



La version que vous consultez n'est pas définitive. Ce programme peut encore faire l'objet de modifications. La version finale sera disponible le 1er juin.

**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: **SAIV2M** - Cadre francophone de certification (CFC): 7

## Table des matières

Introduction .....	2
Profil enseignement .....	5
Compétences et acquis au terme de la formation .....	5
Structure du programme .....	5
Programme .....	5
Programme détaillé par matière .....	5
Prérequis entre cours .....	11
Cours et acquis d'apprentissage du programme .....	11
Informations diverses .....	12
Conditions d'accès .....	12
Pédagogie .....	15
Evaluation au cours de la formation .....	15
Mobilité et internationalisation .....	15
Formations ultérieures accessibles .....	16
Gestion et contacts .....	16

## SAIV2M - Introduction

### INTRODUCTION

#### Introduction

Ce programme peut mener à la délivrance du Master en sciences agronomiques et industries du vivant conjointement à la délivrance d'un second master d'une université partenaire pour autant qu'un nombre suffisant de crédits ait été acquis dans cette université.

Trois domaines de spécialisation sont proposés :

1) Finalité spécialisée « Agricultural, Food and Environmental Policy Analysis » - [AFEPA](#)

Si vous êtes sélectionné-e, votre participation au programme interuniversitaire AFEPA peut mener à la délivrance du Master en sciences agronomiques et industries du vivant de l'UCLouvain conjointement à la délivrance d'un second master d'une université partenaire : Università Cattolica del Sacro Cuore (Italy), Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität (Germany), Swedish University of Agricultural Sciences (Sweden).

2) Finalité spécialisée « sciences du sol » - [MISSOL](#)

Si vous êtes sélectionné-e, votre participation au programme interuniversitaire MISSOL peut mener à la délivrance du Master en sciences agronomiques et industries du vivant de l'UCLouvain conjointement à la délivrance d'un second master d'une université partenaire : l'Université# d'Antananarivo (Madagascar), l'Université# Nanguï Abrogoua a# Abidjan (Côte d'Ivoire) ou l'Université des Sciences et Techniques de Hanoï (Vietnam).

3) Finalité spécialisée "GISciences and EO for Environmental Modelling and Management" - [GEM](#)

Si vous êtes sélectionné-e, votre participation au programme interuniversitaire GEM peut mener à la délivrance du Master en sciences agronomiques et industries du vivant de l'UCLouvain conjointement à la délivrance d'un second master d'une université partenaire : The University of Twente (The Netherlands), Lund University (Sweden), The University of Tartu (Estonia).

Ces finalités développent:

- la capacité d'analyser et de diagnostiquer les problèmes agronomiques
- la capacité à comprendre des processus multi-échelles et multidisciplinaires
- la capacité à gérer des projets intégrés en dialogue avec d'autres spécialistes.

Elles forment des diplômé-es capables de mobiliser de manière critique un corpus de connaissances et de savoir-faire en sciences agronomiques et économiques pour formuler, analyser et résoudre une problématique pluridisciplinaire dans ces domaines.

A l'issue de ce Master, vous serez capable de concevoir des solutions technologiques et scientifiques pertinentes et innovantes pour le développement de produits, de systèmes de procédés ou de services dans ce domaine de spécialisation.

#### Votre profil

Ce master s'adresse à vous,

- si vous placez les systèmes vivants au cœur de vos préoccupations et souhaitez contribuer à rechercher des solutions durables pour notre société permettant de préserver notamment la biodiversité et les ressources naturelles ;
- si vous souhaitez acquérir des compétences de pointe 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 réfléchir à de nouveaux modes de conception, de production, de régulation et de gestion permettant de répondre aux défis majeurs de la société.

#### **AFEPA - MISSOL - GEM**

Ce programme de maîtrise est pour vous si vous êtes intéressé-e par:

- la pertinence, la diversité et les opportunités de carrière contenues dans ce programme de Master,
- la dimension internationale du programme, attirant des étudiants issus de divers horizons du monde entier et préparant les professionnels à un futur marché du travail mondial,
- la possibilité d'étudier dans deux universités partenaires différentes dans deux pays européens et, pour le programme AFEPA, d'acquérir un master double ou conjoint.

#### Votre futur job

Au terme de la formation, dans votre domaine de spécialisation, vous serez capable de

- communiquer, dialoguer et argumenter en français et en anglais, avec d'autres spécialités;
- développer une pratique professionnelle socialement responsable et tenir compte des enjeux sociétaux;
- concevoir des solutions technologiques et scientifiques pertinentes.

