

A Louvain-la-Neuve - 120 crédits - 2 années - Horaire de jour - En anglaisMémoire/Travail de fin d'études : **OUI** - Stage : **OUI**Activités en anglais: **OUI** - Activités en d'autres langues : **NON**Activités sur d'autres sites : **OUI**Domaine d'études principal : **Sciences**Organisé par: **Faculté des sciences (SC)**Sigle du programme: **BBMC2M** - 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 | 4 |
| Programme | 4 |
| Programme détaillé par matière | 4 |
| Enseignements supplémentaires | 14 |
| Prérequis entre cours | 16 |
| Cours et acquis d'apprentissage du programme | 16 |
| Informations diverses | 17 |
| Conditions d'accès | 17 |
| Règles professionnelles particulières | 20 |
| Pédagogie | 20 |
| Evaluation au cours de la formation | 20 |
| Mobilité et internationalisation | 20 |
| Formations ultérieures accessibles | 20 |
| Gestion et contacts | 21 |

BBMC2M - Introduction

INTRODUCTION

Introduction

A partir de l'année académique 2020-2021, ce master sera enseigné principalement en anglais. Néanmoins l'accès à la finalité didactique nécessite la maîtrise du français.

Le master développe les savoirs nécessaires à l'approche expérimentale de toute question relative à la structure, au fonctionnement et à l'exploitation à des fins biotechnologiques des cellules vivantes et de leurs composants moléculaires.

Il forme

- des biochimistes, capables de comprendre la structure, le fonctionnement et l'évolution des macromolécules qui constituent le fondement de la structure, du fonctionnement et de la programmation du vivant ;
- des biologistes moléculaires et cellulaires qui comprennent comment les cellules interagissent entre elles, comment elles croissent, s'adaptent, se différencient et meurent.

Votre profil

Vous

- souhaitez développer un savoir-faire et des compétences techniques et expérimentales en biochimie et en biologie moléculaire et cellulaire ;
- vous intéressez aux cellules vivantes, à leurs composants moléculaires et au domaine des biotechnologies ;
- souhaitez contribuer à la recherche en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire ;
- souhaitez intégrer une entreprise active dans le domaine des biotechnologies, que ce soit dans le secteur agroalimentaire, pharmaceutique ou biomédical.

Votre futur job

En touchant à l'essence même du vivant, la biologie est la clé de voûte de nombreuses disciplines scientifiques: analyse de l'information génétique, séquençage des génomes, biotechnologies, etc.

Avec la chimie, elle contribue à la conception de nouveaux produits. En interaction avec la physique, elle génère de nouvelles méthodes pour la détection de cellules malades, par exemple cancéreuses.

Nos diplômés exercent leurs compétences dans la recherche scientifique, fondamentale ou appliquée au sein d'instituts de recherche ou de laboratoires privés, dans l'expertise et la gestion des ressources au sein du secteur privé ou public, dans l'enseignement, la formation et la communication.

Votre programme

Le master vous offre

- des dispositifs pédagogiques originaux : workshop, thesis tutorial ;
- la possibilité de découvrir, pendant trois périodes de quinze jours, des laboratoires spécialisés du Louvain Institute of Biomolecular Science and Technology (LIBST) ;
- une formation avancée à la recherche expérimentale, par un mémoire d'un an dans un laboratoire de votre choix ;
- un stage d'immersion professionnelle dans un laboratoire ou une entreprise, en Belgique ou à l'étranger ;
- la possibilité de réaliser le stage ou une partie du master à l'étranger.

BBMC2M - Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Vision du diplômé

Résoudre des problèmes inédits de la biochimie et biologie moléculaire et cellulaire, participer à la conception et au développement de projets biotechnologiques, communiquer et transmettre des connaissances, tels sont les défis que l'étudiant du Master en biochimie, biologie moléculaire et cellulaire devra relever.

L'étudiant acquerra les savoirs hautement spécialisés et les compétences nécessaires pour devenir un scientifique expérimenté en biologie en mesure d'appréhender de manière critique, et d'aborder expérimentalement, les processus fondamentaux régissant la structure et le fonctionnement des cellules vivantes et de leurs composants moléculaires. De plus, il sera amené à se former aux métiers du biologiste par la réalisation d'un stage en milieu professionnel adapté à sa finalité (approfondie, didactique ou spécialisée).

Au terme de sa formation à la faculté des sciences, l'étudiant aura acquis les connaissances et compétences disciplinaires et transversales nécessaires pour exercer de nombreuses activités professionnelles. Ses capacités de modélisation et de compréhension en profondeur des phénomènes, son goût pour la recherche et sa rigueur scientifique seront recherchés non seulement dans les professions scientifiques (recherche, développement, enseignement, ...) mais aussi plus généralement dans la société actuelle et future.

Référentiel d'Acquis d'Apprentissage

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

1. comprendre les processus fondamentaux régissant la structure, le fonctionnement et l'évolution des cellules vivantes et de leurs composants moléculaires chez les microorganismes, les plantes et les animaux.

1.1 témoigner d'une maîtrise des connaissances factuelles sur les thèmes principaux de biochimie et de biologie moléculaire et cellulaire. Ceci inclut notamment:

- l'organisation des génomes et leur évolution
- les voies de signalisation et de communication cellulaire
- les mécanismes moléculaires de régulation des gènes
- les mécanismes moléculaires qui sous-tendent la fonction des protéines
- les mécanismes de prolifération, différenciation et mort cellulaire
- la complexité et la diversité du vivant au niveau cellulaire et moléculaire.

1.2 décrire, expliquer, synthétiser et discuter la structure et le fonctionnement des cellules vivantes et de leurs composants moléculaires.

2. résoudre avec créativité les problématiques et les défis posés par la biochimie et la biologie moléculaire et cellulaire dans une perspective fondamentale et appliquée.

