

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)**
 Sigle du programme: **birf2m** - 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	5
- Programme détaillé	7
- Programme par matière	7
- Prérequis entre cours	12
- Cours et acquis d'apprentissage du programme	12
Informations diverses	13
- Conditions d'admission	13
- Enseignements supplémentaires	16
- Pédagogie	17
- Evaluation au cours de la formation	17
- Mobilité et internationalisation	17
- Formations ultérieures accessibles	18
- Gestion et contacts	18

BIRF2M - Introduction

INTRODUCTION

Introduction

Le programme de Master bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels vise à former des bioingénieurs dans le domaine de la gestion, de la protection et de l'exploitation raisonnée et durable des forêts et des espaces naturels dans des contextes écologiques et socio-économiques multiples.

Votre profil

Ce master s'adresse à vous si

- vous souhaitez contribuer activement à la gestion durable des forêts et des espaces naturels du globe;
- vous envisagez d'exercer des fonctions dans le domaine de la gestion, de l'aménagement et de la transformation-valorisation des ressources naturelles, ainsi que dans le secteur de la recherche-développement;
- vous désirez développer des compétences techniques en bioingénierie environnementale et acquérir des connaissances pointues dans le domaine des sciences de l'environnement et des sciences humaines pour résoudre des problèmes concrets liés à la gestion des forêts et des espaces naturels.

Votre futur job

Le master bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels vous offre les connaissances et compétences pour devenir

- un professionnel capable d'analyser des problèmes liés à la gestion et à la valorisation des espaces naturels et des ressources forestières et d'y apporter des solutions ;
- un scientifique appréhendant des systèmes complexes à différentes échelles, formé aux approches multidisciplinaires et capables de dialogue avec d'autres spécialistes ;
- un innovateur appelé à concevoir de nouveaux modes de gestion des milieux naturels et forestiers en vue de garantir la pérennité des biens, ressources et services des écosystèmes, dans un contexte de changements climatiques et d'évolution des demandes sociétales.

Votre programme

Le premier bloc annuel du programme du master offre:

- la première partie du programme de tronc commun;
- le programme de la finalité spécialisée de 30 crédits obligatoires ;
- le choix d'une option totalisant 15 crédits, parmi quatre options *;
- la possibilité de participer pendant un quadrimestre à un programme d'échanges via les programmes ERASMUS, Erasmus Belgica ou Mercator.

(*Ecosystèmes et biodiversité, Foresterie tropicale et développement, Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique, Création d'entreprise).

Le deuxième bloc annuel du programme du master est consacré à:

- la deuxième partie du programme de tronc commun ;
- la deuxième partie de l'option choisie dans le premier bloc annuel;
- la possibilité de réaliser un *stage d'insertion socio-professionnelle*.

BIRF2M - Profil enseignement

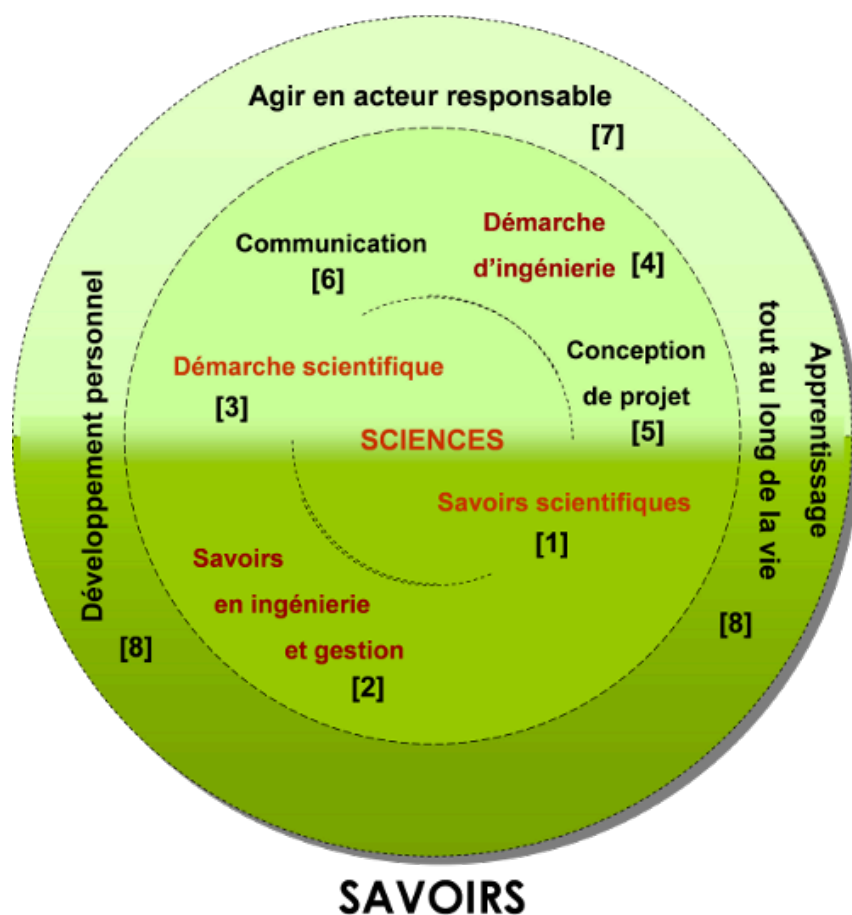
COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