#### **AFEPA - MISSOL - GEM**

Les diplômés de ce programme de maîtrise sont bien qualifiés pour assumer des responsabilités au sein d'agences internationales, nationales et régionales, d'organisations non gouvernementales, de cabinets de conseil, d'organisations professionnelles et d'entreprises privées axées sur la conception, l'analyse et la mise en œuvre de politiques. En raison de l'orientation recherche de ce programme de maîtrise, ils sont également bien préparés pour les études doctorales.

#### Votre programme

Le programme de ce master est structuré en trois blocs d'activités d'enseignement et d'apprentissage totalisant 120 crédits ECTS.

Il offre des connaissances et compétences de base et des options au choix à l'UCLouvain ou dans une université partenaire.

Trois orientations professionnelles sont possibles :

- Orientation professionnelle : Analyse Agricole, Alimentaire et Environnementale (AFEPA)
- Orientation professionnelle en sciences du sol (MISOL)
- Orientation professionnelle : Finalité Geo-Information Science and Earth Observation for Environmental Modelling and Management (GEM)

1. **Le programme AFEPA** est un master international qui implique différentes universités.

#### Structure du programme AFEPA

L'étudiant inscrit à ce programme dans le cadre d'une codiplomation suivra les activités suivantes :

- S'il vient en année 1 : 30 crédits d'activités obligatoires liées à la finalité « agricultural, food and environmental policy analysis » et 30 crédits d'activités spécifiques (10 crédits obligatoires et 20 crédits au choix)
- S'il vient en année 2 : 30 crédits d'activités au choix dans une liste de cours proposés et 30 crédits d'activités liées au travail de fin d'étude
- L'étudiant qui suit l'ensemble du programme à l'UCLouvain inscrira les 120 crédits d'activités à son programme

Les cours de la finalité couvrent les domaines de : théorie microéconomique, politique agricole et commerciale, méthodes quantitatives.

Les activités spécifiques et la liste de cours au choix peuvent être regroupés en cinq domaines :

- politique agroalimentaire et commerciale (à l'UCL et universités partenaires)
- politique de développement à l'UCL (à l'UCL et universités partenaires)
- politique de l'environnement et des ressources naturelles (dans les universités partenaires)
- agrobusiness et analyse de marché (dans les universités partenaires)
- études de marché et de consommation (dans les universités partenaires)

La langue d'enseignement et d'examen est l'anglais pour tous les cours à SLU, UAlberta, UBonn et UCSC, et pour la plupart des cours à UCL et UPC, mais en espagnol pour la plupart des cours à PUC. L'examen peut être organisé en anglais chez tous les partenaires.

Les principales universités partenaires sont :

- Università Cattolica del Sacro Cuore (UCSC) à Milan, Italie
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität (UBonn) à Bonn, Allemagne
- Université suédoise des sciences agricoles (SLU) à Uppsala, Suède
- Université catholique de Louvain (UCLouvain) à Louvain-la-neuve, Belgique

Les universités suivantes sont associées au programme :

- Pontificia Universidad Católica (PUC) à Santiago, Chili
- Université de l'Alberta (UAlberta) à Edmonton, Canada
- Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) à Barcelone, Espagne
- Consortium africain pour la recherche économique (AERC) à Nairobi, Kenya

Si vous êtes sélectionné, cet échange peut être financé par une bourse Erasmus +.

2. **Le programme MISSOL** est un master international initié par Sorbonne Universités. Il est conçu pour vous permettre de passer une année d'échange dans l'une des 3 universités partenaires.

#### Structure du programme MISSOL

L'étudiant inscrit à ce programme dans le cadre d'une codiplomation suivra 60 crédits d'activités à l'UCLouvain :

- S'il vient en année 1 : 30 crédits d'activités obligatoires liées à la finalité « sciences du sol » et 30 crédits obligatoires d'activités spécifiques
- S'il vient en année 2 : 30 crédits d'activités obligatoires liées à la finalité « sciences du sol » et 30 crédits d'activités liées au travail de fin d'étude

L'étudiant suivra les 60 autres crédits dans une université partenaire.  
sont :

Les principales universités partenaires

- Université Antananarivo (Madagascar)
- Université Nangui Abrogoua, Abidjan (Côte d'Ivoire)
- Université des sciences et technologies, Hanoi (Vietnam).

Si vous êtes sélectionné, cet échange peut être financé par une bourse Erasmus +.

L'étudiant qui suit l'ensemble du programme à l'UCLouvain inscrira les 120 crédits d'activités à son programme.

3. **Le programme GEM :**      **Le programme GEM**

Students registered in the MScin Geo-information science and Earth Observation for Environmental Modelling and Management co-degree program will have the choice of two options:

- Urban –Rural interactions

GEM integrates academic excellence from four leading universities and their respective MSc programmes in geospatial science in a strategic partnership to support innovative academic practices. Each partner addresses different aspects of human-environment interaction challenges with applied geospatial science:

- Natural resources management at ITC-University of Twente, the Netherlands (ITC)
- Ecosystems and the environment at Lund University, Sweden (LU)
- Agriculture and forestry at UCLouvain University, Belgium (UCLouvain)
- Socio-ecological systems and urban planning at the University of Tartu, Estonia (UT)

### **Votre parcours**

Les master en "sciences agronomiques et industries du vivant" propose trois finalités.

