

**A Bruxelles Woluwe - 60 crédits - 1 année - Horaire de jour - En français**Mémoire/Travail de fin d'études : **OUI** - Stage : **optionnel**Activités en anglais: **OUI** - 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: **SBIM2M1** - Cadre francophone de certification (CFC): 7**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
Enseignements supplémentaires .....	13
Cours et acquis d'apprentissage du programme .....	15
Informations diverses .....	16
Conditions d'accès .....	16
Pédagogie .....	19
Evaluation au cours de la formation .....	19
Mobilité et internationalisation .....	19
Formations ultérieures accessibles .....	19
Gestion et contacts .....	19

## SBIM2M1 - Introduction

### INTRODUCTION

---

#### Introduction

Réalisable en un an, il assure une formation complémentaire dans les matières importantes en sciences biomédicales, mais ne donne pas accès à la thèse de doctorat (troisième cycle), contrairement au master 120.

#### Votre profil

Ce programme est destiné aux étudiants qui n'envisagent pas d'études de troisième cycle mais qui souhaitent compléter leur formation dans le domaine des sciences biomédicales.

#### Votre futur job

Nos diplômés sont engagés dans les industries pharmaceutiques ou dans des laboratoires de recherche.

D'autres peuvent s'engager dans l'enseignement moyennant formation complémentaire ( AESS en sciences biologiques ou en sciences chimiques ).

#### Votre programme

Le contenu du programme est déterminé en fonction de l'origine et du projet de l'étudiant.

Il est constitué :

- d'un mémoire,
- de cours de sciences de base en sciences biomédicales,
- de cours au choix,
- d'un cours de sciences religieuses,
- d'une option.

## SBIM2M1 - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Devenir un professionnel du secteur de la santé capable de contribuer à la réalisation de projets de recherche et d'interpréter des rapports scientifiques dans le domaine des sciences biomédicales, tel est le défi que le futur diplômé se prépare à relever. A cette fin, l'étudiant s'appliquera à développer les connaissances et les compétences nécessaires à l'analyse et la communication d'observations biomédicales.

Au cours de son Master 60 en sciences biomédicales, l'étudiant choisira d'approfondir ses connaissances dans des domaines spécifiques des sciences biomédicales, tels que : la pathophysiologie moléculaire et cellulaire, la cancérologie, les neurosciences, la nutrition, la toxicologie ou la recherche clinique. A travers la réalisation d'un travail de mémoire, l'étudiant s'appliquera à développer ses capacités d'analyse, d'interprétation et de communication de données biomédicales.

L'objectif de l'école des sciences biomédicales est de former non seulement des experts dans les grands domaines de savoir en sciences biomédicales, mais aussi des professionnels de la recherche médicale qui contribueront au développement et à la diffusion des outils diagnostiques et thérapeutiques du futur.

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

1 Utiliser un savoir intégré et évolutif en sciences biomédicales

1.a Utiliser les connaissances et les méthodologies générales en sciences biomédicales expérimentales : biochimie et biologie moléculaire normales et pathologiques, biologie cellulaire, histologie générale et spéciale, anatomie générale, physiologie générale et spéciale.

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

1.c Maîtriser les sources modernes du savoir et être capable d'y rechercher efficacement des informations nouvelles et spécifiques, les critiquer et les pondérer.

2 Analyser, critiquer, et dégager les perspectives d'expérimentations en sciences biomédicales

2.a Analyser les observations de manière rigoureuse et critique:

Ea :

- développer des raisonnements analogiques et déductifs ;

- établir des liens de corrélation et de causalité ;

- traquer et corriger des erreurs de logique.

2.b Interpréter et représenter des résultats expérimentaux par le biais de modélisations mathématiques, de représentations graphiques, de raisonnement et d'outils statistiques :

Ea :

- exploiter la dispersion des variables continues comme source d'information.

2.c Exploiter les résultats d'analyses biologiques ou cliniques consignées dans des banques de données.

2.d Démontrer son ouverture et sa créativité, en reconnaissant les échecs et en recherchant la cause ; en reconnaissant des observations inattendues, et en identifiant leur intérêt ; en reformulant son hypothèse de départ, en élaborant une contre-hypothèse.

3 Communiquer et argumenter efficacement, par oral et par écrit

3.a Enrichir son vocabulaire en sciences biomédicales et l'utiliser de manière précise et nuancée en français et en anglais scientifique.

3.b Rédiger, en français et en anglais, des rapports scientifiques sur la base des normes de publication scientifique en sciences biomédicales:

Ea :

- argumenter la pertinence des démarches expérimentales et des conclusions proposées ;

- confronter les données avec celles d'études comparables publiées dans la littérature scientifique;

- identifier les divergences éventuelles entre différentes études, en proposer les causes possibles.