2.1 intégrer et articuler les concepts théoriques pour comprendre des problématiques variées allant de la molécule à la cellule,

2.2 utiliser et appliquer ces concepts en vue de l'exploitation à des fins biotechnologiques des cellules vivantes et de leurs composants moléculaires.

3. mettre en œuvre de manière autonome une démarche scientifique pour répondre à une question inédite dans un domaine, et/ou à l'interface de plusieurs domaines, de la biologie.

3.1 formuler une question scientifique, émettre des hypothèses, programmer et réaliser les expérimentations appropriées, analyser et interpréter les résultats, afin d'objectiver et de conclure,

3.2 mobiliser un savoir-faire technique afin de réaliser des expérimentations avec toute la rigueur scientifique.

4. communiquer et interagir avec aisance sur des sujets scientifiques d'ordre général ou spécialisés en français et en anglais (niveau B2 du [Cadre européen commun de référence pour les langues](#))

4.1 maîtriser et utiliser les techniques de présentation formelle (poster, diaporama...),

4.2 structurer, rédiger et exposer des idées et concepts scientifiques à des spécialistes comme à des non-spécialistes,

4.3 argumenter et justifier des hypothèses et des données afin de les défendre devant un public de professionnels scientifiques,

4.4 lire, comprendre, transmettre et discuter des données scientifiques en anglais.

5. Acquérir de manière autonome des nouvelles compétences dans une perspective collaborative

5.1 acquérir et évaluer de nouvelles compétences scientifiques ou techniques,

5.2 partager ses compétences et son expertise en tant que membre actif au sein d'une équipe scientifique,

5.3 s'adapter avec rapidité, autonomie et efficacité à d'autres environnements professionnels.

6. faire preuve d'une attitude critique face aux savoirs dans un domaine et à l'interface de plusieurs domaines.

6.1 analyser de manière critique la littérature scientifique,

6.2 élaborer une opinion personnelle par une écoute attentive et contribuer activement aux échanges dans le cadre d'un séminaire scientifique,

6.3 énoncer une critique constructive et prendre part de façon active à un débat scientifique et sociétal.

7. appréhender les questions d'éthique dans les sciences du vivant.

7.1 mettre en perspective de manière critique l'impact des sciences et des techniques sur l'évolution des sociétés,

7.2 évaluer les enjeux éthiques et sociétaux des nouvelles biotechnologies et des pratiques expérimentales en biologie, impliquant entre autres l'expérimentation animale,

7.3 reconnaître la fraude scientifique et le plagiat comme des comportements inacceptables en sciences.

8. s'il choisit la finalité Approfondie, enrichir ses connaissances, parfaire sa formation à la démarche expérimentale, aux technologies et à la communication scientifique écrite et orale dans l'optique d'une carrière dans la recherche.

8.1 témoigner d'une expérience acquise via une formation pratique sur des questions scientifiques ciblées au sein de laboratoires d'accueil dans différentes universités de la fédération Wallonie Bruxelles.

8.2 utiliser les compétences acquises au cours du Master dans un environnement nouveau et porteur au sein d'une institution de recherche nationale ou internationale.

9. s'il choisit la finalité Spécialisée, enrichir ses connaissances dans le domaine des biotechnologies et se confronter à la réalité de l'entreprise.

9.1 faire preuve de l'acquisition des approches méthodologiques et technologiques de pointe en relation avec les pratiques entrepreneuriales

9.2 utiliser les compétences acquises au cours du Master dans un environnement nouveau et porteur au sein d'une entreprise au sens large, qu'il s'agisse d'un laboratoire d'une industrie du secteur pharmaceutique, du secteur biotechnologique, ou d'un organisme de consultation, un bureau de gestion ou de programmation de recherches.

La contribution de chaque unité d'enseignement au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme est visible dans le document " A travers quelles unités d'enseignement, les compétences et acquis du référentiel du programme sont développés et maîtrisés par l'étudiant ?".

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

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme comporte un tronc commun de minimum 54 crédits, une finalité (30 crédits) ainsi que des cours au choix.

L'étudiant choisit une des finalités suivantes : approfondie, spécialisée "biotechnologie" ou didactique.

L'étudiant qui s'inscrit à la finalité spécialisée "biotechnologie" a la possibilité de suivre la formation interdiscipline en création d'entreprise (CPME) dans le cadre de son programme de master. Cette formation n'est toutefois accessible qu'à la suite d'une procédure de sélection sur base d'un dossier de candidature et d'une interview. Au terme de cette formation, l'étudiant aura acquis et développé les outils d'analyse et de réflexion qui l'aideront à comprendre les processus entrepreneuriaux, à créer ou reprendre une entreprise ou à développer des projets entrepreneuriaux au sein d'organisations existantes.

BBMC2M Programme

PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

Tronc Commun

Le tronc commun est enseigné en anglais à l'exception de certains cours de sciences humaines, les étudiants anglophones sont invités à suivre le cours LSC2220.

- 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.)

| | | | | Bloc annuel | |
|-------------|--|---|---|-------------|---|
| | | | | 1 | 2 |
| ○ LBBMC2101 | Structural and functional biochemistry | Pierre Morsomme Patrice Soumilion | EN [q1] [36h+6h] [4 Crédits] | X | |
| ○ LBRMC2201 | Bioinformatics : DNA and protein sequence analysis | Michel Ghislain | EN [q1] [30h+15h] [4 Crédits] > Facilités pour suivre le cours en français | X | |
| ○ LBBMC2102 | Integrated molecular and cellular biology | Henri Batoko Bernard Hallet Pierre Morsomme Melissa Page | EN [q1] [30h] [3 Crédits] | X | |
| ○ LBBMC2103 | Rotation | Françoise Gofflot Bernard Hallet Pierre Morsomme Melissa Page Patrice Soumilion | EN [q1] [12h+36h] [8 Crédits] | X | |
| ○ LBBMC2997 | Mémoire - 1ère partie | | EN [] [] [10 Crédits] | X | |
| ○ LBBMC2998 | Mémoire - 2ème partie | | EN [] [] [17 Crédits] | | X |
| ○ LBBMC2201 | Thesis tutorial | Patrick Dumont Anne-Julie Toubeau | EN [q1] [15h] [3 Crédits] | | X |