Tous les étudiants réaliseront un mémoire et participeront au séminaire d'accompagnement du mémoire (30 crédits).

Ils suivront 30 crédits de cours spécifiques à leur finalité.

L'organisation des 60 crédits restants varie selon la finalité suivie.

## SAIV2M - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

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

1. Mobiliser de manière critique un corpus de savoirs et de savoir-faire (connaissances, méthodes et techniques, modèles et processus) touchant aux sciences du vivant, aux sciences chimiques et environnementales dans le but de formuler, analyser et résoudre un problème multidisciplinaire dans le domaine de spécialisation qui est choisi.
2. Concevoir des solutions technologiques et scientifiques pertinentes, durables et innovantes visant à l'élaboration de produits, systèmes, procédés ou services dans le domaine de spécialisation, y compris dans des situations nouvelles présentant un certain degré d'incertitude. Avoir la capacité de trouver l'information afin de mener une « veille technologique » dans des domaines où l'évolution des techniques est rapide.
3. Accompagner un projet, au sein d'une équipe pluridisciplinaire, compte tenu des objectifs, des composantes et des contraintes scientifiques, techniques, environnementales, économiques et humaines qui le caractérisent.
4. Communiquer, dialoguer et argumenter, en français et en anglais (en visant le niveau B2 du cadre européen commun des références pour les langues, publié par le Conseil de l'Europe), tant à l'oral qu'à l'écrit, en s'adaptant à ses interlocuteurs et au contexte.
5. Développer une pratique professionnelle socialement responsable et tenir compte des enjeux sociétaux (aspects déontologiques, sociaux, environnementaux et économiques).
6. S'auto-évaluer, identifier ses forces et ses faiblesses, mesurer les limites de sa formation initiale et gérer sa formation continue. Intégrer une logique d'apprentissage et de développement continu (« lifelong learning ») indispensable pour évoluer positivement dans son environnement social et professionnel.

### STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme est formé par :

- le tronc commun (dont le contenu varie en cas de participation au programme AFEPA)
- la finalité spécialisée (dont le contenu varie en cas de participation au programme AFEPA)
- une filière à choisir parmi 6 et comprenant une option et son ou ses complément(s) d'option
- un complément d'option interdisciplinaire en création d'entreprise accessible quelle que soit l'option
- la possibilité de faire un stage d'insertion socio-professionnelle.

\*La participation au programme **Erasmus Mundus interuniversitaire AFEPA** (*Agricultural, Food and Environmental Policy Analysis*) fait également l'objet d'une sélection.

## SAIV2M Programme

### PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

**Tronc Commun [90.0]**

- Obligatoire
- ⌘ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

Bloc  
annuel

1 2

**o Mémoire (30 crédits)**

○ LSAIV2200	Mémoire		[FR] [q1+q2] [] [27 Crédits] 🌐	X
-------------	---------	--	--------------------------------	---

**o 3 crédits à choisir parmi les unités d'enseignement suivantes : (3 crédits)**

LBIRA2210 pour la finalité spécialisée AFEPA ; LBIRE2210 pour les finalités spécialisées GEM et MISSOL.

⌘ LBIRA2210	Master thesis' accompanying seminar	Philippe Baret Pierre Bertin (coord.) Cathy Debier Frédéric Gaspart Anne Legrève	[EN] [q1+q2] [30h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X
⌘ LBIRE2210	Master thesis' accompanying seminar	Charles Bielders Patrick Bogaert (coord.) Pierre Delmelle Caroline Vincke	[EN] [q1+q2] [30h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X

**o Activités complémentaires en fonction de la finalité (60 crédits)**

Minimum 60 crédit(s)

















**⌘ Programme pour la finalité spécialisée Agricultural, Food and Environmental Policy Analysis (AFEPA) (60 crédits)**

○ LBIRA2105	Agricultural and rural policies	Goedele Van den Broeck	[EN] [q1] [30h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X
○ LBIRE2205A	Decision tools and project management - Decision tools		[EN] [q1] [22.5h+7.5h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X
○ LBRAI2213	Impact evaluation in agriculture	Goedele Van den Broeck	[EN] [q2] [30h+8h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X
○ LBRAI2218	Special Topics in Agricultural Economics	Frédéric Gaspart	[EN] [q2] [30h+22.5h] [6 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X

