

**A Bruxelles Woluwe - 180 crédits - 3 années - Horaire de jour - En français**Mémoire/Travail de fin d'études : **NON** - Stage : **OUI**Activités en anglais: **NON** - Activités en d'autres langues : **NON**Activités sur d'autres sites : **NON**Domaine d'études principal : **Sciences biomédicales et pharmaceutiques**Organisé par: **Faculté de pharmacie et des sciences biomédicales (FASB)**Sigle du programme: **SBIM1BA** - 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 .....	3
Programme .....	4
Programme détaillé par matière .....	4
Liste des mineures et/ou approfondissements accessibles .....	7
Prérequis entre cours .....	8
Cours et acquis d'apprentissage du programme .....	11
Programme détaillé par bloc annuel .....	11
SBIM1BA - 1er bloc annuel .....	11
SBIM1BA - 2e bloc annuel .....	13
SBIM1BA - 3e bloc annuel .....	15
Informations diverses .....	17
Conditions d'accès .....	17
Pédagogie .....	19
Evaluation au cours de la formation .....	19
Mobilité et internationalisation .....	19
Formations ultérieures accessibles .....	19
Gestion et contacts .....	19

## SBIM1BA - Introduction

### INTRODUCTION

---

#### Introduction

Les sciences biomédicales ont pour objet la recherche de nouvelles voies diagnostiques, thérapeutiques et de prévention. Si vous êtes intéressé-e par la recherche fondamentale, appliquée ou clinique, les sciences biomédicales vous permettront de vous y consacrer.

Au terme du premier cycle, vous

- aurez développé les aptitudes scientifiques fondamentales (sens de l'observation, capacité de lire et d'interpréter les résultats, regard critique face aux données recueillies) ;
- aurez acquis les connaissances nécessaires à la compréhension de la physiopathologie humaine ;
- serez préparé au développement d'approches expérimentales dans des domaines tels que la nutrition, la toxicologie, les sciences biomédicales expérimentales ou cliniques.

#### Votre profil

La réussite universitaire requiert certaines aptitudes cognitives : maîtrise de la langue maternelle, capacité d'analyse d'un problème, esprit de synthèse, maîtrise de l'abstraction, etc.

Mais cela ne suffit pas... vous êtes le principal acteur de votre réussite ! Vous devrez dès lors persévérer, fournir un effort continu depuis le début et tout au long de l'année, sans vous laisser décourager par les échecs, dans un souci permanent de dépassement de soi et d'excellence.

#### Votre futur job

- Nos diplômés sont engagés dans les industries pharmaceutiques ou en tant que responsables dans des laboratoires de recherche ;
- d'autres entament un doctorat après leur master en sciences biomédicales et continuent leur carrière en tant que chercheur professionnel (étude des mécanismes cellulaires et moléculaires à l'origine d'une pathologie ; études cliniques pour tester l'efficacité de nouveaux diagnostics ou de nouveaux traitements ; mécanismes physiologiques impliqués dans l'apport de nutriments chez l'homme sain et malade ; études toxicologiques) ;
- d'autres encore se destinent à l'enseignement.

#### Votre programme

Le bachelier vous offre

- l'acquisition des notions fondamentales des sciences biomédicales ;
- les connaissances nécessaires à la compréhension de la physiopathologie humaine ;
- l'apprentissage de la conduite d'une expérience et du travail en équipe à la résolution de problèmes biomédicaux ;
- une importante dimension pratique (travaux pratiques, exercices, problèmes) et l'occasion de réaliser un stage d'immersion dans un laboratoire de l'UCLouvain ;
- une formation interdisciplinaire dans le domaine des sciences biomédicales et en particulier en bioinformatique.

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

## SBIM1BA - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Le défi que l'étudiant bachelier en sciences biomédicales se prépare à relever est de se former au mieux pour aborder la formation proposée dans les différents masters organisés par l'école des sciences biomédicales. A cette fin, l'étudiant s'appliquera à acquérir les connaissances et les compétences qui lui permettront par la suite de se spécialiser dans un domaine des sciences biomédicales et de s'intégrer dans un projet scientifique.

Au cours de son bachelier en sciences biomédicales, l'étudiant approfondira les bases scientifiques essentielles à la pratique des sciences biomédicales, et découvrira différents domaines spécifiques de la recherche biomédicale. Ces activités lui permettront de préciser son projet de formation en master. Par ailleurs, des activités pratiques en laboratoire amèneront l'étudiant bachelier à acquérir des compétences professionnelles, qu'il développera durant son programme de master avec une rigueur et une autonomie croissantes.

L'objectif de l'école des sciences biomédicales est de former des professionnels du secteur de la santé capables de conduire et d'interpréter des projets scientifiques destinés à améliorer la compréhension, le diagnostic et le traitement des maladies humaines. La formation vise en particulier à développer les compétences nécessaires à l'acquisition et l'analyse d'observations et d'expérimentations en sciences biomédicales, tout en cultivant la rigueur et l'intégrité scientifiques.

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

1 Maîtriser les outils pour s'approprier un savoir intégré en sciences biomédicales

1.a Intégrer les connaissances et les méthodologies générales en sciences biomédicales expérimentales : biochimie et biologie moléculaire ; biologie cellulaire, histologie générale et spéciale, anatomie générale ; physiologie générale et spéciale ; principales pathologies et leur pathogénie multifactorielle, maladies génétiques comme expériences de la nature ; grands principes de la pharmacologie.

1.b Décrire les démarches expérimentales et méthodes d'observation qui ont conduit à ces connaissances.

1.c Utiliser les sources modernes du savoir et y rechercher efficacement des informations pertinentes, nouvelles et spécifiques.

2 Avoir acquis la culture des nombres et des représentations

2.a Connaître les unités et manipuler les ordres de grandeurs ; utiliser les normalisations et les tests limitant la dispersion des mesures expérimentales ; appliquer le raisonnement et les outils statistiques ; utiliser les formes de représentation graphique.

2.b Comprendre les fonctions et les règles de modélisation mathématiques simples ; comprendre la traduction mathématique des grandes lois physiques, chimiques et biologiques (vitesse et constantes, flux, interactions et affinité) ; identifier les paramètres limitants cruciaux.

2.c Maîtriser les outils informatiques qui assistent l'analyse et le calcul.

3 Pratiquer l'expérimentation en sciences biomédicales

3.a Formuler un problème en sciences biomédicales, le traduire en question scientifique et déterminer une stratégie expérimentale qui peut y répondre.

3.b Exécuter les étapes successives d'un protocole expérimental:

Ea :

- les comprendre et les décrire avec une précision permettant leur reproduction par un autre expérimentateur.

3.c Réaliser des expériences :

Ea :

- Manipuler du matériel biologique et chimique en faisant preuve d'habileté manuelle et en respectant les bonnes pratiques de laboratoire, les normes de sécurité, et la gestion des déchets ;

- Utiliser de façon appropriée des instruments de mesure et d'imagerie, ainsi que les outils informatiques associés ;

- S'assurer une bonne reproductibilité, par un savoir-faire précis et soigné.

