



BIR1BA - Introduction

INTRODUCTION

Introduction

Au terme du premier cycle,

- vous aurez reçu une solide formation scientifique qui contribuera à faire de vous un professionnel capable de s'adapter à toutes les situations ;
- vous aurez entamé la formation spécialisée qui sera poursuivie au cours du master ;
- vous serez exercé-e à l'analyse et à la résolution de problèmes de plus en plus complexes, seul ou en équipe, notamment grâce aux projets proposés au cours des 1er et 2e blocs annuels du programme ;
- vous aurez pris contact avec le milieu professionnel pour aiguïser votre motivation et vous aider à choisir votre parcours de spécialisation en master.

BIR1BA - Profil enseignement

8. faire preuve d'autonomie et de proactivité 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. Il se sera construit un projet professionnel et aura également intégré une logique de développement continu.

Bloc
annuel

1 2 3

○ LBIR1212

Probabilités et statistiques (I) 

Patrick Bogaert

o Sciences humaines (20 crédits)

○ LANGL1881	English : reading and listening comprehension of texts in Bioengineering	Amandine Dumont (coord.) Ariane Halleux (coord.) Sandrine Meirlaen Anne-Julie Toubeau (coord.)	EN [q1] [30h] [2 Crédits]	x		
○ LANGL1882	English : reading and listening comprehension of texts in Bioengineering	Charline Coduti (supplée Sandrine Meirlaen) Amandine Dumont Ariane Halleux Anne-Julie Toubeau (coord.) Marine Volpe (supplée Sandrine Meirlaen)	EN [q2] [30h] [2 Crédits]	x		
○ 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
○ LBIR1260	Principles of economics	Goedele Van den Broeck	EN [q1] [30h+15h] [4 Crédits] > Facilités pour suivre le cours en français	x		
○ LBIR1360	Firm management and organisation					

				Bloc annuel		
				1	2	3
○ LBIR1328	Climatology and hydrology applied to agronomy and the environment 🇺🇸	Alice Alonso (supplée Marnik Vanclooster) Charles Bielders (coord.) Hugues Goosse	EN [q1] [45h+22.5h] [6 Crédits] 🌐 > <i>Facilités pour suivre le cours en français</i>			X
○ LBIR1334	Introduction aux sciences forestières	Quentin Ponette (coord.) Caroline Vincke	EN [q2] [22.5h+15h] [3 Crédits] 🌐 > <i>English-friendly</i>			X
○ LBIR1336	Sciences du sol et excursions intégrées 🇺🇸	Yannick Agnan (coord.) Richard Lambert Caroline Vincke	EN [q2] [30h+37.5h] [5 Crédits] 🌐 > <i>English-friendly</i>			X
○ LBIR1354	Biologie des interactions 🇺🇸	Anne-Laure Jacquemart (coord.) Anne Legrève	EN [q2] [22.5h+15h] [3 Crédits] 🌐			X
○ LBIR1362						

