

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**

Domaine d'études principal : **Sciences biomédicales et pharmaceutiques**

Organisé par: **Faculté de pharmacie et des sciences biomédicales (FASB)**

Sigle du programme: **SBIM2M** - 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	4
- Programme détaillé	5
- Programme par matière	5
- Prérequis entre cours	21
- Cours et acquis d'apprentissage du programme	22
Informations diverses	23
- Conditions d'accès	23
- Enseignements supplémentaires	26
- Pédagogie	31
- Evaluation au cours de la formation	31
- Mobilité et internationalisation	31
- Formations ultérieures accessibles	31
- Gestion et contacts	31

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 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.

6.c Utiliser les compétences acquises au cours du Master dans un environnement professionnel nouveau, qu'il s'agisse d'une institution ou d'une entreprise impliquée dans la recherche biomédicale.

7. S'il choisit la finalité spécialisée en nutrition, se comporter en spécialiste de choix de la mise en relation entre la nutrition et la santé, capable d'une approche critique et scientifique solide dans les divers milieux professionnels concernés

7.a Comprendre de manière approfondie les fondements et concepts essentiels de la nutrition fondamentale et clinique et être capable de les utiliser pour identifier et tester des hypothèses de recherche en matière de mécanismes, prévention, diagnostic et traitement dans le domaine de la nutrition.

7.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.

7.c Utiliser les compétences acquises au cours du Master dans un environnement professionnel nouveau, qu'il s'agisse d'une institution ou d'une entreprise impliquée dans la nutrition au sens large.

8. S'il choisit la finalité spécialisée en toxicologie : intégrer les compétences multidisciplinaires nécessaires pour évaluer et prévenir les risques pour la santé humaine engendrés par les substances chimiques

8.a Comprendre et utiliser les fondements et concepts de la toxicologie moderne.

8.b Planifier, mener et interpréter une étude de toxicologie expérimentale.

8.c Analyser de manière critique et synthétiser les données toxicologiques disponibles pour une substance chimique et intégrer cette information dans un contexte réglementaire (notamment la réglementation européenne REACH).

9. S'il choisit la finalité spécialisée en sciences biomédicales cliniques : intégrer les connaissances et compétences nécessaires pour participer à des études cliniques à grande échelle

9.a Intégrer les connaissances et compétences permettant d'apprécier l'objet et la pertinence d'un nouvel outil diagnostique ou thérapeutique par rapport à une pathologie humaine.

9.b Planifier, mener et interpréter une étude clinique à grande échelle, en appliquant les analyses informatiques et statistiques appropriées.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme de l'étudiant est constitué :

- d'un tronc commun de 70 crédits,
- d'une finalité de 30 crédits (approfondie ou une des trois finalités spécialisées),
- d'une option au choix de 20 crédits. L'option sciences biomédicales cliniques et l'option nutrition humaine ne sont pas accessibles aux étudiants de la finalité approfondie.

Pour un programme-type, ce master totalisera, quels que soient la finalité, les options et/ou les cours au choix sélectionnés un minimum de 120 crédits répartis sur deux blocs annuels correspondant à 60 crédits chacun.

> **Tronc commun** [prog-2020-sbim2m-tronc_commun]

Finalités

> **Finalité approfondie** [prog-2020-sbim2m-wsbim200a]

> **Finalité spécialisée : nutrition humaine** [prog-2020-sbim2m-wsbim201s]

> **Finalité spécialisée : toxicologie** [prog-2020-sbim2m-wsbim202s]

> **Finalité spécialisée : sciences biomédicales cliniques** [prog-2020-sbim2m-wsbim203s]

> **Liste des options** [prog-2020-sbim2m-options]

> **Option cancérologie** [prog-2020-sbim2m-wsbim908o]

- > Option neurosciences [prog-2020-sbim2m-wsbim907o]
- > Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire [prog-2020-sbim2m-wsbim904o]
- > Option nutrition humaine [prog-2020-sbim2m-wsbim903o]
- > Option toxicologie [prog-2020-sbim2m-wsbim905o]
- > Option sciences biomédicales cliniques [prog-2020-sbim2m-wsbim906o]

