

**A Bruxelles Woluwe - 120 crédits - 2 années - Horaire de jour - En français**

Mémoire/Travail de fin d'études : **OUI** - Stage : **OUI**

Activités en anglais: **optionnel** - Activités en d'autres langues : **NON**

Activités sur d'autres sites : **NON**

## SBIM2M - Introduction

### INTRODUCTION

---

#### Introduction

Le master vous propose :

- une formation spécialisée à la pointe dans le domaine professionnel de votre choix ;
- la possibilité de mener un projet de recherche expérimentale d'envergure ;
- un stage dans un laboratoire, à l'université, dans l'industrie ou le secteur hospitalier ;
- l'occasion de réaliser une partie de votre programme à l'étranger.

#### Les spécialisations

- Une finalité approfondie, option en neurosciences, en cancérologie, en pathophysiologie cellulaire et moléculaire
- Trois finalités spécialisées et options en sciences biomédicales cliniques, en nutrition humaine, en toxicologie.

#### Votre profil

Vous

- êtes bachelier universitaire et vous souhaitez participer à l'élaboration de nouvelles voies diagnostiques, thérapeutiques et de prévention ;
- êtes fraîchement diplômé d'une haute école et souhaitez orienter vos compétences vers la recherche ;
- travaillez dans le domaine des sciences biomédicales et souhaitez augmenter vos compétences et intégrer vos pratiques dans un cadre universitaire ;
- cherchez une formation universitaire exigeante qui vous ouvre des secteurs professionnels variés et envisagez de poursuivre votre master par un doctorat.

#### 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 consacrent à l'enseignement.

#### Votre programme

Le master vous offre

- une formation spécialisée à la pointe dans le domaine professionnel de votre choix ;
- la possibilité de mener un projet de recherche expérimentale d'envergure, au sein d'équipes multidisciplinaires ;
- une première expérience professionnelle grâce aux stages dans un laboratoire, à l'université, dans l'industrie ou le secteur hospitalier ;
- l'occasion de réaliser une partie de votre programme à l'étranger ;
- la possibilité, si vous souhaitez enseigner les sciences de la vie, d'ajouter à votre master le programme de l'agrégation en 30 crédits.

## SBIM2M - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Devenir un professionnel du secteur de la santé capable de conduire et d'interpréter des projets scientifiques destinés à améliorer la compréhension des mécanismes, le diagnostic et le traitement des maladies humaines, tel est le défi que le futur diplômé en sciences biomédicales se prépare à relever. A cette fin, l'étudiant s'appliquera à développer les connaissances et les compétences nécessaires à l'acquisition et l'analyse rigoureuse d'observations biomédicales et à la planification de projets de recherche originaux dans le domaine de la santé humaine.

Le futur détenteur du diplôme en sciences biomédicales approfondira à travers son choix de finalité et d'options un domaine de compétence spécifique, tels que : la pathophysiologie moléculaire et cellulaire, la cancérologie, les neurosciences, la nutrition, la toxicologie ou la recherche clinique. En Master, l'accent est mis sur sa formation pratique, à travers la réalisation d'un projet de recherche dans un laboratoire du secteur des sciences de la santé, et par le biais d'un stage en milieu professionnel, éventuellement à l'étranger.

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 aux améliorations 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. Elaborer une stratégie expérimentale et pratiquer l'expérimentation en sciences biomédicales

2.a Identifier et formuler une problématique de recherche en sciences biomédicales :

Ea :

- formuler des hypothèses et en prévoir les implications ;

- en déduire une stratégie expérimentale structurée.

2.b Planifier et organiser les étapes successives d'un protocole expérimental :

Ea :

- comprendre et décrire point par point des protocoles d'expérience avec une précision permettant leur reproduction par un autre expérimentateur ;

- prévoir tous les contrôles (positifs et négatifs).

2.c Manipuler du matériel biologique et chimique en faisant preuve d'habileté manuelle, de minutie et en respectant les bonnes pratiques de laboratoire, y compris la sécurité et la gestion des déchets.

2.d Maîtriser les instruments de mesure et d'imagerie, ainsi que les outils informatiques associés.