3.c Présenter une communication orale, conformément aux standards scientifiques en sciences biomédicales.

4 Se comporter en chercheur professionnel, armé pour débiter une carrière scientifique

4.a S'intégrer dans une équipe de chercheurs.

4.b Pratiquer l'intégrité scientifique:

Ea :

- considérer toutes les données disponibles, y compris celles qui ne soutiennent pas l'hypothèse avancée;

- citer ses sources et bannir le plagiat.

4.c Développer son érudition en cultivant la curiosité scientifique et participer à la diffusion des connaissances construites sur une pensée scientifique rigoureuse

### STRUCTURE DU PROGRAMME

Le contenu du programme est déterminé en fonction de l'origine et du projet de l'étudiant.

Il est constitué :

- d'un mémoire,

- de cours de sciences de base en sciences biomédicales,

- de cours au choix,
- d'un cours de sciences religieuses,
- d'une option.

Pour accéder à ce master, l'étudiant doit maîtriser certaines matières. Si ce n'est pas le cas, il doit ajouter en début de son programme de master des enseignements supplémentaires visant à acquérir les matières prérequis pour les études visées.

## SBIM2M1 Programme

### PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

#### Tronc Commun [40.0]

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023
- ⊖ Non organisé cette année académique 2022-2023 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2022-2023 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

#### o Mémoire (17 crédits)

● WSBIM2061	<a href="#">Séminaire d'accompagnement du mémoire en sciences biomédicales</a>	Charles De Smet	FR [q2] [12h] [2 Crédits] 🌐 > English-friendly
● WSBIM2060	<a href="#">Mémoire bibliographique en sciences biomédicales</a>		FR [] [] [15 Crédits] 🌐 > English-friendly

#### o Formation aux sciences de base en sciences biomédicales (13 crédits)

● WSBIM2114	<a href="#">Analysis of gene expression and function</a>	Jean Baptiste Demoulin Emmanuel Hermans Frédéric Lemaigre (coord.) Nisha Limaye Thomas Michiels Donatienne Tyteca	EN [q1] [39h] [4 Crédits] 🌐
● WSBIM2115	<a href="#">Protein structure / Function relationships</a>	Luc Bertrand Jean-François Collet Géraldine Laloux Mark Rider (coord.)	EN [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐
● WSBIM2280	<a href="#">Scientific communication workshop</a>	Luc Bertrand Cyril Corbet Charles De Smet (coord.) Wen-Hui Lien Nisha Limaye	EN [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐
● WFARM2104	<a href="#">Bonnes pratiques de fabrication et de laboratoire et assurance qualité pharmaceutique</a>	Anne des Rieux Joëlle Leclercq (coord.) Thierry Pronce	FR [q2] [30h+15h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly

#### o Sciences religieuses (2 crédits)

L'étudiant choisit un cours parmi les suivants :

⊗ LTECO2101	<a href="#">Bible et santé</a>	Claude Lichtert	FR [q1] [15h] [2 Crédits] 🌐
-------------	--------------------------------	-----------------	-----------------------------

⌘ LTECO2102	Christianisme et questions de sens	Arnaud Join-Lambert	FR [q1] [15h] [2 Crédits] 🌐
⌘ LTECO2103	Questions d'éthique chrétienne	Eric Gaziaux	FR [q1] [15h] [2 Crédits] 🌐

**o Cours au choix (8 crédits)**

*L'étudiant choisit 8 crédits de cours dans l'ensemble du programme de Master 120 en sciences biomédicales, y compris (éventuellement) les activités de stage en entreprise, en concertation avec les responsables de programme et le promoteur du mémoire.*

---

## Options et/ou cours au choix

L'étudiant choisit une option du master 120 en sciences biomédicales décrites ci-dessous.

- > Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire [ prog-2022-sbim2m1-wsbim904o ]
- > Option neurosciences [ prog-2022-sbim2m1-wsbim907o ]
- > Option cancérologie [ prog-2022-sbim2m1-wsbim908o ]
- > Option toxicologie [ prog-2022-sbim2m1-wsbim935o ]
- > Option sciences biomédicales cliniques [ prog-2022-sbim2m1-wsbim936o ]
- > Option nutrition humaine [ prog-2022-sbim2m1-wsbim937o ]

## Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire [20.0]

- Obligatoire
- ⌘ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023
- ⊖ Non organisé cette année académique 2022-2023 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2022-2023 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

Pour les étudiants du master 120, cette option est une des options recommandée aux étudiants suivant la finalité approfondie.