○ Techniques de biochimie et de biologie moléculaire

minimum un cours parmi les trois suivants :

Minimum 3 crédit(s)

| | | | | | |
|-------------|-------------------------|--|---|---|---|
| ⊗ LBIRC2101 | Analyse biochimique | François Chaumont Pierre Morsomme (coord.) | FR [q1] [22.5h+30h] [4 Crédits] > English-friendly | X | |
| ⊗ LBRMC2101 | Génie génétique | François Chaumont (coord.) Charles Hachez | FR [q1] [37.5h+15h] [5 Crédits] > English-friendly | X | |
| ⊗ LBRMC2202 | Cell culture technology | David Alsteens Charles Hachez (coord.) Pascal Hols | EN [q1] [30h] [3 Crédits] > Facilités pour suivre le cours en français | | X |

○ Sciences humaines (2 crédits)

un cours parmi les trois suivants :

| | | | | | |
|--------------|--|---|-------------------------------|---|---|
| ⊗ LSC2001 | Introduction à la philosophie contemporaine | Peter Verdée Peter Verdée (supplée Charles Pence) | FR [q2] [30h] [2 Crédits] | X | |
| ⊗ LSC2220 | Philosophy of science | Alexandre Guay | EN [q2] [30h] [2 Crédits] | X | |
| ⊗ LFILO2003E | Questions d'éthique dans les sciences et les techniques (partie séminaire) | Alexandre Guay (supplée Charles Pence) Hervé Jeanmart René Rezsöhazi | FR [q2] [15h+15h] [2 Crédits] | X | X |
| ⊗ LTHEO2840 | Science et foi chrétienne | Benoît Bourguine Paulo Jorge Dos Santos Rodrigues | FR [q1] [15h] [2 Crédits] | X | X |

Liste des finalités

La finalité approfondie est totalement enseignée en anglais.

La finalité spécialisée est accessible à des étudiants anglophones mais ils devront choisir soigneusement leurs cours car certains sont enseignés en français.

La finalité didactique visant la fonction de professeur dans l'enseignement secondaire en Communauté française de Belgique, elle n'est accessible qu'à des étudiants maîtrisant le français.

Une finalité à choisir parmi les trois suivantes :

- > Finalité approfondie [prog-2023-bbmc2m-lbbmc200a]
- > Finalité didactique [prog-2023-bbmc2m-lbbmc200d]
- > Finalité spécialisée : biotechnologie [prog-2023-bbmc2m-lbbmc200s]

Finalité approfondie [30.0]

- 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..)

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

| | | | | | |
|-------------|------------------------------|--|------------------------------------|--|---|
| ○ LBBMC2205 | Research internship - Part 1 | Bernard Hallet | EN [q2] [25h+40h] [20 Crédits] 🌐 | | x |
| ○ LBBMC2203 | Research Training Seminar | Henri Batoko Françoise Gofflot Charles Hachez Bernard Hallet Pierre Morsomme Patrice Soumillion | EN [q1+q2] [40h+40h] [5 Crédits] 🌐 | | x |

o Activité(s) au choix (5 crédits)

à choisir dans la liste des activités au choix.

Finalité didactique [30.0]

REMARQUE IMPORTANTE: en vertu de l'article 138 alinéa 4 du décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études, il ne sera pas procédé à l'évaluation des stages à la session de septembre. L'étudiant est invité à tout mettre en oeuvre pour réussir les stages d'enseignement à la session de juin, sous peine de devoir recommencer son année.

- 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.)

Bloc
annuel

1 2

o **Contenu:**

o **Module concevoir, planifier et évaluer des pratiques d'enseignement et d'apprentissage**

| | | | | | |
|-------------|---|---|---------------------------------------|---|---|
| ○ LBIO2310 | Stages d'enseignement en biologie (en ce compris le séminaire d'intégration des stages) | Myriam De Kesel | (FR) [q1+q2] [15h+40h] [7 Crédits] 🌐 | X | X |
| ○ LSCI2320 | Didactique et épistémologie des sciences | Myriam De Kesel (coord.) Gabriel Dias de Carvalho Junior Stéphanie Wilmet | (FR) [q1] [22.5h] [2 Crédits] 🌐 | X | X |
| ○ LBIO2340 | Didactique et épistémologie de la biologie | Myriam De Kesel | (FR) [q1+q2] [37.5h+0h] [4 Crédits] 🌐 | X | X |
| ○ LAGRE2220 | Didactique générale et formation à l'interdisciplinarité | Stéphane Colognesi Severine De Croix Myriam De Kesel Jean-Louis Dufays Anne Ghysseleinckx Véronique Lemaire Benoît Vercruysse | (FR) [q1+q2] [37.5h] [3 Crédits] 🌐 | X | X |

o **Une UE parmi les quatre suivantes (4 crédits)**

| | | | | | |
|-------------|--|---|--|---|---|
| ⊗ LCHM2340 | Didactique et épistémologie de la chimie | Marc de Wergifosse (coord.) Nathalie Matthys Stéphanie Wilmet | (FR) [q1+q2] [37.5h] [4 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LPHYS2471 | Didactique et épistémologie de la physique | Gabriel Dias de Carvalho Junior | (FR) [q1+q2] [37.5h] [4 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LMAT2320A | Didactique et épistémologie de la mathématique (en ce compris le stage d'écoute) | Cécile Coyette Sonia Ghorbal Laure Ninove | (FR) [q1+q2] [37.5h+10h] [4 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LGEO2320A | Didactique et épistémologie de la géographie (en ce compris le stage d'écoute) | Marie-Laurence De Keersmaecker | (FR) [q1] [37.5h+10h] [4 Crédits] 🌐 | X | X |

o **Module comprendre et analyser l'institution scolaire et son contexte**

| | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|-------------------------------|---|---|
| ○ LAGRE2400 | Fondements de la neutralité | Mathias El Berhoumi (supplée Xavier Delgrange) Hervé Pourtois (coord.) Pierre-Etienne Vandamme | (FR) [q2] [20h] [2 Crédits] 🌐 | X | X |
|-------------|-----------------------------|--|-------------------------------|---|---|

o **Séminaire d'observation et d'analyse de l'institution scolaire et de son contexte (en ce compris le stage d'observation) (4 crédits)**

