

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

PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

Tronc Commun

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 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..)

Le tronc commun est constitué de 70 crédits : 30 crédits dans le 1er bloc annuel et 40 crédits dans le 2e bloc annuel.

Bloc
annuel

1 2

Finalités

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.

Un étudiant qui a obtenu ce même master mais avec une autre finalité et qui a suivi un ou plusieurs cours de la finalité devra, avec l'approbation de son directeur de thèse, prendre d'autre(s) cours afin que la finalité totalise 30 crédits.

- > Finalité approfondie [prog-2023-sbim2m-wsbim200a]
- > Finalité spécialisée : nutrition humaine [prog-2023-sbim2m-wsbim201s]
- > Finalité spécialisée : toxicologie [prog-2023-sbim2m-wsbim202s]
- > Finalité spécialisée : sciences biomédicales cliniques [prog-2023-sbim2m-wsbim203s]

Finalité approfondie [30.0]



Académique 2023-2024

- ⊘ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- ⊕⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 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:

Cours obligatoire (3 crédits)

WSBIM2280	Scientific communication workshop		Luc Bertrand Cyril Corbet Charles De Smet (coord.) Wen-Hui Lien Nisha Limaye	EN [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐	X
-----------	-----------------------------------	--	--	-----------------------------	---

Cours au choix de systèmes expérimentaux (3 crédits)

L'étudiant choisit un cours parmi les 2 suivants.

WSBIM2112	Biologie cellulaire et moléculaire : systèmes expérimentaux Ce cours WSBIM2112 est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option oncologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.		Jean-François Collet Anabelle Decottignies Charles Hachez Sophie Lucas (coord.) Christophe Pierreux Benoît Vanhollebeke	EN [q1] [20h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly	X
WSBIM2151	Experimental approaches in neuroscience Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option neurosciences.		Roberta Gualdani Robert Hardwick Pascal Kienlen-Campard (coord.)	EN [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐	X

				Bloc annuel	
				1	2
⌘ WSBIM2115	Protein structure / Function relationships <i>Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option oncologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.</i>	Luc Bertrand Guido Bommer (coord.) Jean-François Collet Géraldine Laloux	EN [q1] [30h] [4 Crédits]	X	
⌘ WSBIM2145	Modèles linéaires multi-prédicteurs appliqués aux sciences de la santé <i>Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option oncologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.</i>	Annie Robert	EN [q1] [30h+30h] [3 Crédits]	X	
⌘ WSBIM2290	Introduction à la science des animaux de laboratoire	Jean-Paul Dehoux	EN [q1] [37h] [3 Crédits]	X	
⌘ WSBIM2125	Atelier de modèles expérimentaux		EN [q2] [30h] [3 Crédits]	X	

Finalité spécialisée : nutrition humaine [30.0]

Finalité spécialisée : toxicologie [30.0]

Finalité spécialisée : sciences biomédicales cliniques [30.0]

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 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

o Contenu:

o Formation à une spécialité clinique (14 crédits)

La formation à une spécialité clinique se divise en 2 parties. Onze crédits dans le 1er bloc annuel et trois crédits dans le 2e bloc annuel. En 1er bloc annuel, l'étudiant choisit un secteur clinique (5 crédits) parmi ceux indiqués ci-dessous, le cours d'exploration correspondant (2 crédits) et il effectue un stage dans un laboratoire, une unité ou un centre de recherche clinique lié au secteur (4 crédits). En 2e bloc annuel, l'étudiant choisit le cours de complément dans le secteur qu'il a choisi dans le 1er bloc annuel (3 crédits).

o Secteurs cliniques, cours d'exploration et cours de complément (10 crédits)**⊗ Secteur cardio-vasculaire**

WMDS1325S

FR [q229987 275.269012 1 W n 0.9333 0.902 0.5216 rg 355.329987 275.269012 125.558998 19.497999 re f Q q 1 0 0 1 356.747 273.269 cm q 1 0 0 1 -2.417 1 cm 0 0 1 22.49778 Tf84

