

A Louvain-la-Neuve - 180 crédits - 3 années - Horaire de jour - En françaisMémoire/Travail de fin d'études : **NON** - Stage : **OUI**Activités en anglais: **OUI** - Activités en d'autres langues : **NON**Activités sur d'autres sites : **NON**Domaine d'études principal : **Sciences**Organisé par: **Faculté des sciences (SC)**Sigle du programme: **BIOL1BA** - Cadre francophone de certification (CFC): 6**Table des matières**

Introduction	2
Profil enseignement	5
Compétences et acquis au terme de la formation	5
Structure du programme	6
Programme	6
Programme détaillé par matière	6
Liste des mineures et/ou approfondissements accessibles	11
Prérequis entre cours	

BIOL1BA - Introduction

INTRODUCTION

Introduction

Le biologiste voyage au cœur des mécanismes dynamiques du monde vivant. Il navigue dans un monde de relations entre individus de la même espèce ou d'espèces différentes qui interagissent en vastes réseaux qui composent les écosystèmes. Son savoir s'applique à l'amélioration de la santé, au développement de nouveaux procédés ou produits, à une agriculture intégrée dans l'écosystème et à la gestion de la diversité du vivant dans le respect des générations futures.

Au terme du premier cycle, vous

- aurez reçu une solide formation dans les disciplines scientifiques fondamentales ;
- aurez développé des savoir-faire et des compétences techniques et expérimentales ;
- serez habitué à travailler, seul ou en équipe, sur des questions biologiques de plus en plus complexes ;
- aurez développé une première expérience des milieux professionnels ;
- serez capable de suivre un cours ou de lire des textes scientifiques en anglais.

Votre profil

Être fait pour la biologie, c'est avant tout aimer la nature, s'intéresser aux plantes et aux animaux, à la conservation des espèces, etc. C'est aussi être curieux, s'interroger sur ce que l'on ne peut « voir » de la vie, de ses origines, du mode de fonctionnement des cellules, des organes, de la maladie, de la mort. Pour devenir biologiste, il faut avoir envie d'étudier la biologie bien sûr, mais aussi la physique, la chimie, la géologie et les mathématiques. C'est désirer comprendre le pourquoi des choses, poser des hypothèses et les tester, préférer la démonstration à l'assertion.

Votre futur job

En touchant à l'essence même du vivant, la biologie est la clé de voute de nombreuses disciplines scientifiques qui lui confèrent sa polyvalence. Le biologiste exerce ses savoirs et ses savoir-faire, dans des secteurs tels que la recherche scientifique, fondamentale ou appliquée au sein d'instituts de recherche ou de laboratoires privés, dans l'expertise et la gestion.

Votre programme

Le programme de bachelier propose

- une formation de base dans les grandes disciplines scientifiques (mathématiques, physique, chimie, biologie, sciences de la terre) ;
- une série de cours spécifiques à la biologie (biologie végétale et animale, écologie, génétique moléculaire, biochimie, physiologie et histologie animales, physiologie, etc.) ;
- des expériences de laboratoire, séances d'exercices, projets en équipe, travaux personnels ;
- une mineure au choix de 30 crédits ;
- trois stages pour un premier contact avec le monde professionnel.

Une fois bachelier, vous poursuivrez votre formation par le Master en sciences biologiques.

Votre parcours

Le programme du [1er bloc annuel](#) est commun à tous les étudiants. Il réserve déjà une place importante aux cours de biologie, mais permet également d'asseoir et de développer vos connaissances dans les sciences de base (mathématiques, physique, chimie et géographie) et en anglais.

Dès le [2ème bloc annuel](#), vous découvrirez des cours plus spécifiques de biologie moléculaire, cellulaire, animale, végétale et des mycètes, ainsi que d'écologie. Vous aurez également, lors de votre passage en 2ème année, l'occasion de choisir une mineure que vous poursuivrez durant le [3ème bloc annuel](#).

