



UNIVERSITÉ
DE NAMUR



MASTER

BIOLOGIE DES ORGANISMES ET ÉCOLOGIE

www.unamur.be

OBJECTIFS

Master en biologie des organismes et écologie

Résoudre des problèmes inédits de la biologie environnementale moderne, participer à l'augmentation de la compréhension du fonctionnement du vivant dans son environnement à différents niveaux d'intégration en utilisant des techniques de pointe, communiquer et transmettre les savoirs... voilà quelques-uns des défis que vous serez amenés à relever comme professionnels de la biologie des organismes et de l'écologie.

Les atouts de la formation à l'UNamur

- Des problématiques au coeur de **l'actualité**.
- Un parcours personnalisé et un encadrement vers un **projet professionnel**.
- Un grand choix de modules, **en français ou en anglais**, organisés sur deux campus.
- Des observations de **terrain** et du travail en **laboratoire**.
- Des **techniques modernes** : biologie moléculaire, SIG, écologie numérique...
- Un projet de recherche long : mémoire étalé sur **10 mois**.
- Un **stage professionnel de 4 mois**.
- La possibilité de réaliser votre stage ou votre mémoire à **l'étranger**.

Vos objectifs

- Réagir face à des problèmes d'environnement et de biodiversité.
- Comprendre le fonctionnement, la conservation et l'évolution des écosystèmes aquatiques et terrestres.
- Appréhender l'évolution des écosystèmes et des organismes.
- Réaliser des observations sur le terrain et des recherches expérimentales.
- Maîtriser les technologies modernes, des outils moléculaires à l'interprétation des images satellitaires.
- Acquérir une formation pratique déterminante sur le marché de l'emploi.

Le programme

> **LE MASTER**
120 CRÉDITS – 2 ANS

Le Master BOE, coorganisé par l'UNamur et l'UCLouvain, a pour originalité d'aborder les questions modernes de la biologie des organismes et de l'écologie, en réconciliant les milieux terrestres et aquatiques, longtemps étudiés séparément.

Les différents niveaux d'intégration biologique (moléculaire, cellulaire, biochimique, physiologique, comportemental, populationnel, communautaire et écosystémique) sont mis en relation les uns avec les autres en utilisant des techniques de pointe (génomique, épigénétique, modélisation, SIG...).

L'approche comparative permet d'investiguer des systèmes biologiques diversifiés dans les règnes animal et végétal ainsi que chez les microorganismes, tout en évitant de se focaliser sur un petit nombre d'espèces modèles.



VOTRE STAGE ET/OU VOTRE MÉMOIRE À L'ÉTRANGER ? C'EST POSSIBLE

Le master BOE vous offre la possibilité de réaliser un stage en dehors d'une université ou centre de recherche (entreprise, association, ONG, ...), en Belgique ou à l'étranger.

Vous pouvez également réaliser une partie de votre mémoire à l'étranger.



> 3 MODULES À CHOISIR PARMIS

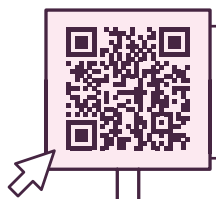
Conservation et restauration de la biodiversité	Conservation de la biodiversité • Bioindicateurs • Écologie de la restauration
Modelling in ecology and evolution 🇫🇷	Individual-based modelling in ecology • Biodiversity and ecosystem functioning • Ecosystem stability
Stress ecology and ecotoxicology	Advances in applied and basic ecotoxicology 🇫🇷 • Interactions plantes-environnement
Spatial and thermal ecology 🇫🇷	Landscape ecology • Movement ecology • Thermal ecology
Behavioural ecology	Écologie comportementale et sociobiologie • Behavioural responses to a changing world 🇫🇷
Molecular ecology and biodiversity genomics 🇫🇷	Molecular ecology and biodiversity genomics • Environmental epigenetics • Applied bioinformatics for molecular ecology

Vous pouvez également sélectionner l'option INEO, Formation interdisciplinaire en entrepreneuriat. Cette option s'étend sur 2 ans et 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'informations sur uclouvain.be/etudier/ineo

> ET UNE FINALITÉ APPROFONDIE

Pour vous engager soit dans une profession orientée vers l'environnement, soit dans la démarche expérimentale ou la communication scientifique.

