

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	3
- Compétences et acquis au terme de la formation	3
- Structure du programme	4
- Programme détaillé	5
- Programme par matière	5
- Liste des mineures et/ou approfondissements accessibles	9
- Prérequis entre cours	9
- Cours et acquis d'apprentissage du programme	9
- Programme type	9
- BIOL1BA - 1er bloc annuel	10
- BIOL1BA - 2e bloc annuel	11
- BIOL1BA - 3e bloc annuel	13
Informations diverses	15
- Conditions d'admission	15
- Pédagogie	17
- Evaluation au cours de la formation	17
- Mobilité et internationalisation	17
- Formations ultérieures accessibles	17
- Gestion et contacts	17

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'affirmation.

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.

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 français et en anglais (anglais : compréhension à l'audition et à la lecture de textes scientifiques, niveau B2-C1 du [Cadre européen commun de référence pour les langues](#))

4.2 Communiquer oralement et par écrit en français les résultats d'expériences et d'observations en construisant et en utilisant, le cas échéant, des graphiques et des tableaux

4.3 Communiquer oralement en français et en anglais (anglais : communication interactive, niveau B2 du [Cadre européen commun de référence pour les langues](#)) et par écrit en français sur des sujets biologiques de manière appropriée pour une variété de public, en utilisant un langage scientifique adapté et des supports de qualité.

4.4 Dialoguer avec les enseignants ou d'autres intervenants dans sa formation et avec les autres étudiants de manière efficace, en adoptant une attitude courtoise, en étant attentif à la qualité de l'écoute et en argumentant.

4.5 Rechercher des interlocuteurs dans le monde professionnel et se présenter à eux de façon convaincante.

5. Développer son autonomie, se fixer des objectifs de formation et effectuer les choix pour les atteindre.

- 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.

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 comprend une majeure de 150 crédits, complétée

- soit par l'approfondissement en sciences biologiques, 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 choisie dans le programme de l'Université en concertation avec le conseiller aux études.

Le programme de la première année vise à l'acquisition de connaissances de base en sciences (mathématiques, physique, chimie, biologie, sciences de la terre). Au terme de cette première année, les étudiants peuvent se réorienter sans aucun complément vers le deuxième bloc annuel du bachelier en sciences chimiques et en bioingénieur et, moyennant l'ajout de l'unité d'enseignement de géographie (LGEO 1111), 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, d'un tronc commun de 40 crédits et les 20 crédits d'approfondissement ou de mineure.

Le programme propose des regroupements de matières pour décroïsonner 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 détaillé

PROGRAMME PAR MATIÈRE

Bloc
annuel

1 2 3

o Majeure (150 crédits)

o Mathématiques et statistiques (19 crédits)

o LMAT1101	Mathématiques 1	Pedro Dos Santos Santana Forte Vaz	30h+20h	4 Crédits	1q	x		
o LMAT1102	Mathématiques 2	Augusto Ponce	30h+30h	4 Crédits	2q	x		
o LBIO1282	Gestion et exploration des données biologiques	Renate Wesselingh	20h+15h	2 Crédits	1q		x	
o LBIO1283	Principes de statistiques et analyse des données biologiques	Nicolas Schtickzelle	30h+40h	4 Crédits	2q		x	
o LBIO1383	Méthodes statistiques appliquées à la biologie	Anouar El Ghouch	30h+40h	5 Crédits	2q			x

o Physique et biophysique (10 crédits)

o LPHY1101	Physique 1	Thierry Fichet	30h+40h	6 Crédits	1q	x		
o LPHY1103	Compléments de physique	Fabio Maltoni Adrien Poncelet (supplée Fabio Maltoni)	40h+10h	4 Crédits	2q		x	

o Sciences de la terre (5 crédits)

o LBIR1130	Introduction aux sciences de la terre	Pierre Delmelle (coord.) Sophie Opfergelt	30h+30h	5 Crédits	2q	x		
------------	---------------------------------------	--	---------	-----------	----	---	--	--