La [mineure](#)

The image shows a document page that has been severely corrupted or redacted. The text is almost entirely illegible due to heavy blacking out and horizontal line artifacts. Some faint, partially visible text includes the word "Biologie" in the upper right quadrant and "M. S. ..." in the lower left quadrant. The overall appearance is that of a failed scan or a heavily censored document.

Aux termes du bachelier, vous pourrez vous orienter vers l'un des deux masters organisés par l'Ecole de Biologie: le master BBMC (Biochimie et Biologie Moléculaire et Cellulaire) ou le master BOE (Biologie des Organismes et Ecologie), et y choisir une finalité ([finalité approfondie](#), plus orientée vers la recherche, [finalité spécialisée : biotechnologie](#) ou [finalité didactique](#), vous préparant à l'enseignement)

Vous pourrez également vous orienter vers le [master en sciences chimiques](#) (si vous avez choisi la mineure en chimie durant votre bachelier).

BIOL1BA - Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Vision du diplômé

Le défi du bachelier en biologie est de devenir un scientifique généraliste avec une formation accentuée dans le domaine de la biologie et de se préparer à poursuivre le master 120 ou le master 60 du domaine de la biologie.

Il sera capable d'appliquer une démarche scientifique et d'utiliser ses connaissances en biologie et disciplines connexes dans une perspective de prise d'autonomie progressive en vue de développer son projet professionnel futur. Il aura également développé ses aptitudes à la communication et au travail en équipe.

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. Maîtriser les concepts fondamentaux de la biologie et utiliser des savoirs d'autres disciplines en lien avec la biologie.

1.1 Démontrer une compréhension des principes généraux de la vie permettant de comprendre des questions et résoudre des situations qui relèvent de la biologie :

- la structure des systèmes biologiques ;
- le fonctionnement des organismes vivants, incluant les mécanismes génétiques ;
- la diversité des organismes vivants et l'origine de cette diversité ;
- les liens existant entre le fonctionnement d'un organisme et son environnement.

1.2 Intégrer de façon critique des savoirs d'autres domaines de connaissances à la biologie (sciences de la terre, physique, chimie, mathématiques, la philosophie) afin de favoriser une approche interdisciplinaire.

1.3 Traiter des questions biologiques impliquant des savoirs d'autres disciplines issues des sciences exactes et humaines de façon à développer une vision large notamment en lien avec des préoccupations sociétales.

2. Appliquer les connaissances acquises en biologie pour analyser des situations à composante biologique.

2.1 Rechercher efficacement de l'information scientifique pertinente dans des bases de données bibliographiques en ligne.

2.2 Synthétiser et résumer sous différentes formes (textuelle, numérique, verbale et graphique) de manière critique l'information issue de la littérature scientifique

2.3 Respecter des consignes et mobiliser un savoir-faire expérimental de base (techniques d'observation et d'analyse) en sciences biologiques

2.4 Réaliser des observations avec précision dans le cadre d'activités sur le terrain et en laboratoire

2.5 Entreprendre des expériences sur le vivant de manière sécurisée en respectant des règles sanitaires et de sécurité.

3. Appliquer une démarche scientifique principalement dans le domaine de la biologie, y découvrir par soi-même des connaissances et exercer un esprit critique.

3.1 Concevoir et mettre en œuvre des expériences et observations en lien avec des hypothèses et questions scientifiques au moyen des méthodologies et techniques appropriées, en laboratoire et sur le terrain.

3.2 Rapporter et interpréter des résultats et situations de manière rigoureuse à l'aide d'informations scientifiques déjà disponibles et d'outils quantitatifs et qualitatifs appropriés, en faisant abstraction de ses idées préconçues.

3.3 Formuler des conclusions et définir les perspectives de son travail.

3.4 Exercer un esprit critique quant à la qualité des sources, l'interprétation des faits expérimentaux et la démarche suivie et, le cas échéant, proposer des améliorations.