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 gestion des forêts et des espaces naturels** se prépare à relever. Le programme de ce master vise à former des spécialistes dans le domaine de la gestion, de la protection et de l'exploitation raisonnée et durable des forêts et des espaces naturels dans des contextes écologiques et socio-économiques multiples. Le futur bioingénieur acquerra les connaissances et compétences nécessaires pour devenir:

- un professionnel capable de diagnostiquer des problèmes liés à la gestion et à la valorisation des ressources naturelles et forestières, et d'y apporter des solutions opérationnelles : gestion durable des écosystèmes, aménagement des espaces naturels et forestiers, valorisation des ressources forêt-bois ;
- un scientifique appréhendant des systèmes complexes à différentes échelles spatiales et temporelles, formés aux approches multidisciplinaires et capable de dialoguer avec d'autres spécialistes ;
- un innovateur appelé à concevoir de nouveaux modes de gestion des milieux naturels et forestiers en vue de garantir la pérennité des biens, ressources et services des écosystèmes, dans un contexte de changements climatiques et d'évolution des demandes sociétales.

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 de comprendre et de conceptualiser les systèmes biologiques, agronomiques et environnementaux.

SAVOIR-FAIRE et SAVOIR-ÊTRE



SAVOIRS

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

1. exploiter de manière intégrée un corpus de savoirs (connaissances, méthodes et techniques, modèles et processus) en sciences naturelles et humaines pour agir avec expertise dans le domaine des sciences forestières.

1.1 Connaître et comprendre un socle de savoirs approfondis dans le domaine des sciences forestières et plus spécifiquement pour les disciplines suivantes[1]. · Sciences des sols et des eaux· Ecologie· Sciences du bois· Dendrologie· Géomatique appliquée à l'environnement· Statistique et analyse des données· Economie des ressources naturelles et forestière· Droit du développement durable 1.2 Connaître et comprendre des savoirs scientifiques hautement spécialisés (aux frontières du savoir) dans l'une des spécialisations[2] de la bioingénierie suivantes : · Ecosystèmes et biodiversité·

Forêt et société- Foresterie tropicale et développement- Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique 1.3

Maîtriser des savoirs-faire procéduraux dans la réalisation d'expériences[3] en milieu contrôlé ou naturel, et dans l'observation et le suivi de systèmes forestiers et naturels à différentes échelles 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 dans le domaine des sciences forestières, en intégrant des processus à différentes échelles allant de l'organisme vivant jusqu'au paysage et à la biosphère. 1.5 Mobiliser des savoirs multiples pour résoudre un problème multidisciplinaire, dans le domaine des sciences forestières, en vue de développer des solutions pertinentes et originales.

[1] Fait référence au choix de master (tronc commun et finalité spécialisée). Les savoirs de certaines de ces disciplines sont déjà partiellement acquis en bachelier (dans la mineure d'approfondissement). [2] Fait référence au choix d'option / module en master. [3] Fait référence à la maîtrise d'un ensemble de techniques de laboratoire et de terrain, utilisés pour la caractérisation ou le suivi d'un système.

2. exploiter 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 forestières.

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 :

- Géomatique appliquée à l'environnement
- Hydrologie
- Pédologie appliquée
- Dendrométrie : inventaire des ressources forestières
- Topométrie
- Diagnostic écologique et forestier
- Statistique et analyse de données
- Génie forestier et transformation du bois
- Sylviculture tempérée et tropicale
- Aménagement des forêts et des milieux naturels
- Aménagement du territoire

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

- Ecosystèmes et biodiversité
- Forêt et société
- Foresterie tropicale et développement
- Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique

2.3 Maîtriser de manière opérationnelle des outils spécialisés en Sciences de l'ingénieur (p.ex.: analyse système, analyse statistique, programmation, modélisation,...)[1] :

- techniques de mesure
- analyse statistique de données
- 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 dans le domaine des sciences forestières, en intégrant des processus sur le long terme, à différentes échelles allant de l'arbre jusqu'au paysage et à la biosphère. 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.

[1] Les outils sont à expliciter sur base de la radioscopie du programme et des cours.

3. concevoir et réaliser un travail de recherche, mettant en œuvre une démarche scientifique analytique 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 de résoudre une problématique complexe d'ingénierie dans le domaine des sciences forestières, liée à des situations nouvelles présentant un certain degré d'incertitude et, par une approche systémique, de concevoir des solutions pertinentes, durables et innovantes.

4.1 Distinguer de manière stratégique les éléments clé des éléments moins critiques relatifs à une problématique complexe d'ingénierie forestière, 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 de l'ingénierie forestière. 4.3 Analyser selon une approche systémique et multidisciplinaire une problématique complexe d'ingénierie forestière 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 forestière. 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 forestières. 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 tout en tenant compte des objectifs et en intégrant les composantes scientifiques, techniques, environnementales, économiques et humaines qui le caractérisent.

Cette compétence, de mener seul et en équipe un projet, se développe 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, de dialoguer et de convaincre, en français et en anglais (niveau C1 du 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.

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.

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. 8.1 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 75 crédits qui comprend la possibilité de réaliser un stage d'insertion socio-professionnelle durant le deuxième bloc annuel ;
- d'une finalité spécialisée de 30 crédits ;
- d'une option de 15 crédits à choisir parmi 4 propositions.

