+7.5h | 3 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LECON2314  | Economic Geography                                  | Florian Mayneris                         | 30h            | 5 Crédits | 2q |  | x |
| ⊗ LECON2312  | Macroéconomie du développement ■                    | Frédéric Docquier                        | 30h            | 5 Crédits | 2q |  | x |
| ⊗ LECON2352  | Evaluation des politiques économiques et sociales ■ | William Parienté                         | 30h            | 5 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LECON2370  | Industrial Organization and Competition Policy ■    | Elisabeth Van Hecke                      | 30h            | 5 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LECON2604  | Advanced International Trade ■                      | Florian Mayneris                         | 30h            | 5 Crédits | 1q |  | x |
| ⊗ LECON2607  | Public Economics                                    | Jean Hindriks                            | 30h            | 5 Crédits | 2q |  | x |
| ⊗ LGEO1321   | Géographie rurale et de la santé                    | Sophie Vanwambeke                        | 25h+25h        | 4 Crédits | 2q |  | x |
| ⊗ LGEO2130   | Geographic modelling                                | Eric Deleersnijder,<br>Sophie Vanwambeke | 30h+30h        | 5 Crédits | 2q |  | x |





## Complément à toutes les options - CPME

Ce complément d'option est accessible quelle que soit la filière choisie. Si l'étudiant choisit cette formation, il ne pourra pas réaliser le stage d'insertion socio-professionnelle proposé dans le tronc commun.

## Création d'entreprise (CPME) - 13A

L'objectif de la formation interdisciplinaire CPME est de fournir aux étudiants, créateurs potentiels d'entreprise, les outils d'analyse et de réflexion qui les aideront à comprendre les processus entrepreneuriaux afin de créer ou reprendre une entreprise et de développer des projets de cette nature au sein d'organisations existantes.

En outre, cette formation permet aux étudiants de se familiariser avec d'autres disciplines et d'apprendre à travailler en équipes multidisciplinaires.

Cette formation est accessible dans toutes les filières de ce master et se prendra alors à la place du complément d'option. Les étudiants choisissant cette formation ne pourront pas réaliser de stage d'insertion socio-professionnelle.

Les étudiants qui souhaitent suivre la [formation en Création d'entreprise \(CPME\)](#) doivent s'y inscrire en même temps qu'à l'option dès le premier bloc annuel de master. En effet, le programme de ce module devra s'articuler avec celui de l'option sur les deux blocs annuels du programme de master.

Attention: l'inscription à cette formation fait l'objet d'une sélection qui a lieu au moment de la rentrée académique. Une fois sélectionnés, les étudiants prendront contact avec le [vice-doyen](#) pour aménager leur programme de cours personnel et répartir les cours CPME sur les deux blocs annuels du master en tenant compte de l'option choisie.

● 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..)

Les étudiants qui choisissent ce complément d'option sont dispensés de l'activité LBIRA2210 - Séminaire d'accompagnement au mémoire - et sont invités à prendre une activité au choix libre pour 2 crédits.

|             |  |  |         |           |    | Bloc annuel |   |
|-------------|--|--|---------|-----------|----|-------------|---|
|             |  |  |         |           |    | 1           | 2 |
| ● LCPME2001 | <a href="#">Théorie de l'entrepreneuriat</a>   | <a href="#">Frank Janssen</a>  | 30h+20h | 5 Crédits | 1q | x           |   |
| ● LCPME2002 | <a href="#">Aspects juridiques, économiques et managériaux de la création d'entreprise</a> | <a href="#">Régis Coeurderoy, Yves De Cordt, Marine Falize</a><br>(suppl&eacute;e R&eacute;gis Coeurderoy) | 30h+15h | 5 Crédits | 1q | x           |   |
| ● LCPME2003 | <a href="#">Plan d'affaires et étapes-clés de la création d'entreprise</a>                 | <a href="#">Frank Janssen</a>  | 30h+15h | 5 Crédits | 2q | x           | x |
| ● LCPME2004 | <a href="#">Séminaire d'approfondissement en entrepreneuriat</a>                           | <a href="#">Roxane De Hoe</a><br>(suppl&eacute;e Frank Janssen),<br><a href="#">Frank Janssen</a>          | 30h+15h | 5 Crédits | 2q | x           |   |

## PRÉREQUIS ENTRE COURS

---

Un document [prerequis-2015-bira2m.pdf](#) précise les activités (unités d'enseignement - UE) pour lesquelles existent un ou des prérequis au sein du programme, c'est-à-dire les UE du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à cette UE.