4. Communiquer efficacement en français et en anglais de manière adaptée à son public.

4.1 Comprendre et utiliser des articles, sites de la toile et autres ouvrages scientifiques en faisant abstraction de ses préjugés et autres ouvrages scientifi

- 5.1 Organiser son temps (régularité) et son travail (persévérance), tant individuel que collectif, fixer des priorités, gérer son stress dans des situations de somme importante de travail à accomplir ou d'incertitude.
- 5.2 Gérer sa formation : développer des objectifs pour sa formation future en master et formuler progressivement un projet professionnel, établir le choix de mineure, de cours, de stages, le cas échéant de séjour en programme d'échange en conformité avec ces objectifs et en fonction de contraintes externes.
- 5.3 Exercer ses compétences et utiliser ses connaissances dans des situations d'apprentissage variées et nouvelles et tirer parti de ces situations nouvelles.
- 5.4 Identifier les applications des savoirs biologiques à travers l'observation et la participation aux activités de professionnels dans le domaine de la biologie par le biais de stages.
6. Travailler en équipe sur des questions multidisciplinaires centrées sur la biologie et ainsi développer des qualités relationnelles.
- 6.1 Identifier les objectifs et responsabilités individuels et collectifs en tenant compte des avantages et des contraintes d'une action collective et organiser et réaliser le travail en conformité avec ces rôles, en particulier dans le cadre d'études pratiques, de laboratoire et / ou sur le terrain.
- 6.2 Partager les savoirs et les méthodes, favoriser la collaboration et l'entraide.
- 6.3 Reconnaître et respecter les points de vue et opinions des membres de l'équipe, établir des compromis.
- 6.4 Evaluer ses performances en tant que membre d'une équipe ainsi que les performances des autres membres de l'équipe de la façon la plus objective possible.
- 6.5 Lors de stages, s'intégrer dans une équipe professionnelle et collaborer avec ses membres avec modestie, ouverture d'esprit et curiosité.
7. Se comporter en scientifique soucieux de son environnement.
- 7.1 Référencer ses travaux conformément aux standards du monde scientifique et sans plagiat.
- 7.2 Percevoir les conséquences environnementales de certaines activités d'étude du bachelier en sciences biologiques et respecter des règles ou des lois visant à en minimiser l'importance.
- 7.3 Mener une réflexion personnelle et critique sur sa formation, sa façon de travailler, ses objectifs, sa motivation.
- 7.4 Reconnaître l'impact sociétal des développements scientifiques, réfléchir et débattre sur les controverses actuelles dans le domaine des sciences biologiques, entre autres celles qui touchent à la qualité de la vie et l'action de l'homme sur son environnement.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme comprend une majeure de 150 crédits, complétée, à partir du bloc annuel 2

- soit par l'approfondissement en sciences biologiques (30 crédits), en axant son choix sur « de la molécule à l'organisme » ou « de l'organisme à l'écosystème »
- soit par une mineure apportant une formation plus poussée vers la chimie (30 crédits) ;
- soit par une autre mineure (30 crédits) choisie dans le programme de l'Université en concertation avec le conseiller aux études.

Le programme de la première année vise l'acquisition de connaissances de base en sciences (mathématiques, physique, chimie, biologie, sciences de la terre). Au terme de cette première année, les étudiant-es peuvent se réorienter sans aucun complément vers le deuxième bloc annuel du [Bachelier en sciences chimiques](#) et en bioingénieur, moyennant l'ajout de l'unité d'enseignement de géographie (LGEO1111), en sciences géographiques.

Le deuxième bloc annuel est constitué d'un tronc commun de 50 crédits auquel s'ajoutent les 10 crédits de l'approfondissement ou de la mineure. Le troisième bloc annuel est composé d'un tronc commun de 40 crédits et des 20 crédits d'approfondissement ou de mineure.