COURS OBLIGATOIRES		23 CRÉDITS
Design expérimental • Écologie et société • Systèmes d'information géographique (SIG) • Cours de terrain en écologie intégrée • Data analysis and modeling of biological systems 🇬🇧 • Scientific and professional communication in English 🇬🇧 • Advanced and applied evolutionary biology 🇬🇧		
SCIENCES HUMAINES		2 CRÉDITS
Bioethics 🇬🇧 • Philosophy of life sciences 🇬🇧 • Philosophy of science 🇬🇧 • Sciences, éthique et développement • Science et foi chrétienne • Questions d'éthique dans les sciences et les techniques • Introduction à la philosophie contemporaine		1 cours au choix
MODULES : 3 modules au choix (voir page précédente)		24 CRÉDITS
COURS AU CHOIX : parmi la liste ci-dessous, parmi les autres modules que ceux déjà sélectionnés, ou encore parmi des cours d'autres masters ou des formations extérieures		11 CRÉDITS
Manipulation des animaux	Formation de maître d'expérience en manipulation animale • Formation en expérimentation animale niveau technicien : techniques, méthodes alternatives, législation et éthique • Introduction à la science des animaux de laboratoire	
Télédétection et aménagement	Introduction aux systèmes d'informations géographiques • Modélisation et analyse de l'information géographique • Géomatique appliquée • Observation de la Terre par satellite • Aménagement du territoire • Global environmental challenges in the Anthropocene 🇬🇧 • Data science in bioscience engineering : spatial and temporal data 🇬🇧	
Cours d'ouverture	Droit général de l'environnement et du cadre de vie • Droit sectoriel de l'environnement • Management of intellectual property rights 🇬🇧 • Gestion des ressources humaines • Gestion de l'entreprise	
Cours avancés	Biodiversité aquatique • Gestion des ressources halieutiques et aquacoles • Parasitology 🇬🇧 • Molecular virology 🇬🇧 • Éthologie appliquée • Questions d'actualité en biologie marine • Biodiversité marine – expertise flore • Biodiversité marine – expertise faune • Biodiversité du milieu marin • Évaluation de la qualité eau – sol – air • Économie des ressources naturelles et de l'environnement • Hydrogéologie • Introduction aux sciences forestières • Pédologie • Sciences du sol et excursions intégrées • Méthodes d'évaluation et de gestion environnementale • Climatology and hydrology applied to agronomy and the environment 🇬🇧 • Paléontologie • Paléontologie des vertébrés • Écologie microbienne • Épidémiologie • Bacterial genetics and evolution 🇬🇧	
FINALITÉ		30 CRÉDITS
Approfondie	Projet professionnel	2 crédits
	Stage de recherche	28 crédits
INITIATION À LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET MÉMOIRE		30 CRÉDITS



Découvrez le détail des cours sur :
www.unamur.be/sciences/etudes/bio

DÉBOUCHÉS



À l'issue de ce master, vous serez aptes à occuper un emploi scientifique sur le marché national et international, notamment dans des institutions de recherche, dans des organismes de conservation de la nature, dans des agences gouvernementales ou non gouvernementales, ainsi que dans des entreprises privées.

Vos capacités de modélisation et de compréhension en profondeur des phénomènes, votre goût pour la recherche et votre rigueur scientifique seront recherchés non seulement dans les professions scientifiques (recherche, développement, enseignement...) mais aussi dans l'ensemble de la société.

Exemples de débouchés professionnels :

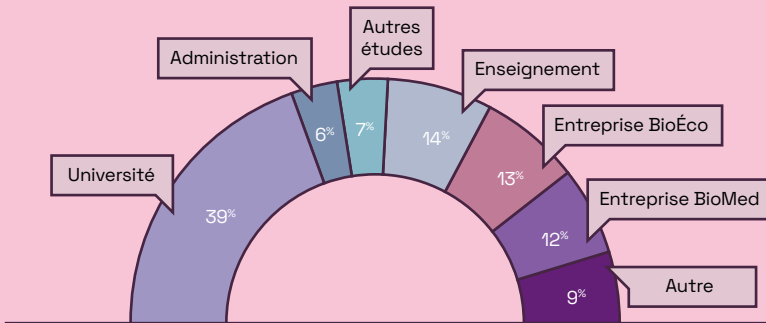
- chercheur à l'Université, ou dans les centres de recherches publics,
- enseignant dans le secondaire et en haute école,
- éco-pédagogue,
- expert scientifique,
- consultant en environnement,
- expert en écotoxicologie – REACH,
- ...