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-2019-bif2m-lbif200t.html](#)]

> Finalité spécialisée [prog-2019-birf2m-lbirf200s]

Options et/ou cours au choix

- > Option 14F - Ecosystèmes et biodiversité [prog-2019-birf2m-lbirf201o.html]
- > Option 16F - Foresterie tropicale et développement [prog-2019-birf2m-lbirf203o.html]
- > Option 10F - Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique (AGI) [prog-2019-birf2m-lbirf204o.html]
- > Option 13F - Formation interdisciplinaire en création d'entreprise (CPME) [prog-2019-birf2m-lbirf205o.html]

BIRF2M Programme détaillé

PROGRAMME PAR MATIÈRE

Tronc Commun [75.0]

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2019-2020

⊕ Activité cyclique dispensée en 2019-2020

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2019-2020

■ Activité avec prérequis

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

L'étudiant-e qui choisit l'option 13F réalise son mémoire dans le cadre de la formation interdisciplinaire en création d'entreprise et ne prend pas les activités LBIRE2210 et LBIRE2106A.

						Bloc annuel	
						1	2
○ LBIRF2200	Mémoire de fin d'études			27 Crédits			x
○ LBIRE2210	Master thesis' accompanying seminar	Charles Bielders Patrick Bogaert (coord.) Pierre Delmelle Caroline Vincke	30h	3 Crédits	1 + 2q		x
○ LBIRE2102	Géomatique appliquée	Pierre Defourny	30h +22.5h	4 Crédits	1q	x	
○ LBIRE2104	Pédologie appliquée	Yannick Agnan Pierre Delmelle (coord.)	30h +22.5h	5 Crédits	2q	x	
○ LBIRE2106A	Topométrie et photogrammétrie: partie Topométrie	Pierre Defourny François Jonard Sébastien Lambot	15h+7.5h	2 Crédits	2q	x	
○ LBIRF2101	Mesure des arbres et des peuplements forestiers	Mathieu Jonard Quentin Ponette (coord.)	30h +22.5h	4 Crédits	2q	x	
○ LBIRF2106	Gestion des habitats et des espèces ■	Anne-Laure Jacquemart (coord.) Nicolas Titeux	22.5h +22.5h	4 Crédits	1q		x
○ LBIRF2212	Projet d'aménagement forestier intégré ■	Quentin Ponette Caroline Vincke (coord.)	50h	6 Crédits	1q		x
○ LBIRF2213	Tournée forestière ■	Anne-Laure Jacquemart Quentin Ponette (coord.) Caroline Vincke	30h	2 Crédits	2q		x
○ LBRAT2101B	Aménagement du territoire: Principes	Pierre Defourny Yves Hanin Anne-Laure Jacquemart	45h	3 Crédits	1q	x	

○ Stage d'insertion socio-professionnelle ou activités au choix libre pour 10 crédits

⊗ LBIR2000	Stage d'insertion socio-professionnelle			10 Crédits	2q		x
------------	---	--	--	------------	----	--	---

⊗ Activités au choix libre pour 10 crédits

○ Statistiques (3 crédits)

3 crédits à choisir parmi les activités suivantes :

⊗ LBIRE2101	Analyse statistique de données spatiales et temporelles	Patrick Bogaert	22.5h +15h	3 Crédits	2q	x	
-------------	---	-----------------	---------------	-----------	----	---	--

Bloc
annuel
1 2

⊗ LBIRA2101A	Biométrie: analyse de la variance	Xavier Draye Bernadette Govaerts	22h+10h	3 Crédits	1q	x	
--------------	-----------------------------------	-------------------------------------	---------	-----------	----	---	--

o Questions d'éthique (2 crédits)

La priorité est donnée à l'activité LTECO2300; deux alternatives sont également disponibles, LTECO2100 ou LTECO2200

⊗ LTECO2300	Sociétés, cultures, religions : questions éthiques	Marcela Lobo Bustamante	15h	2 Crédits	1q	x	x
⊗ LTECO2100	Sociétés, cultures, religions : lectures bibliques	Hans Ausloos	15h	2 Crédits	1q	x	x
⊗ LTECO2200	Sociétés, cultures, religions : questions humaines fondamentales	Régis Burnet Dominique Martens	15h	2 Crédits	1 ou 2q	x	x

Finalité spécialisée [30.0]

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2019-2020

⊕ Activité cyclique dispensée en 2019-2020

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2019-2020

■ Activité avec prérequis

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

Bloc
annuel
1 2

o Contenu:

○ LBIRF2102	Transformation et industries du bois	Caroline Vincke	30h+7.5h	4 Crédits	2q	x	
○ LBIRF2103	Anatomie et propriétés des bois	Caroline Vincke	30h+30h	4 Crédits	1q	x	
○ LBIRF2104	Ecologie forestière et phytosociologie	Anne-Laure Jacquemart Quentin Ponette (coord.) Caroline Vincke	37.5h +22.5h	5 Crédits	2q	x	
○ LBIRF2105	Sylviculture et dendrologie	Quentin Ponette	30h +52.5h	6 Crédits	1q	x	
○ LBIRF2201	Principe d'économie et de génie forestier	Mathieu Jonard (coord.) Caroline Vincke	37.5h	3 Crédits	1q	x	x
○ LBIRF2202	Aménagement forestier multifonctionnel ■	Quentin Ponette	15h+15h	3 Crédits	1q		x
○ LBRPP2103B	Phytopathologie: Santé des forêts	Olivier Baudry (supplée Etienne Olivier) Claude Bragard Anne Legrève	22.5h	2 Crédits	1q	x	
○ LBIRF2204	Sylviculture tropicale et enjeux forestiers internationaux	Christine Farcy (coord.) Sylvie Gourlet Régis Peltier	45h	3 Crédits	1q ⊕	x	x