o Chimie et biochimie (24 crédits)

o LCHM1111B	Chimie générale	Michel Devillers	45h+45h	8 Crédits	1q	x		
o LCHM1141B	Chimie organique	Benjamin Elias (coord.) Charles-André Fustin	30h+30h	6 Crédits	2q	x		
o LCHM1242	Chimie bio-organique	Benjamin Elias Patrice Soumillion	30h+10h	3 Crédits	1q		x	
o LCHM1271A	Eléments de biochimie	Patrice Soumillion	30h+20h	3 Crédits	1q		x	
o LCHM1371B	Metabolic biochemistry cours et labo	Melissa Page Patrice Soumillion	30h+15h	4 Crédits	2q		x	

o Biologie générale (23 crédits)

o LBIO1110	Le vivant : diversité et évolution	Patrick Dumont Thierry Hance Caroline Nieberding (coord.)	30h+10h	4 Crédits	1q	x		
o LBIO1111	Biologie cellulaire et moléculaire	André Lejeune	30h+20h	5 Crédits	1q	x		
o LBIO1112	Biologie des organismes : plantes et animaux	André Lejeune Jean-François Rees	30h+20h	5 Crédits	2q	x		
o LBIO1116	Démarche scientifique en biologie	Muriel Quinet	30h+30h	5 Crédits	2q	x		
o LBIO1117	Ecologie I	Hans Van Dyck Renate Wesselingh (coord.)	30h+10h	4 Crédits	2q	x		

o Biologie cellulaire (2 crédits)

o LBIO1235	Physiologie cellulaire générale	Stanley Lutts Jean-François Rees	15h+15h	2 Crédits	1q		x	
------------	---------------------------------	-------------------------------------	---------	-----------	----	--	---	--

o Biologie végétale (12 crédits)

o LBIO1240	Physiologie végétale	Xavier Draye Stanley Lutts	40h+15h	4 Crédits	1q		x	
o LBIO1242	Développement, reproduction et systématique des angiospermes	André Lejeune Stanley Lutts Muriel Quinet	30h+15h	3 Crédits	2q		x	
o LBIO1343	Morphogenèse végétale : contrôle génétique	François Chaumont Laurie Maistriaux (supplée François Chaumont)	30h+0h	2 Crédits	2q			x
o LBIO1344	Diversité végétale et principes physiologiques des interactions végétales	Stanley Lutts	30h+15h	3 Crédits	1q			x

o Biologie animale (16 crédits)

o LBIO1234A	Histologie animale	Anne-Catherine Gérard (supplée Bernard Knoops) Bernard Knoops	20h+10h	2 Crédits	1q		x	
o LBIO1230	Biologie des invertébrés	Jean-François Rees	10h+40h	4 Crédits	1q		x	
o LBIO1236	Biologie animale intégrée : coordination, perception et locomotion	Frédéric Clotman (supplée Bernard Knoops) Patrick Dumont (supplée Bernard Knoops) Patrick Dumont Françoise Gofflot Bernard Knoops	40h+10h	4 Crédits	2q		x	
o LBIO1330	Biologie animale intégrée : reproduction et développement	Patrick Dumont René Rezsóhazy	30h+10h	3 Crédits	1q			x
o LBIO1333	Biologie animale intégrée : circulation, respiration, digestion et excrétion	Patrick Dumont Françoise Gofflot (coord.) René Rezsóhazy	30h+10h	3 Crédits	2q			x

o Génétique et biologie moléculaire (7 crédits)

o LBIO1221	Genetics	Charles Hachez André Lejeune	20h+15h	2 Crédits	2q		x	
o LBIO1223	Biologie moléculaire	Bernard Hallet	50h+20h	5 Crédits	2q		x	
o LBIO1323	Signalisation moléculaire	Henri Batoko Patrick Dumont Géraldine Laloux	30h+10h	3 Crédits	1q			x

o Ecologie (5 crédits)