**o 5 crédits au choix libre incluant une unité d'enseignement de langue (5 crédits)**

o 13 crédits minimum au bloc annuel 1 et 19 crédits minimum au bloc annuel 2 à choisir parmi les unités d'enseignement suivantes :

⌘ LBIR1362	Economie des ressources naturelles et de l'environnement	Frédéric Gaspart	[FR] [q2] [30h+7.5h] [3 Crédits] 🌐	X
⌘ LBIR2004A	Stage d'insertion socio-professionnelle		[FR] [q2] [] [6 Crédits] 🌐 > English-friendly	X X
⌘ LBIRA2105	Agricultural and rural policies	Goedele Van den Broeck	[EN] [q1] [30h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X
⌘ LBIRA2109	Systèmes agraires	Pierre Bertin	[FR] [q1] [30h+0h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly	X X
⌘ LBIRA2110B	Modélisation et exploration des données multivariées - Applied Econometrics		[FR] [q1] [27.5h+7.5h] [4 Crédits] 🌐 > English-friendly	X
⌘ LBIRE2102S	Géomatique appliquée: partim SAIV		[FR] [q1] [30h+11.5h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly	X X
⌘ LBIRE2205A	Decision tools and project management - Decision tools		[EN] [q1] [22.5h+7.5h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X
⌘ LBRAI2110	Elements of Agroecology	Philippe Baret	[EN] [q1] [30h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X X
⌘ LBRAI2208	Firms and Markets : Strategic Analysis	Frédéric Gaspart	[EN] [q1] [30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X

				Bloc annuel	
				1	2
✘ LBRAI2210	Microeconomics of Development	Frédéric Gaspart	EN [q1] [30h] [4 Crédits]  > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✘ LBRAI2212	Economics of Rural Development	Goedele Van den Broeck	EN [q1] [30h] [4 Crédits]  > Facilités pour suivre le cours en français	X	X
✘ LBRAI2213	Impact evaluation in agriculture	Goedele Van den Broeck	EN [q2] [30h+8h] [4 Crédits]  > Facilités pour suivre le cours en français		X
✘ LECGE1316	Econométrie	Muriel Dejemeppe	FR [q1] [30h+15h] [5 Crédits] 		X
✘ LECON2031	Applied econometrics : Time Series		EN [q1] [30h+12h] [5 Crédits] 	X	X
✘ LECON2033	Econométrie appliquée : microéconométrie		FR [q1] [30h+12h] [5 Crédits] 		X
✘ LECON2041	International Trade	Gonzague Vannoorenberghe	EN [q2] [30h] [5 Crédits] 		X
✘ LECON2314	Economic Geography	Joseph Gomes	EN [q2] [30h] [5 Crédits] 	X	X
✘ LECON2353	Labour Productivity		EN [q2] [30h] [5 Crédits] 		X
✘ LECON2411	Norms and Public Intervention Course taught at Namur (UNamur)		EN [q2] [30h] [5 Crédits] 		X
✘ LECON2607	Public Economics		EN [q2] [30h] [5 Crédits] 		X
✘ LECON2828	Structural change, inequality, and development <sup>[M]</sup> Course taught at UCLouvain / Course description available on UNamur ECONM828 / <a href="https://directory.unamur.be/teaching/courses/ECONM828">https://directory.unamur.be/teaching/courses/ECONM828</a>		EN [q2] [30h] [5 Crédits] 	X	X
✘ LECON2865	Trade Policy and International Cooperation Course taught at UCLouvain / Course description available on UNamur ECONM865 / <a href="https://directory.unamur.be/teaching/courses/ECONM865">https://directory.unamur.be/teaching/courses/ECONM865</a>		EN [q2] [30h] [5 Crédits] 		X
✘ LGEO1321	Géographie des espaces ruraux : utilisations des terres, environnement, nature		FR [q2] [30h+15h] [5 Crédits]  > English-friendly	X	X
✘ LGEO2130	Fundamentals of geographic and environmental modelling		FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 	X	X
✘ LINGE1221	Econométrie	Sébastien Van Bellegem	FR [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 		X

✘ Programme pour la finalité "GISciences and EO for Environmental Modelling and Management (GEM)" (60 crédits)

L'étudiant-e suit le programme détaillé sur le site GEM MSC <https://www.gem-msc.eu/programme-structure/>

De 0 à 0crédit(s)











✘ Programme pour la finalité spécialisée Sciences du sol (MISSOL) (60 crédits)