Options et/ou cours au choix [15.0]

- > Option 14F - Ecosystèmes et biodiversité [prog-2019-birf2m-lbirf201o]
- > Option 16F - Foresterie tropicale et développement [prog-2019-birf2m-lbirf203o]
- > Option 10F - Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique (AGI) [prog-2019-birf2m-lbirf204o]
- > Option 13F - Formation interdisciplinaire en création d'entreprise (CPME) [prog-2019-birf2m-lbirf205o]

Option 14F - Ecosystèmes et biodiversité [15.0]

- Obligatoire
- △ Activité non dispensée en 2019-2020
- ⊕ Activité cyclique dispensée en 2019-2020
- ⊗ Au choix
- ⊙ Activité cyclique non dispensée en 2019-2020
- Activité avec prérequis

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

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

○ LBRAT2101C	Aménagement du territoire: Etude de cas	Pierre Defourny Yves Hanin Anne-Laure Jacquemart	0h+15h	3 Crédits	1q	x	
○ LSTAT2110A	Analyse des données	Johan Segers	15h+7.5h	3 Crédits	1q	x	

o 9 crédits minimum à choisir parmi les activités suivantes :

⊗ LBIRE2101	Analyse statistique de données spatiales et temporelles	Patrick Bogaert	22.5h +15h	3 Crédits	2q	x	x
⊗ LBIRE2105	Evaluation de la qualité des eaux et des sols	Henri Halen Xavier Rollin (coord.)	30h+7.5h	3 Crédits	2q	x	x
⊗ LBIRE2204	Diagnostic environnemental et indicateurs ■	Pierre Defourny	22.5h	3 Crédits	2q	x	x
⊗ LBIRE2205	Decision Tools and Project Management	Olivier Cogels Frédéric Gaspart (coord.)	30h+7.5h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LBIRF2203	Pisciculture	Xavier Rollin	30h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LBOE2120	Conservation de la biodiversité	Nicolas Schtickzelle	36h+12h	4 Crédits	1q	x	x
⊗ LBOE2122	Biodiversité du milieu marin	Cathy Debier Jean-François Rees	24h	2 Crédits	2q	x	x
⊗ LBOE2140	Landscape ecology	Hans Van Dyck	24h+24h	4 Crédits	1q	x	x
⊗ LBOE2143	Questions d'actualité en biologie marine	Cathy Debier Jérôme Mallefet Jean-François Rees	24h	2 Crédits	2q	x	x
⊗ LBOE2148	Ecologie microbienne	Stephan Declerck	24h	2 Crédits	1q	x	x
⊗ LBOE2160	Ecologie des interactions	Thierry Hance Anne-Laure Jacquemart	24h	2 Crédits	1q	x	x
⊗ LDROP2061	Droit général de l'environnement et du cadre de vie	Charles-Hubert Born	30h	3 Crédits	2q	x	x
⊗ LENVI2011	Méthodes d'évaluation et de gestion environnementale	Jean-Pierre Tack	30h	3 Crédits	2q	x	x
○ LBIRA2101A	Biométrie: analyse de la variance	Xavier Draye Bernadette Govaerts	22h+10h	3 Crédits	1q	x	x

Option 16F - Foresterie tropicale et développement [15.0]

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2019-2020

⊕ Activité cyclique dispensée en 2019-2020

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2019-2020

■ Activité avec prérequis

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

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

○ LBRAI2103	Phytotechnie tropicale	Pierre Bertin	30h	3 Crédits	1q	x	
○ LBRAI2214	Enquête et pratiques d'intervention en milieu rural tropical	Philippe Baret Pierre Defourny (coord.) Anne Legréve	15h+15h	3 Crédits	1q		x

o 9 crédits minimum à choisir parmi les activités suivantes :

⊗ LBIRA2109A	Systèmes agraires (partim)	Pierre Bertin	22.5h +7.5h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LBIRE2204	Diagnostic environnemental et indicateurs ■	Pierre Defourny	22.5h	3 Crédits	2q	x	x
⊗ LBIRF2203	Pisciculture	Xavier Rollin	30h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LBRAI2104	Zootechne et parcours tropicaux	Jean-Paul Dehoux	30h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LBRAI2110	Elements of Agroecology	Philippe Baret (coord.) Olivier Baudry (supplée Philippe Baret) Olivier Baudry (supplée Claude Bragard) Pierre Bertin Claude Bragard	30h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LBRAI2212	Economics of Rural Development	Frédéric Gaspart (coord.) Goedele Van den Broeck	30h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LBRES2203	Gestion et aménagement des sols en régions chaudes	Charles Bielders (coord.) Bruno Delvaux	22.5h +7.5h	3 Crédits	2q	x	x
⊗ LDROP2061	Droit général de l'environnement et du cadre de vie	Charles-Hubert Born	30h	5 Crédits	2q	x	x
⊗ LGEO2110	Mondialisation, développement et environnement	Eric Lambin	30h+30h	5 Crédits	1q	x	x

Option 10F - Analyse et gestion de l'information en ingénierie biologique (AGI) [15.0]