o LBIO1217	Ecologie II	Thierry Hance Caroline Nieberding Hans Van Dyck Renate Wesselingh (coord.)	30h+10h	3 Crédits	2q		x	
o LBIO1317	Functional ecology	Caroline Nieberding Renate Wesselingh	30h	2 Crédits	1q			x

o Evolution (5 crédits)

o LBIO1355	Spéciation : origines de la biodiversité	Thierry Hance Renate Wesselingh	20h+10h	2 Crédits	1q			x
o LBIO1310	Evolution biologique	Caroline Nieberding René Rezsóhazy	30h+10h	3 Crédits	2q			x

o Microbiologie et virologie (4 crédits)

o LBIO1311	Microbiologie et virologie	Benoît Desguin Thomas Michiels	40h+15h	4 Crédits	1q				x
------------	----------------------------	-----------------------------------	---------	-----------	----	--	--	--	---

o Mycètes (2 crédits)

o LBIO1213	Morphologie et physiologie des mycètes	Stephan Declerck	15h+10h	2 Crédits	1q			x	
------------	--	------------------	---------	-----------	----	--	--	---	--

o Anglais (7 crédits)

o LANG1861	English: reading and listening comprehension of scientific texts	Ahmed Adrioueche (coord.) Catherine Avery Fanny Desterbecq Amandine Dumont	10h	2 Crédits	2q	x			
o LANG1862	English: reading and listening comprehension of scientific texts	Ahmed Adrioueche (coord.) Amandine Dumont Ariane Halleux (coord.)	30h	3 Crédits	1q			x	
o LANG1863	Anglais interactif pour étudiants en sciences (niveau intermédiaire+)	Ahmed Adrioueche (coord.) Catherine Avery (coord.) Amandine Dumont (coord.) Sandrine Jacob (coord.) Sabrina Knorr Nevin Serbest Colleen Starrs Françoise Stas (coord.)	30h	2 Crédits	1 ou 2q				x

o Séminaires et exercices intégrés (2 crédits)

o LVETE1300	Integrated Seminars	André Lejeune André Moens (coord.) Melissa Page Muriel Quinet René Rezsöházy Patrice Soumillion	0h+25h	2 Crédits	2q				x
-------------	---------------------	--	--------	-----------	----	--	--	--	---

o Méthodologie (2 crédits)

o LBIO1115	Méthodologie du travail universitaire	Myriam De Kesel Jim Plumat Jean-François Rees Valérie Wathelet (coord.)	10h+10h	2 Crédits	2q	x			
------------	---------------------------------------	--	---------	-----------	----	---	--	--	--

o Sciences religieuses (2 crédits)

L'étudiant choisit 2 crédits parmi les UE suivantes :

o LTECO2100	Sociétés, cultures, religions : lectures bibliques	Hans Ausloos	15h	2 Crédits	1q				x
o LTECO2200	Sociétés, cultures, religions : questions humaines fondamentales	Régis Burnet Dominique Martens	15h	2 Crédits	1 ou 2q				x
o LTECO2300	Sociétés, cultures, religions : questions éthiques	Marcela Lobo Bustamante	15h	2 Crédits	1q				x

o Cours facultatifs

Les crédits de ces cours ne sont pas comptabilisés dans les 180 crédits requis.

o LSST1001	IngénieursSud	Jean-Pierre Raskin	15h+45h	5 Crédits	1 + 2q				x
o LSST1002M	Informations et esprit critique MOOC	Myriam De Kesel Jim Plumat Jean-François Rees	30h+15h	3 Crédits	2q				x

Bloc
annuel

1 2 3

o Approfondissement ou Mineure (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.