- LBIR1130 - [Introduction aux sciences de la terre](#)
- LBIR1270 - [Projet intégré en diagnostic environnemental](#)
- LBIR1340** "[Fondements de mécanique quantique et de spectroscopie](#)" a comme prérequis LBIR1211 ET LBIR1221
 - LBIR1211 - [Analyse de fonctions à plusieurs variables](#)
 - LBIR1221 - [Onde, optique et physique moderne](#)
- LBIR1341** "[Laboratoires, séminaires et exercices intégrés de chimie analytique](#)" a comme prérequis LBIR1212 ET LCHM1211A
 - LBIR1212 - [Probabilités et statistiques \(I\)](#)
 - LCHM1211A - [Chimie générale 2](#)
- LBIR1342** "[Analyse de composés organiques dans des matrices complexes](#)" a comme prérequis LCHM1141B
 - LCHM1141B - [Chimie organique](#)
- LBIR1346** "[Chimie des colloïdes et des surfaces \(I\)](#)" a comme prérequis LCHM1211A
 - LCHM1211A - [Chimie générale 2](#)
- LBIR1349** "[Chimie analytique I](#)" a comme prérequis LCHM1211A ET LBIR1221
 - LCHM1211A - [Chimie générale 2](#)
 - LBIR1221 - [Onde, optique et physique moderne](#)
- LBIR1350** "[Microbiologie générale](#)" a comme prérequis LBIR1250
 - LBIR1250 - [Biochimie I : biochimie structurale, enzymologie et métabolisme énergétique](#)
- LBIR1351** "[Introduction à l'analyse des systèmes](#)" a comme prérequis LBIR1271
 - LBIR1271 - [Projet intégré en informatique et mathématiques appliquées](#)
- LBIR1352M** "[Génétique générale - Cours magistral pour bioingénieurs et TP "Mouches"](#)" a comme prérequis LBIR1150
 - LBIR1150 - [Biologie de la cellule et des unicellulaires](#)
- LBIR1352P** "[Génétique générale - Cours magistral pour bioingénieurs et TP "PCR ""](#)" a comme prérequis LBIR1150
 - LBIR1150 - [Biologie de la cellule et des unicellulaires](#)
- LBIR1353** "[Biologie intégrative](#)" a comme prérequis LBIR1251
 - LBIR1251 - [Biologie et Physiologie végétale](#)
- LBIR1354** "[Biologie des interactions](#)" a comme prérequis LBIR1270
 - LBIR1270 - [Projet intégré en diagnostic environnemental](#)
- LBIR1355** "[Métabolisme microbien et synthèse de biomolécules](#)" a comme prérequis LBIR1250
 - LBIR1250 - [Biochimie I : biochimie structurale, enzymologie et métabolisme énergétique](#)
- LBIR1360** "[Firm management and organisation](#)" a comme prérequis LBIR1260
 - LBIR1260 - [Principles of economics](#)
- LBIR1362** "[Economie des ressources naturelles et de l'environnement](#)" a comme prérequis LBIR1260
 - LBIR1260 - [Principles of economics](#)
- LCHM1211A** "[Chimie générale 2](#)" a comme prérequis LBIR1140 ET LBIR1170
 - LBIR1140 - [Chimie générale 1](#)
 - LBIR1170 - [Projet appliqué en Chimie](#)
- LCHM1244** "[Chimie organique 2 : approfondissement des concepts de base](#)" a comme prérequis LCHM1141B
 - LCHM1141B - [Chimie organique](#)

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. 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.

PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR BLOC ANNUEL

BIR1BA - 1er bloc annuel

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ∅ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 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..)

o Programme de la majeure

o

o Projets et Soft skills

<p>o LBIR1170</p>	<p>Projet appliqué en Chimie</p>	<p>Christine Dupont (coord.) Michel Ghislain Thibaut Huybrechts (supplée) Christine Dupont</p>	<p>50 [q2] [30h +60h] [5 Crédits]</p>
-------------------	----------------------------------	--	---

BIR1BA - 2e bloc annuel

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 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.)

o Programme de la majeure

o Mathématiques, analyse et traitement des données



BIR1BA - 3e bloc annuel

● Obligatoire

⊗ Au choix

△

o Choix d'une filière

⊗ **Agronomie**

Climatology and hydrology applied to agronomy and the environment -

Climatology

⌘ LBIR1325B	Transferts de fluide et d'énergie pour les bioingénieurs - partim B : Case studies 	Yann Bartosiewicz Quentin Goor (supplée Mathieu Javaux) Marnik Vanclooster	18 [q2] [0h +30h] [2
-------------	--	---	----------------------------

BIR1BA - Informations diverses

CONDITIONS D'ACCÈS

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

SOMMAIRE

-

- Pour tout diplôme d'études secondaires **issu d'un pays hors Union européenne, la demande d'admission doit contenir l'équivalence de votre diplôme** délivrée par la Fédération Wallonie-Bruxelles (Communauté française de Belgique). Pour toute information relative à l'obtention d'une équivalence, veuillez-vous référer au [site suivant](#).

Accès par valorisation des acquis de l'expérience

Accès au premier cycle sur la base de la valorisation des savoirs et compétences acquis par expérience professionnelle ou personnelle (VAE)

Aux conditions générales que fixent les autorités de l'établissement d'enseignement supérieur, en vue de l'admission aux études, les jurys valorisent les savoirs et compétences des étudiants acquis par leur expérience professionnelle ou personnelle.

Cette expérience personnelle ou professionnelle doit correspondre à au moins cinq années d'activités, des années d'études supérieures ne pouvant être prises en compte qu'à concurrence d'une année par 60 crédits acquis, sans pouvoir dépasser 2 ans. Au terme d'une procédure d'évaluation organisée par les autorités de l'établissement d'enseignement supérieur, le jury juge si les aptitudes et connaissances de l'étudiant sont suffisantes pour suivre ces études avec succès.

Au terme de cette évaluation, le jury détermine les enseignements supplémentaires et les dispenses éventuelles qui constituent les conditions complémentaires d'accès aux études pour l'étudiant.