○ LBIR1328	Climatology and hydrology applied to agronomy and the environment	Charles Bielders (coord.) Hugues Goosse Marnik Vanclooster	EN [q1] [45h+22.5h] [6 Crédits]  > Facilités pour suivre le cours en français	X	
○ LBIR1336	Sciences du sol et excursions intégrées	Yannick Agnan (coord.) Richard Lambert Caroline Vincke	FR [q2] [30h+37.5h] [5 Crédits]  > English-friendly	X	
○ LBIRE2105	Evaluation de la qualité eau - sol - air	Yannick Agnan (coord.) Philippe Maetz Xavier Rollin	FR [q1] [30h+0h] [3 Crédits] 	X	
○ LBIRE2131	Evaluation d'impact environnemental: diagnostic et indicateurs	Charles Bielders (coord.) Pierre Defourny	FR [q2] [22.5h] [3 Crédits] 	X	
○ LBRES2101	Smart technologies for environmental engineering	Sébastien Lambot	EN [q1] [32.5h+20h] [4 Crédits]  > Facilités pour suivre le cours en français	X	
○ LBRES2104	Irrigation et drainage	Mathieu Javaux	FR [q2] [22.5h+22.5h] [5 Crédits] 	X	
○ LBRES2204	Gestion intégrée des ressources en eaux	Marnik Vanclooster (coord.)	FR [q1] [22.5h+22.5h] [4 Crédits] 	X	

○ 30 crédits minimum à choisir parmi les unités d'enseignement suivantes : (30 crédits)

Bloc  
annuel

1 2

⌘ LANGL2480	English Communication Skills for Bioengineers	Ahmed Adriouèche Ariane Halleux Lucille Meyers Philippe Neyt Charlotte Peters (coord.) Adrien Pham Anne-Julie Toubeau (coord.)	EN [q2] [30h] [2 Crédits]  > Facilités pour suivre le cours en français		X
⌘ LBIRA2109	Systèmes agraires	Pierre Bertin	FR [q1] [30h+0h] [3 Crédits]  > English-friendly		X
⌘ LBRES2206	Advanced Hydrology for Engineers	Mathieu Javaux	EN [q1] [22.5h+15h] [3 Crédits]  > Facilités pour suivre le cours en français		X
⌘ LBRTE2101	Applied hydro-biogeochemistry	Pierre Delmelle Patrick Gerin (coord.)	EN [q1] [30h+15h] [4 Crédits]  > Facilités pour suivre le cours en français		X
⌘ LENVI2005	Changements climatiques: impacts et solutions		FR [q2] [30h] [3 Crédits] 		X
⌘ LGCIV1072	Mécanique des sols		FR [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 		X
⌘ LGCIV2073	Hydrogeology and Geoenvironment [M]		EN [q1] [30h+15h] [5 Crédits]  > Facilités pour suivre le cours en français		X
⌘ LGEO2120	Applied geomorphology		EN [q1] [30h+30h] [5 Crédits]  		X
⌘ LSTAT2110A	Analyse des données		FR [q1] [15h+7.5h] [3 Crédits] 		X



## Liste des finalités

L'étudiant-e choisit une finalité parmi les suivantes :

- > Finalité spécialisée: Agricultural, Food and Environmental Policy Analysis [prog-2024-saiv2m-lsaiv220s]
- > Finalité spécialisée: Geo-Information Science and Earth Observation for Environmental Modelling and Management [prog-2024-saiv2m-lsaiv230s]
- > Finalité spécialisée: sciences du sol [prog-2024-saiv2m-lsaiv210s]

### Finalité spécialisée: Agricultural, Food and Environmental Policy Analysis [30.0]

Cette finalité est exclusivement réservée aux étudiant-es qui ont été admis-es à s'inscrire au programme AFEPA, dans le cadre du programme Erasmus Mundus, et dont la Faculté des bioingénieurs est un partenaire.

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- (FR) Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

Bloc  
annuel

1 2

#### Contenu :

● LBRAI2208	Firms and Markets : Strategic Analysis	Frédéric Gaspart	EN [q1] [30h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	
● LECON2353	Labour Productivity		EN [q2] [30h] [5 Crédits] 🌐	X	
● LECON2411	Norms and Public Intervention Course taught at Namur (UNamur)		EN [q2] [30h] [5 Crédits] 🌐	X	
● LECON2607	Public Economics		EN [q2] [30h] [5 Crédits] 🌐	X	

#### 5 crédits à choisir parmi les unités d'enseignement suivantes :

⊗ LBIRA2110B	Modélisation et exploration des données multivariées - Applied Econometrics		FR [q1] [27.5h+7.5h] [4 Crédits] 🌐 > English-friendly	X	
⊗ LECGE1316	Econométrie	Muriel Dejemepe	FR [q1] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐	X	
⊗ LECON2033	Econométrie appliquée : microéconométrie		FR [q1] [30h+12h] [5 Crédits] 🌐	X	
⊗ LINGE1221	Econométrie	Sébastien Van Bellegem	FR [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐	X	