Ces activités sont identifiées dans le programme détaillé: leur intitulé est suivi d'un carré jaune.

Le prérequis étant un préalable à l'inscription, il n'y a pas de prérequis à l'intérieur d'un bloc annuel d'un programme.

Les prérequis sont définis entre UE de blocs annuels différents et influencent donc l'ordre dans lequel l'étudiant pourra s'inscrire aux UE du programme.

En outre, lorsque le jury valide le programme individuel d'un étudiant en début d'année, il assure la cohérence du programme individuel :

- Il peut transformer un prérequis en corequis au sein d'un même bloc annuel (pour lui permettre la poursuite d'études avec une charge annuelle suffisante) ;
- Il peut imposer à l'étudiant de combiner l'inscription à deux UE distinctes qu'il considère nécessaires d'un point de vue pédagogique.

Pour plus d'information, consulter [le règlement des études et des examens](#).

## 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](#).

## BIRA2M - Informations diverses

### CONDITIONS D'ADMISSION

*Tant les conditions d'admission générales que spécifiques à ce programme doivent être remplies au moment même de l'inscription à l'université.*

#### Conditions spécifiques d'accès

1. Être titulaire d'un diplôme universitaire de premier cycle en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur (voir plus loin)
2. Apporter la preuve d'une maîtrise suffisante de la langue française (niveau B1 du [Cadre européen commun de référence](#))

L'étudiant ne remplissant pas les conditions citées est invité à remettre le relevé des notes de son parcours antérieur au [Vice-doyen](#), qui examinera le dossier.

Selon le parcours antérieur de l'étudiant, le jury peut conditionner l'accès direct au master à l'ajout d'enseignements supplémentaires obligatoires (max 60 crédits) au programme.

Toute information complémentaire peut être obtenue en écrivant à [info-agro@uclouvain.be](mailto:info-agro@uclouvain.be)

- [Bacheliers universitaires](#)
- [Bacheliers non universitaires](#)
- [Diplômés du 2° cycle universitaire](#)
- [Diplômés de 2° cycle non universitaire](#)
- [Adultes en reprise d'études](#)
- [Accès personnalisé](#)

#### Bacheliers universitaires

| Diplômes   | Conditions spécifiques                        | Accès   | Remarques  |
|--|---|---|--|
| <b>Bacheliers UCL</b>  |   |   |  |
| <a href="#">Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur</a>   | Approfondissement en agronomie - conseillé    | Accès direct  |  |
| <a href="#">Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur</a>   | Approfondissement en environnement- conseillé | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation | L'étudiant bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur ayant suivi au préalable la mineure d'approfondissement en environnement introduit un dossier auprès du vice-doyen, en mentionnant son curriculum détaillé. La commission propose à l'étudiant maximum 2 cours à rajouter dont Physiologie animale.          |
| <a href="#">Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur</a>   | Approfondissement en chimie                   | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation | L'étudiant bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur ayant suivi au préalable la mineure d'approfondissement en chimie introduit un dossier auprès du vice-doyen, en mentionnant son curriculum détaillé. La commission peut proposer à l'étudiant un programme adapté jusque maximum 15 crédits supplémentaires. |
| <b>Autres bacheliers de la Communauté française de Belgique (bacheliers de la Communauté germanophone de Belgique et de l'Ecole royale militaire inclus)</b> |   |   |  |
| Bachelier en Sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur   | Avoir suivi l'option spécifique en agronomie  | Accès direct  | Tout autre bachelier dont la formation aura été jugée adéquate en terme de prérequis pour aborder ce master.   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Bachelier en Sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur |  | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation | L'étudiant bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur n'ayant pas suivi au préalable une mineure en agronomie réputée équivalente introduit un dossier auprès du vice-doyen en mentionnant son curriculum détaillé. La commission peut proposer à l'étudiant un programme adapté jusque maximum 15 crédits supplémentaires. |
| <b>Bacheliers de la Communauté flamande de Belgique</b>        |  |   |   |
| Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen          |  | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation | Les conditions d'accès seront définies au cas par cas en fonction des prérequis nécessaires.  |
| <b>Bacheliers étrangers</b>                                    |  |   |   |
| Bachelier en Sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur |  | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation | Les conditions d'accès seront définies au cas par cas en fonction des prérequis nécessaires.  |