### ○ Contenu:

#### ⌘ Programme des étudiants inscrits en master 60

L'étudiant suit les cours suivants :

○ WSBIM2215	Régulations post-traductionnelles des protéines	Luc Bertrand (coord.) Guido Bommer Jean-François Collet Jean Baptiste Demoulin Mark Rider	EN [q1] [20h] [2 Crédits] 🌐 > English-friendly
○ WSBIM2141P	Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs (partim)	Frédéric Lemaigre (coord.)	EN [q1] [20h] [2 Crédits] 🌐 > English-friendly
○ WSBIM2184	Cellular and molecular pathophysiology of human diseases (Part 1)	Olivier Feron Jean-Christophe Jonas (coord.) Shakeel Kautbally Pascal Kienlen-Campard Charles Pilette	EN [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐
○ WSBIM2285	Biomedical project design, Pathophysiology	Frédéric Lemaigre	EN [q2] [30h] [4 Crédits] 🌐
○ WSBIM2284	Cellular and molecular pathophysiology of human diseases (Part 2)	Christiani Andrade Amorim Luc Bertrand Cyril Corbet Chantal Dessy Laure Dumoutier Patrick Henriet Sandrine Horman Jean-Christophe Jonas (coord.)	EN [q2] [10h+20h] [3 Crédits] 🌐
○ WSBIM2216	Maladies inflammatoires, auto-immunitaires et cancer: aspects immunologiques	Laure Dumoutier (coord.) Sophie Lucas Jean-Christophe Renauld Pierre van der Bruggen	EN [q1] [20h+10h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly
○ WFARM2149	Approche pharmaceutique de la nutrition	Nathalie Delzenne	EN [q2] [30h+15h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly

#### ⌘ Programme des étudiants inscrits en master 120

##### ○ Cours obligatoires

○ WSBIM2285	Biomedical project design, Pathophysiology	Frédéric Lemaigre	EN [q2] [30h] [4 Crédits] 🌐
-------------	--	-------------------	-----------------------------

○ WSBIM2284	Cellular and molecular pathophysiology of human diseases (Part 2)	Christiani Andrade Amorim Luc Bertrand Cyril Corbet Chantal Dessy Laure Dumoutier Patrick Henriet Sandrine Horman Jean-Christophe Jonas (coord.)	EN [q2] [10h+20h] [3 Crédits] 🌐
○ WSBIM2218	Special issues in molecular and cellular pathophysiology		EN [q2] [30h] [3 Crédits] ⚠️ 🌐

### ○ Cours au choix

L'étudiant choisit 10 crédits parmi les unités d'enseignement ci-dessous.

⌘ WSBIM2215	Régulations post-traductionnelles des protéines	Luc Bertrand (coord.) Guido Bommer Jean-François Collet Jean Baptiste Demoulin Mark Rider	EN [q1] [20h] [2 Crédits] 🌐 > English-friendly
⌘ WSBIM2141P	Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs (partim)	Frédéric Lemaigre (coord.)	EN [q1] [20h] [2 Crédits] 🌐 > English-friendly
⌘ WSBIM2181	Aspects moléculaires et cellulaires de la nutrition	Luc Bertrand Patrice Cani (coord.) Patrick Gilon Nicolas Lanthier Maria Veiga da Cunha	EN [q1] [30h] [4 Crédits] 🌐
⌘ WSBIM2184	Cellular and molecular pathophysiology of human diseases (Part 1)	Olivier Feron Jean-Christophe Jonas (coord.) Shakeel Kautbally Pascal Kienlen-Campard Charles Pilette	EN [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐
⌘ WSBIM2216	Maladies inflammatoires, auto-immunitaires et cancer: aspects immunologiques	Laure Dumoutier (coord.) Sophie Lucas Jean-Christophe Renauld Pierre van der Bruggen	EN [q1] [20h+10h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly
⌘ WSBIM2229	Interdisciplinary program in translational medicine Ce programme interuniversitaire est financé par le Fond Baillet Latour. Plus de renseignements sur le <a href="#">site</a>		EN [q2] [50h] [5 Crédits] 🌐

**Option neurosciences [20.0]**

- Obligatoire
- ⌘ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023
- ⊖ Non organisé cette année académique 2022-2023 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2022-2023 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- (FR) Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

Pour les étudiants du master 120, cette option est une des options recommandée aux étudiants suivant la finalité approfondie.