Choisir 1 des activités suivantes. Le cours et le séminaire doivent être suivis au même quadrimestre.

| | | | | | |
|--------------|--|--|-------------------------------------|---|---|
| ⊗ LAGRE2120P | Observation et analyse de l'institution scolaire et de son contexte (en ce compris le stage d'observation) | Vincent Dupriez Antoine Lecat (supplée Branka Cattonar) | (FR) [q1] [22.5h+25h] [4 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LAGRE2120Q | Observation et analyse de l'institution scolaire et de son contexte (en ce compris le stage d'observation) | Vincent Dupriez Antoine Lecat (supplée Branka Cattonar) | (FR) [q2] [22.5h+25h] [4 Crédits] 🌐 | X | X |

o Module animer un groupe et travailler en équipe

o Comprendre l'adolescent en situation scolaire, gérer la relation interpersonnelle et animer le groupe classe (4 crédits)

Choisir 1 des activités suivantes.

| | | | | | |
|--------------|---|---|---|--|---|
| ⌘ LAGRE2020P | Comprendre l'adolescent en situation scolaire, Gérer la relation interpersonnelle et animer le groupe classe. | Baptiste Barbot Véronique Leroy Nathalie Roland | EB [q2] [22.5h+22.5h] [4 Crédits]  | | X |
| ⌘ LAGRE2020Q | Comprendre l'adolescent en situation scolaire, Gérer la relation interpersonnelle et animer le groupe classe. | Baptiste Barbot Véronique Leroy Nathalie Roland | EB [q2] [22.5h+22.5h] [4 Crédits]  | | X |

Finalité spécialisée : biotechnologie [30.0]

- 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.)

Bloc
annuel
1 2

o Contenu:

| | | | | | |
|-------------|-------------------------|----------------|----------------------------------|--|---|
| ● LBBMC2215 | Internship in a company | René Rezsóhazy | EN [q2] [25h+40h] [20 Crédits] 🌐 | | X |
|-------------|-------------------------|----------------|----------------------------------|--|---|

o Biotechnologie et initiation au monde de l'entreprise (10 crédits)

Au moins 5 crédits à choisir dans les activités au choix de biotechnologie ci-dessous et les autres dans la liste des cours au choix

| | | | | | |
|--------------|--|--|--|---|---|
| ⊗ LBIRC2108 | Biochemical and Microbial Engineering | Benoît Stenuit | EN [q2] [30h+22.5h] [5 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français | | X |
| ⊗ LBRNA2202 | Nanobiotechnologies | Yves Dufrene | FR [q2] [30h] [3 Crédits] 🌐 | | X |
| ⊗ LBRAS2304 | Qualités organoleptiques et microbiologiques de la bière et du vin | Sonia Collin (coord.) Marc Maudoux | FR [q1] [15h+30h] [4 Crédits] 🌐 | | X |
| ⊗ LBRAL2104 | Food Microbiology | Annika Gillis | EN [q2] [30h+22.5h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français | | X |
| ⊗ LBRAL2103 | Chimie des denrées alimentaires | Sonia Collin | FR [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 | | X |
| ⊗ LCHM2244 | Medicinal chemistry | Raphaël Frédéric Quentin Spillier (supplée Didier Lambert) | EN [q2] [22.5h+7.5h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français | | X |
| ⊗ LCHM2280 | Industrial chemistry | Marc Lacroix Vincent Mutterer | EN [q2] [30h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français | | X |
| ⊗ WSBIM2248 | Toxicologie industrielle et environnementale | | FR [q1+q2] [82.5h] [10 Crédits] 🌐 | | X |
| ⊗ WFARM1303 | Biochimie médicale | Joseph Dewulf Catherine Fillee Damien Gruson Vincent Haufroid (coord.) Madeleine Rousseaux | FR [q2] [20h] [2 Crédits] 🌐 | | X |
| ⊗ WBICL2107 | Principe et méthodologie des dosages immunologiques | Diane Maisin | FR [q2] [15h] [3 Crédits] 🌐 | | X |
| ⊗ WESP2123 | Principes des essais cliniques | Diego Castanares Zapatero Philippe Lysy Annie Robert (coord.) Françoise Smets | FR [q1] [20h+10h] [4 Crédits] 🌐 | | X |
| ⊗ WSBIM2230 | Biochimie des erreurs innées du métabolisme | Marie-Cécile Nassogne | FR [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐 | | X |
| ⊗ LBRAL2201B | Food Technology (procédés biotechnologies) | Axel Kather Benoît Stenuit | EN [q2] [] [1 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français | X | X |
| ⊗ LBRAL2201C | Food Technology: transformations des produits végétaux et animaux | Axel Kather Benoît Stenuit | EN [q2] [] [2 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français | X | X |
| ⊗ LBRPP2213 | Biotechnologies and diagnostics | Claude Bragard (coord.) Anne Legrève | FR [q1] [22.5h+7.5h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly | X | X |