## Bacheliers non universitaires

| Diplômes   | Accès   | Remarques  |
|--|---|------------|
| > En savoir plus sur les <a href="#">passerelles</a> vers l'université   |   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; BA en agronomie</li> <li>&gt; BA en chimie (toutes finalités)</li> <li>&gt; BA en chimie finalité biochimie</li> <li>&gt; BA-AESI en sciences: biologie, chimie, physique</li> </ul> | Accès au master moyennant ajout de maximum 60 crédits d'enseignements supplémentaires obligatoires au programme. Voir 'Module complémentaire' | Type court |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; BA en sciences agronomiques - type long</li> <li>&gt; BA en sciences industrielles - type long</li> </ul>  | Accès au master moyennant ajout de maximum 60 crédits d'enseignements supplémentaires obligatoires au programme. Voir 'Module complémentaire' | Type long  |

## Diplômés du 2° cycle universitaire

| Diplômes                                | Conditions spécifiques | Accès   | Remarques |
|---|------------------------|---|-----------|
| <b>Licenciés</b>                        |                        |   |           |
| Ingénieur chimiste et des bioindustries |                        | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation |           |
| Ingénieur agronome                      |                        | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation |           |
| Bioingénieur                            |                        | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation |           |
| Licencié en Sciences Biomédicales       |                        | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation |           |

|                        |  |   |  |
|------------------------|--|---|--|
| Licencié en Géographie |  | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation |  |
| Licencié en Chimie     |  | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation |  |
| Licencié en Biologie   |  | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation |  |

### Masters

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Master Bioingénieur : chimie et bioindustries                     |  | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation |  |
| Master bioingénieur : sciences et technologies de l'environnement |  | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation |  |
| Master en Sciences géographiques                                  |  | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation |  |
| Master en Biologie des organismes et écologie                     |  | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation |  |
| Master en Biochimie et biologie moléculaire et cellulaire         |  | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation |  |
| Master en Sciences chimiques                                      |  | Sur dossier: accès direct ou moyennant compléments de formation |  |

—

### Diplômés de 2° cycle non universitaire

| Diplômes   | Accès   | Remarques |
|--|---|-----------|
| > En savoir plus sur les <a href="#">passerelles</a> vers l'université   |   |           |
| > MA architecte paysagiste<br>> MA en sciences agronomiques<br>> MA en sciences de l'ingénieur industriel en agronomie<br>> MA en sciences de l'ingénieur industriel, finalités chimie et biochimie<br>> MA en sciences industrielles, finalités chimie et biochimie | Accès direct au master moyennant ajout éventuel de 15 crédits max | Type long |

—

### Adultes en reprise d'études

> Consultez le site [Valorisation des acquis de l'expérience](#)

Tous les masters peuvent être accessibles selon la procédure de valorisation des acquis de l'expérience.

—

### Accès personnalisé

Pour rappel tout master (à l'exception des masters de spécialisation) peut également être accessible sur dossier.

—

### Procédures d'admission et d'inscription

Consultez le [Service des Inscriptions de l'université](#).

Procédures particulières :

Les étudiants ne remplissant pas les conditions d'admission pré-citées sont invités à s'adresser au [Vice-Doyen](#) ou à envoyer un message à [info-agrouclouvain.be](mailto:info-agrouclouvain.be)

Les étudiants devront fournir le relevé de notes des cours qu'ils ont suivis dans leur parcours antérieur et soumettre leur dossier au Vice-doyen.

Les étudiants souhaitant connaître les procédures d'admission et d'inscription particulières au programme [Erasmus Mundus AFEPA](#) sont invités à consulter les pages de ce programme pour plus d'information.

## ENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour accéder à ce master, l'étudiant doit maîtriser certaines matières. Si ce n'est pas le cas, il doit ajouter à son programme de master des enseignements supplémentaires.

● 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..)