**Contenu:**

○ WSBIM2154	<a href="#">Neuro-anatomie et techniques d'imagerie anatomo-fonctionnelles</a>	Aleksandar Jankovski (coord.) John Lee	(FR) [q1] [30h] [4 Crédits] 🌐
○ WSBIM2155	<a href="#">Neurobiologie du développement</a>	Fadel Tissir	(FR) [q1] [30h] [4 Crédits] 🌐
○ WSBIM2156	<a href="#">Projet d'électrophysiologie animale et humaine</a>	Philippe Gailly (coord.) Marcus Missal André Mouraux	(FR) [q1] [20h] [2 Crédits] 🌐
○ WSBIM2251	<a href="#">Neural networks and Deep Learning</a>	John Lee Marcus Missal (coord.)	(FR) [q2] [20h+10h] [3 Crédits] 🌐
○ WSBIM2253	<a href="#">Advanced issues in cognitive neuroscience</a>	Julie Duque Valéry Legrain Marcus Missal (coord.)	(EN) [q2] [30h+10h] [4 Crédits] 🌐
○ WSBIM2255	<a href="#">Seminar on neurological and psychiatric disease</a>	Philippe de Timary Riëm El Tahry Bernard Hanseeuw Emmanuel Hermans (coord.) Marie-Cécile Nassogne	(EN) [q2] [30h] [3 Crédits] 🌐
⌘ WSBIM2229	<a href="#">Interdisciplinary program in translational medicine</a> <i>Ce cours est au choix pour l'étudiant. Ce programme interuniversitaire est financé par le Fond Baillet Latour. Plus de renseignements sur le <a href="#">site</a></i>		(FR) [q2] [50h] [5 Crédits] 🌐

**Option oncologie [20.0]**

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023
- ⊖ Non organisé cette année académique 2022-2023 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2022-2023 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

Pour les étudiants du master 120, cette option est une des options recommandée aux étudiants suivant la finalité approfondie.

**Contenu:**

○ WSBIM2141	Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs	Stefan Constantinescu Anabelle Decottignies Olivier Feron Frédéric Lemaigre (coord.) Pierre Sonveaux	FR [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly
○ WSBIM2142	Génétique et épigénétique des tumeurs	Charles De Smet Jean Baptiste Demoulin (coord.) Violaine Havelange	FR [q1] [20h] [2 Crédits] 🌐 > English-friendly
○ WSBIM2143	Causes and risk factors for cancer <i>L'étudiant de la finalité toxicologie doit choisir un autre cours pour une valeur de 2 crédits.</i>	Paméla Baldin Nathalie Delzenne François Huaux Nick Van Gastel (coord.)	FR [q1] [15h] [2 Crédits] 🌐 > Facilités pour suivre le cours en français
○ WSBIM2144	Diagnostic et thérapie du cancer	Jean-François Baurain Bernard Gallez Violaine Havelange Frédéric Lecouvet Sophie Lucas (coord.) Etienne Marbaix	FR [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly
○ WSBIM2244	Special issues in cancerology	Jean-François Baurain Laure Bindels Charles De Smet (coord.) Jean Baptiste Demoulin Olivier Feron Bernard Gallez Etienne Marbaix Pierre Sonveaux Nick Van Gastel	FR [q2] [50h] [5 Crédits] 🌐
○ WSBIM2245	In-session seminar in biomedicine	Jean-François Baurain Laure Bindels Charles De Smet (coord.) Jean Baptiste Demoulin Olivier Feron Bernard Gallez Etienne Marbaix Pierre Sonveaux Nick Van Gastel	FR [q2] [50h] [5 Crédits] 🌐
⊗ WSBIM2229	Interdisciplinary program in translational medicine <i>Ce cours est au choix pour l'étudiant. Ce programme interuniversitaire est financé par le Fond Baillet Latour. Plus de renseignements sur le <a href="#">site</a></i>		FR [q2] [50h] [5 Crédits] 🌐

**Option toxicologie [20.0]**

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023
- ⊖ Non organisé cette année académique 2022-2023 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2022-2023 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- (FR) Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

**o Contenu:****o Cours obligatoires**

○ WMD2290	<a href="#">Introduction à la science des animaux de laboratoire</a>		FR [q1] [35h+10h] [3 Crédits] 🌐
○ WMDTR3201S	<a href="#">Facteurs de risques chimiques en milieu professionnel (partim SBIM)</a>		FR [q1] [15h] [2 Crédits] 🌐
○ WMDTR3212	<a href="#">Aspects réglementaires en toxicologie</a>	Violaine Verougstraete	FR [q2] [22.5h] [2 Crédits] 🌐

**o Cours au choix**

L'étudiant choisit minimum 3 crédits parmi les cours suivants.