4 Analyser, rédiger, et évaluer des données d'expérimentations en sciences biomédicales

4.a Analyser les observations de manière rigoureuse pour en tirer les interprétations ; distinguer les raisonnements analogiques et déductifs ; distinguer corrélation et causalité.

4.b Argumenter sur base du point précédent une discussion de résultats en confrontant ceux-ci aux données bibliographiques (analyse critique).

4.c Reconnaître les échecs et en rechercher la cause.

5 Présenter clairement des observations scientifiques, par oral et par écrit

5.a Comprendre et utiliser un vocabulaire précis et spécifique aux sciences biomédicales, adapté aux applications de celles-ci.

5.b Rédiger un protocole précis, consigner les observations de manière détaillée dans un cahier de laboratoire, rédiger un rapport clair, informatif et exhaustif sur une série d'observations ou d'expérimentations.

5.c Utiliser les règles permettant la bonne communication orale de projets, de données publiées ou de résultats expérimentaux.

5.d Démontrer la cohérence interne des résultats et établir leur intégration dans les connaissances publiées.

### STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme de bachelier en sciences biomédicales est composé d'une majeure et d'une mineure et totalise 180 crédits.

La **majeure en sciences biomédicales** comporte **150 crédits**. Elle est constituée d'une formation aux sciences de base de 60 crédits (1er bloc annuel) et d'une formation de 90 crédits (2e et 3e blocs annuels) permettant d'acquérir les connaissances indispensables à la

compréhension de la physiopathologie humaine. Des cours d'anglais et de sciences humaines (philosophie) font également partie du programme.

La **mineure** comporte **30 crédits** et complète le programme. Ces 30 crédits se répartissent sur les blocs annuels 2 et 3 du programme de bachelier, à raison de 15 crédits par année.

L'étudiant a le choix entre deux types de mineure:

- L'approfondissement en sciences biomédicales
- Une mineure d'ouverture (à d'autres disciplines ; ces formations sont organisées par d'autres écoles ou facultés).

Les cours de l'approfondissement donnent l'occasion de mieux connaître les différentes finalités proposées en master : finalité approfondie, finalité spécialisée : toxicologie, finalité spécialisée : nutrition humaine, finalité spécialisée : sciences biomédicales cliniques.

La liste des mineures d'ouverture peut être consultée à l'adresse <https://uclouvain.be/fr/catalogue-formations> (<https://uclouvain.be/fr/catalogue-formations>), choisir l'année académique et "Mineures".

## SBIM1BA Programme

### PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

- Obligatoire
- ⌘ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2021-2022
- ⊗ Non organisé cette année académique 2021-2022 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2021-2022 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2021-2022 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- [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 3**

#### ○ Majeure (150 crédits)

##### ○ Des atomes, des molécules et des systèmes qui les régissent

○ WMD1102	Physique expérimentale et introduction mathématique aux sciences expérimentales (1e partie)	Michel Herquet Geoffroy Piroux	FR [q1] [60h+21h] [8 Crédits]	X		
○ WMD1104	Physique expérimentale et introduction mathématique aux sciences expérimentales (2e partie)	Michel Herquet (supplée Fabio Maltoni)	FR [q2] [30h+21h] [5 Crédits]	X		
○ WSBIM1001	Méthodes mathématiques en sciences biomédicales	Pierre Bieliavsky Annie Robert	FR [q2] [45h+20h] [5 Crédits]	X		
○ WMD1105	Chimie générale et minérale	Mark Rider (coord.) Alexandru Vlad	FR [q1] [60h+30h] [9 Crédits]	X		
○ WMD1106	Chimie organique	Olivier Riant Michael Singleton	FR [q2] [60h+30h] [9 Crédits]	X		
○ WPHAR1300	Pharmacologie 1re partie ■	Emmanuel Hermans Marie-Paule Mingeot	FR [q1] [30h+7.5h] [3 Crédits]			X
○ WFARM1221S	Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie) ■	Nathalie Delzenne (coord.)	FR [q1] [50h+10h] [6 Crédits]		X	

##### ○ De la cellule à l'être humain

○ WMD1120	Biologie générale et approche expérimentale de la biologie	Charles De Smet Jean Baptiste Demoulin (coord.) Pascal Kienlen-Campard	FR [q1] [75h+25h] [10 Crédits]	X		
○ WMD1006	Cytologie et histologie générales	Christophe Pierreux	FR [q2] [10h+40h] [5 Crédits]	X		

				Bloc annuel		
				1	2	3
○ WFARM1009	Eléments d'anatomie générale et fonctionnelle	Christine Galant (coord.) Catherine Hubert Alain Poncelet	EB [q2] [30h] [3 Crédits]	x		
○ WSBIM1226	Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés	Charles De Smet Frédéric Lemaigre Thomas Michiels (coord.)	EB [q1] [30h+10h] [3 Crédits]		x	
○ WSBIM1227	Biologie moléculaire et biochimie intégrée	Luc Bertrand	EB [q2] [20h+30h] [3 Crédits]		x	
○ WMDS1230	Biologie cellulaire médicale et expérimentale	Stefan Constantinescu (coord.) Christophe Pierreux Donatienne Tyteca	EB [q1] [30h+20h] [4 Crédits]		x	
○ WANAT1110	Embryologie	Charles De Smet (coord.) Christophe Pierreux	EB [q2] [30h] [3 Crédits]			x
○ WSBIM1201T	Physiologie générale (partim théorie, 40h)	Olivier Feron Patrick Gilon (coord.)	EB [q1] [40h] [4 Crédits]		x	
○ WSBIM1201P	Physiologie générale (partie travaux pratiques, 25h)	Olivier Feron Patrick Gilon (coord.)	EB [q1] [0h+25h] [2 Crédits]		x	
○ WSBIM1203	Histologie spéciale et hématologie	Etienne Marbaix (coord.) Christophe Pierreux	EB [q1] [15h+15h] [3 Crédits]		x	
○ WSBIM1204	Atelier d'histologie et d'anatomie pathologique	Yves Guiot Etienne Marbaix (coord.) Christophe Pierreux	EB [q2] [30h] [2 Crédits]			x
○ WFARM1282	Microbiologie générale	Thomas Michiels	EB [q1] [20h+15h] [3 Crédits]		x	
○ WSBIM1200	Analyse instrumentale biomédicale et radioprotection	Giulio Muccioli	EB [q1] [30h+30h] [4 Crédits]		x	
○ WFARM1213S	Physiologie des systèmes et éléments de physiopathologie - (partim SBIM)	Olivier Feron (coord.)	EB [q2] [50h] [5 Crédits]		x	
○ WMDS1231	Biochimie humaine pathologique	Guido Bommer Jean-François Collet Frédéric Lemaigre (coord.)	EB [q2] [30h] [3 Crédits]			x
○ WMDS1229	Génétique humaine	Miikka Vikkula	EB [q2] [20h] [2 Crédits]			x
○ WSBIM1334	Immunologie générale	Pierre Coulie (coord.) Isabelle Leclercq Julian Leprince Sophie Lucas Jean-Christophe Renaud Benoit Van den Eynde	EB [q1] [65h] [6 Crédits]			x
○ WSBIM1382	Génétique et biotechnologie appliquée	Luc Bertrand (coord.) Laure Dumoutier Géraldine Laloux Nisha Limaye	EB [q1] [30h] [3 Crédits]			x
○ WSBIM1302	Virologie moléculaire	Thomas Michiels	EB [q1] [25h] [3 Crédits]			x
○ WFARM1305	Eléments de pathologie humaine	Mélanie Dechamps Olivier Feron (coord.)	EB [q2] [30h] [3 Crédits]			x
○ WSBIM1293	Stage de biologie cellulaire	Nicolas Dauguet Laure Dumoutier (coord.)	EB [q2] [30h] [2 Crédits]		x	
○ WSBIM1303P	Ateliers de stratégie expérimentale en biologie cellulaire et moléculaire (pratique)	Pascal Kienlen-Campard (coord.)	EB [q2] [30h] [3 Crédits]			x
○ WSBIM1303T	Ateliers de stratégie expérimentale en biologie cellulaire et moléculaire (théorie)	Pascal Kienlen-Campard (coord.)	EB [q1] [30h] [3 Crédits]			x