*Ces enseignements supplémentaires sont imposés aux étudiants n'ayant pas, selon le jury, les prérequis nécessaires pour ce master. Le programme sera établi en concertation avec le Conseiller aux études de la Faculté.*

| ● | Enseignements supplémentaires | N. |  | Crédits |
|---|-------------------------------|----|--|---------|
|---|-------------------------------|----|--|---------|

## PÉDAGOGIE

---

**L'interdisciplinarité et l'approche intégrée** sont des dimensions essentielles dans la formation des **bioingénieurs en sciences agronomiques**.

Ces dimensions sont soutenues par :

- l'offre d'enseignements organisés par d'autres Facultés ;
- l'offre d'enseignements en anglais;
- le regroupement d'activités de formation : exercices intégrés, projet intégré, analyses de situations réelles, mises en situation ;
- la perception, l'analyse, le diagnostic et la proposition de cahiers de charges (gestion, conception de nouveaux procédés...) intégrant divers types d'outils (observations de terrain, analyses de laboratoire, bases de données, biométrie, modélisation, simulation...) et diverses échelles d'espace (du moléculaire à la parcelle et à l'exploitation, de la région agricole au sous-continent, et au-delà) et de temps ;
- l'implication d'équipes d'enseignants de compétences et d'expériences complémentaires ;
- la formation et la stimulation au travail en équipe d'étudiants intégrant le développement d'une véritable capacité autonome de travail intellectuel;
- la possibilité de réaliser un stage d'insertion socio-professionnelle.

**Une panoplie d'outils didactiques est mise à la disposition des étudiants.**

Les laboratoires décentralisés à Michamps et à Chimay et le Centre Alphonse de Marbaix à Corroy-le-Grand où se cotoient des écosystèmes agricoles et naturels.

Des laboratoires de chimie et de physiologie équipés avec des instruments de pointe accueillent les étudiants dans le cadre de travaux pratiques ou de leur mémoire de fin d'études. Plusieurs salles didactiques équipées d'ordinateurs et de logiciels récents permettent à tout moment de travailler sur des outils de gestion de données et de modélisation.

La formation à la recherche et par la recherche, indispensable à l'éveil conceptuel et innovant et à l'apprentissage de la rigueur, est soutenue par diverses activités de formation :

- la réalisation d'un mémoire de fin d'études;
- la participation à des séminaires disciplinaires assurant un contact direct avec des jeunes chercheurs oeuvrant dans le domaine des sciences agronomiques (biologie appliquée et productions agricoles et socio-économie rurale) ;
- la présentation de séminaires par les étudiants au sein du(des) groupe(s) de recherche d'accueil et de réalisation du mémoire.

L'application des compétences, des connaissances et des techniques acquises, et leur utilisation intégrée, est prise en compte dans la réalisation d'un projet intégré en sciences agronomiques. Cette activité importante d'apprentissage complète la réalisation du mémoire auquel la Faculté souhaite conserver le caractère prédominant de formation à la recherche.

En raison de la proximité entre enseignement et recherche, le développement de nouveaux outils et de nouvelles approches fait l'objet de formations avancées dès le second cycle et donc au sein même de ce programme de master (p.ex. la lutte intégrée en protection des cultures, la bioinformatique, l'aide à la décision...).

## 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 ».

La formation se caractérise par une grande diversité de méthodes d'évaluation. Les étudiants sont évalués selon 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.

Les modalités précises d'évaluation sont reprises dans les cahiers des charges de chaque activité de formation.

De nombreuses unités d'enseignement se donnent en anglais. Les modalités relatives à leur évaluation sont reprises dans leur cahier de charge.

L'étudiant a la possibilité de rédiger et de présenter son mémoire en anglais.

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

## MOBILITÉ ET INTERNATIONALISATION

---

La Faculté fait partie de plusieurs réseaux d'universités européennes et plus particulièrement les réseaux ICA et RESCIF où elle est impliquée activement.

Elle accueille chaque année de nombreux étudiants d'échange "entrants" et d'étudiants internationaux dans nos différents programmes.

Plusieurs types de mobilité sont offerts aux étudiants bioingénieurs.