⊗ WFARM1300M	<a href="#">Pharmacocinétique et métabolisme des xénobiotiques (partim métabolisme 15h)</a>	Nathalie Delzenne	FR [q1] [10h+20h] [2 Crédits] 🌐 > English-friendly
⊗ WFARM1303	<a href="#">Biochimie médicale</a>	Joseph Dewulf Catherine Fillee Damien Gruson Vincent Haufroid (coord.) Marie-Astrid van Dievoet	FR [q2] [20h] [2 Crédits] 🌐
⊗ WFARM2180	<a href="#">Organotoxicité et cancer : aspects moléculaires, cellulaires et fonctionnels</a>	Olivier Feron (coord.) Philippe Hantson Philippe Lysy Xavier Wittebole	FR [q2] [30h+15h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly
⊗ WFARM2514	<a href="#">Pharmacodépendance et toxicomanie</a>	Lidvine Boland (supplée Laure Bindels) Philippe de Timary Sophie Gohy Philippe Hantson Vincent Haufroid Emmanuel Hermans (coord.) Denis Jacques Didier Lambert Peter Starkel Miikka Vikkula	FR [q2] [22.5h] [3 Crédits] 🌐

**o Stage obligatoire au choix (10 crédits)**

L'étudiant choisit un stage parmi les 2 suivants.

⊗ WSBIM2272	<a href="#">Work placement</a> Cette autre activité ne concerne pas les étudiants inscrits en master 60 (SBIM2M1).	Anabelle Decottignies (coord.)	EN [q2] [] [10 Crédits] 🌐
⊗ WSBIM2273	<a href="#">Research internship, Part 2</a>	Anabelle Decottignies (coord.)	EN [q2] [] [10 Crédits] 🌐

**Option sciences biomédicales cliniques [20.0]**

- Obligatoire
- ⌘ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023
- ⊖ Non organisé cette année académique 2022-2023 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2022-2023 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- (FR) Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

**o Contenu:****o Métabolisme et pathologies particulières**

○ WSBIM2246P	<b>Toxicologie humaine (partim physiopathologie des intoxications, 30h)</b> <i>L'étudiant de la finalité toxicologie doit choisir un autre cours pour une valeur de 3 crédits.</i>	Philippe Hantson	(FR) [q2] [30h] [4 Crédits] 🌐
○ WSBIM2230	<b>Biochimie des erreurs innées du métabolisme</b>	Marie-Cécile Nassogne	(FR) [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐

**o Pathologie humaine**

L'étudiant inscrit au master 60 qui choisit cette option sciences biomédicales cliniques se verra proposer deux cours de pathologie humaine autres que ceux indiqués ci-dessous (6 crédits minimum) en accord avec le responsable du programme.

○ WMDS1330T	<b>Pathologie générale - (partim théorie)</b>		(FR) [q2] [36h] [3 Crédits] 🌐
○ WFARM2104	<b>Bonnes pratiques de fabrication et de laboratoire et assurance qualité pharmaceutique</b>	Anne des Rieux Joëlle Leclercq (coord.) Thierry Ponce	(FR) [q2] [30h+15h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly

**o Méthodes pour les études cliniques**

L'étudiant inscrit au master 60 (SBIM2M1) doit choisir un autre cours que LSTAT2330 dans le programme du master pour une valeur de 3 crédits minimum.

○ LSTAT2330	<b>Statistique des essais cliniques</b>	Catherine Legrand Annie Robert	(FR) [q2] [22.5h+7.5h] [3 Crédits] 🌐
○ WESP2123	<b>Principes des essais cliniques</b>	Diego Castanares Zapatero Philippe Lysy Annie Robert (coord.) Françoise Smets	(FR) [q1] [20h+10h] [4 Crédits] 🌐

**⌘ Autre activité**

Selon son projet, l'étudiant peut remplacer des activités obligatoires de l'option par un stage en entreprise. Son programme d'année sera adapté en conséquence. Cette autre activité ne concerne pas les étudiants inscrits en master 60 (SBIM2M1).

⌘ WSBIM2272	<b>Work placement</b>	Anabelle Decottignies (coord.)	(EN) [q2] [] [10 Crédits] 🌐
-------------	-----------------------	--------------------------------	-----------------------------

**Option nutrition humaine [20.0]**

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023
- ⊖ Non organisé cette année académique 2022-2023 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2022-2023 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

**o Contenu:****o Cours au choix**

Pour compléter l'option, l'étudiant choisit des cours pour un nombre de crédits permettant d'atteindre les minimum 20 crédits d'option. Pour les étudiants du master 120, si certains cours que choisit l'étudiant sont offerts dans une finalité spécialisée, le recouvrement, entre les cours de cette option et les cours d'une finalité spécialisée, ne peut excéder 6 crédits.