Bloc
annuel

				1	2
○ WRDGN2130	Compléments d'imagerie médicale	Emmanuel Coche Etienne Danse Dana Ioana Dumitriu (coord.) Idil Gunes Tatar Thomas Kirchgesner Isabelle Leconte Frédéric Lecouvet Renaud Menten	FR [q1] [15h] [2 Crédits]	X	
○ WMDS2125T	Secteur digestif (partim SBIM : tube digestif)		FR [q1] [60h] [5 Crédits]	X	
○ WMDS2125F	Secteur digestif (partim SBIM : foie, voies biliaires et pancréas)		FR [q1] [24h] [3 Crédits]		X

⌘ Secteur psychiatrie

○ WMDS2155	Secteur psychiatrie	Emmanuel de Becker Philippe de Timary (coord.) Gérald Deschietere Vincent Dubois Denis Jacques Anne Wintgens Nicolas Zdanowicz	FR [q2] [48h] [5 Crédits]	X	
------------	---------------------	--	---------------------------	---	--

○ Cours d'exploration au choix

L'étudiant choisit un cours parmi les cours suivants, en 1er bloc annuel de master.

⌘ WPSYC2172	Techniques de psychiatrie biologique et imagerie en psychiatrie	Philippe de Timary	FR [q2] [15h] [2 Crédits]	X	
⌘ WPSYC2190	Psychiatrie de l'adolescent et du jeune adulte	Nicolas Zdanowicz	FR [q2] [15h] [2 Crédits]	X	
⌘ WPSYC2212	Assuétudes et troubles alimentaires	Philippe de Timary Denis Jacques (coord.)	FR [q2] [15h] [2 Crédits]	X	
⌘ WPSYC2213	Troubles anxio-dépressifs	Denis Jacques	FR [q2] [15h] [2 Crédits]		

				Bloc annuel	
				1	2
○ WMDS2223	Secteur oncologie	Martine Berlière Bénédicte Brichard Astrid De Cuyper François Duhoux Rachel Galot Xavier Geets Sophie Lucas Jean-Pascal Machiels (coord.) Bertrand Tombal Geneviève Van Ooteghem	EX [q1] [24h] [2 Crédits]	x	
○ WMDS2221	Secteur hématologie	Marc André Bénédicte Brichard Véronique Deneys Cédric Hermans Catherine Lambert Nicole Straetmans (coord.) Marie-Christiane Vekemans	EX [q2] [48h] [3 Crédits]	x	
○ WINTR2181	Compléments d'hémostase	Cédric Hermans (coord.) Catherine Lambert François Mullier	EX [q2] [15h] [2 Crédits]	x	

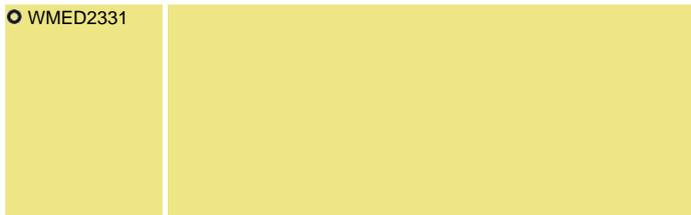
○ Cours de complément, au choix

L'étudiant choisit un cours de complément parmi les cours suivants, en 2e bloc annuel.



o Démarche diagnostique (6 crédits)

o WMED2331



				Bloc annuel	
				1	2
○ WSBIM2245	In-session seminar in biomedicine 	Jean-François Baurain Laure Bindels Charles De Smet (coord.) Jean Baptiste Demoulin (coord.) Olivier Feron Bernard Gallez Etienne Marbaix Pierre Sonveaux Nick van Gastel	EN [q2] [50h] [5 Crédits] 		x
⌘ 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 site</i>		EN [q2] [50h] [5 Crédits] 		x

Option neurosciences [20.0]

- Obligatoire
 - ✂ Au choix
 - △
-

Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire [20.0]

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 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 cours suivants :

○ 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
○ WSBIM2184				

Option nutrition humaine [20.0]

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 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:

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

Option toxicologie [20.0]