### ○ L'homme et la société : approche contextuelle

○ WFARM1247	Traitement statistique des données	Eugen Pircalabelu	EB [q2] [15h+15h] [3 Crédits]		x	
○ WFARM1202	Eléments d'épidémiologie appliquée aux sciences pharmaceutiques et biomédicales	Séverine Henrard	EB [q2] [20h] [2 Crédits]			x
○ WFARM2177	Biostatistique	Laure Elens	EB [q2] [20h+10h] [3 Crédits]			x

				Bloc annuel		
				1	2	3
○ WFARM1160	Notions de philosophie	Isabelle Dagneaux (supplée Mylene Botbol)	EN [q1] [30h] [3 Crédits]	x		
○ LANGL1854	Cours d'anglais médical	Catherine Avery Timothy Byrne Aurélié Deneumoustier Ariane Halleux Carlo Lefevre (coord.) Mark Theodore Pertuit	EN [q2] [30h] [3 Crédits]	x		
○ LANGL1855	Anglais médical	Timothy Byrne (coord.) Aurélié Deneumoustier Carlo Lefevre (coord.)	EN [q1 ou q2] [30h] [3 Crédits]		x	
○ LANGL2454	Anglais pour étudiants en sciences biomédicales	Nicholas Gibbs Nevin Serbest (coord.)	EN [q2] [30h] [3 Crédits]			x

### ○ Stage en laboratoire (3 crédits)

○ WSBIM1393	Stage en laboratoire	Pascal Kienlen-Campard	EN [q2] [30h] [3 Crédits]			x
-------------	----------------------	------------------------	---------------------------	--	--	---

### ⌘ Approfondissement en sciences biomédicales (30 crédits)

Programme pour les étudiants qui ont choisi l'approfondissement en sciences biomédicales

#### ○ Deuxième bloc annuel de bachelier

L'étudiant est tenu de suivre les cours suivants :

○ WSBIM1205	Introduction à la toxicologie	Nathalie Delzenne Philippe Hantson Vincent Haufroid Perrine Hoet (coord.) François Huaux Dominique Lison	EN [q2] [30h] [3 Crédits]			x
○ WSBIM1211	Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire	Guido Bommer Jean-François Collet (coord.) Stefan Constantinescu Donatienne Tyteca	EN [q2] [22.5h] [3 Crédits]			x
○ WSBIM1206	Du nutriment à l'aliment	Sonia Brichard Jean-Paul Thissen	EN [q1] [30h] [3 Crédits]			x
○ WSBIM1220	Neurobiologie	Emmanuel Hermans (coord.) Aleksandar Jankovski Pascal Kienlen-Campard Marcus Missal	EN [q2] [30h] [3 Crédits]			x
○ WSBIM1207	Introduction à la bio-informatique	Laurent Gatto	EN [q2] [15h+20h] [3 Crédits]			x

#### ○ Troisième bloc annuel de bachelier

L'étudiant est tenu de suivre les cours suivants :

○ WFARM2139T	Pharmacocinétique, pharmacogénomique et toxicologie (partim toxicologie, 22h)	Laure Bindels (coord.)	EN [q1] [22h] [3 Crédits]			x
○ WSBIM1320	Introduction aux approches expérimentales de la biologie cellulaire et moléculaire	Luc Bertrand Anne des Rieux Sandrine Horman Donatienne Tyteca (coord.)	EN [q2] [30h] [3 Crédits]			x
○ WSBIM1305	Introduction à la nutrition humaine	Véronique Beuloye Sonia Brichard (coord.)	EN [q1] [30h] [3 Crédits]			x
○ WSBIM1323	Neurosciences systémiques	Philippe Gailly Pascal Kienlen-Campard Marcus Missal (coord.)	EN [q1] [30h] [3 Crédits]			x
○ WSBIM1322	Bioinformatique	Laurent Gatto	EN [q1] [30h+10h] [3 Crédits]			x

### ⌘ Mineure ou approfondissement (30 crédits)

L'étudiant qui ne choisit pas l'approfondissement en sciences biomédicales, choisit une mineure d'ouverture proposée par d'autres programmes, à raison de 15 crédits en BAC2 et 15 crédits en BAC3.

## LISTE DES MINEURES ET/OU APPROFONDISSEMENTS ACCESSIBLES

Lors du programme de bachelier en sciences biomédicales, un ensemble de cours, l'approfondissement en sciences biomédicales, donne à l'étudiant l'occasion de mieux connaître les différentes sections proposées en master.

A la place de cet approfondissement, le programme de bachelier peut également inclure une mineure, formation qui permet d'ouvrir de nouveaux horizons.

- > Mineure en droit (accès) [ prog-2021-minadroi ]
- > Mineure en Antiquité : Égypte, Orient, Grèce, Rome [ prog-2021-minanti ]
- > Mineure en histoire de l'art et archéologie [ prog-2021-minarke ]
- > Mineure en langue et société chinoises [ prog-2021-minchin ]
- > Mineure en information et communication [ prog-2021-mincomu ]
- > Mineure en criminologie [ prog-2021-mincrim ]
- > Mineure en culture et création [ prog-2021-mincucrea ]
- > Mineure en culture scientifique [ prog-2021-mincults ]
- > Mineure en développement et environnement [ prog-2021-mindenv ]
- > Mineure en développement durable [ prog-2021-mindd ]
- > Mineure d'accès au master en économie [ prog-2021-minecon ]
- > Mineure en études européennes [ prog-2021-mineuro ]
- > Mineure en études françaises [ prog-2021-minfran ]
- > Mineure en études de genre [ prog-2021-mingenre ]
- > Mineure en géographie [ prog-2021-mingeog ]
- > Mineure en gestion (initiation) [ prog-2021-minogest ]
- > Mineure en histoire [ prog-2021-minhist ]
- > Mineure en sciences humaines et sociales [ prog-2021-minhuso ]
- > Mineure en langue arabe et civilisation de l'Islam [ prog-2021-minislam ]
- > Mineure en philosophie [ prog-2021-minfilo ]
- > Mineure en linguistique [ prog-2021-minling ]
- > Mineure en études littéraires [ prog-2021-minlitt ]
- > Mineure en études médiévales [ prog-2021-minmedi ]
- > Mineure en musicologie [ prog-2021-minmusi ]
- > Mineure en droit (ouverture) [ prog-2021-minodroi ]
- > Mineure en économie (ouverture) [ prog-2021-minoeco ]
- > Mineure en Moyen Orient médiéval et moderne [ prog-2021-minori ]
- > Mineure en sciences des religions (ouverture) [ prog-2021-minreli ]
- > Mineure en sociologie et anthropologie [ prog-2021-minsoca ]
- > Mineure en sciences de la population et du développement [ prog-2021-minsped ]
- > Mineure en sciences politiques [ prog-2021-minspol ]
- > Mineure en statistique, sciences actuarielles et science des données [ prog-2021-minstat ]
- > Mineure en technologies numériques et société [ prog-2021-minstic ]
- > Mineure d'ouverture en théologie chrétienne [ prog-2021-mintheo ]
- > Mineure en sciences pharmaceutiques pour les étudiants SBIM [ prog-2021-minfarm ]
- > Approfondissement en sciences biomédicales [ prog-2021-appsbim ]