**o Cours au choix (10 crédits)**

L'étudiant choisit des cours pour atteindre un minimum de 10 crédits, parmi les cours proposés dans la liste ci-dessous, complétés de cours proposés dans tout autre programme d'autres facultés. Ce choix sera validé par la commission d'enseignement de la finalité.

⊗ WSBIM2230	Biochimie des erreurs innées du métabolisme	Marie-Cécile Nassogne	FR [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐
⊗ WMD2290	Introduction à la science des animaux de laboratoire		FR [q1] [35h+10h] [3 Crédits] 🌐
⊗ WFARM2149	Approche pharmaceutique de la nutrition	Nathalie Delzenne	FR [q2] [30h+15h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly

**o Stage obligatoire au choix (10 crédits)**

L'étudiant choisit un stage parmi les suivants.

⊗ WSBIM2271	International research internship	Pascal Kienlen-Campard	EN [q2] [] [10 Crédits] 🌐
⊗ WSBIM2272	Work placement Cette autre activité ne concerne pas les étudiants inscrits en master 60 (SBIM2M1).	Anabelle Decottignies (coord.)	EN [q2] [] [10 Crédits] 🌐
⊗ WSBIM2273	Research internship, Part 2	Anabelle Decottignies (coord.)	EN [q2] [] [10 Crédits] 🌐

## ENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour accéder à ce master, l'étudiant-e doit maîtriser certaines matières. Si ce n'est pas le cas, elle ou il se verra ajouter par le Jury, en début de son programme de master, les enseignements supplémentaires nécessaires.

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023
- ⊖ Non organisé cette année académique 2022-2023 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2022-2023 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2022-2023 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

En fonction de la formation antérieure et du projet de l'étudiant, le programme pourra être adapté en accord avec le responsable académique. Maximum 60 crédits parmi les cours suivants.

De 15 à 60 crédits

○ WFARM1221S	Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie)	Nathalie Delzenne (coord.)	FR [q1] [50h+10h] [6 Crédits] 🌐
○ WFARM1213	Physiologie des systèmes et éléments de physiopathologie	Olivier Feron (coord.) Emmanuel Hermans Philippe Lysy	FR [q2] [60h] [6 Crédits] 🌐 > English-friendly
○ WMDS1230	Biologie cellulaire médicale et expérimentale	Stefan Constantinescu (coord.) Christophe Pierreux Donatienne Tyteca	FR [q1] [30h+20h] [4 Crédits] 🌐
○ LANGL2454	Anglais pour étudiants en sciences biomédicales	Nicholas Gibbs Nevin Serbest (coord.)	EN [q2] [30h] [3 Crédits] 🌐
○ WSBIM1334	Immunologie générale	Isabelle Leclercq Julian Leprince Sophie Lucas (coord.) Benoît Van den Eynde Nathalie Vigneron (supplée Jean-Christophe Renaud)	FR [q1] [65h] [6 Crédits] 🌐 > English-friendly
○ WMD1006	Cytologie et histologie générales	Christophe Pierreux	FR [q2] [10h+40h] [5 Crédits] 🌐
○ WFARM1282	Microbiologie générale	Thomas Michiels	FR [q1] [20h+15h] [3 Crédits] 🌐
○ WSBIM1226	Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés	Charles De Smet Frédéric Lemaigre Thomas Michiels (coord.)	FR [q1] [30h+10h] [3 Crédits] 🌐
○ WSBIM1227	Biologie moléculaire et biochimie intégrée	Luc Bertrand	FR [q2] [20h+30h] [3 Crédits] 🌐
○ WSBIM1320	Introduction aux approches expérimentales de la biologie cellulaire et moléculaire	Luc Bertrand Anne des Rieux Sandrine Horman Donatienne Tyteca (coord.)	FR [q2] [30h] [3 Crédits] 🌐
○ WMDS1237D	Pharmacologie générale (partim sciences dentaires)	Emmanuel Hermans (coord.)	FR [q1] [20h] [2 Crédits] 🌐
○ WSBIM1302	Virologie moléculaire	Thomas Michiels	FR [q1] [25h] [3 Crédits] 🌐
○ WSBIM1382	Génétique et biotechnologie appliquée	Luc Bertrand (coord.) Laure Dumoutier Géraldine Laloux Nisha Limaye	FR [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly
○ WSBIM1211	Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire	Guido Bommer Jean-François Collet (coord.) Stefan Constantinescu Donatienne Tyteca	FR [q2] [22.5h] [3 Crédits] 🌐
○ WFARM1305	Eléments de pathologie humaine	Mélanie Dechamps Olivier Feron (coord.)	FR [q2] [30h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly

WFARM1247

Traitement statistique des données

Eugen Pircalabelu

PK [q2] [15h+15h] [3 Crédits] 

## 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.

## SBIM2M1 - Informations diverses

### CONDITIONS D'ACCÈS

Les conditions d'accès aux programmes de masters sont définies par le décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études.