⊗ Initiation au monde de l'entreprise

| | | | | | |
|-------------|--|------------------------------------|--|---|---|
| ⊗ LBIR1360 | Firm management and organisation | Pierre De Muelenaere | EN [q1] [30h+7.5h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français | X | X |
| ⊗ LEPL2211 | Business issues introduction | Benoît Gailly | EN [q2] [30h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français | X | X |
| ⊗ LEPL2214 | Droit, régulation, contexte juridique | Vincent Cassiers Werner Derycke | FR [q1] [30h+5h] [4 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LDROP2101 | Management of Intellectual Property Rights | François Wéry | EN [q2] [30h] [5 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LDROP2102 | Droits intellectuels et nouvelles technologies | Alain Strowel | FR [q2] [30h] [5 Crédits] 🌐 | X | X |

| | | | | Bloc annuel | |
|-------------|---|------------------|---|-------------|---|
| | | | | 1 | 2 |
| ⌘ LBBMC2213 | Atelier de formation à la recherche en entreprise | | EN [] [5 Crédits] Δ | x | x |
| ⌘ LBRAI2208 | Firms and Markets : Strategic Analysis | Frédéric Gaspart | EN [q1] [30h] [4 Crédits] > Facilités pour suivre le cours en français | x | x |

Options et/ou cours au choix

- > Cours au choix [prog-2023-bbmc2m-lbbmc300o]
 > INEO (ex-CPME), Formation interdisciplinaire en entrepreneuriat [prog-2023-bbmc2m-lboe955o]

Cours au choix [36.0]

- 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..)

Les étudiants choisiront obligatoirement un module (de 10 crédits) parmi les quatre premiers modules ci-dessous.

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

o Au moins un des modules suivants (10 crédits)

⊗ Module d'approfondissement en biochimie

| | | | | | |
|-------------|--|---------------------------------------|---------------------------------|---|--|
| ○ LBBMC2104 | Animal physiological biochemistry | Pierre Morsomme Melissa Page | ES [q2] [36h+18h] [5 Crédits] 🌐 | X | |
| ○ LBBMC2105 | Protein engineering and directed evolution | Pierre Morsomme Patrice Soumillion | ES [q2] [36h+18h] [5 Crédits] 🌐 | X | |

⊗ Module d'approfondissement en microbiologie

| | | | | | |
|-------------|---|---|---------------------------------|---|--|
| ○ LBBMC2106 | Molecular genetics and microbial genomics | Bernard Hallet Pascal Hols | ES [q2] [36h+18h] [5 Crédits] 🌐 | X | |
| ○ LBBMC2107 | Microbial cellular physiology | Corentin Claeys Bouuaert Stephan Declerck Benoît Desguin Pascal Hols Géraldine Laloux Pierre Morsomme (coord.) | ES [q2] [36h+18h] [5 Crédits] 🌐 | X | |

⊗ Module d'approfondissement en biologie végétale

| | | | | | |
|-------------|---|---|---------------------------------|---|--|
| ○ LBBMC2108 | Molecular genetics and plant genomics | Henri Batoko François Chaumont Xavier Draye | ES [q2] [36h+18h] [5 Crédits] 🌐 | X | |
| ○ LBBMC2109 | Plant cell physiology | Henri Batoko François Chaumont Charles Hachez | ES [q2] [36h+18h] [5 Crédits] 🌐 | X | |

⊗ Module d'approfondissement en biologie animale et humaine

| | | | | | |
|-------------|--|---|---------------------------------|---|--|
| ○ LBBMC2110 | Animal and human molecular genetics and genomics | Françoise Gofflot Nisha Limaye (supplée) Bernard Knoops René Rezsohazy | ES [q2] [36h+18h] [5 Crédits] 🌐 | X | |
| ○ LBBMC2111 | Animal and human cellular physiology | Patrick Dumont Bernard Knoops | ES [q2] [36h+18h] [5 Crédits] 🌐 | X | |

o Autres cours au choix

⊗ Autres cours au choix

| | | | | Bloc annuel | |
|--|--|--|--|-------------|---|
| | | | | 1 | 2 |
| ⊗ LBBMC2206 | Internship - Part 2 | Bernard Hallet René Rezsóhazy | EN [q2] [10h+10h] [10 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LBRTE2201 | Human and environmental toxicology | Cathy Debier | EN [q1] [30h+7.5h] [4 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français | X | X |
| ⊗ LBBMC2204 | Cellular and molecular pharmacology - basic concepts | Melissa Page | EN [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LBBMC2214 | Molecular and cellular pharmacology seminar | Patrick Dumont Bernard Knoops | EN [q2] [24h] [2 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LDATS2360 | Data Management I: programmation de base en SAS | Céline Bugli | EN [q1] [15h+10h] [5 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ Un des autre cours de techniques | | | | | |
| ⊗ LBIRC2101 | Analyse biochimique | François Chaumont Pierre Morsomme (coord.) | EN [q1] [22.5h+30h] [4 Crédits] 🌐 > English-friendly | X | X |
| ⊗ LBRMC2101 | Génie génétique | François Chaumont (coord.) Charles Hachez | EN [q1] [37.5h+15h] [5 Crédits] 🌐 > English-friendly | X | X |
| ⊗ LBRMC2202 | Cell culture technology | David Alsteens Charles Hachez (coord.) Pascal Hols | EN [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français | X | X |
| ⊗ Autres cours des modules d'approfondissement | | | | | |
| ⊗ Activités du master en sciences biomédicales de l'UCLouvain | | | | | |
| ⊗ Activités du master en chimie | | | | | |
| ⊗ Activités du master BBMC de UNamur | | | | | |
| ⊗ Activités de mise à niveau | | | | | |
| ⊗ LBIO1237 | Immunologie : fondements et applications en biologie | Jean-Paul Dehoux | EN [q1] [25h+15h] [3 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LBIO1322 | Exercices intégrés de biochimie et biologie moléculaire | Bernard Hallet Patrice Soumillion | EN [q2] [5h+45h] [5 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LBIO1333 | Biologie animale intégrée : circulation, respiration, digestion et excrétion | Patrick Dumont Françoise Gofflot Françoise Gofflot (supplée René Rezsóhazy) | EN [q2] [30h+10h] [3 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LBIO1342 | Développement et morphogenèse végétales : croissance et différenciation | François Chaumont | EN [q2] [20h+15h] [3 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LBIO1240 | Physiologie végétale | Xavier Draye Stanley Lutts | EN [q1] [40h+15h] [4 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LBIO1332 | Embryologie animale et génétique du développement | Françoise Gofflot René Rezsóhazy | EN [q1] [30h+10h] [3 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LBIO1236 | Biologie animale intégrée : coordination, perception et locomotion | Frédéric Clotman (supplée Bernard Knoops) Patrick Dumont Patrick Dumont (supplée Bernard Knoops) Françoise Gofflot Bernard Knoops | EN [q2] [40h+10h] [4 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LCHM1111B | Chimie générale | Benjamin Elias Alexandru Vlad | EN [q1] [45h+45h] [8 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LCHM1331 | Chimie inorganique | Sophie Hermans | EN [q1] [37.5h+7.5h] [4 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LCHM1321A | Chimie analytique 1 | Christine Dupont Yann Garcia | EN [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LCHM1361 | Introduction à la chimie des polymères | Jean-François Gohy | EN [q2] [22.5h] [2 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LCHM1253 | Eléments de cristallographie | Yaroslav Filinchuk | EN [q1] [30h+10h] [4 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ LCHM1254 | Eléments de spectroscopie moléculaire | Sophie Hermans | EN [q2] [30h+20h] [4 Crédits] 🌐 | X | X |
| ⊗ Cours au choix complémentaires à la finalité didactique | | | | | |
| ⊗ LSCI2330 | Séminaire de recherche en didactique des sciences | Myriam De Kesel (coord.) Jim Plumet | EN [q2] [15h+30h] [5 Crédits] 🌐 | X | X |