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

#### 3. Analyser, critiquer, et dégager les perspectives d'expérimentations en sciences biomédicales

3.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.

3.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.

3.c Démontrer son ouverture et sa créativité, en reconnaissant les échecs et en 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.

#### 4. Communiquer et argumenter efficacement, par oral et par écrit

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

4.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 choisies et des conclusions proposées ;

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

- identifier les divergences éventuelles, en proposer les causes possibles et envisager les compléments d'expérience nécessaires.

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

Ea :

- exposer avec précision la démarche expérimentale utilisée et les résultats obtenus, afin d'en débattre avec les autres membres de l'équipe.

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

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

5.b Pratiquer l'intégrité scientifique:

Ea :

- reconnaître ses erreurs et les corriger ;

- citer ses sources et bannir le plagiat ;

- maîtriser et appliquer les règles d'éthique liées à l'expérimentation.

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

5.d Connaître les règles de la publication scientifique.

6. S'il choisit la finalité approfondie : maîtriser les connaissances spécifiques et mener une recherche originale dans un domaine spécialisé des sciences biomédicales

6.a Comprendre de manière approfondie les fondements et concepts essentiels d'un des domaines suivants des sciences biomédicales : la pathophysiologie moléculaire et cellulaire, la cancérologie, les neurosciences ; comprendre les développements en matière de diagnostic et de thérapie qui y sont associés.

6.b Intégrer les contraintes encadrant le développement d'un projet scientifique, qu'il s'agisse d'une recherche appliquée ou fondamentale ; structurer et argumenter une demande de financement ; identifier l'objet d'un brevet et connaître la procédure pour initier son dépôt.

## PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

---

### *Tronc Commun*

---

- Obligatoire
  - ✘ Au choix
  - △
-

## Liste des finalités

---

L'étudiant choisit soit la finalité approfondie, soit une des trois finalités spécialisées (nutrition humaine, toxicologie, sciences biomédicales cliniques). Les finalités sont constituées de 30 crédits, 20 dans le 1er bloc annuel de master et 10 dans le 2e bloc annuel de master.

L'étudiant qui a déjà obtenu ce même master mais avec une autre finalité et qui a suivi un ou plusieurs cours de la finalité devra, avec l'accord de la faculté, prendre d'autre(s) cours afin que la finalité totalise 30 crédits.

- > Finalité approfondie [ prog-2024-sbim2m-wsbim200a ]
  - > Finalité spécialisée : nutrition humaine [ prog-2024-sbim2m-wsbim201s ]
  - > Finalité spécialisée : toxicologie [ prog-2024-sbim2m-wsbim202s ]
  - > Finalité spécialisée : sciences biomédicales cliniques [ prog-2024-sbim2m-wsbim203s ]
-



## Finalité spécialisée : nutrition humaine [30.0]

---

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

---

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

Bloc  
annuel

1 2

### ○ Contenu:

---

○ WSBIM2181	Aspects moléculaires et cellulaires de la nutrition	
-------------	---	--

***Finalité spécialisée : toxicologie [30.0]***

---

- Obligatoire
  - ✂ Au choix
  - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
  -
-



## ***Finalité spécialisée : sciences biomédicales cliniques [30.0]***

---

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

---

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



⌘ Secteur hématologie-cancérologie

● WMDS2223	Secteur oncologie	Martine Berlière Bénédicte Brichard
------------	-------------------	--



### **Options et/ou cours au choix [20.0]**

---

Une option à choisir parmi :

- > **Option cancérologie** [ prog-2024-sbim2m-wsbim908o ]
- > **Option neurosciences** [ prog-2024-sbim2m-wsbim907o ]
- > **Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire** [ prog-2024-sbim2m-wsbim904o ]