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2019-2020

⊕ Activité cyclique dispensée en 2019-2020

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2019-2020

■ Activité avec prérequis

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

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

○ LBRTI2102	Process-based modelling in bioscience engineering	Emmanuel Hanert	30h+15h	5 Crédits	1q	x	
○ LBRTI2202	Questions spéciales de gestion de l'information ■	Patrick Bogaert (coord.) Emmanuel Hanert	30h	3 Crédits	2q		x

o 7 crédits minimum à choisir parmi les activités suivantes :

⊗ LBIRA2101A	Biométrie: analyse de la variance	Xavier Draye Bernadette Govaerts	22h+10h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LBRAI2101	Génétique quantitative et des populations	Philippe Baret (coord.) Xavier Draye	30h+7.5h	3 Crédits	1q	x	x
⊗ LECGE1333	Game theory and information in economics	Julio Davila Muro Pierre Dehez	30h+10h	5 Crédits	2q	x	x
⊗ LELEC2870	Machine Learning : regression, dimensionality reduction and data visualization	John Lee (supplée Michel Verleysen) Michel Verleysen	30h+30h	5 Crédits	1q	x	x
⊗ LELEC2920	Communication networks	Benoît Macq	30h+30h	5 Crédits	1q	x	x
⊗ LGEO2130	Fundamentals of geographic and environmental modelling	Eric Deleersnijder Jean-François Remacle (supplée Eric Deleersnijder) Sophie Vanwambeke	30h+30h	5 Crédits	2q	x	x
⊗ LDEMO2220A	Modèles et projections de population - 1 ère partie		15h+5h	2 Crédits	1q	x	x
○ LINFO1225	Conception orientée objet et gestion de données	Kim Mens	30h+30h	5 Crédits	2q	x	x
⊗ LINGI1122	Méthodes de conception de programmes	Charles Pecheur	30h+30h	5 Crédits	2q	x	x
⊗ LDEMO2220B	Modèles et projections de population - 2 ème partie		25h+15h	5 Crédits	1q	x	x
⊗ LPHYS2162	Introduction to the physics of the climate system and its modelling	Hugues Goosse Jean-Pascal van Ypersele de Strihou	22.5h +22.5h	5 Crédits	1q	x	x
⊗ LPHYS2267	Paleoclimate dynamics and modelling	Qiuzhen Yin	22.5h +7.5h	5 Crédits	2q	x	x
⊗ LSINF2275	Data mining and decision making	Marco Saerens	30h+15h	5 Crédits	2q	x	x
⊗ LSTAT2020	Logiciels et programmation statistique de base	Céline Bugli	15h+15h	4 Crédits	1q	x	x
⊗ LSTAT2120	Linear models	Christian Hafner	30h+7.5h	5 Crédits	1q	x	x
⊗ LSTAT2350	Data Mining	Tim Verdonck	15h+15h	5 Crédits	2q	x	x

Option 13F - Formation interdisciplinaire en création d'entreprise (CPME) [20.0]

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2019-2020

⊕ Activité cyclique dispensée en 2019-2020

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2019-2020

■ Activité avec prérequis

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

L'accès à cette option est réservé à un public limité via une sélection organisée la semaine qui précède la rentrée en master (<http://www.uclouvain.be/cpme> ou cpme@uclouvain.be).

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

● LCPME2001	Théorie de l'entrepreneuriat	Blanche Havenne (supplée Frank Janssen) Frank Janssen	30h+20h	5 Crédits	1q	x	
● LCPME2002	Aspects juridiques, économiques et managériaux de la création d'entreprise	Yves De Cordt Marine Falize	30h+15h	5 Crédits	1q	x	x
● LCPME2003	Plan d'affaires et étapes-clefs de la création d'entreprise	Frank Janssen	30h+15h	5 Crédits	2q	x	x
● LCPME2004	Séminaire d'approfondissement en entrepreneuriat	Frank Janssen	30h+15h	5 Crédits	2q	x	x

PRÉREQUIS ENTRE COURS

Un document (nb: [pas disponible car sans objet](#) pour ce programme birf2m) 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. (Rem: Ce document n'est donc disponible que s'il y a des prérequis au sein du programme.)

Par ailleurs, 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](https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html) (<https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html>).

COURS ET ACQUIS D'APPRENTISSAGE DU PROGRAMME

Pour chaque programme de formation de l'UCLouvain, [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 ?*".

BIRF2M - Informations diverses

CONDITIONS D'ADMISSION

Tant les conditions d'admission générales (<https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/conditions-masters.html>) que spécifiques à ce programme doivent être remplies au moment même de l'inscription à l'université.

SOMMAIRE

- > [Conditions spécifiques d'admission](#)
- > [Bacheliers universitaires](#)
- > [Bacheliers non universitaires](#)
- > [Diplômés du 2° cycle universitaire](#)
- > [Diplômés de 2° cycle non universitaire](#)
- > [Adultes en reprise d'études](#)
- > [Accès sur dossier](#)
- > [Procédures d'admission et d'inscription](#)

Conditions spécifiques d'admission

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](#))