| | | | | Bloc annuel | |
|-------------|---|---|------------------------------------|-------------|---|
| | | | | 1 | 2 |
| ⌘ LAGRE2310 | Exercices de micro-enseignement | Marc Blondeau Pascalia Papadimitriou | PO [q1 ou q2] [15h] [2 Crédits] 🌐 | x | x |
| ⌘ LAGRE2221 | Apprendre et enseigner avec les nouvelles technologies et exercices | Sandrine Decamps | PO [q1] [15h+15h] [2 Crédits] 🌐 | x | x |
| ⌘ LGEO2330 | Séminaire de didactique de la géographie | | PO [q2] [0h+30h] [5 Crédits] Δ 🌐 | x | x |
| ⌘ LMAT2330 | Séminaire de didactique de la mathématique | Enrico Vitale | PO [q1+q2] [15h+30h] [4 Crédits] 🌐 | x | x |

⌘ Cours facultatifs :

Ces crédits ne sont pas comptabilisés dans les 120 crédits requis.

| | | | | | |
|-------------|--|--|------------------------------------|---|---|
| ⌘ LSST1001 | IngénieursSud | Stéphanie Merle Jean-Pierre Raskin (coord.) | PO [q1+q2] [15h+45h] [5 Crédits] 🌐 | x | x |
| ⌘ LSST1002M | Informations et esprit critique - MOOC | Myriam De Kesel Jean-François Rees | PO [q2] [30h+15h] [3 Crédits] 🌐 | x | x |

INEO (ex-CPME), Formation interdisciplinaire en entrepreneuriat

- 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..)

Cette option s'étend sur 2 ans et s'intègre dans plus de 30 Masters de 9 facultés/écoles de l'UCLouvain. Le choix de cette option implique la réalisation d'un mémoire interfacultaire (en équipe) portant sur un projet de création d'entreprise. Accès limité aux étudiants sélectionnés sur dossier. Plus d'info. via <https://uclouvain.be/fr/etudier/ineo/>.

L'admission à cette option INEO est soumise à une sélection, merci de rentrer votre dossier dans les temps <https://uclouvain.be/fr/etudier/ineo/admission.html>

Les cours de cette option ne peuvent être suivis individuellement en dehors de l'option.

De 20 à 25crédit(s)

Bloc
annuel

1 2

Contenu:

| | | | | | |
|-------------|--|---|---------------------------------|---|---|
| ✂ LINEO2021 | Financer son projet <i>Ce cours est obligatoire pour les étudiants qui n'ont pas de prérequis en gestion (les étudiants qui ont suivi la mineure en gestion, ou la mineure en esprit d'entreprendre sont dispensés de ce cours).</i> | Yves De Rongé Philippe Grégoire (supplée Yves De Rongé) | FR [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 | X | |
| ● LINEO2001 | Théorie de l'entrepreneuriat | Frank Janssen | FR [q1] [30h+20h] [5 Crédits] 🌐 | X | |
| ● LINEO2002 | Aspects juridiques, économiques et managériaux de la création d'entreprise | Yves De Cordt Marine Falize | FR [q1] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 | X | |
| ● LINEO2004 | Séminaire d'approfondissement en entrepreneuriat | Frank Janssen | FR [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 | X | |
| ● LINEO2003 | Plan d'affaires et étapes-clefs de la création d'entreprise | Frank Janssen | FR [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 | X | X |

ENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour accéder à ce master, l'étudiant-e doit maîtriser certaines matières. Si ce n'est pas le cas, elle ou il se verra ajouter par le Jury, en début de son programme de master, les enseignements supplémentaires nécessaires.

- 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..)