### **La mobilité de type ERASMUS**

L'étudiant inscrit au programme du master Bioingénieur en sciences agronomiques a la possibilité de participer pendant un quadrimestre à un programme d'échanges via les programmes Erasmus, Erasmus Belgica ou Mercator. (A noter que la sélection se fait au cours du 3<sup>ème</sup> bloc annuel de bachelier. Pour en savoir plus: [www.uclouvain.be/312584.html](http://www.uclouvain.be/312584.html)). L'échange se fait en général durant le deuxième quadrimestre du premier bloc annuel du master dans une de nos 33 Institutions partenaires que ce soit en Europe ou hors Europe.

La mobilité internationale se situe au niveau d'options ou complément d'option suivis dans une autre institution.

Le taux de mobilité de type ERASMUS est de l'ordre de 30-40% selon les années.



**La mobilité dans le cadre du mémoire**

Au cours du deuxième bloc annuel de master, et en fonction du sujet de mémoire, les étudiants pourront partir mener des expérimentations de terrain à l'étranger et récolter des données utiles à la réalisation de leur mémoire de fin d'études.

**La mobilité au sein de la Fédération Wallonie Bruxelles**

Dans le cadre des cours au choix libre de ce master, l'étudiant peut inscrire à son programme une ou plusieurs activités reprises dans les programmes de l'Ecole Interdisciplinaire des Bioingénieurs de l'ULB, pour un total maximum de 10 crédits.

**FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES**

La réussite de ce programme permet l'accès direct à d'autres formations:

- de deuxième cycle:

- **Master 120**

- [Master \[120\] en sciences et gestion de l'environnement](#)

- **Masters 60**

- [Master \[60\] en sciences et gestion de l'environnement](#)
- les différents Masters 60 en sciences de gestion (accès direct moyennant examen du dossier): voir [dans cette liste](#).
- [Master \[60\] en information et communication](#) à Louvain-la-Neuve ou [Master \[60\] en information et communication](#) à Mons

- **Masters de spécialisation accessibles** : les masters de spécialisation du domaine autorisés par le décret ainsi que ceux qui sont créés par l'ARES-CCD (Commission pour la Coopération au développement) dans ce même domaine.

- [Master de spécialisation en génie brassicole](#)
- [Master de spécialisation conjoint en Ressources en eau](#)
- [Master de spécialisation en sciences et technologie des aliments](#)
- [Master de spécialisation en économie et sociologie rurales](#)
- [Master de spécialisation en protection des cultures tropicales et subtropicales \(master international\)](#)

- de troisième cycle:

- **Formations doctorales accessibles** : doctorat en Sciences agronomiques et ingénierie biologique.

**GESTION ET CONTACTS**

Pour toute information complémentaire à propos de ce programme, veuillez contacter le secrétariat de la faculté à [info-agro@uclouvain.be](mailto:info-agro@uclouvain.be).

**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<br>1348 Louvain-la-Neuve<br>Tél 010 47 37 19 - Fax 010 47 47 45  |   |
| Site web                 | <a href="https://www.uclouvain.be/agro">https://www.uclouvain.be/agro</a>  |   |
| Secteur                  | Secteur des sciences et technologies (SST)   |   |
| Faculté                  | Faculté des bioingénieurs (AGRO)   |   |
| Mandats                  | <a href="#">Yvan Larondelle</a><br><a href="#">Christine Devlesaver</a>  | Doyen<br>Directeur administratif de faculté |
| Commissions de programme | Commission de programme - Master Bioingénieur-Sciences agronomiques ( <a href="#">BIRA</a> )<br>Commission de programme - Master Bioingénieur-Chimie et bioindustries ( <a href="#">BIRC</a> )<br>Commission de programme - Master Bioingénieur-Sciences & technologies de l'environnement ( <a href="#">BIRE</a> )<br>Commission de programme - Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur ( <a href="#">CBIR</a> )<br>Commission de programme interfacultaire en Sciences et gestion de l'environnement ( <a href="#">ENVI</a> ) |   |

**Responsable académique du programme** : [Philippe Baret](#)

**Jury:**

Président de jury : [Pierre Bertin](#)

Secrétaire de jury du cycle de master : [Quentin Ponette](#)

## Personnes de contact

Conseiller aux études : [Patrick Bogaert](#) (Tel: +32 10 48 37 19 )