Bacheliers universitaires

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Bacheliers universitaires de l'UCLouvain			
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur		Accès direct	Il est suggéré de prendre contact avec le Conseiller aux études si un autre approfondissement que AGRO-CHIM-ENVI a été suivi.
Autre Bachelier du domaine des sciences et technologies		Sur dossier: accès direct, moyennant compléments de formation, ou refusé	Sous réserve d'acceptation du dossier transmis par mail au Conseiller aux études . Si le dossier est accepté moyennant un complément de formation, celui-ci est de 60 crédits maximum.
Autres bacheliers de la Communauté française de Belgique (bacheliers de la Communauté germanophone de Belgique et de l'Ecole royale militaire inclus)			
Bachelier en Sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur		Accès direct	Il est suggéré de prendre contact avec le Conseiller aux études si un autre approfondissement que AGRO-CHIM-ENVI a été suivi.
Autres Bacheliers du domaine des sciences et technologies		Sur dossier: accès direct, moyennant compléments de formation, ou refusé	Sous réserve d'acceptation du dossier transmis par mail au Conseiller aux études . Si le dossier est accepté moyennant un complément de formation, celui-ci est de 60 crédits maximum.
Bacheliers de la Communauté flamande de Belgique			
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen		Sur dossier: accès direct, moyennant compléments de formation, ou refusé	Sous réserve d'acceptation du dossier transmis par mail au Conseiller aux études .

Bachelier du domaine des sciences et techniques	Sur dossier: accès direct, moyennant compléments de formation, ou refusé	Si le dossier est accepté moyennant un complément de formation, celui-ci est de 60 crédits maximum. Sous réserve d'acceptation du dossier transmis par mail au <u>Conseiller aux études</u> . Si le dossier est accepté moyennant un complément de formation, celui-ci est de 60 crédits maximum.
Bacheliers étrangers		
Bachelier en Sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur ou diplôme équivalent	Sur dossier: accès direct, moyennant compléments de formation, ou refusé	Sous réserve d'acceptation du dossier transmis par mail au <u>Conseiller aux études</u> . Si le dossier est accepté moyennant un complément de formation, celui-ci est de 60 crédits maximum.

Bacheliers non universitaires

> En savoir plus sur les passerelles (<https://uclouvain.be/fr/etudier/passerelles>) vers l'université

Diplômes	Accès	Remarques
BA en agronomie (techniques et gestion agricoles) - EPS - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en agronomie (toutes orientations) - HE - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en chimie (biochimie, biotechnologie, chimie appliquée) - EPS - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en chimie (biochimie, biotechnologie, chimie appliquée, environnement) - HE - crédits supplémentaires entre 45 et 60	Les enseignements supplémentaires éventuels peuvent être consultés dans le module complémentaire .	Type court

Diplômés du 2° cycle universitaire

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Licenciés			
Licencié du domaine des sciences et technologies		Sur dossier: accès direct, moyennant compléments de formation, ou refusé	Pour un diplôme d'accès belge : Sous réserve d'acceptation du dossier transmis par mail au <u>Conseiller aux études</u> . Si le dossier est accepté moyennant un complément de formation, celui-ci est de 60 crédits maximum. Pour un diplôme d'accès non-belge : Sous réserve d'acceptation de la demande d'admission en ligne. Si le dossier est accepté moyennant un complément de formation, celui-ci est de 60 crédits maximum.

Masters			
Master Bioingénieur Master en sciences biologiques Master en Biochimie et biologie moléculaire et cellulaire Master en Biologie des organismes et écologie		Sur dossier: accès direct, moyennant compléments de formation, ou refusé	Pour un diplôme d'accès belge :

Master en Sciences chimiques
Master en Sciences géographiques

Sous réserve d'acceptation du dossier transmis par mail au [Conseiller aux études](#).

Si le dossier est accepté moyennant un complément de formation, celui-ci est de 60 crédits maximum.

Pour un diplôme d'accès non-belge :

Sous réserve d'acceptation de la demande d'admission en ligne.

Si le dossier est accepté moyennant un complément de formation, celui-ci est de 60 crédits maximum.

Diplômés de 2^o cycle non universitaire

Si aucune passerelle n'a été prévue par l'arrêté du gouvernement de la Communauté française entre votre diplôme de Haute École et ce programme de master, il convient de transmettre par mail au [Conseiller aux études](#) votre dossier.

Adultes en reprise d'études

> Consultez le site [Valorisation des acquis de l'expérience](https://uclouvain.be/fr/etudier/vae) (<https://uclouvain.be/fr/etudier/vae>)

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

Si vous possédez une expérience professionnelle, il convient de transmettre par mail au [Conseiller aux études](#) pour le 30 juin au plus tard votre demande de valorisation des acquis de l'expérience.

Accès sur dossier

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

Le dossier à transmettre par mail au [Conseiller aux études](#) se compose :

1. d'une lettre de motivation mentionnant le choix du master et de l'option au sein de celui-ci ;
2. du descriptif des cours suivis lors du parcours antérieur ;
3. des relevés de notes de votre parcours antérieur.

Procédures d'admission et d'inscription

Consultez le [Service des Inscriptions de l'université](#) (<https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions>).

Pour toute question relative aux conditions d'admission générales, consultez le [Service des Inscriptions de l'université](#) (<https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions>). Pour toute question plus spécifique, nous vous conseillons de vous adresser au [Conseiller aux études](#).

Pour un diplôme d'accès non-belge, il convient de remplir la demande d'admission en ligne.

En complément à l'information générale reprise ci-dessus, vous devez remplir les conditions supplémentaires suivantes :

1. Disposer d'au moins deux années accomplies d'expérience professionnelle après la dernière formation ;
2. Ne pas avoir échoué plus d'une fois durant le parcours d'un programme au sein d'une même filière d'étude et ne pas avoir obtenu (toutes années confondues) une moyenne inférieure à 12/20.