## PRÉREQUIS ENTRE COURS

Le **tableau** ci-dessous reprend 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.

Ces activités sont par ailleurs identifiées **dans le programme détaillé** : leur intitulé est suivi d'un carré jaune.

### Prérequis et programme annuel de l'étudiant-e

Le prérequis étant un préalable à l'inscription, il n'y a pas de prérequis à l'intérieur d'un même bloc annuel d'un programme. Les prérequis sont définis entre UE de blocs annuels différents et influencent donc l'ordre dans lequel l'étudiant-e pourra s'inscrire aux UE du programme.

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

- Il peut transformer un prérequis en corequis au sein d'un même bloc annuel (pour permettre à l'étudiant-e de poursuivre ses études avec une charge annuelle suffisante)
- Il peut imposer à l'étudiant-e 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](https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html) (<https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html>).

### # Tableau des prérequis

<b>LANGL1855</b>	" <a href="#">Anglais médical</a> " a comme prérequis LANGL1854
	• LANGL1854 - <a href="#">Cours d'anglais médical</a>
<b>LANGL2454</b>	" <a href="#">Anglais pour étudiants en sciences biomédicales</a> " a comme prérequis LANGL1854 ET LANGL1855
	• LANGL1854 - <a href="#">Cours d'anglais médical</a>
	• LANGL1855 - <a href="#">Anglais médical</a>
<b>WANAT1110</b>	" <a href="#">Embryologie</a> " a comme prérequis WMD1120 ET WFARM1009 ET WMD1006
	• WMD1120 - <a href="#">Biologie générale et approche expérimentale de la biologie</a>
	• WFARM1009 - <a href="#">Eléments d'anatomie générale et fonctionnelle</a>
	• WMD1006 - <a href="#">Cytologie et histologie générales</a>
<b>WFARM1202</b>	" <a href="#">Eléments d'épidémiologie appliquée aux sciences pharmaceutiques et biomédicales</a> " a comme prérequis WSBIM1001 ET LANGL1854 ET WFARM1247 ET LANGL1855
	• WSBIM1001 - <a href="#">Méthodes mathématiques en sciences biomédicales</a>
	• LANGL1854 - <a href="#">Cours d'anglais médical</a>
	• WFARM1247 - <a href="#">Traitement statistique des données</a>
	• LANGL1855 - <a href="#">Anglais médical</a>
<b>WFARM1213S</b>	" <a href="#">Physiologie des systèmes et éléments de physiopathologie - (partim SBIM)</a> " a comme prérequis WMD1120 ET WFARM1009 ET WMD1006
	• WMD1120 - <a href="#">Biologie générale et approche expérimentale de la biologie</a>
	• WFARM1009 - <a href="#">Eléments d'anatomie générale et fonctionnelle</a>
	• WMD1006 - <a href="#">Cytologie et histologie générales</a>
<b>WFARM1221S</b>	" <a href="#">Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie)</a> " a comme prérequis WMD1120 ET WMD1105 ET WMD1106
	• WMD1120 - <a href="#">Biologie générale et approche expérimentale de la biologie</a>
	• WMD1105 - <a href="#">Chimie générale et minérale</a>
	• WMD1106 - <a href="#">Chimie organique</a>
<b>WFARM1247</b>	" <a href="#">Traitement statistique des données</a> " a comme prérequis WSBIM1001
	• WSBIM1001 - <a href="#">Méthodes mathématiques en sciences biomédicales</a>
<b>WFARM1282</b>	" <a href="#">Microbiologie générale</a> " a comme prérequis WMD1120 ET WMD1106
	• WMD1120 - <a href="#">Biologie générale et approche expérimentale de la biologie</a>
	• WMD1106 - <a href="#">Chimie organique</a>
<b>WFARM1305</b>	" <a href="#">Eléments de pathologie humaine</a> " a comme prérequis WFARM1009 ET WMD1006 ET WSBIM1203
	• WFARM1009 - <a href="#">Eléments d'anatomie générale et fonctionnelle</a>
	• WMD1006 - <a href="#">Cytologie et histologie générales</a>
	• WSBIM1203 - <a href="#">Histologie spéciale et hématologie</a>
<b>WFARM2139T</b>	" <a href="#">Pharmacocinétique, pharmacogénomique et toxicologie (partim toxicologie, 22h)</a> " a comme prérequis WMD1120 ET WMD1105 ET WMD1106 ET WFARM1221S ET WSBIM1201T ET WSBIM1205
	• WMD1120 - <a href="#">Biologie générale et approche expérimentale de la biologie</a>
	• WMD1105 - <a href="#">Chimie générale et minérale</a>
	• WMD1106 - <a href="#">Chimie organique</a>
	• WFARM1221S - <a href="#">Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie)</a>
	• WSBIM1201T - <a href="#">Physiologie générale (partim théorie, 40h)</a>
	• WSBIM1205 - <a href="#">Introduction à la toxicologie</a>
<b>WFARM2177</b>	" <a href="#">Biostatistique</a> " a comme prérequis WSBIM1001 ET WFARM1247
	• WSBIM1001 - <a href="#">Méthodes mathématiques en sciences biomédicales</a>
	• WFARM1247 - <a href="#">Traitement statistique des données</a>
<b>WMDS1229</b>	" <a href="#">Génétique humaine</a> " a comme prérequis WMD1120 ET WMD1106 ET WFARM1221S ET WSBIM1226 ET WMDS1230 ET WFARM1247



- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WMD1106 - Chimie organique
  - WFARM1221S - Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie)
  - WSBIM1226 - Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés
  - WMDS1230 - Biologie cellulaire médicale et expérimentale
  - WFARM1247 - Traitement statistique des données
- WMDS1230** "Biologie cellulaire médicale et expérimentale" a comme prérequis WMD1120 ET WMD1006
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WMD1006 - Cytologie et histologie générales
- WMDS1231** "Biochimie humaine pathologique" a comme prérequis WMD1120 ET WMD1106 ET WFARM1221S ET WSBIM1227 ET WFARM1282 ET WFARM1247 ET WSBIM1201T
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WMD1106 - Chimie organique
  - WFARM1221S - Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie)
  - WSBIM1227 - Biologie moléculaire et biochimie intégrée
  - WFARM1282 - Microbiologie générale
  - WFARM1247 - Traitement statistique des données
  - WSBIM1201T - Physiologie générale (partim théorie, 40h)
- WPHAR1300** "Pharmacologie 1re partie" a comme prérequis WMD1120 ET WMD1006 ET WSBIM1001 ET WSBIM1201T ET WSBIM1201P
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WMD1006 - Cytologie et histologie générales
  - WSBIM1001 - Méthodes mathématiques en sciences biomédicales
  - WSBIM1201T - Physiologie générale (partim théorie, 40h)
  - WSBIM1201P - Physiologie générale (partie travaux pratiques, 25h)
- WSBIM1200** "Analyse instrumentale biomédicale et radioprotection" a comme prérequis WSBIM1001 ET WMD1105 ET WMD1106
- WSBIM1001 - Méthodes mathématiques en sciences biomédicales
  - WMD1105 - Chimie générale et minérale
  - WMD1106 - Chimie organique
- WSBIM1201P** "Physiologie générale (partie travaux pratiques, 25h)" a comme prérequis WMD1006 ET WMD1102 ET WMD1104 ET WMD1105
- WMD1006 - Cytologie et histologie générales
  - WMD1102 - Physique expérimentale et introduction mathématique aux sciences expérimentales (1e partie)
  - WMD1104 - Physique expérimentale et introduction mathématique aux sciences expérimentales (2e partie)
  - WMD1105 - Chimie générale et minérale
- WSBIM1201T** "Physiologie générale (partim théorie, 40h)" a comme prérequis WMD1006 ET WMD1102 ET WMD1104 ET WMD1105
- WMD1006 - Cytologie et histologie générales
  - WMD1102 - Physique expérimentale et introduction mathématique aux sciences expérimentales (1e partie)
  - WMD1104 - Physique expérimentale et introduction mathématique aux sciences expérimentales (2e partie)
  - WMD1105 - Chimie générale et minérale
- WSBIM1203** "Histologie spéciale et hématologie" a comme prérequis WFARM1009 ET WMD1006
- WFARM1009 - Eléments d'anatomie générale et fonctionnelle
  - WMD1006 - Cytologie et histologie générales
- WSBIM1204** "Atelier d'histologie et d'anatomie pathologique" a comme prérequis WFARM1009 ET WMD1006
- WFARM1009 - Eléments d'anatomie générale et fonctionnelle
  - WMD1006 - Cytologie et histologie générales
- WSBIM1205** "Introduction à la toxicologie" a comme prérequis WMD1120 ET WMD1105 ET WMD1106
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WMD1105 - Chimie générale et minérale
  - WMD1106 - Chimie organique
- WSBIM1206** "Du nutriment à l'aliment" a comme prérequis WFARM1009 ET WMD1006 ET WMD1105 ET WMD1106
- WFARM1009 - Eléments d'anatomie générale et fonctionnelle
  - WMD1006 - Cytologie et histologie générales
  - WMD1105 - Chimie générale et minérale
  - WMD1106 - Chimie organique
- WSBIM1207** "Introduction à la bio-informatique" a comme prérequis WSBIM1001
- WSBIM1001 - Méthodes mathématiques en sciences biomédicales
- WSBIM1211** "Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire" a comme prérequis WMD1120 ET WSBIM1001 ET WMD1105
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WSBIM1001 - Méthodes mathématiques en sciences biomédicales
  - WMD1105 - Chimie générale et minérale
- WSBIM1220** "Neurobiologie" a comme prérequis WMD1120 ET WFARM1009 ET WMD1006
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WFARM1009 - Eléments d'anatomie générale et fonctionnelle
  - WMD1006 - Cytologie et histologie générales

- WSBIM1226** "Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés" a comme prérequis WMD1120 ET WMD1006 ET WMD1106
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WMD1006 - Cytologie et histologie générales
  - WMD1106 - Chimie organique
- WSBIM1227** "Biologie moléculaire et biochimie intégrée" a comme prérequis WMD1006 ET WSBIM1001 ET WMD1106
- WMD1006 - Cytologie et histologie générales
  - WSBIM1001 - Méthodes mathématiques en sciences biomédicales
  - WMD1106 - Chimie organique
- WSBIM1293** "Stage de biologie cellulaire" a comme prérequis WMD1120 ET WSBIM1001
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WSBIM1001 - Méthodes mathématiques en sciences biomédicales
- WSBIM1302** "Virologie moléculaire" a comme prérequis WMD1120 ET WMD1106 ET WSBIM1227 ET WFARM1282
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WMD1106 - Chimie organique
  - WSBIM1227 - Biologie moléculaire et biochimie intégrée
  - WFARM1282 - Microbiologie générale
- WSBIM1303P** "Ateliers de stratégie expérimentale en biologie cellulaire et moléculaire (pratique)" a comme prérequis WMD1120 ET WMD1106 ET WFARM1221S ET WSBIM1226 ET WSBIM1227 ET WMDS1230 ET WSBIM1293 ET WFARM1247 ET WSBIM1201T ET WSBIM1201P
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WMD1106 - Chimie organique
  - WFARM1221S - Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie)
  - WSBIM1226 - Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés
  - WSBIM1227 - Biologie moléculaire et biochimie intégrée
  - WMDS1230 - Biologie cellulaire médicale et expérimentale
  - WSBIM1293 - Stage de biologie cellulaire
  - WFARM1247 - Traitement statistique des données
  - WSBIM1201T - Physiologie générale (partim théorie, 40h)
  - WSBIM1201P - Physiologie générale (partie travaux pratiques, 25h)
- WSBIM1303T** "Ateliers de stratégie expérimentale en biologie cellulaire et moléculaire (théorie)" a comme prérequis WMD1120 ET WMD1106 ET WFARM1221S ET WSBIM1226 ET WSBIM1227 ET WMDS1230 ET WSBIM1293 ET WFARM1247 ET WSBIM1201T ET WSBIM1201P
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WMD1106 - Chimie organique
  - WFARM1221S - Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie)
  - WSBIM1226 - Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés
  - WSBIM1227 - Biologie moléculaire et biochimie intégrée
  - WMDS1230 - Biologie cellulaire médicale et expérimentale
  - WSBIM1293 - Stage de biologie cellulaire
  - WFARM1247 - Traitement statistique des données
  - WSBIM1201T - Physiologie générale (partim théorie, 40h)
  - WSBIM1201P - Physiologie générale (partie travaux pratiques, 25h)
- WSBIM1305** "Introduction à la nutrition humaine" a comme prérequis WMD1120 ET WMD1105 ET WMD1106 ET WFARM1221S ET WSBIM1206
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WMD1105 - Chimie générale et minérale
  - WMD1106 - Chimie organique
  - WFARM1221S - Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie)
  - WSBIM1206 - Du nutriment à l'aliment
- WSBIM1320** "Introduction aux approches expérimentales de la biologie cellulaire et moléculaire" a comme prérequis WMD1120 ET LANGL1854 ET WSBIM1226 ET WSBIM1227 ET WMDS1230 ET WSBIM1211 ET LANGL1855
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - LANGL1854 - Cours d'anglais médical
  - WSBIM1226 - Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés
  - WSBIM1227 - Biologie moléculaire et biochimie intégrée
  - WMDS1230 - Biologie cellulaire médicale et expérimentale
  - WSBIM1211 - Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire
  - LANGL1855 - Anglais médical
- WSBIM1322** "Bioinformatique" a comme prérequis WSBIM1001 ET WFARM1247 ET WSBIM1207
- WSBIM1001 - Méthodes mathématiques en sciences biomédicales
  - WFARM1247 - Traitement statistique des données
  - WSBIM1207 - Introduction à la bio-informatique
- WSBIM1323** "Neurosciences systémiques" a comme prérequis WMD1120 ET WMD1006 ET WSBIM1201T ET WSBIM1201P ET WSBIM1220
- WMD1120 - Biologie générale et approche expérimentale de la biologie
  - WMD1006 - Cytologie et histologie générales
  - WSBIM1201T - Physiologie générale (partim théorie, 40h)
  - WSBIM1201P - Physiologie générale (partie travaux pratiques, 25h)

