

**A Louvain-la-Neuve - 120 crédits - 2 années - Horaire de jour - En français**  
Mémoire/Travail de fin d'études : **OUI**

## BOE2M - Introduction

### INTRODUCTION

---

#### Introduction

L'UCLouvain et l'UNamur se sont engagées mutuellement dans la mise sur pied d'un master commun comprenant une formation spécialisée dans divers domaines de la biologie des organismes et de l'écologie, qui réconcilie les milieux terrestres et aquatiques, longtemps étudiés séparément.

#### Votre profil

Vous

-

## BOE2M - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

L'UCLouvain et l'UNamur organisent ce programme en commun, réparti sur les deux sites (Louvain-la-Neuve et Namur).

L'objectif est de former des scientifiques en mesure d'analyser, comprendre et réagir face à des questions ou problèmes d'environnement et de biodiversité, tant en ce qui concerne les écosystèmes terrestres qu'aquatiques, et de fonctionnement des organismes dans ces écosystèmes. Ceci implique une formation théorique avancée, des observations sur le terrain, des recherches expérimentales dans la nature et en laboratoire, et fait appel aux méthodes modernes à la disposition des biologistes.

La **finalité approfondie** permet de se préparer au métier de chercheur ou à une profession orientée vers l'environnement en dehors du monde académique. L'élément clé de cette finalité est un stage de 4 mois, qui peut se dérouler dans tout milieu professionnel qui travaille autour des thèmes couverts par le master.

La **finalité didactique** est clairement orientée vers l'enseignement dans les années supérieures de l'enseignement secondaire. Un programme adapté prépare à cette profession.

La collaboration avec les écologistes de l'UNamur permet d'offrir une gamme plus large en termes de sujets de cours et de mémoires, parce que les champs de recherche sont complémentaires (écologie terrestre et biologie marine à l'UCLouvain, écologie aquatique à l'UNamur).

### La vision du diplômé

Résoudre des problèmes inédits de la biologie environnementale moderne, enrichir sa connaissance en biologie des organismes et en écologie, communiquer et transmettre des connaissances, tels sont les défis que l'étudiant-e de ce Master devra relever.

Tout au long de ce cursus, l'étudiant-e acquerra les connaissances et les compétences nécessaires pour devenir un-e scientifique expérimenté en biologie. Il ou elle sera capable d'appréhender de manière critique et d'analyser par l'observation ou l'expérience, les processus biologiques impliqués dans le fonctionnement d'un organisme dans son environnement, des populations, des communautés et des écosystèmes, leur conservation et leur évolution. De plus, il ou elle se formera aux métiers du biologiste par la réalisation d'un stage en milieu professionnel.

Au terme de sa formation à la faculté des sciences, l'étudiant-e 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. Démontrer une maîtrise des processus biologiques régissant le fonctionnement des organismes, des populations et des écosystèmes, ainsi que leur évolution.

1.1 appliquer et intégrer les connaissances et concepts spécifiques aux domaines de l'écologie et de l'évolution des organismes, notamment :

- la diversité et l'évolution biologique
- l'écologie des populations, communautés et écosystèmes
- l'autécologie, écophysiologie et écotoxicologie

1.2 démontrer une compréhension profonde et appliquer les connaissances de base en biologie et des domaines connexes essentiels pour l'écologie et l'évolution, notamment :

- la physiologie animale et végétale
- la génétique et l'épigénétique
- la génomique et la protéomique
- les méthodes statistiques

1.3 élargir son bagage de connaissances et d'aptitudes scientifiques et techniques de manière autonome et faire preuve d'une capacité d'autoapprentissage.

2. Répondre, de manière originale, à des questions inédites en biologie environnementale en recherchant et en utilisant des sources d'information appropriées.

2.1 résumer et synthétiser les conclusions et opinions exprimées dans la littérature et les comparer entre publications,

2.2 analyser la valeur scientifique des sources et de donner un avis critique et raisonné.

3. Mettre en œuvre, de manière autonome, une démarche scientifique expérimentale afin de répondre à des questions inédites fondamentales ou appliquées en biologie environnementale.