#### 5 crédits à choisir parmi les unités d'enseignement suivantes :

⊗ LECON2041	International Trade	Gonzague Vannoorenberghe	EN [q2] [30h] [5 Crédits] 🌐	X	
⊗ LECON2865	Trade Policy and International Cooperation Course taught at UCLouvain / Course description available on UNamur ECONM865 / https://directory.unamur.be/teaching/courses/ECONM865		EN [q2] [30h] [5 Crédits] 🌐	X	

### Finalité spécialisée: Geo-Information Science and Earth Observation for Environmental Modelling and Management [30.0]

Cette finalité est exclusivement réservée aux étudiant-es qui ont été admis-es à s'inscrire au master interuniversitaire « MScin Geo-information science and Earth Observation for Environmental Modelling and Management (GEM) », dans le cadre du programme Erasmus Mundus, et dont la Faculté des bioingénieurs est un partenaire.

L'étudiant-e choisit de prendre l'option "Land Use System" ou "Food security" et suit le programme détaillé sur le [site GEM MSC](#). Le programme détaillé est construit à partir des informations disponibles sur ce même site.

### Finalité spécialisée: sciences du sol [30.0]

Cette finalité est exclusivement réservée aux étudiant-es qui ont été admis-es à s'inscrire au master interuniversitaire « MISSOL » dont la Faculté des Bioingénieur est un partenaire.

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

Bloc  
annuel

1 2

#### o Contenu: (30 crédits)

○ LBIRE2102	Géomatique appliquée	Pierre Defourny	FR [q1] [30h+22.5h] [4 Crédits] 🌐 > English-friendly	X	
○ LBIRE2104	Pédologie appliquée	Yannick Agnan Pierre Delmelle (coord.)	FR [q1] [22.5h+22.5h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly	X	
○ LBRES2102	Water and pollutant engineering of soil and groundwater	Marnik Vanclooster	EN [q2] [22.5h+22.5h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	
○ LBRES2103	Physique du sol appliquée à l'agronomie et l'environnement	Charles Biolders (coord.) Mathieu Javaux	FR [q1] [30h+15h] [4 Crédits] 🌐	X	
○ LBRES2105	Soil erosion and conservation	Charles Biolders	EN [q2] [22.5h+22.5h] [4 Crédits] △ 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français	X	
○ LBRES2203	Gestion et aménagement des sols en régions chaudes	Charles Biolders (coord.)	FR [q2] [22.5h+7.5h] [3 Crédits] △ 🌐	X	
○ LBRES2218	Séminaires professionnels en gestion des ressources en eau et sol et technologies environnementales + excursions	Charles Biolders Marnik Vanclooster (coord.)	FR [q1+q2] [22.5h+15h] [3 Crédits] 🌐	X	
○ LBRTI2101A	Data Science in bioscience engineering - Partim A : spatial and temporal data		FR [q1] [22.5h+15h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly	X	

## PRÉREQUIS ENTRE COURS

---

Il n'y a pas de prérequis entre cours pour ce programme, c'est-à-dire d'activité (unité d'enseignement - UE) du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à une autre UE.

## 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-e diplômé-e au terme du programme. Les fiches descriptives des unités d'enseignement du programme précisent les acquis d'apprentissage visés par l'unité d'enseignement ainsi que sa contribution au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme.

## SAIV2M - Informations diverses

### CONDITIONS D'ACCÈS

Les conditions d'accès aux programmes de masters sont définies par le décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études.

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

Sauf mention explicite, les bacheliers, masters et licences repris dans ce tableau/dans cette page sont à entendre comme étant ceux délivrés par un établissement de la Communauté française, flamande ou germanophone ou par l'Ecole royale militaire.

#### SOMMAIRE

- > Conditions d'accès générales
- > Conditions d'accès spécifiques
- > Bacheliers universitaires
- > Bacheliers non universitaires
- > Diplômés du 2<sup>e</sup> cycle universitaire
- > Diplômés de 2<sup>e</sup> cycle non universitaire
- > Accès par valorisation des acquis de l'expérience
- > Accès sur dossier
- > Procédures d'admission et d'inscription

### Conditions d'accès spécifiques

Les conditions spécifiques d'accès varient selon la finalité choisie :

L'admission au programme inter-universitaire Erasmus Mundus AFEPA (Agricultural, Food and Environmental Policy) est soumise à des conditions particulières dont la maîtrise de l'anglais ( <https://www.ilr1.uni-bonn.de/afepa/en> ). Les étudiants qui souhaitent s'inscrire dans le cadre d'une codiplomation sont tenus de respecter les dates limites d'introduction des demandes d'admission à ce programme. L'information se trouve à l'adresse suivante : <https://www.ilr1.uni-bonn.de/afepa/en>