## Option neurosciences [20.0]

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

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

Bloc  
annuel

1 2

### o Contenu:

○ WSBIM2154	<a href="#">Neuro-anatomie et techniques d'imagerie anatomo-fonctionnelles</a>		FR [q1] [30h] [4 Crédits] 🌐	X	
○ WSBIM2155	<a href="#">Neurobiologie du développement</a>	Fadel Tissir	FR [q1] [30h] [4 Crédits] 🌐	X	
○ WSBIM2156	<a href="#">Projet d'électrophysiologie animale et humaine</a>	Philippe Gailly (coord.) Marcus Missal André Mouraux	FR [q1] [20h] [2 Crédits] 🌐	X	
⊗ WSBIM2251	<a href="#">Neural networks and Deep Learning</a> ■ <i>Ce cours doit être choisi par les étudiants inscrits au master 120.</i>	John Lee Marcus Missal (coord.)	EN [q2] [20h+10h] [3 Crédits] 🌐		X
⊗ WSBIM2253	<a href="#">Advanced issues in cognitive neuroscience</a> ■ <i>Ce cours doit être choisi par les étudiants inscrits au master 120.</i>	Julie Duque Valéry Legrain Marcus Missal (coord.)	EN [q2] [30h+10h] [4 Crédits] 🌐		X
⊗ WSBIM2255	<a href="#">Seminar on neurological and psychiatric disease</a> ■ <i>Ce cours doit être choisi par les étudiants inscrits au master 120.</i>	Philippe de Timary Riém El Tahry Bernard Hanseeuw Emmanuel Hermans (coord.) Marie-Cécile Nassogne			

**Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire [20.0]**

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

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

Bloc  
annuel  
**1 2**

**o Contenu:**

**⊗ Programme des étudiants inscrits en master 60**

L'étudiant suit les 17 crédits des cours obligatoires et choisit un des deux cours sur la thématique du Développement durable et Transition:

○ WSBIM2215	Régulations post-traductionnelles des protéines	Luc Bertrand (coord.) Guido Bommer Jean-François Collet Jean Baptiste Demoulin	FR [q1] [20h] [2 Crédits] 🌐 > English-friendly	X
○ WSBIM2141P	Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs (partim)	Frédéric Lemaigre (coord.)	FR [q1] [20h] [2 Crédits] 🌐 > English-friendly	X
○ WSBIM2185	Cellular and molecular pathophysiology of human diseases	Luc Bertrand Cyril Corbet Laure Dumoutier Patrick Henriet Sandrine Horman Jean-Christophe Jonas (coord.) Pietro Maggi	EN [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐	X
○ WSBIM2285	Biomedical project design, Pathophysiology ■	Frédéric Lemaigre	EN [q2] [30h] [4 Crédits] 🌐	X
○ WSBIM2116	Maladies inflammatoires, auto-immunitaires et cancer: aspects immunologiques	Laure Dumoutier (coord.) Sophie Lucas Jean-Christophe Renauld Pierre van der Bruggen	FR [q1] [20h+10h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly	X
○ WFARM2149	Approche pharmaceutique de la nutrition	Nathalie Delzenne	FR [q2] [30h+15h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly	X
⊗ WFARM1375	Médicaments et développement durable	Nathalie Delzenne (coord.) Raphaël Frédérick Pauline Modrie Anne Spinewine Sandy Tub597 01 S Q 0 0 1 rg BT /F1 6.944 Tf 1 0 00.521 [] 0 d 2 w 0 0 m 21.01		

				Bloc annuel	
				1	2
○ WSBIM2218	Special issues in molecular and cellular pathophysiology	Christiani Andrade Amorim Luc Bertrand Cyril Corbet Chantal Dessy Laure Dumoutier Antoine Froidure Bernard Hanseuw Patrick Henriet Sandrine Horman Jean-Christophe Jonas (coord.) Shakeel Kautbally Pietro Maggi Julie Stockis	EN [q2] [30h] [3 Crédits]		x

○ 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	EN [q1] [20h] [2 Crédits] > English-friendly		x
⊗ WSBIM2141P	Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs (partim)	Frédéric Lemaigre (coord.)	EN [q1] [20h] [2 Crédits] > English-friendly		x
⊗ 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]		x
⊗ WSBIM2185	Cellular and molecular pathophysiology of human diseases	Luc Bertrand Cyril Corbet Laure Dumoutier Patrick Henriet Sandrine Horman Jean-Christophe Jonas (coord.) Pietro Maggi	EN [q1] [30h] [3 Crédits]		x
⊗ WSBIM2116	Maladies inflammatoires, auto-immunitaires et cancer: aspects immunologiques	Laure Dumoutier (coord.) Sophie Lucas Jean-Christophe Renauld Pierre van der Bruggen			