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 élaborer un protocole expérimental (échantillonnage de terrain, plan d'observations, expériences de laboratoire), le planifier et l'exécuter afin de répondre aux objectifs définis, en utilisant des techniques et outils appropriés,

3.3 synthétiser les données obtenues et les représenter sous forme de graphiques et tableaux,

3.4 analyser les données avec les outils statistiques appropriés,

3.5 tirer des conclusions et/ou de nouvelles hypothèses basées sur les résultats obtenus,

3.6 donner un avis critique sur les hypothèses et la démarche observationnelle/expérimentale en regard des résultats,

## PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

## Tronc Commun [55.0]

- 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
○ LBOE2111	<a href="#">Evolution</a>	Alice Dennis Laurent Duchatelet	EN [q1] [24h] [2 Crédits] 🌐	x	x
○ LBOE2112	<a href="#">Data analysis and modeling of biological systems</a>	Frederik De Laender Nicolas Schtickzelle	EN [q1] [24h+36h] [5 Crédits] 🌐	x	x
○ LBOE2113	<a href="#">Scientific and professional communication in English</a>	Sandrine Meirlaen Melissa Page Anne-Julie Toubreau	FR [q2] [15h] [3 Crédits] 🌐	x	
○ LBOE2191	<a href="#">Ecologie et société</a>	Thierry Hance	FR [q1] [24h] [3 Crédits] 🌐	x	x
○ LGEO1342A	<a href="#">Systèmes d'information géographique (SIG) : partim</a>	Sophie Vanwambeke	FR [q1] [24h+24h] [4 Crédits] 🌐	x	x

### o Sciences humaines

au moins 2 crédits obligatoires (et jusqu'à 4 crédits supplémentaires considérés comme cours au choix)

Minimum 2 crédit(s)



## Liste des finalités

---

-----

### ATTENTION :

En 2024-25, vous pouvez encore **débuter** une finalité didactique. **Dès septembre 2025**, pour vous former à enseigner à partir de la 4ème année de l'enseignement secondaire, il vous faudra entamer

- soit un master en enseignement section 4 (120 crédits), après un bachelier disciplinaire (180 crédits)
- soit un master en enseignement section 5 (60 crédits), après un bachelier disciplinaire (180 crédits) et un master disciplinaire (60 ou 120 crédits)

Pour plus d'information sur la





				Bloc annuel	
				1	2
⌘ LAGRE2020P	Comprendre l'adolescent en situation scolaire, Gérer la relation interpersonnelle et animer le groupe classe.		FR [q2] [22.5h+22.5h] [4 Crédits]		x
⌘ LAGRE2020Q	Comprendre l'adolescent en situation scolaire, Gérer la relation interpersonnelle et animer le groupe classe.		FR [q2] [22.5h+22.5h] [4 Crédits]		x

⌘ Finalité didactique UNamur (30 crédits)

offerte sur le site UNamur

○ EFAGR2401	Education scolaire et société (UNamur)		FR [q2] [30h+10h] [4 Crédits]		x
○ EFAGR2402	Psychopédagogie I (UNamur)		FR [q1] [30h+20h] [4 Crédits]		x

## Options et/ou cours au choix

L'étudiant s'inscrit à trois des modules ci-dessous. Il complètera son programme par des cours des autres modules ou des autres cours au choix.

- > Modules [ prog-2024-boe2m-lboe900o ]
- > Liste des activités au choix [ prog-2024-boe2m-lboe219o ]
- > INEO, Formation interdisciplinaire en entrepreneuriat [ prog-2024-boe2m-lboe955o ]
- > Cours facultatifs [ prog-2024-boe2m-lsc100o ]

## Modules [24.0]

- 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.)

L'étudiant choisira, obligatoirement, 3 modules parmi :

Bloc  
annuel

1 2

### o Contenu:

#### ⊗ Ecotoxicology

○ ESBOE2162	Ecotoxicology of populations, communities and ecosystems (UNamur)		EN [q1] [12h+12h] [2 Crédits] 🌐
-------------	---	--	---------------------------------



### Liste des activités au choix

---

- Obligatoire
  - ✂ Au choix
  - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
  -
-





## 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, au premier bloc annuel de son programme de master, les enseignements supplémentaires nécessaires.***

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.