Tant les conditions d'accès générales que spécifiques à ce programme doivent être remplies au moment même de l'inscription à l'université.

Sauf mention explicite, les bacheliers, masters et licences repris dans ce tableau/dans cette page sont à entendre comme étant ceux délivrés par un établissement de la Communauté française, flamande ou germanophone ou par l'Ecole royale militaire.

#### SOMMAIRE

- > [Conditions d'accès générales](#)
- > [Conditions d'accès spécifiques](#)
- > [Bacheliers universitaires](#)
- > [Bacheliers non universitaires](#)
- > [Diplômés du 2<sup>e</sup> cycle universitaire](#)
- > [Diplômés de 2<sup>e</sup> cycle non universitaire](#)
- > [Accès par valorisation des acquis de l'expérience](#)
- > [Accès sur dossier](#)
- > [Procédures d'admission et d'inscription](#)

### Conditions d'accès spécifiques

En plus de remplir les conditions d'accès décrites ci-dessous, les candidats devront apporter la preuve d'une maîtrise suffisante de la langue française

#### Bacheliers universitaires

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
<b>Bacheliers universitaires de l'UCLouvain</b>			
<a href="#">Bachelier en sciences biomédicales</a>		Accès direct	
<a href="#">Bachelier en sciences dentaires</a>		Accès moyennant compléments de formation	<a href="#">Conditions complémentaires d'accès</a> de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
<a href="#">Bachelier en médecine</a>			
<a href="#">Bachelier en sciences pharmaceutiques</a>			
<a href="#">Bachelier en médecine vétérinaire</a>			
<a href="#">Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur</a>			
<a href="#">Bachelier en sciences biologiques</a>			
<a href="#">Bachelier en sciences chimiques</a>		Accès sur dossier	
<a href="#">Bachelier en sciences physiques</a>			
<b>Autres bacheliers de la Communauté française de Belgique (bacheliers de la Communauté germanophone de Belgique et de l'Ecole royale militaire inclus)</b>			
<a href="#">bachelier en sciences biomédicales</a>		Accès direct	
<a href="#">bachelier en médecine</a>		Accès moyennant compléments de formation	<a href="#">Conditions complémentaires d'accès</a> de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
<a href="#">bachelier en sciences pharmaceutiques</a>			
<a href="#">bachelier en sciences dentaires</a>			
<a href="#">bachelier en sciences biologiques</a>			
<a href="#">bachlier en médecine vétérinaire</a>			
<a href="#">bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur</a>			
<a href="#">bachelier en sciences chimiques</a>		Accès sur dossier	
<a href="#">bachelier en sciences physiques</a>			
<b>Bacheliers de la Communauté flamande de Belgique</b>			

bachelor of Science in de biomedische wetenschappen	Accès direct	
bachelor of Science in de geneeskunde	Accès moyennant compléments de formation	Conditions complémentaires d'accès de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
bachelor of Science in de farmaceutische wetenschappen		
bachelor of Science in de tandheelkunde		
bachelor of Science in de biologie		
bachelor of Science in de diergeneeskunde		
bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen		
bachelor of Science in de chemie	Accès sur dossier	
bachelor of Science in de fysica		
<b>Bacheliers étrangers</b>		
Diplôme universitaire dans un domaine à ceux repris ci-dessus	Accès sur dossier	

## Bacheliers non universitaires

> En savoir plus sur les [passerelles](#) vers l'université

Diplômes	Accès	Remarques
BA - sage-femme - crédits supplémentaires entre 15 et 30	Les enseignements supplémentaires éventuels peuvent être consultés dans le <a href="#">module complémentaire</a> .	Type court
BA - technologue de laboratoire médical - crédits supplémentaires entre 30 et 60		
BA - technologue en imagerie médicale - crédits supplémentaires entre 30 et 60		
BA de spécialisation en anesthésie - crédits supplémentaires entre 15 et 30		
BA de spécialisation en soins intensifs et aide médicale urgente - crédits supplémentaires entre 15 et 30		
BA en chimie, orientation biochimie - crédits supplémentaires entre 30 et 60		
BA en chimie, orientation biotechnologie - crédits supplémentaires entre 30 et 60		
BA en chimie, orientation chimie appliquée - crédits supplémentaires entre 30 et 60		
BA en chimie, orientation environnement - crédits supplémentaires entre 30 et 60		
BA en diététique - crédits supplémentaires entre 30 et 60		
BA en ergothérapie - crédits supplémentaires entre 30 et 60		
BA en soins infirmiers pour titulaires d'un brevet d'infirmier hospitalier - crédits supplémentaires entre 30 et 60		