## Option nutrition humaine [20.0]

---

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊙ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

---

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

*Pour les étudiants du master 120, cette option est fortement recommandée aux étudiants suivant la finalité spécialisée en nutrition humaine et est accessible uniquement aux étudiants de finalités spécialisées (nutrition humaine, toxicologie ou sciences biomédicales cliniques).*

Bloc  
annuel

1 2

### o Contenu:

---

*Si une option comprend une UE déjà présente dans la finalité choisie par l'étudiant, il devra, avec l'accord de la faculté, prendre un autre cours afin que l'option totalise 20 crédits au minimum.*

### 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.*

***Option toxicologie [20.0]***

---





## **Option sciences biomédicales cliniques [20.0]**

---

- Obligatoire
  - ✂ Au choix
  - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
  - ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
  - ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
  - △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
  - Activité avec prérequis
  - 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
  - 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
  - [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)
-



## 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, au premier bloc annuel de son programme de master, les enseignements supplémentaires nécessaires.**

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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

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.

## o Finalités

## ⊗ Bloc complémentaire de la finalité approfondie

L'étudiant souhaitant intégrer la finalité approfondie sera invité à suivre le module complémentaire constitué des unités d'enseignement suivantes:

## o Cours de base

○ 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 Jean-Christophe Jonas (supplée) Mandy Grootaert	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 Sophie Lucas (coord.) Jean-Christophe Renaud Rémy Ruelle Benoit Van den Eynde Nathalie Vigneron (supplée Sophie Lucas)	FR [q1] [65h] [6 Crédits] 🌐 > English-friendly
○ WMD1006	Cytologie et histologie générales	Christophe Pierreux	FR [q2] [10h+40h] [5 Crédits] 🌐
○ WFARM1282			

<p>○ WSBIM1211</p>	<p>Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire</p>	<p>Guido Bommer Jean-François Collet (coord.) Stefan Constantinescu Donatienne Tyteca</p>	<p>FR [q2] [22.5h] [3 Crédits] </p>
<p>○ WFARM1305</p>	<p>Eléments de pathologie humaine</p>	<p>Mélanie Dechamps Olivier Feron (coord.)</p>	<p>FR [q2] [30h] [3 Crédits]  &gt; <i>English-friendly</i></p>
<p>○ WFARM1247</p>	<p>Traitement statistique des données</p>		

⌘ WESP2123	Principes des essais cliniques	Diego Castanares Zapatero Annie Robert (coord.) Xavier Stéphenne (supplée) Françoise Smets)	FR [q1] [20h+10h] [4 Crédits] 🌐
⌘ WSBIM1211	Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire	Guido Bommer Jean-François Collet (coord.) Stefan Constantinescu Donatienne Tyteca	FR [q2] [22.5h] [3 Crédits] 🌐
⌘ WSBIM1323	Neurosciences systémiques	Philippe Gailly Pascal Kienlen-Campard Marcus Missal (coord.)	FR [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐
⌘ WSBIM1302	Virologie moléculaire	Thomas Michiels	FR [q1] [25h] [3 Crédits] 🌐
⌘ WSBIM1382			

**○ Cours au choix**

L'étudiant est invité à choisir 3 unités d'enseignement parmi la liste proposée ci-

⌘ 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]
⌘ WSBIM1323	Neurosciences systémiques	Philippe Gailly Pascal Kienlen-Campard Marcus Missal (coord.)	FR [q1] [30h] [3 Crédits]
⌘ WSBIM1305	Introduction à la nutrition humaine	Véronique Beauloye Patrice Cani Nathalie Delzenne (coord.) Matthias Van Hul (supplée) Françoise Smets	FR [q1] [30h] [3 Crédits]
⌘ WFARM1202	Éléments d'épidémiologie appliquée aux sciences pharmaceutiques et biomédicales	Séverine Henrard	FR [q2] [20h] [3 Crédits] > English-friendly
⌘ WSBIM1205	Introduction à la toxicologie	Lidvine Boland Nathalie Delzenne Laure Elens Vincent Haufroid François Huaux Violaine Verougstraete Alexis Wérion	FR [q2] [30h] [3 Crédits]