- WSBIM1220 - [Neurobiologie](#)
- WSBIM1334** "[Immunologie générale](#)" a comme prérequis WMD1120 ET WMD1006 ET WFARM1221S ET WSBIM1226 ET WSBIM1227 ET WMDS1230 ET WFARM1282
  - WMD1120 - [Biologie générale et approche expérimentale de la biologie](#)
  - WMD1006 - [Cytologie et histologie générales](#)
  - WFARM1221S - [Biochimie et biologie moléculaire \(partim biochimie\)](#)
  - WSBIM1226 - [Biologie moléculaire \(dont l'épigénétique\) et travaux dirigés](#)
  - WSBIM1227 - [Biologie moléculaire et biochimie intégrée](#)
  - WMDS1230 - [Biologie cellulaire médicale et expérimentale](#)
  - WFARM1282 - [Microbiologie générale](#)
- WSBIM1382** "[Génétique et biotechnologie appliquée](#)" a comme prérequis WMD1120 ET WMD1106 ET WFARM1221S ET WSBIM1226 ET WSBIM1227 ET WMDS1230 ET WFARM1282
  - WMD1120 - [Biologie générale et approche expérimentale de la biologie](#)
  - WMD1106 - [Chimie organique](#)
  - WFARM1221S - [Biochimie et biologie moléculaire \(partim biochimie\)](#)
  - WSBIM1226 - [Biologie moléculaire \(dont l'épigénétique\) et travaux dirigés](#)
  - WSBIM1227 - [Biologie moléculaire et biochimie intégrée](#)
  - WMDS1230 - [Biologie cellulaire médicale et expérimentale](#)
  - WFARM1282 - [Microbiologie générale](#)
- WSBIM1393** "[Stage en laboratoire](#)" a comme prérequis WMD1120 ET WMD1006 ET WSBIM1001 ET WMD1106 ET WFARM1221S ET WSBIM1226 ET WSBIM1227 ET WMDS1230 ET WSBIM1293 ET WSBIM1201T ET WSBIM1201P
  - WMD1120 - [Biologie générale et approche expérimentale de la biologie](#)
  - WMD1006 - [Cytologie et histologie générales](#)
  - WSBIM1001 - [Méthodes mathématiques en sciences biomédicales](#)
  - WMD1106 - [Chimie organique](#)
  - WFARM1221S - [Biochimie et biologie moléculaire \(partim biochimie\)](#)
  - WSBIM1226 - [Biologie moléculaire \(dont l'épigénétique\) et travaux dirigés](#)
  - WSBIM1227 - [Biologie moléculaire et biochimie intégrée](#)
  - WMDS1230 - [Biologie cellulaire médicale et expérimentale](#)
  - WSBIM1293 - [Stage de biologie cellulaire](#)
  - WSBIM1201T - [Physiologie générale \(partim théorie, 40h\)](#)
  - WSBIM1201P - [Physiologie générale \(partie travaux pratiques, 25h\)](#)

## COURS ET ACQUIS D'APPRENTISSAGE DU PROGRAMME

Pour chaque programme de formation de l'UCLouvain, un [référentiel d'acquis d'apprentissage](#) précise les compétences attendues de tout diplômé au terme du programme. Les fiches descriptives des unités d'enseignement du programme précisent les acquis d'apprentissage visés par l'unité d'enseignement ainsi que sa contribution au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme.

## PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR BLOC ANNUEL

### SBIM1BA - 1er bloc annuel

- Obligatoire
- ⌘ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2021-2022
- ⊖ Non organisé cette année académique 2021-2022 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2021-2022 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2021-2022 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- [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 Des atomes, des molécules et des systèmes qui les régissent

○ WMD1102	<a href="#">Physique expérimentale et introduction mathématique aux sciences expérimentales (1e partie)</a>	Michel Herquet Geoffroy Piroux	100 [q1] [60h+21h] [8 Crédits]
○ WMD1104	<a href="#">Physique expérimentale et introduction mathématique aux sciences expérimentales (2e partie)</a>	Michel Herquet (supplée Fabio Maltoni)	100 [q2] [30h+21h] [5 Crédits]

○ WSBIM1001	Méthodes mathématiques en sciences biomédicales	Pierre Bieliavsky Annie Robert	PS [q2] [45h+20h] [5 Crédits]
○ WMD1105	Chimie générale et minérale	Mark Rider (coord.) Alexandru Vlad	PS [q1] [60h+30h] [9 Crédits]
○ WMD1106	Chimie organique	Olivier Riant Michael Singleton	PS [q2] [60h+30h] [9 Crédits]

### ○ De la cellule à l'être humain

○ WMD1120	Biologie générale et approche expérimentale de la biologie	Charles De Smet Jean Baptiste Demoulin (coord.) Pascal Kienlen-Campard	PS [q1] [75h +25h] [10 Crédits]
○ WMD1006	Cytologie et histologie générales	Christophe Pierreux	PS [q2] [10h+40h] [5 Crédits]
○ WFARM1009	Eléments d'anatomie générale et fonctionnelle	Christine Galant (coord.) Catherine Hubert Alain Poncelet	PS [q2] [30h] [3 Crédits]

### ○ L'homme et la société : approche contextuelle

○ WFARM1160	Notions de philosophie	Isabelle Dagneaux (supplée Mylene Botbol)	PS [q1] [30h] [3 Crédits]
○ LANGL1854	Cours d'anglais médical	Catherine Avery Timothy Byrne Aurélié Deneumoustier Ariane Halleux Carlo Lefevre (coord.) Mark Theodore Pertuit	PS [q2] [30h] [3 Crédits]