CE QU'EN DISENT LES ÉTUDIANTS !

“ Je gère un contrat de rivière dans le sud de la Belgique, au sein d'un parc naturel financé par des fonds européens. Mettre en place un contrat de rivière implique de convaincre beaucoup de partenaires aux intérêts souvent divergents. Je dois promouvoir le projet, notamment par l'édition de brochures. J'organise des activités de sensibilisation, par exemple des stages pour les enfants. La gestion administrative et financière ainsi que la recherche de financement occupent une bonne partie de mon temps.”

Nicolas, Diplômé

Perspectives d'emploi



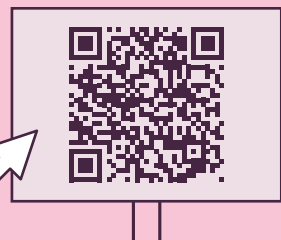
ET APRÈS LE MASTER

Vous souhaitez enseigner la biologie ?

Rendre les jeunes capables d'apprendre et de collaborer, les guider, les aider à devenir acteurs de changement... Être enseignant, c'est passionnant !

Après votre master en biologie des organismes et écologie, poursuivez votre parcours par le **master 60 en enseignement section 5** pour développer les compétences propres au métier d'enseignant et enseigner dans le secondaire supérieur (de la 4^e à la 6^e secondaire).

Découvrez le détail des cours sur :
www.unamur.be/fasef/etudes/sections-4-5



Conditions d'admission

Accès direct

- bachelier en sciences biologiques ;
- master en sciences biologiques.

Accès moyennant un complément de formation

- bachelier en sciences chimiques, sciences géographiques, sciences de l'ingénieur (orientation bioingénieur) ;
- «bachelor in biologie» et «bachelor in de bio-ingenieurswetenschappen (oriëntatie land-/bos-/natuurbeheer)» de la Communauté flamande de Belgique.

Accès moyennant un complément de 45 à 60 crédits

- bachelier (type court) en technologue de laboratoire médical, agronomie (agro-industries et biotechnologies, agronomie des régions chaudes, environnement, forêt et nature, systèmes alimentaires durables et locaux, techniques et gestion agricoles, techniques et gestion horticolas, technologie animalière), chimie (biochimie, biotechnologie, chimie appliquée, environnement) ;
- bachelier (promotion sociale) en agronomie (techniques et gestion agricoles), chimie (biochimie, biotechnologie, chimie appliquée) ;

Accès sur dossier

- autre diplômé de l'enseignement supérieur de la Communauté française de Belgique ;
- autre diplômé de l'enseignement supérieur hors Communauté française de Belgique ;
- sur base de VAE (Valorisation des acquis de l'expérience).

La liste ci-dessus est indicative, veuillez consulter le site

www.uclouvain.be/prog-boe2m-cond_adm pour une information de toutes les conditions d'admission.

Pour en savoir plus sur les passerelles vers ce master, n'hésitez pas à consulter :

www.uclouvain.be/fr/etudier/passerelles



Découvrez le détail des
cours sur :
**[www.unamur.be/
sciences/etudes/bio](http://www.unamur.be/sciences/etudes/bio)**



Info études

Rue de Bruxelles 85
B-5000 Namur
Tél. : 081/72 50 30
info.etudes@unamur.be
www.unamur.be/etudes/
info-etudes



Inscriptions

UCLouvain • Service des
inscriptions
Place de l'Université,
1 Bte LO.01.10 - 1348
Louvain-la-Neuve
Tél. 010/47 21 72
[www.uclouvain.be/fr/
etudier/inscriptions](http://www.uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions)



Membre de l'alliance européenne European Space University for Earth and Humanity