Conditions particulières d'accès à certains programmes

- Accès aux études de **premier cycle en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil et orientation ingénieur civil architecte**

Attestation de réussite à l'examen spécial d'admission aux études de premier cycle en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil et orientation ingénieur civil architecte (<https://uclouvain.be/fr/facultes/epl/examenadmission.html>).

L'accès à ces études est toujours subordonné à la réussite de cet examen spécial d'admission. Les matières du programme ainsi que le mode d'organisation de l'examen peuvent être obtenus auprès du secrétariat de cette faculté.

- Accès aux études de **premier cycle en médecine vétérinaire**

L'accès aux études de premier cycle en médecine vétérinaire est régi par [le décret du 16 juin 2006 régulant le nombre d'étudiants dans certains cursus de premier cycle de l'enseignement supérieur \(non-résidents\)](https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/etudes-contingentement.html) (<https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/etudes-contingentement.html>).

Les étudiants inscrits en 1^{ère} année du grade de bachelier en médecine vétérinaire doivent se soumettre en fin d'année à un concours à l'issue duquel certains d'entre eux pourront obtenir, selon un quota défini, une attestation les autorisant à poursuivre leurs études. Cette attestation sera exigée au moment de l'inscription administrative auprès du Service des inscriptions de l'UCLouvain à la suite du cycle.

- Accès aux études de **premier cycle en kinésithérapie et réadaptation**

L'accès aux études de premier cycle en kinésithérapie et réadaptation est régi par [le décret du 16 juin 2006 régulant le nombre d'étudiants dans certains cursus de premier cycle de l'enseignement supérieur \(non-résidents\)](https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/etudes-contingentement.html) (<https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/etudes-contingentement.html>).

- Accès aux études de **premier cycle en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation logopédie**

L'accès aux études de premier cycle en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation logopédie est régi par [le décret du 16 juin 2006 régulant le nombre d'étudiants dans certains cursus de premier cycle de l'enseignement supérieur \(non-résidents\)](https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/etudes-contingentement.html) (<https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/etudes-contingentement.html>).

- Accès aux études de **premier cycle en médecine et en sciences dentaires**

L'accès aux études de premier cycle en médecine et en sciences dentaires est conditionné par la réussite d'un concours d'accès. Les informations y relatives sont disponibles [sur le site de l'ARES](#) (Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur).

PÉDAGOGIE

La structure générale de la formation s'organise comme suit. Elle concrétise les concepts d'orientation, de choix progressifs et d'individualisation des *corsi*:



* Seuls les Masters bioingénieur sont présentés dans ce tableau. Vous pouvez découvrir les autres Masters organisés par la Faculté à l'adresse suivante : <https://uclouvain.be/fr/catalogue-formations/faculte-2021-agro.html> (<https://uclouvain.be/fr/catalogue-formations/faculte-2021-agro.html>)

La formation générale comprend des cours magistraux, projets, exercices pratiques, travaux de groupe, travaux personnels, monitorats, un stage et bien entendu, de l'étude individuelle.

Dans le descriptif détaillé du programme, chaque intitulé d'activité est suivi de deux nombres, qui expriment le volume horaire correspondant à cette activité, réparti entre l'enseignement magistral (sauf si l'intitulé mentionne un autre mode d'enseignement : séminaires, exercices...), et les activités de formations (exercices, laboratoires, travaux pratiques...).

Grâce à cet enseignement complet offrant une multiplicité des situations d'apprentissage, l'étudiant aura développé, en fin de programme, des compétences lui permettant de mener un projet seul ou en équipe, en faisant preuve d'une grande capacité d'adaptation.

L'interdisciplinarité et l'approche intégrée sont également des dimensions essentielles dans la formation des **bioingénieurs**. Ces dimensions sont soutenues par :

- le regroupement d'activités de formation : exercices intégrés, projets intégrés, analyses de situations réelles, mises en situation ;/li>
- 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 variées et complémentaires ;
- l'offre d'enseignement partiellement organisée

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 - Fax: +32 (0) 10 47 47 45
<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: Mathieu Javaux (<https://uclouvain.be/repertoires/mathieu.javaux>)

Jury

- Président de jury: Quentin Ponette (<https://uclouvain.be/repertoires/quentin.ponette>)
- Secrétaire du sous-jury de la 1^{re} année BIR11BA: Sébastien Lambot (<https://uclouvain.be/repertoires/sebastien.lambot>)
- Secrétaire de jury du cycle de bachelier: Sébastien Lambot (<https://uclouvain.be/repertoires/sebastien.lambot>)

Personne(s) de contact

- Conseiller aux études: pierre.bertin@uclouvain.be