<input type="radio"/>	Approfondissement ou Mineure (1e partie)			Crédits		x
<input type="radio"/>	Approfondissement ou Mineure (2e partie)			Crédits		x

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](https://www.uclouvain.be/prog-2020-app-lbiol100p) [<https://www.uclouvain.be/prog-2020-app-lbiol100p>]
- > [Mineure en chimie](https://www.uclouvain.be/prog-2020-min-lchim100i) [<https://www.uclouvain.be/prog-2020-min-lchim100i>]
- > [Mineure en criminologie](https://www.uclouvain.be/prog-2020-min-lcrim100i) [<https://www.uclouvain.be/prog-2020-min-lcrim100i>]
- > [Mineure en économie \(ouverture\)](https://www.uclouvain.be/prog-2020-min-loeco100i) [<https://www.uclouvain.be/prog-2020-min-loeco100i>]
- > [Mineure en esprit d'entreprendre \(*\)](https://www.uclouvain.be/prog-2020-min-lmpme100i) [<https://www.uclouvain.be/prog-2020-min-lmpme100i>]
- > [Mineure en sciences biomédicales \(ouverture\)](https://www.uclouvain.be/prog-2020-min-wsbim100i) [<https://www.uclouvain.be/prog-2020-min-wsbim100i>]
- > [Mineure en technologies numériques et société](https://www.uclouvain.be/prog-2020-min-lic100i) [<https://www.uclouvain.be/prog-2020-min-lic100i>]

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

PRÉREQUIS ENTRE COURS

Un document [prerequis-2020-biol1ba.pdf](#) précise les activités (unités d'enseignement - UE) pour lesquelles existent un ou des prérequis au sein du programme, c'est-à-dire les UE du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à cette UE. (Rem : Ce document n'est donc disponible que s'il y a des prérequis au sein du programme.)

Par ailleurs, ces activités sont identifiées dans le programme détaillé : leur intitulé est suivi d'un carré jaune.

Le prérequis étant un préalable à l'inscription, il n'y a pas de prérequis à l'intérieur d'un bloc annuel d'un programme.

Les prérequis sont définis entre UE de blocs annuels différents et influencent donc l'ordre dans lequel l'étudiant pourra s'inscrire aux UE du programme.

En outre, lorsque le jury valide le programme individuel d'un étudiant en début d'année, il assure la cohérence du programme individuel :

- Il peut transformer un prérequis en corequis au sein d'un même bloc annuel (pour lui permettre la poursuite d'études avec une charge annuelle suffisante) ;
- Il peut imposer à l'étudiant de combiner l'inscription à deux UE distinctes qu'il considère nécessaires d'un point de vue pédagogique.

Pour plus d'information, consulter le [règlement des études et des examens](#).

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. 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 UCLouvain [en cliquant ICI](#).

PROGRAMME TYPE

BIOL1BA - 1er bloc annuel

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

o Majeure**o Mathématiques et statistiques**

○ LMAT1101	Mathématiques 1	Pedro Dos Santos Santana Forte Vaz	30h+20h	4 Crédits	1q
○ LMAT1102	Mathématiques 2	Augusto Ponce	30h+30h	4 Crédits	2q

o Physique et biophysique

○ LPHY1101	Physique 1	Thierry Fichet	30h+40h	6 Crédits	1q
------------	------------	----------------	---------	-----------	----

o Sciences de la terre

○ LBIR1130	Introduction aux sciences de la terre	Pierre Delmelle (coord.) Sophie Opfergelt	30h+30h	5 Crédits	2q
------------	---------------------------------------	--	---------	-----------	----

o Chimie et biochimie

○ LCHM1111B	Chimie générale	Michel Devillers	45h+45h	8 Crédits	1q
○ LCHM1141B	Chimie organique	Benjamin Elias (coord.) Charles-André Fustin	30h+30h	6 Crédits	2q

o Biologie générale

○ LBIO1110	Le vivant : diversité et évolution	Patrick Dumont Thierry Hance Caroline Nieberding (coord.)	30h+10h	4 Crédits	1q
○ LBIO1111	Biologie cellulaire et moléculaire	André Lejeune	30h+20h	5 Crédits	1q
○ LBIO1112	Biologie des organismes : plantes et animaux	André Lejeune Jean-François Rees	30h+20h	5 Crédits	2q
○ LBIO1116	Démarche scientifique en biologie	Muriel Quinet	30h+30h	5 Crédits	2q
○ LBIO1117	Ecologie I	Hans Van Dyck Renate Wesselingh (coord.)	30h+10h	4 Crédits	2q