L'admission au programme inter-universitaire Erasmus Mundus MISSOL (Sciences du sol) est soumise à des conditions particulières dont la maîtrise de du français ( <https://uclouvain.be/fr/facultes/agro/missol.html> ). Les étudiants qui souhaitent s'inscrire dans le cadre d'une codiplomation sont tenus de respecter les dates limites d'introduction des demandes d'admission à ce programme. L'information se trouve à l'adresse suivante : <https://uclouvain.be/fr/facultes/agro/missol.html>

L'admission au programme inter-universitaire Erasmus Mundus GEM (Geo – information science and earth observation for environmental modelling and management ) est soumise à des conditions particulières dont **la maîtrise de l'anglais** ( <https://www.gem-msc.eu/admission-and-eligibility/> ). Les étudiant-es sont tenu-es de respecter les dates limites d'introduction des demandes d'admission à ce programme. L'information se trouve à l'adresse suivante <https://www.gem-msc.eu/>

### Bacheliers universitaires

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
<b>Bacheliers universitaires de l'UCLouvain</b>			
Bachelier en sciences géographiques, orientation générale		Accès sur dossier	
Bachelier en sciences économiques et de gestion		Accès sur dossier	
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur		Accès sur dossier	
<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 géographiques et/ou environnementales		Accès sur dossier	voir <a href="https://afepa.eu">https://afepa.eu</a>
Bachelier en sciences sociales et/ou économiques		Accès sur dossier	voir <a href="https://afepa.eu">https://afepa.eu</a>
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur		Accès sur dossier	voir <a href="https://afepa.eu">https://afepa.eu</a>
<b>Bacheliers de la Communauté flamande de Belgique</b>			
Tout grade de bachelier en sciences sociales, économiques, agronomiques, géographiques et/ou environnementales	voir <a href="https://afepa.eu">https://afepa.eu</a>	Accès sur dossier	

**Bacheliers étrangers**

Tout grade de bachelier en sciences sociales, économiques, agronomiques, géographiques et/ou environnementales

[Accès sur dossier](#)

voir <https://afepa.eu>

**Bacheliers non universitaires**

> En savoir plus sur les [passerelles](#) vers l'université

Diplômes	Accès	Remarques
BA en agronomie, orientation agro-industries et biotechnologies - crédits supplémentaires entre 30 et 45	Les enseignements supplémentaires éventuels peuvent être consultés dans le <a href="#">module complémentaire</a> .	Type court
BA en agronomie, orientation agronomie des régions chaudes - crédits supplémentaires entre 30 et 45		
BA en agronomie, orientation environnement - crédits supplémentaires entre 30 et 45		
BA en agronomie, orientation forêt et nature - crédits supplémentaires entre 30 et 45		
BA en agronomie, orientation techniques et gestion agricoles - crédits supplémentaires entre 30 et 45		
BA en agronomie, orientation techniques et gestion horticolas - crédits supplémentaires entre 30 et 45		
BA en agronomie, orientation technologie animalière - crédits supplémentaires entre 30 et 45		
BA en chimie, orientation biochimie - crédits supplémentaires entre 30 et 45		
BA en chimie, orientation biotechnologie - crédits supplémentaires entre 30 et 45		
BA en chimie, orientation chimie appliquée - crédits supplémentaires entre 30 et 45		
BA en chimie, orientation environnement - crédits supplémentaires entre 30 et 45		

**Diplômés du 2° cycle universitaire**

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
<b>Licenciés</b>			

**Masters**

Tout grade de master en sciences sociales, agronomiques, économiques, géographiques et/ou environnementales

[Accès sur dossier](#)

voir <https://afepa.eu>

**Diplômés de 2° cycle non universitaire**

Aucune passerelle dans le cas de ce master.

**Accès par valorisation des acquis de l'expérience**

> Il est possible, à certaines conditions, de valoriser son expérience personnelle et professionnelle pour intégrer une formation universitaire sans avoir les titres requis. Cependant, la valorisation des acquis de l'expérience ne s'applique pas d'office à toutes les formations. En savoir plus sur la [Valorisation des acquis de l'expérience](#).

**Accès sur dossier**

L'accès sur dossier signifie que, sur base du dossier soumis, l'accès au programme peut soit être direct, soit nécessiter des compléments de formation pour un maximum de 60 crédits ECTS, soit être refusé.

**Procédures d'admission et d'inscription**

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

Pour l'admission, veuillez vous référer aux conditions reprises sur le site des différentes finalités du programme :

AFEPA : <https://www.ilr1.uni-bonn.de/afepa/en>

MISSOL : Si l'étudiant suit le programme de codiplomation <https://uclouvain.be/fr/facultes/agro/missol.html>

Si l'étudiant suit les deux années de masters à l'UCLouvain <https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions>

GEM : <https://www.gem-msc.eu/>

## 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 étudiant-es.**

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'apprentissage 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

---

Le master en sciences agronomiques et industries du vivant est un master interuniversitaire. Les finalités AFEP, MISSOL et GEM peuvent mener à la délivrance du Master en sciences agronomiques et industries du vivant conjointement à la délivrance d'un second master d'une université partenaire pour autant qu'un nombre suffisant de crédits ait été acquis dans cette université.