**SBIM1BA - 2e bloc annuel**

- Obligatoire
- ⌘ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2021-2022
- ⊖ Non organisé cette année académique 2021-2022 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2021-2022 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2021-2022 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- [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 Des atomes, des molécules et des systèmes qui les régissent**

○ WFARM1221S	Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie) ■	Nathalie Delzenne (coord.)	FS [q1] [50h+10h] [6 Crédits]
--------------	--	----------------------------	-------------------------------------

**o De la cellule à l'être humain**

○ WSBIM1226	Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés ■	Charles De Smet Frédéric Lemaigre Thomas Michiels (coord.)	FS [q1] [30h+10h] [3 Crédits]
○ WSBIM1227	Biologie moléculaire et biochimie intégrée ■	Luc Bertrand	FS [q2] [20h+30h] [3 Crédits]
○ WMDS1230	Biologie cellulaire médicale et expérimentale ■	Stefan Constantinescu (coord.) Christophe Pierreux Donatienne Tyteca	FS [q1] [30h+20h] [4 Crédits]
○ WSBIM1201T	Physiologie générale (partim théorie, 40h) ■	Olivier Feron Patrick Gilon (coord.)	FS [q1] [40h] [4 Crédits]
○ WSBIM1201P	Physiologie générale (partie travaux pratiques, 25h) ■	Olivier Feron Patrick Gilon (coord.)	FS [q1] [0h+25h] [2 Crédits]
○ WSBIM1203	Histologie spéciale et hématologie ■	Etienne Marbaix (coord.) Christophe Pierreux	FS [q1] [15h+15h] [3 Crédits]
○ WFARM1282	Microbiologie générale ■	Thomas Michiels	FS [q1] [20h+15h] [3 Crédits]
○ WSBIM1200	Analyse instrumentale biomédicale et radioprotection ■	Giulio Muccioli	FS [q1] [30h+30h] [4 Crédits]
○ WFARM1213S	Physiologie des systèmes et éléments de physiopathologie - (partim SBIM) ■	Olivier Feron (coord.)	FS [q2] [50h] [5 Crédits]
○ WSBIM1293	Stage de biologie cellulaire ■	Nicolas Dauguet Laure Dumoutier (coord.)	FS [q2] [30h] [2 Crédits]

**o L'homme et la société : approche contextuelle**

○ WFARM1247	Traitement statistique des données ■	Eugen Pircalabelu	FS [q2] [15h+15h] [3 Crédits]
○ LANGL1855	Anglais médical ■	Timothy Byrne (coord.) Aurélié Deneumoustier Carlo Lefevre (coord.)	FS [q1 ou q2] [30h] [3 Crédits]

**⌘ Approfondissement en sciences biomédicales**

Programme pour les étudiants qui ont choisi l'approfondissement en sciences biomédicales

**o Deuxième bloc annuel de bachelier**

L'étudiant est tenu de suivre les cours suivants :

○ WSBIM1205	Introduction à la toxicologie 🟡	Nathalie Delzenne Philippe Hantson Vincent Haufroid Perrine Hoet (coord.) François Huaux Dominique Lison	PS [q2] [30h] [3 Crédits]
○ WSBIM1211	Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire 🟡	Guido Bommer Jean-François Collet (coord.) Stefan Constantinescu Donatienne Tyteca	PS [q2] [22.5h] [3 Crédits]
○ WSBIM1206	Du nutriment à l'aliment 🟡	Sonia Brichard Jean-Paul Thissen	PS [q1] [30h] [3 Crédits]
○ WSBIM1220	Neurobiologie 🟡	Emmanuel Hermans (coord.) Aleksandar Jankovski Pascal Kienlen-Campard Marcus Missal	PS [q2] [30h] [3 Crédits]
○ WSBIM1207	Introduction à la bio-informatique 🟡	Laurent Gatto	PS [q2] [15h+20h] [3 Crédits]

### ⌘ Mineure ou approfondissement

L'étudiant qui ne choisit pas l'approfondissement en sciences biomédicales, choisit une mineure d'ouverture proposée par d'autres programmes, à raison de 15 crédits en BAC2 et 15 crédits en BAC3.

**SBIM1BA - 3e bloc annuel**

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2021-2022
- ⊖ Non organisé cette année académique 2021-2022 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2021-2022 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2021-2022 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- [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 Des atomes, des molécules et des systèmes qui les régissent**

○ WPHAR1300	Pharmacologie 1re partie ■	Emmanuel Hermans Marie-Paule Mingéot	[FR] [q1] [30h+7.5h] [3 Crédits]
-------------	----------------------------	---	--

**o De la cellule à l'être humain**

○ WANAT1110	Embryologie ■	Charles De Smet (coord.) Christophe Pierreux	[FR] [q2] [30h] [3 Crédits]
○ WSBIM1204	Atelier d'histologie et d'anatomie pathologique ■	Yves Guiot Etienne Marbaix (coord.) Christophe Pierreux	[FR] [q2] [30h] [2 Crédits]
○ WMDS1231	Biochimie humaine pathologique ■	Guido Bommer Jean-François Collet Frédéric Lemaigre (coord.)	[FR] [q2] [30h] [3 Crédits]
○ WMDS1229	Génétique humaine ■	Miikka Viikkula	[FR] [q2] [20h] [2 Crédits]
○ WSBIM1334	Immunologie générale ■	Pierre Coulie (coord.) Isabelle Leclercq Julian Leprince Sophie Lucas Jean-Christophe Renauld Benoit Van den Eynde	[FR] [q1] [65h] [6 Crédits]
○ WSBIM1382	Génétique et biotechnologie appliquée ■	Luc Bertrand (coord.) Laure Dumoutier Géraldine Laloux Nisha Limaye	[FR] [q1] [30h] [3 Crédits]
○ WSBIM1302	Virologie moléculaire ■	Thomas Michiels	[FR] [q1] [25h] [3 Crédits]
○ WFARM1305	Éléments de pathologie humaine ■	Mélanie Dechamps Olivier Feron (coord.)	[FR] [q2] [30h] [3 Crédits]
○ WSBIM1303P	Ateliers de stratégie expérimentale en biologie cellulaire et moléculaire (pratique) ■	Pascal Kienlen-Campard (coord.)	[FR] [q2] [30h] [3 Crédits]
○ WSBIM1303T	Ateliers de stratégie expérimentale en biologie cellulaire et moléculaire (théorie) ■	Pascal Kienlen-Campard (coord.)	[FR] [q1] [30h] [3 Crédits]

**o L'homme et la société : approche contextuelle**

○ WFARM1202	Éléments d'épidémiologie appliquée aux sciences pharmaceutiques et biomédicales ■	Séverine Henrard	[FR] [q2] [20h] [2 Crédits]
○ WFARM2177	Biostatistique ■	Laure Elens	[FR] [q2] [20h+10h] [3 Crédits]
○ LANGL2454	Anglais pour étudiants en sciences biomédicales ■	Nicholas Gibbs Nevin Serbest (coord.)	[EN] [q2] [30h] [3 Crédits]

### o Stage en laboratoire

o WSBIM1393	Stage en laboratoire 🟡	Pascal Kienlen-Campard	PS [q2] [30h] [3 Crédits]
-------------	------------------------	------------------------	---------------------------------