o Anglais

○ LANG1861	English: reading and listening comprehension of scientific texts	Ahmed Adriouche (coord.) Catherine Avery Fanny Desterbecq Amandine Dumont	10h	2 Crédits	2q
------------	--	---	-----	-----------	----

o Méthodologie

○ LBIO1115	Méthodologie du travail universitaire	Myriam De Kesel Jim Plumet Jean-François Rees Valérie Wathelet (coord.)	10h+10h	2 Crédits	2q
------------	---------------------------------------	--	---------	-----------	----

BIOL1BA - 2e bloc annuel

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

o Majeure**o Mathématiques et statistiques**

○ LBIO1282	Gestion et exploration des données biologiques ■	Renate Wesselingh	20h+15h	2 Crédits	1q
○ LBIO1283	Principes de statistiques et analyse des données biologiques ■	Nicolas Schtickzelle	30h+40h	4 Crédits	2q

o Physique et biophysique

○ LPHY1103	Compléments de physique ■	Fabio Maltoni Adrien Poncelet (supplée Fabio Maltoni)	40h+10h	4 Crédits	2q
------------	---------------------------	---	---------	-----------	----

o Chimie et biochimie

○ LCHM1242	Chimie bio-organique ■	Benjamin Elias Patrice Soumillion	30h+10h	3 Crédits	1q
○ LCHM1271A	Éléments de biochimie ■	Patrice Soumillion	30h+20h	3 Crédits	1q
○ LCHM1371B	Metabolic biochemistry cours et labo ■	Melissa Page Patrice Soumillion	30h+15h	4 Crédits	2q

o Biologie cellulaire

○ LBIO1235	Physiologie cellulaire générale ■	Stanley Lutts Jean-François Rees	15h+15h	2 Crédits	1q
------------	-----------------------------------	-------------------------------------	---------	-----------	----

o Biologie végétale

○ LBIO1240	Physiologie végétale ■	Xavier Draye Stanley Lutts	40h+15h	4 Crédits	1q
○ LBIO1242	Développement, reproduction et systématique des angiospermes ■	André Lejeune Stanley Lutts Muriel Quinet	30h+15h	3 Crédits	2q

o Biologie animale

○ LBIO1234A	Histologie animale ■	Anne-Catherine Gérard (supplée Bernard Knoops) Bernard Knoops	20h+10h	2 Crédits	1q
○ LBIO1230	Biologie des invertébrés ■	Jean-François Rees	10h+40h	4 Crédits	1q
○ LBIO1236	Biologie animale intégrée : coordination, perception et locomotion ■	Frédéric Clotman (supplée Bernard Knoops) Patrick Dumont (supplée Bernard Knoops) Patrick Dumont Françoise Gofflot Bernard Knoops	40h+10h	4 Crédits	2q

o Génétique et biologie moléculaire

○ LBIO1221	Genetics ■	Charles Hachez André Lejeune	20h+15h	2 Crédits	2q
○ LBIO1223	Biologie moléculaire ■	Bernard Hallet	50h+20h	5 Crédits	2q


o Ecologie

o LBIO1217	Ecologie II 	Thierry Hance Caroline Nieberding Hans Van Dyck Renate Wesselingh (coord.)	30h+10h	3 Crédits	2q
------------	---	--	---------	-----------	----

o Mycètes

o LBIO1213	Morphologie et physiologie des mycètes 	Stephan Declerck	15h+10h	2 Crédits	1q
------------	--	------------------	---------	-----------	----

o Anglais

o LANG1862	English: reading and listening comprehension of scientific texts 	Ahmed Adriouche (coord.) Amandine Dumont Ariane Halleux (coord.)	30h	3 Crédits	1q
------------	--	---	-----	-----------	----

o Approfondissement ou Mineure

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.