- Obligatoire
 - ✂ Au choix
 - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
 - ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
 - ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
 - △
-

Option sciences biomédicales cliniques [20.0]

- Obligatoire
 - ✂ Au choix
 - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
 - Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
 - ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
 - △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 et l'année suivante
 - Activité avec prérequis
 - 
-

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 2023-2024

○ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante

⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante

△ ⊕

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	FR [q2] [15h+15h] [3 Crédits]

✂ Bloc complémentaire de la finalité spécialisée en nutrition humaine

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

○ 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 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]
WFARM1247	Traitement statistique des données	Eugen Pircalabelu	FR [q2] [15h+15h] [3 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.) Jean-Christophe Renaud 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]

⌘ WESP2234	Stratégies de la décision médicale	Andrea Penaloza-Baeza Annie Robert (coord.) Kiswendsida Clovis Sawadogo	FR [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐
⌘ WESP2123	Principes des essais cliniques	Diego Castanares Zapatero Philippe Lysy Annie Robert (coord.) 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.)	



WFARM1305

Eléments de pathologie humaine

Mélanie Dechamps
Olivier Feron (coord.)[q2] [30h] [3 Crédits]
> English-friendly**○ Cours au choix***L'étudiant est invité à choisir 3 unités d'enseignement parmi la liste proposée ci-dessous*

WSBIM1302

Virologie moléculaire

Thomas Michiels

○ 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] 🌐
○ WMDS1237	Pharmacologie générale	Laure Elens Vincent Haufroid Emmanuel Hermans (coord.)	FR [q1] [25h] [2 Crédits] 🌐
○ WSBIM1205	Introduction à la toxicologie	Lidvine Boland Nathalie Delzenne Vincent Haufroid Perrine Hoet (coord.) François Huaux	FR [q2] [30h] [3 Crédits] 🌐
○ WFARM1305	Eléments de pathologie humaine	Mélanie Dechamps Olivier Feron (coord.)	FR [q2] [30h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly
○ WSBIM1302	Virologie moléculaire	Thomas Michiels	FR [q1] [25h] [3 Crédits] 🌐

○ Cours au choix

L'étudiant est invité à choisir 1 unité d'enseignement parmi la liste proposée ci-dessous.

⌘ WESP2234	Stratégies de la décision médicale	Andrea Penaloza-Baeza Annie Robert (coord.) Kiswendsida Clovis Sawadogo	FR [q1] [30h] [3 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] 🌐
⌘ WSBIM1382	Génétique et biotechnologie appliquée	Luc Bertrand (coord.) Laure Dumoutier Géraldine Laloux Nisha Limaye	FR [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly
⌘ WSBIM1305	Introduction à la nutrition humaine	Véronique Beauloye Patrice Cani Nathalie Delzenne (coord.) Françoise Smets	FR [q1] [30h] [3 Crédits] 🌐

- WSBIM2155 - Neurobiologie du développement
- WSBIM2156 - Projet d'électrophysiologie animale et humaine

WSBIM2253 "Advanced issues in cognitive neuroscience" a comme prérequis WSBIM2280 ET (WSBIM2112 OU WSBIM2151) ET WSBIM2154 ET WSBIM2155 ET WSBIM2156

- WSBIM2280

SBIM2M - Informations diverses

CONDITIONS D'ACCÈS

bachelor of Science in de geneeskunde
bachelor of Science in de farmaceutische wetenschappen
bachelor of Science in de tandheelkunde
bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen

Accès moyennant compléments
de formation

[Conditions complémentaires
d'accès](#) de max 15 crédits
intégrés dans le programme du
master

> 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](#)

PÉDAGOGIE

Tout au long de son cursus, l'étudiant est confronté à des dispositifs pédagogiques variés et complémentaires : cours magistraux, tutorats, travail en laboratoire et immersion en milieu professionnel.

Le programme de cours est établi pour permettre une excellente formation à la recherche par l'approche expérimentale.

L'enseignement théorique, l'encadrement en laboratoire et la supervision du travail de fin d'études sont assurés par des professionnels de la recherche.