## BOE2M - 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

En plus de remplir les conditions d'accès décrites ci-dessous, les candidats devront apporter la preuve d'une maîtrise suffisante de la langue française (niveau B1 du CECR, [Cadre européen commun de référence pour les langues](#)).

Les étudiants désirant accéder à la finalité didactique doivent apporter la preuve d'une maîtrise de la langue française du 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
<b>Bacheliers universitaires de l'UCLouvain</b>			
<a href="#">Bachelier en sciences biologiques</a>		Accès direct	
<a href="#">Bachelier en sciences chimiques</a>		<a href="#">Accès sur dossier</a>	moyennant un éventuel complément en fonction du parcours antérieur de l'étudiant
<a href="#">Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur</a>		Accès moyennant compléments de formation	
<a href="#">Bachelier en sciences géographiques, orientation générale</a>		<a href="#">Accès sur dossier</a>	moyennant un éventuel complément en fonction du parcours antérieur de l'étudiant
<a href="#">Bachelier en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation générale</a>		Accès moyennant compléments de formation	Le complément de formation sera d'environ 60 crédits.
<b>Autres bacheliers de la Communauté française de Belgique (bacheliers de la Communauté germanophone de Belgique et de l'Ecole royale militaire inclus)</b>			
<a href="#">Bachelier en sciences biologiques</a>		Accès direct	
<a href="#">Bachelier en sciences de l'ingénieur - orientation bioingénieur</a>		<a href="#">Accès sur dossier</a>	
<b>Bacheliers de la Communauté flamande de Belgique</b>			
<a href="#">Bachelor in de biologie</a>		Accès moyennant compléments de formation	
<a href="#">Bachelor in de bio-ingenieurswetenschappen (oriëntatie land-/bos-/natuurbeheer)</a>		Accès moyennant compléments de formation	

**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 horticoles - 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 <a href="#">module complémentaire</a> .	Type court

**Diplômés du 2° cycle universitaire**

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
<b>Licenciés</b>			
Licence en sciences biologiques		Accès direct	Ces étudiants ont directement accès au deuxième bloc annuel du master, avec un programme éventuellement adapté.
<b>Masters</b>			
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](http://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 coopération interuniversitaire entre UCLouvain et UNAMUR, où les recherches en écologie sont complémentaires, permet d'offrir une gamme de cours beaucoup plus large qu'à chaque université seule. Nous avons construit un programme avec une formation commune et 8 modules au choix. Ces modules sont largement construits autour de thèmes qui traversent les frontières entre le monde végétal et animal, terrestre et aquatique.

La structure du programme permet à l'étudiant-e de diversifier et personnaliser ses études, avec 11 crédits en activités au choix. Le mémoire commence au 2ème quadrimestre du 1er bloc annuel et sera défendu à la fin du 1er quadrimestre du 2ème bloc annuel, ce qui est idéal pour faire de la recherche sur le terrain, en printemps et été. Le stage de 28 crédits au 2ème quadrimestre du 2ème bloc annuel servira à introduire l'étudiant-e au monde professionnel.

## 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 ».**

L'étudiant-e sera évalué-e 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-e sera également évalué-e 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. Le mémoire est évalué par un travail bibliographique en 1er bloc annuel de master et à la présentation finale en 2ème bloc annuel.

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

---

Les étudiants en finalité approfondie peuvent partir à l'étranger pendant le 2ème quadrimestre du 2ème bloc annuel de master pour y réaliser leur stage, et/ou pendant la période du mémoire pour réaliser une partie de leur mémoire et éventuellement y suivre une partie de leurs activités au choix, dans le cadre d'un échange Socrates ou Mercator.

La mobilité au 1er quadrimestre du 1er bloc annuel de master est aussi possible, si un équivalent des cours du tronc commun et d'une partie des modules et/ou cours au choix peut être trouvé.

Réciproquement, les étudiants d'universités étrangères pourront être accueillis à l'UCL pour y suivre des activités choisies dans notre programme de master et/ou y poursuivre une partie de leur mémoire de fin d'études.

## FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

---

Quelle que soit la finalité, le master en biologie des organismes et écologie donne directement accès au doctorat en sciences.

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

SST/SC/BIOL