o	Approfondissement ou Mineure (1e partie)			Crédits	
---	--	--	--	---------	--

BIOL1BA - 3e bloc annuel

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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	30h+40h	5 Crédits	2q
------------	--	------------------	---------	-----------	----

o Biologie végétale

○ LBIO1343	Morphogenèse végétale : contrôle génétique ■	François Chaumont Laurie Maistriaux (supplée François Chaumont)	30h+0h	2 Crédits	2q
○ LBIO1344	Diversité végétale et principes physiologiques des interactions végétales ■	Stanley Lutts	30h+15h	3 Crédits	1q

o Biologie animale

○ LBIO1330	Biologie animale intégrée : reproduction et développement ■	Patrick Dumont René Rezsóhazy	30h+10h	3 Crédits	1q
○ LBIO1333	Biologie animale intégrée : circulation, respiration, digestion et excrétion ■	Patrick Dumont Françoise Gofflot (coord.) René Rezsóhazy	30h+10h	3 Crédits	2q

o Génétique et biologie moléculaire

○ LBIO1323	Signalisation moléculaire ■	Henri Batoko Patrick Dumont Géraldine Laloux	30h+10h	3 Crédits	1q
------------	-----------------------------	--	---------	-----------	----

o Ecologie

○ LBIO1317	Functional ecology ■	Caroline Nieberding Renate Wesselingh	30h	2 Crédits	1q
------------	----------------------	--	-----	-----------	----

o Evolution

○ LBIO1355	Spéciation : origines de la biodiversité ■	Thierry Hance Renate Wesselingh	20h+10h	2 Crédits	1q
○ LBIO1310	Evolution biologique ■	Caroline Nieberding René Rezsóhazy	30h+10h	3 Crédits	2q

o Microbiologie et virologie

○ LBIO1311	Microbiologie et virologie ■	Benoît Desguin Thomas Michiels	40h+15h	4 Crédits	1q
------------	------------------------------	-----------------------------------	---------	-----------	----

o Anglais

○ LANG1863	Anglais interactif pour étudiants en sciences (niveau intermédiaire+) ■	Ahmed Adriouche (coord.) Catherine Avery (coord.) Amandine Dumont (coord.) Sandrine Jacob (coord.) Sabrina Knorr Nevin Serbest Colleen Starrs Françoise Stas (coord.)	30h	2 Crédits	1 ou 2q
------------	---	--	-----	-----------	---------

o Séminaires et exercices intégrés

o LVETE1300	Integrated Seminars 	André Lejeune André Moens (coord.) Melissa Page Muriel Quinet René Rezzohazy Patrice Soumillion	0h+25h	2 Crédits	2q
-------------	---	--	--------	-----------	----

o Sciences religieuses

L'étudiant choisit 2 crédits parmi les UE suivantes :

⊗ LTECO2100	Sociétés, cultures, religions : lectures bibliques	Hans Ausloos	15h	2 Crédits	1q
⊗ LTECO2200	Sociétés, cultures, religions : questions humaines fondamentales	Régis Burnet Dominique Martens	15h	2 Crédits	1 ou 2q
⊗ LTECO2300	Sociétés, cultures, religions : questions éthiques	Marcela Lobo Bustamante	15h	2 Crédits	1q

⊗ Cours facultatifs

Les crédits de ces cours ne sont pas comptabilisés dans les 180 crédits requis.

⊗ LSST1001	IngénieuxSud	Jean-Pierre Raskin	15h+45h	5 Crédits	1 + 2q
⊗ LSST1002M	Informations et esprit critique MOOC	Myriam De Kesel Jim Plumet Jean-François Rees	30h+15h	3 Crédits	2q

o Approfondissement ou Mineure

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.

o	Approfondissement ou Mineure (2e partie)			Crédits	
---	--	--	--	---------	--

BIOL1BA - Informations diverses

CONDITIONS D'ADMISSION

*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 générales](#)
- [Condition particulière](#)
- [Conditions spéciales](#)

Conditions 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 étudiants 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 1^{er} 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 au plus tard le 15 juillet 2019 au [Service des équivalences](#) du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique de la Communauté française de Belgique.