## Diplômés du 2° cycle universitaire

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
<b>Licenciés</b>			
Licence en sciences biomédicales		Accès direct	
<b>Masters</b>			
<a href="#">Master [120] en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire</a>		Accès moyennant compléments de formation	Conditions complémentaires d'accès de max 15 crédits intégrés dans le programme de master
<a href="#">Master [120] en sciences pharmaceutiques</a>		Accès sur dossier	
<a href="#">Master [180] en médecine</a>			

## Diplômés de 2° cycle non universitaire

## Accès par valorisation des acquis de l'expérience

> Il est possible, à certaines conditions, de valoriser son expérience personnelle et professionnelle pour intégrer une formation universitaire sans avoir les titres requis. Cependant, la valorisation des acquis de l'expérience ne s'applique pas d'office à toutes les formations. En savoir plus sur la [Valorisation des acquis de l'expérience](#).

## Accès sur dossier

L'accès sur dossier signifie que, sur base du dossier soumis, l'accès au programme peut soit être direct, soit nécessiter des compléments de formation pour un maximum de 60 crédits ECTS, soit être refusé.

### Conditions de recevabilité

Pour les diplômes non européens, seul le dossier des candidats titulaires d'un diplôme délivré par une université reconnue par le WHED (Base de données mondiale des universités) sera examiné.

### Conditions d'admissibilité

Il n'y a pas de règle universelle à cause de la très grande diversité des parcours et des institutions d'origine.

De façon générale, néanmoins, des cas de refus typiques sont des parcours d'étudiants significativement plus longs que la norme en premier cycle.

Sont également typiquement refusés des profils présentant des insuffisances marquées dans des matières fondamentales.

L'acceptation du dossier se fait par ailleurs sur la base d'**autres critères académiques**, notamment par une évaluation :

- de la qualité du parcours académique (classement dans le top 20% de la cohorte) et de son adéquation avec le master sollicité
- de la motivation
- de la démonstration d'une maîtrise suffisante de l'anglais (niveau européen B2)

Sur base de l'examen des acquis du candidat, le jury d'admission pourra conditionner l'accès au master par l'ajout d'un programme complémentaire de cours, pouvant aller jusqu'à 60 crédits.

## Procédures d'admission et d'inscription

Consultez le [Service des Inscriptions de l'université](#).

## PÉDAGOGIE

---

La pédagogie utilisée dans le programme de master met l'étudiant en situation d'apprentissage actif, mélange équilibré de travail de groupe et de travail individuel.

De plus, l'étudiant sera confronté à différents dispositifs pédagogiques : cours magistraux, séances d'exercices, séance d'apprentissage par problème, travaux à effectuer seul, en petit groupe, ...

Le mémoire supervisé par un promoteur permet à l'étudiant d'acquérir les compétences d'analyse critique de la littérature.

## 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 ».**

Dans le cadre des cours théoriques, des examens conventionnels écrits ou oraux sont organisés.

Quinze crédits du master sont consacrés au mémoire qui est évalué sur base de la remise d'un travail écrit et d'une défense devant un jury d'experts.

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

## MOBILITÉ ET INTERNATIONALISATION

---

Ce programme ne prévoit pas de mobilité de type Erasmus ou autre.

Pour les étudiants étrangers, il y a une ouverture possible du master 60 sur base des pré-requis examinés par la commission d'enseignement.

## FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

---

Au terme de cette année de formation, le diplômé pourra accéder à l'agrégation de l'enseignement secondaire supérieur en sciences.

## 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)

Autre(s) responsable(s) académique(s) du programme

- [Charles De Smet](#)

Jury

- Président du jury Master 60: [Charles De Smet](#)
- Secrétaire du jury Master 60: [Laurent Gatto](#)

Personne(s) de contact

- Conseiller aux études: [Luc Bertrand](#)
- Secrétariat de l'école des sciences biomédicales: [Guillaume Arnould](#)
- Président de la commission d'enseignement de l'école de sciences biomédicales: [Charles De Smet](#)
- Responsable administrative de la faculté de pharmacie et de sciences biomédicales: [Johanne Garny](#)