### ⌘ Approfondissement en sciences biomédicales

Programme pour les étudiants qui ont choisi l'approfondissement en sciences biomédicales

#### o Troisième bloc annuel de bachelier

L'étudiant est tenu de suivre les cours suivants :

o WFARM2139T	Pharmacocinétique, pharmacogénomique et toxicologie (partim toxicologie, 22h) 🟡	Laure Bindels (coord.)	PS [q1] [22h] [3 Crédits]
o WSBIM1320	Introduction aux approches expérimentales de la biologie cellulaire et moléculaire 🟡	Luc Bertrand Anne des Rieux Sandrine Horman Donatienne Tyteca (coord.)	PS [q2] [30h] [3 Crédits]
o WSBIM1305	Introduction à la nutrition humaine 🟡	Véronique Beauloye Sonia Brichard (coord.)	PS [q1] [30h] [3 Crédits]
o WSBIM1323	Neurosciences systémiques 🟡	Philippe Gailly Pascal Kienlen-Campard Marcus Missal (coord.)	PS [q1] [30h] [3 Crédits]
o WSBIM1322	Bioinformatique 🟡	Laurent Gatto	PS [q1] [30h+10h] [3 Crédits]

### ⌘ Mineure ou approfondissement

L'étudiant qui ne choisit pas l'approfondissement en sciences biomédicales, choisit une mineure d'ouverture proposée par d'autres programmes, à raison de 15 crédits en BAC2 et 15 crédits en BAC3.



## SBIM1BA - 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 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 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](https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/examen-d-admission-aux-etudes-universitaires-de-1er-cycle.html) (https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/examen-d-admission-aux-etudes-universitaires-de-1er-cycle.html) 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 ressortissants belges est conditionné aux critères suivants :
  - ne pas avoir obtenu de diplôme d'enseignement secondaire depuis plus de 3 ans maximum.
  - ne pas être déjà titulaire d'un diplôme de 1er cycle
- Les candidats, quelle que soit leur nationalité, disposant d'un diplôme d'études secondaires d'un pays hors Union européenne, doivent avoir obtenu une moyenne de 13/20 minimum ou, à défaut, d'avoir obtenu cette moyenne, avoir réussi une année d'études en Belgique (par exemple spéciale Maths/sciences).
- 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](#).
- Ne pas avoir obtenu de diplôme d'enseignement secondaire depuis plus de 3 ans maximum. Exemple: pour une demande d'admission pour l'année académique 2021-2022, vous devez avoir obtenu votre diplôme lors des années académiques 2018-2019, 2019-2020 ou 2020-2021. En Communauté française de Belgique, l'année académique s'étend du 14 septembre au 13 septembre.

## 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 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 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 (<https://uclouvain.be/fr/facultes/epl/examenadmission.html>).

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 \(non-résidents\)](https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/etudes-contingentement.html) (<https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/etudes-contingentement.html>).

Les étudiants inscrits en 1<sup>ère</sup> 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 \(non-résidents\)](https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/etudes-contingentement.html) (<https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/etudes-contingentement.html>).

- 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 \(non-résidents\)](https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/etudes-contingentement.html) (<https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/etudes-contingentement.html>).

- 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

---

Tout au long de son cursus de bachelier en sciences biomédicales, l'étudiant est confronté à des dispositifs pédagogiques variés : cours magistraux, tutorat, moniteurat, travaux pratiques en laboratoire.

Ces derniers, nombreux, ont été mis en place pour permettre l'apprentissage à la recherche par l'expérimentation. Ils sont d'ailleurs identifiés dans le programme par rapport au cours magistraux.

## EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

---

**Les méthodes d'évaluation sont conformes au règlement des études et des examens (<https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html>). Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'apprentissage sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».**

Les activités d'enseignement sont évaluées par des examens écrits ou oraux, selon les règles en vigueur à l'Université (voir règlement des examens). Des sessions d'examens sont organisées au terme des périodes de formation (janvier, juin) ainsi qu'en septembre. Les travaux pratiques font en outre l'objet d'une évaluation continue.

## MOBILITÉ ET INTERNATIONALISATION

---

Aucune mobilité d'étudiant n'est prévue au cours du 1er cycle des études de sciences biomédicales.

## FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

---

Situation du programme dans le cursus

Le programme de bachelier donne accès direct au master en sciences biomédicales qui comporte quatre finalités : approfondie (sciences biomédicales expérimentales), sciences biomédicales cliniques, nutrition humaine et toxicologie.

Par ailleurs, il y a suffisamment d'homogénéité dans les programmes proposés par les différentes facultés du secteur des sciences de la santé pour permettre des réorientations au cours du programme de bachelier moyennant de légers compléments (école de pharmacie, faculté des sciences de la motricité). La réorientation vers le programme de médecine et de sciences dentaires n'est pas possible.

Autres formations accessibles au terme du programme

Le master en sciences pharmaceutiques et le master en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire peuvent être accessibles (à ce sujet, consulter les conditions d'admission).

## GESTION ET CONTACTS

---

### Gestion du programme

Entité

Entité de la structure

Dénomination

Faculté

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

SSS/FASB/SBIM

Ecole des sciences biomédicales ([SBIM](#))

Faculté de pharmacie et des sciences biomédicales ([FASB](#))

Secteur des sciences de la santé ([SSS](#))

SBIM

Avenue Mounier 73 - bte B1.73.04

1200 Woluwe-Saint-Lambert

Tél: [+32 \(0\)2 764 73 62](tel:+3227647362) - Fax: [+32 \(0\)2 764 73 63](tel:+3227647363)

Responsable académique du programme: [Charles De Smet](https://uclouvain.be/repertoires/charles.desmet) (<https://uclouvain.be/repertoires/charles.desmet>)

Jury

- Président de jury de cycle de bachelier (y compris la première): [Pascal Kienlen-Campard](https://uclouvain.be/repertoires/pascal.kienlen-campard) (<https://uclouvain.be/repertoires/pascal.kienlen-campard>)
- Secrétaire de jury de cycle de bachelier (y compris la première): [Jean Baptiste Demoulin](https://uclouvain.be/repertoires/jean-baptiste.demoulin) (<https://uclouvain.be/repertoires/jean-baptiste.demoulin>)

Personne(s) de contact

- Personne de contact de la 1re année de bachelier: [Fabienne Titeux](https://uclouvain.be/repertoires/fabienne.titeux) (<https://uclouvain.be/repertoires/fabienne.titeux>)
- Personne de contact du cycle de bachelier (hors première): [Guillaume Arnould](https://uclouvain.be/repertoires/guillaume.arnould) (<https://uclouvain.be/repertoires/guillaume.arnould>)

- Président de la commission d'enseignement de l'école de sciences biomédicales: Charles De Smet (<https://uclouvain.be/repertoires/charles.desmet>)
- Conseiller aux études: Luc Bertrand (<https://uclouvain.be/repertoires/luc.bertrand>)
- Responsable administrative de la faculté de pharmacie et de sciences biomédicales: Delphine Delhaye (<https://uclouvain.be/repertoires/delphine.delhaye>)