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.

Condition particulière

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

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

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

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

Conditions spéciales

- 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 \(non-résidents\)](#).

Remarque : Les étudiants souhaitant s'inscrire au grade de bachelier en médecine vétérinaire doivent se soumettre au préalable à un test d'orientation. Les informations y relatives sont disponibles [sur le site de l'ARES](#) (Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur).

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'UCL 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 examen d'entrée.

Les informations y relatives sont disponibles [sur le site de l'ARES](#) (Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur).

PÉDAGOGIE

Des séances sont organisées au cours de la première année autour des questions de méthode de travail, par exemple la gestion du temps ou la manière d'aborder les différentes matières.

Outre des rapports à remettre ou des contrôles de connaissances au début de certaines séances de laboratoires, des interrogations obligatoires intervenant dans la note finale de chaque matière sont organisées après un mois de cours au premier quadrimestre.

Les exercices et laboratoires sont organisés en petits groupes et sont encadrés par des assistants. Les monitorats permettent à ceux qui le souhaitent de faire le point sur les matières vues au cours : les enseignants de chaque discipline répondent aux questions des étudiants et expliquent les points moins bien compris.

La plupart des enseignements disposent également d'un site internet où est déposée une série d'informations utiles pour l'étude.

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 ».

Différentes modalités sont mises en oeuvre pour l'évaluation des connaissances et des compétences acquises au cours de la formation; elles sont adaptées aux types de prestations : évaluation continue notamment pour les exercices pratiques, évaluation des travaux personnels et de groupe, évaluation globale (écrite et/ou orale) durant les sessions d'examens.

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

Pour les examens relatifs aux activités d'enseignement inscrites au premier quadrimestre du deuxième ou du troisième bloc annuel, il est à noter la possibilité suivante. Si un étudiant inscrit à un examen de janvier n'a pas pu présenter l'examen pour des raisons de force majeure dument 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

La mobilité internationale est recommandée plutôt dans le cadre des programmes de master. Dans des cas particuliers, elle est néanmoins envisageable en fin de bachelier.

Par ailleurs, la participation à une mobilité courte peut être envisagée en fin de bachelier dans le cadre du réseau Athens <https://www.paristech.fr/fr/international/europe/athens>

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Quels que soient la mineure ou les blocs de cours choisis, le bachelier en sciences biologiques donne un accès direct à l'un des masters suivants :

- master en biochimie et de biologie moléculaire et cellulaire (120 crédits)
- master en biologie des organismes et d'écologie (120 crédits)
- master Smart Rurality (RURA2M - 120 crédits)
- master en sciences de la population et du développement (120 crédits)

Avec la mineure en chimie et/ou un programme de formation complémentaire en chimie, le bachelier en sciences biologiques donne également accès au master en sciences chimiques.

Le programme du master sera orienté vers les domaines d'application, de recherche ou d'enseignement.

Autres études accessibles à l'issue du programme

- master en sciences biologiques (60 crédits)

GESTION ET CONTACTS

Gestion du programme

Entité

Entité de la structure

SST/SC/BIOL

Dénomination

Ecole de biologie (BIOL)

Faculté

Faculté des sciences (SC)

Secteur

Secteur des sciences et technologies (SST)

Sigle

BIOL

Adresse de l'entité

Croix du sud 4-5 - bte L7.07.05

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: [André Lejeune](#)

Jury

- Président et Conseiller aux études: [André Lejeune](#)
- Secrétaire: [Bernard Hallet](#)

Personne(s) de contact

- Gestionnaire administrative du programme annuel de l'étudiant-e (PAE): [Nathalie Micha](#)
- Secrétaire de l'Ecole de biologie: [Bernadette Gravy](#)