Le programme propose des regroupements de matières pour décloisonner les disciplines. L'approche interdisciplinaire est aussi suscitée dans les projets personnels ou en groupe. Plusieurs enseignements se basent sur l'auto-apprentissage. Une partie de l'évaluation est continue. La présentation de nombreux séminaires y contribue.

Des enseignements de langue accompagnent le programme et visent à la maîtrise de l'anglais scientifique.

BIOL1BA Programme

PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

- Obligatoire
 - ✘ Au choix
 - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
 - Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
 - ⊕
-

o **Biologie cellulaire (2 crédits)**

o LBIO1235



o Mineure ou approfondissement (30 crédits)

L'étudiant complète sa formation en choisissant un approfondissement ou une mineure dans la liste proposée pour le bachelier en sciences biologiques. Il répartit les unités d'enseignement dans le 2e et le 3e bloc annuel, de manière à ce que son programme annuel totalise 60 crédits.

Maximum 1 élément(s)

LISTE DES MINEURES ET/OU APPROFONDISSEMENTS ACCESSIBLES

Les étudiants pourront choisir une mineure dans la liste ci-dessous ou une autre mineure sur base d'un projet à élaborer avec le conseiller aux études.

- > [Approfondissement en sciences biologiques](#) [prog-2024-appbiol]
- > [Mineure en chimie](#) [prog-2024-minchim]
- > [Mineure en criminologie](#) [prog-2024-mincrim]
- > [Mineure en esprit d'entreprendre \(*\)](#) [prog-2024-minmpme]
- > [Mineure en économie \(ouverture\)](#) [prog-2024-minoeco]
- > [Mineure en technologies numériques et société](#) [prog-2024-minstic]
- > [Mineure en sciences biomédicales \(ouverture\)](#) [prog-2024-minsbim]
- > [Mineure en culture et création](#) [prog-2024-mincucrea]
- > [Mineure : Enjeux de la transition et du développement durable \(*\)](#) [prog-2024-mindd]
- > [Mineure en études de genre](#) [prog-2024-mingenre]
- > [Mineure en géographie](#) [prog-2024-mingeog]
- > [Mineure en statistique, sciences actuarielles et science des données](#) [prog-2024-minstat]
- > [Mineure Polytechnique](#) [prog-2024-minpoly]
- > [Mineure en sciences informatiques](#) [prog-2024-minsinf]

(*) Ce programme fait l'objet de critères d'accès

BIOL1BA - 2e bloc annuel

- 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, ...)
-

BIOL1BA - 3^e bloc annuel[30h
+0h] [2
Crédits]

- 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.)

o Majeure**o Mathématiques et statistiques**

● LBIO1383	Méthodes statistiques appliquées à la biologie	Anouar El Ghouch	[FR] [q2] [30h +40h] [5 Crédits] 🌐
------------	--	------------------	---

o Chimie et biochimie

● LCHM1371B	Metabolic biochemistry - cours et labo	Melissa Page	[FR] [q2] [30h +15h] [4 Crédits] 🌐
-------------	--	--------------	---

o Biologie végétale

● LBIO1343	Morphogenèse végétale : contrôle génétique	François Chaumont	[FR] [q2] [30h +0h] [2 Crédits] 🌐
------------	--	-------------------	--

● LBIO1310	Evolution biologique	François Renoz René Rezsöhazi	[q2] [30h +10h] [3 Crédits]
------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------------

BIOL1BA - 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

- [Conditions d'accès générales](#)
- [Conditions d'accès spécifiques](#)
- [Accès par valorisation des acquis de l'expérience](#)
- [Conditions particulières d'accès à certains programmes](#)

Conditions d'accès générales

Sous réserve d'autres dispositions légales particulières et en vue de l'obtention du grade académique qui les sanctionne, ont accès à des études de premier cycle les étudiant-es qui justifient :