Toutefois si l'une des conditions du point 2 (une non-réussite au cours de son parcours complet et une moyenne de 12/20) n'est pas remplie, la Commission d'admission se réserve le droit de procéder à l'examen du dossier.

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 2019-2020

⊕ Activité cyclique dispensée en 2019-2020

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2019-2020

■ Activité avec prérequis

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

o Cours passerelle pour le master en bioingénieur, orientation chimie gestion des forêts et espaces naturels ET sciences et technologies de l'environnement (44 crédits)

○ LBIR1315	Probabilités et statistique II	Patrick Bogaert	22.5h+22.5h	3 Crédits	1q
○ LBIR1351	Introduction à l'analyse des systèmes	Philippe Baret	10h+20h	3 Crédits	1q
○ LBIR1325A	Transfert de fluides et d'énergie pour les bioingénieurs: partim A	Yann Bartosiewicz Mathieu Javaux Marnik Vanclooster	37.5h+22.5h	5 Crédits	1q
○ LBIR1349	Chimie analytique I	Christine Dupont (coord.) Yann Garcia	30h+15h	3 Crédits	1q
○ LBIR1350	Microbiologie générale	Jacques Mahillon	37.5h+15h	4 Crédits	2q
○ LBIR1360	Firm management and organisation	Pierre De Muelenaere	30h+7.5h	3 Crédits	1q
○ LANGL2480	English Communication Skills for Bioengineers	Ahmed Adriouèche Maité Dupont Dominique François Sandrine Meirlaen Mark Theodore Pertuit Charlotte Peters Adrien Pham (coord.) Françoise Stas Anne-Julie Toubeau	30h	2 Crédits	2q
○ LBIR1328	Climatology and hydrology applied to agronomy and the environment	Charles Bielders Hugues Goosse Marnik Vanclooster (coord.)	45h+22.5h	6 Crédits	1q
○ LBIR1362	Economie des ressources naturelles et de l'environnement	Frédéric Gaspard	30h+7.5h	3 Crédits	2q
○ LBIR1336	Sciences du sol et excursions intégrées	Yannick Agnan (coord.) Richard Lambert Caroline Vincke	30h+37.5h	5 Crédits	2q
○ LBIR1334	Introduction aux sciences forestières	Quentin Ponette (coord.) Caroline Vincke	22.5h+15h	3 Crédits	2q
○ LBIR1325B	Transferts de fluide et d'énergie pour les bioingénieurs (partim B): Case studies	Yann Bartosiewicz Mathieu Javaux Marnik Vanclooster	0h+30h	2 Crédits	2q
○ LBIR1354	Biologie des interactions	Anne-Laure Jacquemart (coord.) Anne Legrève	22.5h+15h	3 Crédits	2q

o Cours spécifiques (11 crédits)

○ LBIR1260	Principles of economics	Goedele Van den Broeck	30h+15h	4 Crédits	1q
○	Activités au choix libre Activités au choix libre à choisir dans l'un des programmes de bachelier du Secteur des Sciences et Technologies : https://uclouvain.be/fr/etudier/les-facultes.html			6 Crédits	

PÉDAGOGIE

L'*interdisciplinarité*, l'*approche intégrée* et l'*aptitude à raisonner* sur le long terme sont des dimensions essentielles dans la formation des **bioingénieurs en gestion des forêts et des espaces naturels**. Ces dimensions sont soutenues par :

- le regroupement d'activités de formation : exercices intégrés, projet intégré, analyses de cas, excursions hebdomadaires, tournée forestière (une semaine de voyage d'étude en Belgique et /ou à l'étranger), visites d'entreprises ;
- l'intégration de divers types d'approches et d'outils (observations de terrain, analyses de laboratoire, bases de données, systèmes d'information, sites ateliers) et de diverses échelles d'espace (de l'arbre au peuplement, de la parcelle au sous-continent) et de temps ;
- l'implication d'équipes d'enseignants de compétences et d'expérience complémentaires (universitaires, professionnels) ;
- le travail en équipe d'étudiants, formant au partage de compétences ;
- l'offre d'enseignements transversaux (organisés par d'autres facultés) ;
- une offre de certains cours en anglais dont le séminaire d'accompagnement au mémoire.

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

Sur le site de Louvain-la-Neuve, le bois de Lauzelle, propriété de l'UCL, magnifie les fonctions scientifiques, didactiques, économiques, écologiques et récréatives de la forêt sur une surface de 200 ha. Il héberge par ailleurs un marteloscope, véritable outil de formation au martelage, ainsi qu'un dispositif permanent d'inventaire des ressources ligneuses, exploité tant pour la gestion quotidienne du bois que pour l'apprentissage des étudiants. La reconnaissance des espèces ligneuses est facilitée par la diversité des essences présentes sur le site, tant en ville que dans le bois ; un arboretum d'essences résineuses est par ailleurs accessible.

Plusieurs dispositifs expérimentaux en Région wallonne et bruxelloise sont gérés par l'équipe de recherche en sciences forestières ; ils constituent autant d'occasions de se former à la compréhension et à la gestion des écosystèmes forestiers.

Un laboratoire de terrain décentralisé, le Centre de Développement Agro-Forestier (CDAF), développe des recherches appliquées portant sur l'arbre et la forêt. Localisé à Chimay, il donne accès à une grande diversité de milieux naturels. Il héberge également les étudiants à l'occasion de stages et de mémoires.