Le master en sciences agronomiques forme des diplômés capables de mobiliser de manière critique un corpus de savoirs et de savoir-faire touchant à leur domaine de spécialisation dans le but de formuler, analyser et résoudre un problème multidisciplinaire dans ces domaines.

Au terme de la formation, dans votre domaine de spécialisation, vous serez capable de

- communiquer, dialoguer et argumenter en français et en anglais, avec d'autres spécialités;
- développer une pratique professionnelle socialement responsable et tenir compte des enjeux sociétaux;
- concevoir des solutions technologiques et scientifiques pertinentes.

Les diplômés de ce programme de maîtrise sont bien qualifiés pour assumer des responsabilités au sein d'agences internationales, nationales et régionales, d'organisations non gouvernementales, de cabinets de conseil, d'organisations professionnelles et d'entreprises privées axées sur la conception, l'analyse et la mise en œuvre de politiques. En raison de l'orientation recherche de ce programme de maîtrise, ils sont également bien préparés pour les études doctorales.

Trois domaines de spécialisation sont proposés :

1) sciences agronomiques et économiques : finalité spécialisée « Agricultural, Food and Environmental Policy Analysis » - [AFEPA](#)

Si vous êtes sélectionné, votre participation au programme interuniversitaire AFEPA peut mener à la délivrance du Master en sciences agronomiques et industries du vivant de l'UCLouvain conjointement à la délivrance d'un second master d'une université partenaire: Università Cattolica del Sacro Cuore (Italy), Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität (Germany), Swedish University of Agricultural Sciences (Sweden).

2) sciences du sol : finalité spécialisée « sciences du sol » - [MISSOL](#)

Si vous êtes sélectionné, votre participation au programme interuniversitaire MISOL peut mener à la délivrance du Master en sciences agronomiques et industries du vivant de l'UCLouvain conjointement à la délivrance d'un second master d'une université partenaire :

l'Université# d'Antananarivo (Madagascar), l'Université# Nangui Abrogoua a# Abidjan (Côte d'Ivoire) ou l'Université des Sciences et Techniques de Hanoi (Vietnam).

3) GISciences and EO for Environmental Modelling and Management : finalité spécialisée "GISciences and EO for Environmental Modelling and Management" [GEM](#).

Si vous êtes sélectionné, votre participation au programme interuniversitaire GEM peut mener à la délivrance du Master en sciences agronomiques et industries du vivant de l'UCLouvain conjointement à la délivrance d'un second master d'une université partenaire : The University of Twente (The Netherlands), Lund University (Sweden), The University of Tartu (Estonia)

## FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

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

- de deuxième cycle:

- **Master 120**
- **Masters 60**

- de troisième cycle:

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

## GESTION ET CONTACTS

Liens vers les pages générales :

AFEPA : <https://afepa.eu/>

MISOL : <https://uclouvain.be/fr/facultes/agro/missol.html>

GEM : <https://www.gem-msc.eu/>

### Gestion du programme

Faculté

Entité de la structure

Dénomination

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

SST/AGRO

Faculté des bioingénieurs ([AGRO](#))

Secteur des sciences et technologies ([SST](#))

AGRO

Croix du Sud 2 - bte L7.05.01

1348 Louvain-la-Neuve

Tél: [+32 \(0\) 10 47 37 19](tel:+322473719) - Fax: [+32 \(0\) 10 47 47 45](tel:+322474745)

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

Site web

Mandat(s)

- Doyenne : Christine Dupont
- Directrice administrative de faculté : Carole Dekelver

Commission(s) de programme

- Commission de programme - Master Bioingénieur-Sciences agronomiques ([BIRA](#))
- Commission de programme - Master Bioingénieur-Chimie et bioindustries ([BIRC](#))
- Commission de programme - Master Bioingénieur-Sciences & technologies de l'environnement ([BIRE](#))
- Commission de programme - Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur ([CBIR](#))
- Commission de programme interfacultaire en Sciences et gestion de l'environnement ([ENVI](#))
- Fermes universitaires de Louvain ([FERM](#))



Responsable académique du programme: [Frédéric Gaspart](#)

Autre(s) responsable(s) académique(s) du programme

- [Mathieu Javaux](#)
- [Pierre Defourmy](#)

Jury

- Président de jury: [Quentin Ponette](#)
- Secrétaire de jury du cycle de master: [Sophie Opfergelt](#)

Personne(s) de contact

- Conseiller aux études: [Pierre Bertin](#)