**⌘ Bloc complémentaire de la finalité toxicologie humaine**

L'étudiant souhaitant intégrer la finalité spécialisée en toxicologie humaine sera invité à suivre le module complémentaire constitué des unités d'enseignement suivantes

**○ Cours de base**

		Nathalie Delzenne (coord.)	FR [q1] [50h+10h] [6 Crédits]
○ WFARM1213	Physiologie des systèmes et éléments de physiopathologie	Olivier Feron (coord.) Emmanuel Hermans Jean-Christophe Jonas (supplée) Mandy Grootaert	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]

WSBIM1320



- WSBIM2112 - Biologie cellulaire et moléculaire : systèmes expérimentaux
  - WSBIM2151 - Experimental approaches in neuroscience
  - WSBIM2154 - Neuro-anatomie et techniques d'imagerie anatomo-fonctionnelles
  - WSBIM2155 - Neurobiologie du développement
  - WSBIM2156 - Projet d'électrophysiologie animale et humaine
- WSBIM2255** "Seminar on neurological and psychiatric disease" a comme prérequis WSBIM2280 ET (WSBIM2112 OU WSBIM2151) ET WSBIM2154 ET WSBIM2155 ET WSBIM2156
- WSBIM2280 - Scientific communication workshop
  - WSBIM2112 - Biologie cellulaire et moléculaire : systèmes expérimentaux
  - WSBIM2151 - Experimental approaches in neuroscience
  - WSBIM2154 - Neuro-anatomie et techniques d'imagerie anatomo-fonctionnelles
  - WSBIM2155 - Neurobiologie du développement
  - WSBIM2156 - Projet d'électrophysiologie animale et humaine
- WSBIM2271** "International research internship" a comme prérequis WSBIM2198 ET WSBIM2197
- WSBIM2198 - Pré mémoire en sciences biomédicales
  - WSBIM2197 - Stage en laboratoire (1re partie)
- WSBIM2272** "Work placement" a comme prérequis WSBIM2198 ET WSBIM2197
- WSBIM2198 - Pré mémoire en sciences biomédicales
  - WSBIM2197 - Stage en laboratoire (1re partie)
- WSBIM2273** "Research placement" a comme prérequis WSBIM2198 ET WSBIM2197
- WSBIM2198 - Pré mémoire en sciences biomédicales
  - WSBIM2197 - Stage en laboratoire (1re partie)
- WSBIM2284** "Cellular and molecular pathophysiology of human diseases (Part 2)" a comme prérequis WSBIM2280 ET (WSBIM2112 OU WSBIM2151)
- WSBIM2280 - Scientific communication workshop
  - WSBIM2112 - Biologie cellulaire et moléculaire : systèmes expérimentaux
  - WSBIM2151 - Experimental approaches in neuroscience
- WSBIM2285** "Biomedical project design, Pathophysiology" a comme prérequis WSBIM2280 ET (WSBIM2112 OU WSBIM2151)
- WSBIM2280 - Scientific communication workshop
  - WSBIM2112 - Biologie cellulaire et moléculaire : systèmes expérimentaux
  - WSBIM2151 - Experimental approaches in neuroscience
- WSBIM2297** "Stage en laboratoire (2e partie)" a comme prérequis WSBIM2197
- WSBIM2197 - Stage en laboratoire (1re partie)
- WSBIM2298** "Mémoire expérimental en sciences biomédicales" a comme prérequis WSBIM2198
- WSBIM2198 - Pré mémoire en sciences biomédicales

## 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-e diplômé-e 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.





> 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](#).



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

Personne(s) de contact

- Conseiller aux études: [Laure Dumoutier](#)
- Secrétaire de l'école: [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](#)