Ces enseignements supplémentaires (maximum 60 crédits) seront choisis dans le programme du bachelier en sciences biologiques, en concertation avec le conseiller aux études, et en fonction du parcours antérieur de l'étudiant et de son projet de formation.

o Enseignements supplémentaires

Les étudiants provenant d'un bachelier différent du bachelier en sciences chimiques en FWB et admis sur dossier (voir conditions d'admission) seront peut-être amenés à suivre de cours supplémentaires pour compléter leur formation initiale. A titre indicatif voici une liste de cours qui pourraient leur être imposés.

| | | | |
|-------------|--|--|------------------------------------|
| ⌘ LBIO1237 | Immunologie : fondements et applications en biologie | Jean-Paul Dehoux | FR [q1] [25h+15h] [3 Crédits] 🌐 |
| ⌘ LBIO1322 | Exercices intégrés de biochimie et biologie moléculaire | Bernard Hallet Patrice Soumillion | FR [q2] [5h+45h] [4 Crédits] 🌐 |
| ⌘ LBIO1333 | Biologie animale intégrée : circulation, respiration, digestion et excrétion | Patrick Dumont Françoise Gofflot Françoise Gofflot (supplée René Rezsöházy) | FR [q2] [30h+10h] [3 Crédits] 🌐 |
| ⌘ LBIO1342 | Développement et morphogenèse végétales : croissance et différenciation | François Chaumont | FR [q2] [20h+15h] [3 Crédits] 🌐 |
| ⌘ LBIO1240 | Physiologie végétale | Xavier Draye Stanley Lutts | FR [q1] [40h+15h] [4 Crédits] 🌐 |
| ⌘ LBIO1332 | Embryologie animale et génétique du développement | Françoise Gofflot René Rezsöházy | FR [q1] [30h+10h] [3 Crédits] 🌐 |
| ⌘ LBIO1236 | Biologie animale intégrée : coordination, perception et locomotion | Frédéric Clotman (supplée Bernard Knoops) Patrick Dumont Patrick Dumont (supplée Bernard Knoops) Françoise Gofflot Bernard Knoops | FR [q2] [40h+10h] [4 Crédits] 🌐 |
| ⌘ LCHM1111B | Chimie générale | Benjamin Elias Alexandru Vlad | FR [q1] [45h+45h] [8 Crédits] 🌐 |
| ⌘ LCHM1331 | Chimie inorganique | Sophie Hermans | FR [q1] [37.5h+7.5h] [4 Crédits] 🌐 |
| ⌘ LCHM1321A | Chimie analytique 1 | Christine Dupont Yann Garcia | FR [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐 |
| ⌘ LCHM1361 | Introduction à la chimie des polymères | Jean-François Gohy | FR [q2] [22.5h] [3 Crédits] 🌐 |
| ⌘ LCHM1253 | Eléments de cristallographie | Yaroslav Filinchuk | FR [q1] [30h+10h] [4 Crédits] 🌐 |
| ⌘ LCHM1254 | Eléments de spectroscopie moléculaire | Sophie Hermans | FR [q2] [30h+20h] [4 Crédits] 🌐 |

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 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.

BBMC2M - 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^e cycle universitaire](#)
- > [Diplômés de 2^e cycle non universitaire](#)
- > [Accès par valorisation des acquis de l'expérience](#)
- > [Accès sur dossier](#)
- > [Procédures d'admission et d'inscription](#)

Conditions d'accès spécifiques

Ce programme étant enseigné en anglais, aucune preuve préalable de maîtrise de la langue française n'est requise, à l'exception des étudiants désirant accéder à la finalité didactique qui doivent apporter la preuve d'une maîtrise de niveau C1 du CECR.

Les étudiants souhaitant une admission sur dossier (voir tableaux ci-dessous) sont invités à consulter les [critères d'évaluation des dossiers](#).

Bacheliers universitaires

| Diplômes | Conditions spécifiques | Accès | Remarques |
|--|--|--|--|
| Bacheliers universitaires de l'UCLouvain | | | |
| Bachelier en sciences biologiques | | Accès direct | |
| Bachelier en sciences chimiques | | Accès sur dossier | |
| Bachelier en sciences chimiques | Si l'étudiant a suivi la Mineure en biologie | Accès direct | Dans certains cas, le Service des inscriptions de l'UCLouvain invitera les étudiants concernés, après avoir examiné leur demande d'inscription ou de réinscription en ligne, à solliciter auprès de la faculté/l'école une autorisation d'inscription. |
| Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur | | Accès moyennant compléments de formation | Moyennant une formation complémentaire de Max 15 CR (cours de remise à niveau en fonction du cursus antérieur) |
| Bachelier en sciences biomédicales | | Accès direct | Le choix des activités du 1er bloc annuel du master pourrait être adapté en fonction de la formation antérieure. |
| Bachelier en médecine | | Accès direct | Le choix des activités du 1er bloc annuel de master pourrait être adapté en fonction de la formation antérieure. |
| Bachelier en médecine vétérinaire | | Accès direct | Le choix des activités du 1er bloc annuel du master pourrait être adapté en fonction de la formation antérieure. |

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 chimiques | Accès sur dossier | |
| Bachelier en sciences biologiques | Accès direct | |
| Bachelier en sciences de l'ingénieur - orientation bioingénieur | Accès moyennant compléments de formation | |
| Bachelier en sciences biomédicales | Accès direct | Le choix des activités du 1er bloc annuel du master pourrait être adapté en fonction de la formation antérieure. |

Bacheliers de la Communauté flamande de Belgique

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| Bachelor in de biologie | Accès sur dossier | Compléments de formation éventuels de maximum 15 crédits |
| Bachelors in de biochemie en de biotechnologie | Accès sur dossier | Compléments de formation éventuels de maximum 15 crédits |

Bacheliers étrangers

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| Tout bachelier, dans le domaine des sciences de la vie | Accès sur dossier | |
|--|-----------------------------------|--|

Bacheliers non universitaires

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

| Diplômes | Accès | Remarques |
|--|--|------------|
| BA - technologue de laboratoire médical - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en agronomie, orientation agro-industries et biotechnologies - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en agronomie, orientation agronomie des régions chaudes - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en agronomie, orientation environnement - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en agronomie, orientation forêt et nature - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en agronomie, orientation systèmes alimentaires durables et locaux - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en agronomie, orientation techniques et gestion agricoles - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en agronomie, orientation techniques et gestion horticolas - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en agronomie, orientation technologie animalière - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en chimie, orientation biochimie - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en chimie, orientation biotechnologie - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en chimie, orientation chimie appliquée - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en chimie, orientation environnement - 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 | | | |
| Licence en sciences biologiques | | Accès direct | Ces étudiants ont directement accès au deuxième bloc annuel du master, avec un programme éventuellement adapté. |
| Masters | | | |

Master en sciences biologiques

Accès direct

Ces étudiants ont directement accès au deuxième bloc annuel du master, avec un programme éventuellement adapté.