- 1° soit du certificat d'enseignement secondaire supérieur délivré à partir de l'année scolaire 1993–1994 par un établissement d'enseignement secondaire de plein exercice ou de promotion sociale de la Communauté française le cas échéant homologué s'il a été délivré par un établissement scolaire avant le 1er janvier 2008 ou revêtu du sceau de la Communauté française s'il a été délivré après cette date, ainsi que les titulaires du même certificat délivré, à partir de l'année civile 1994, par le jury de la Communauté française;
- 2° soit du certificat d'enseignement secondaire supérieur délivré au plus tard à l'issue de l'année scolaire 1992–1993 accompagné, pour l'accès aux études de premier cycle d'un cursus de type long, du diplôme d'aptitude à accéder à l'enseignement supérieur;
- 3° soit d'un diplôme délivré par un établissement d'enseignement supérieur en Communauté française sanctionnant un grade académique délivré en application du présent décret, soit d'un diplôme délivré par une institution universitaire ou un établissement organisant l'enseignement supérieur de plein exercice en vertu d'une législation antérieure;
- 4° soit d'un certificat ou diplôme d'enseignement supérieur délivré par un établissement d'enseignement de promotion sociale;
- 5° soit d'une attestation de succès à un des [examens d'admission](#) organisés par les établissements d'enseignement supérieur ou par un jury de la Communauté française; cette attestation donne accès aux études des secteurs, des domaines ou des cursus qu'elle indique;
- 6° soit d'un diplôme, titre ou certificat d'études similaire à ceux mentionnés aux littéras précédents délivré par la Communauté flamande, par la Communauté germanophone ou par l'Ecole royale militaire;
- 7° soit d'un diplôme, titre ou certificat d'études étranger reconnu équivalent à ceux mentionnés aux littéras 1° à 4° en application d'une législation fédérale, communautaire, européenne ou d'une convention internationale;

Remarques :

Les demandes d'équivalence doivent être introduites auprès du [Service des équivalences](#) du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique de la Communauté française de Belgique dans le respect des délais fixés par celui-ci.

Les deux titres suivants sont reconnus équivalents d'office au Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS) :

- baccalauréat européen délivré par le Conseil supérieur de l'Ecole européenne,
- baccalauréat international délivré par l'Office du baccalauréat international de Genève.

8° soit du diplôme d'aptitude à accéder à l'enseignement supérieur (DAES) conféré par le jury de la Communauté française.

Conditions d'accès spécifiques

- L'accès aux études de 1er cycle (bacheliers) aux candidats de nationalité hors Union européenne qui ne sont pas assimilés aux

- 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 étudiant-es 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-e 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-e.

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](#).

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 \(non-résidents\)](#).

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 \(non-résidents\)](#).

- 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 \(non-résidents\)](#).

- 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).

- Accès au **Bachelor of Science in Business Engineering**

The Bachelor of Science in Business Engineering is a joint program organised by KU Leuven and UCLouvain Saint-Louis Bruxelles. In order to register, all candidate must first submit an application via the [KU Leuven admission platform](#). The [conditions of access](#) to this programme are specific.

Entité	SST/SC/BIOL
Entité de la structure	Ecole de biologie (BIOL)
Dénomination	Faculté des sciences (SC)
Faculté	Secteur des sciences et technologies (SST)
Secteur	BIOL
Sigle	Croix du sud 4-5 - bte L7.07.05
Adresse de l'entité	1348 Louvain-la-Neuve
	Tél: +32 (0) 10 47 34 89 - Fax: +32 (0) 10 47 35 15
	https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/biol
Site web	
Responsable académique du programme:	Muriel Quinet
Jury	
	<ul style="list-style-type: none">• Président: Patrick Dumont• Secrétaire: Melissa Page• Conseiller aux études: Stanley Lutts
Personne(s) de contact	
	<ul style="list-style-type: none">• Gestionnaire administrative du programme annuel de l'étudiant-e (PAE): Nathalie Micha