Plusieurs salles didactiques équipées d'ordinateurs et de logiciels récents permettent à tout moment de travailler sur des outils de gestion de données, de modélisation et de traitement d'informations géographiques.

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 de l'environnement ;
- la présentation de séminaires par les étudiants au sein des groupes de recherche, dans le cadre de leur 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 et de la « tournée » forestière ; celle-ci consiste en une large prise de contact avec le terrain durant une semaine au cours du deuxième bloc annuel du programme. Ces activités d'apprentissage importantes complètent la réalisation du mémoire auquel la Faculté souhaite conserver le caractère prédominant de formation à la recherche.

De par la proximité entre enseignement et recherche, le développement de nouveaux outils et de nouvelles approches fait l'objet de formations avancées au sein même de ce programme de master. Ceci permet aux futurs bioingénieurs ainsi formés d'utiliser rapidement les nouvelles techniques et approches dans leurs premières activités professionnelles.

EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

Les méthodes d'évaluation sont conformes au règlement des études et des examens (<https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html>). Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'apprentissage sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».

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

Les modalités précises d'évaluation sont reprises dans les cahiers des charges de chaque activité de formation. Dans le cas des unités d'enseignement enseignées en anglais, l'évaluation se fera en anglais. Les étudiants ont également la possibilité de rédiger et présenter leur 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 des Bioingénieurs AGRO Louvain accueille des étudiants internationaux et des étudiants d'échange provenant d'institutions partenaires.

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

La Faculté des Bioingénieurs propose également plusieurs types de mobilité aux étudiants du cycle de master :

La mobilité de type ERASMUS

L'étudiant inscrit au programme du master Bioingénieur 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 troisième bloc annuel du cycle de bachelier.) L'échange se fait en général durant le deuxième quadrimestre du premier bloc annuel du cycle de master dans l'une de nos institutions partenaires que ce soit en Europe ou hors Europe. Mais il peut également se faire au cours du premier quadrimestre du premier bloc annuel ou du deuxième bloc annuel.

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 du cycle 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 dans les écoles ou facultés des bioingénieurs au sein de la Fédération Wallonie Bruxelles

Dans le cadre des cours (activités) au choix libre de ce master, l'étudiant peut inscrire à son programme une ou plusieurs activités reprises dans les programmes de l'école interfacultaire des bioingénieurs de l'ULB ainsi que dans les programmes de masters de l'Université de Liège-Gembloux Agro-BioTech, pour un total maximum de 10 crédits.

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

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

- 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

- [Master de spécialisation en génie brassicole](#)
- [Master de spécialisation en sciences et gestion de l'environnement dans les pays en développement](#)

- de troisième cycle:

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

GESTION ET CONTACTS

Attention, vous consultez une page d'archive. Les informations de contact ci dessous ne concernaient que l'année du programme 2019-2020. Pour avoir les informations valables actuellement veuillez consulter [le catalogue des formations de l'année académique en cours](#).

Pour toute information concernant ce programme de formation, vous pouvez la faculté en envoyant un message à info-agro@uclouvain.be.

Gestion du programme

Faculté

Entité de la structure

Dénomination

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

Site web

Mandat(s)

- Doyen : Philippe Baret
- Directrice administrative de faculté : Christine Denayer

Commission(s) de programme

- Commission de programme - Master Bioingénieur-Sciences agronomiques ([BIRA](https://uclouvain.be/fr/repertoires/entites/BIRA) (<https://uclouvain.be/fr/repertoires/entites/BIRA>))

SST/AGRO

Faculté des bioingénieurs ([AGRO](https://uclouvain.be/repertoires/entites/agro)) (<https://uclouvain.be/repertoires/entites/agro>)

Secteur des sciences et technologies ([SST](https://uclouvain.be/repertoires/entites/sst)) (<https://uclouvain.be/repertoires/entites/sst>)

AGRO

Croix du Sud 2 - bte L7.05.01

1348 Louvain-la-Neuve

Tél: +32 (0) 10 47 37 19 - Fax: +32 (0) 10 47 47 45

<http://www.uclouvain.be/agro>

- Commission de programme - Master Bioingénieur-Chimie et bioindustries ([BIRC](https://uclouvain.be/fr/repertoires/entites/BIRC) (<https://uclouvain.be/fr/repertoires/entites/BIRC>))
- Commission de programme - Master Bioingénieur-Sciences & technologies de l'environnement ([BIRE](https://uclouvain.be/fr/repertoires/entites/BIRE) (<https://uclouvain.be/fr/repertoires/entites/BIRE>))
- Commission de programme - Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur ([CBIR](https://uclouvain.be/fr/repertoires/entites/CBIR) (<https://uclouvain.be/fr/repertoires/entites/CBIR>))
- Commission de programme interfacultaire en Sciences et gestion de l'environnement ([ENVI](https://uclouvain.be/fr/repertoires/entites/ENVI) (<https://uclouvain.be/fr/repertoires/entites/ENVI>))
- Fermes universitaires de Louvain ([FERM](https://uclouvain.be/fr/repertoires/entites/FERM) (<https://uclouvain.be/fr/repertoires/entites/FERM>))

Responsable académique du programme: Quentin Ponette

Jury

- Charles Bielders
- Quentin Ponette

Personne(s) de contact

- Eric Gaigneaux

Attention, vous consultez une page d'archive. Les informations de contact ci dessous ne concernaient que l'année du programme 2019-2020. Pour avoir les informations valables actuellement veuillez consulter [le catalogue des formations de l'année académique en cours](#).