Diplômés de 2° cycle non universitaire

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.

La première étape de la procédure consiste à introduire un dossier en ligne (voir www.uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/futurs-etudiants.html).

Les étudiants souhaitant une admission sur dossier sont invités à consulter les [critères d'évaluation des dossiers](#).

Procédures d'admission et d'inscription

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

RÈGLES PROFESSIONNELLES PARTICULIÈRES

La réussite du **master à finalité didactique** conduit à l'obtention du diplôme de master à finalité didactique ainsi que du titre d'**agrégé** de l'enseignement secondaire supérieur.

La *Réforme des Titres et Fonctions*, en vigueur au 1er septembre 2016, a pour vocation d'harmoniser les titres, fonctions et barèmes des professionnels de l'enseignement fondamental et secondaire de tous les réseaux en Communauté française de Belgique.

Elle vise également à garantir la priorité aux titres requis sur les titres suffisants et à instaurer un régime de titres en pénurie.

Le titulaire de l'AESS pourra connaître les fonctions qu'il peut exercer et les barèmes dont il peut bénéficier [en cliquant ici](#).

L'université ne peut être tenue pour responsable des problèmes que l'étudiant pourrait éventuellement rencontrer ultérieurement en vue d'une nomination dans l'enseignement en Communauté française de Belgique.

PÉDAGOGIE

La stratégie d'enseignement s'inspire du concept « gérer sa formation », et offre une diversité de situations d'apprentissage. L'étudiant prend personnellement trois décisions majeures : il choisit une option, une finalité, et une formation terminale complémentaire.

Une trentaine de crédits sont réservés à des activités à choisir librement dans l'ensemble du programme BBMC ou dans des masters connexes.

L'enseignement est organisé par petits groupes, le plus souvent sur le mode du « tutorial », et l'apprentissage se fonde en majeure partie sur le travail personnel (lectures, consultation de bases de données et de références bibliographiques, présentation de séminaires, travail de recherche, etc.). Avant de fixer son choix sur un sujet de mémoire, l'étudiant accomplit une « rotation » dans quatre laboratoires d'accueil correspondant à chacune des quatre options offertes. Le mémoire débute en principe au deuxième quadrimestre de la première année du master et se poursuit au premier quadrimestre de la deuxième année du master. La formation se termine par un stage d'immersion en milieu professionnel de plusieurs mois, de préférence à l'étranger.

Un approfondissement didactique en sciences mathématiques, en sciences physiques ou en sciences géographiques est possible pour les étudiants de la finalité didactique.

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 ».

L'étudiant sera évalué principalement sur base du travail personnel qu'il aura accompli (lectures, consultation de bases de données et de références bibliographiques, rédaction de monographies et de rapports, présentation de séminaires, mémoire, stage..). Lorsque la formation le requiert, l'étudiant sera également évalué quant à ses capacités d'assimilation de la matière enseignée magistralement. Dans la mesure du possible, l'évaluation sera continue, notamment en procédant régulièrement à des « examens » à livre ouvert. L'évaluation du mémoire se fera en deux temps : lors d'un « progress report » à la fin de la première année du master et lors de la présentation finale.

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

Si un étudiant inscrit à un examen de janvier n'a pas pu présenter l'examen pour des raisons de force majeure dûment justifiées, il peut demander au président du jury l'autorisation à présenter l'examen en juin. Le président du jury juge de la pertinence de la demande et, si le titulaire du cours marque son accord, peut autoriser l'étudiant à présenter l'examen en juin.

MOBILITÉ ET INTERNATIONALISATION

Dans le cadre des finalités approfondies ou spécialisées, les étudiants seront invités à partir dans un pays étranger pendant le deuxième quadrimestre de la deuxième année (de préférence) pour y réaliser leur stage, et/ou (éventuellement) pendant le premier quadrimestre de la deuxième année pour y réaliser la deuxième partie de leur mémoire tout en y poursuivant leur formation d'option et en y entamant leur formation de finalité (voir <https://uclouvain.be/271950.html>).

Des cours de questions spéciales sont donnés par des professeurs visiteurs venant de diverses Institutions belges mais surtout étrangères. Ces enseignements sont en principe dispensés en anglais.

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Quelle que soit la finalité, le master en biochimie, biologie moléculaire et cellulaire donne directement accès au doctorat en sciences.

L'étudiant ayant obtenu le diplôme de master dans une des finalités peut obtenir un deuxième diplôme de master en biochimie, biologie moléculaire et cellulaire dans une autre finalité moyennant un programme personnalisé d'une année.

En outre, des masters UCL (généralement 60) sont largement accessibles aux diplômés masters UCL. Par exemple :

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

GESTION ET CONTACTS

Gestion du programme

Entité

Entité de la structure

Dénomination

Faculté

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

SST/SC/BIOL

Ecole de biologie ([BIOL](#))

Faculté des sciences ([SC](#))

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

BIOL

Croix du sud 4-5 - bte L7.07.05

1348 Louvain-la-Neuve

Tél: [+32 \(0\) 10 47 34 89](tel:+32210473489) - Fax: [+32 \(0\) 10 47 35 15](tel:+32210473515)

<https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/biol>

Site web

Responsable académique du programme: Pierre Morsomme

Jury

- Henri Batoko
- Charles Hachez

Personne(s) de contact

- Catherine De Roy