Module complémentaire (concerne uniquement les étudiant.es qui ont obtenu un accès à la formation moyennant complément de formation)

- > Master [120] en sciences biomédicales [prog-2020-sbim2m-module_complementaire]

SBIM2M Programme détaillé

PROGRAMME PAR MATIÈRE

Tronc Commun

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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

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

o Mémoire

● WSBIM2198	Mémoire expérimental (1re partie)	Charles De Smet (coord.)	9 Crédits	q2	x	
● WSBIM2298	Mémoire expérimental (2e partie) et séminaire d'accompagnement ■	Charles De Smet (coord.)	20 Crédits	q1		x

o Apprentissage de l'approche expérimentale

● WSBIM2197	Stage en laboratoire (1re partie)	Charles De Smet (coord.)	19 Crédits	q2	x	
● WSBIM2297	Stage en laboratoire (2e partie) ■	Charles De Smet (coord.)	20 Crédits	q1		x

o Sciences religieuses (2 crédits)

L'étudiant choisit un cours parmi les suivants :

⊗ LTECO2101	Bible et santé	Claude Lichtert	15h	2 Crédits	q1	x	
⊗ LTECO2102	Christianisme et questions de sens	Dominique Jacquemin (supplée Arnaud Join-Lambert)	15h	2 Crédits	q1	x	
⊗ LTECO2103	Questions d'éthique chrétienne	Dominique Jacquemin (supplée Eric Gaziaux)	15h	2 Crédits	q1	x	

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.

- > Finalité approfondie [prog-2020-sbim2m-wsbim200a]
- > Finalité spécialisée : nutrition humaine [prog-2020-sbim2m-wsbim201s]
- > Finalité spécialisée : toxicologie [prog-2020-sbim2m-wsbim202s]
- > Finalité spécialisée : sciences biomédicales cliniques [prog-2020-sbim2m-wsbim203s]

Finalité approfondie [30.0]

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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

Bloc
annuel

1 2

Contenu:

Cours obligatoire (3 crédits)

● WSBIM2280	Scientific communication workshop	Luc Bertrand Frédéric Clotman Cyril Corbet Charles De Smet (coord.) Nisha Limaye	30h	3 Crédits	q1	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 cancérologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.	Jean-François Collet Anabelle Decottignies Charles Hachez Sophie Lucas (coord.) Christophe Pierreux René Rezsohazy Jacob Souopgui Benoît Vanhollebeke	20h	3 Crédits	q1	x	
⊗ WSBIM2151	Experimental approaches in neuroscience Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option neurosciences.	Pascal Kienlen-Campard (coord.) Jean-Noël Octave	30h	3 Crédits	q1	x	

Cours au choix de la finalité approfondie (14 crédits)

L'étudiant choisit 14 crédits de cours au choix. Si certains cours que choisit l'étudiant sont offerts dans une finalité ou une option, ce recouvrement, entre les cours choisis et les cours d'une finalité ou d'une option, ne peut excéder 6 crédits.

⊗ WSBIM2114	Advanced cellular and molecular biology (Part 1) Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option cancérologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.	Emmanuel Hermans Frédéric Lemaigre Nisha Limaye (supplée) Jean Baptiste Demoulin Thomas Michiels Jean-Noël Octave (coord.) Donatienne Tyteca	39h	4 Crédits	q1	x	
⊗ WSBIM2115	Protein structure / Function relationships Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option cancérologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.	Luc Bertrand Jean-François Collet Laurent Gatto Géraldine Laloux Mark Rider (coord.)	30h	4 Crédits	q1	x	
⊗ WSBIM2145	Modèles linéaires multi-prédicteurs appliqués aux sciences de la santé Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option cancérologie ou pathophysiologie cellulaire et moléculaire.	Annie Robert	30h+30h	3 Crédits	q1	x	
⊗ WMD2290	Introduction à la science des animaux de laboratoire	Jean-Paul Dehoux	35h+10h	3 Crédits	q1	x	

						Bloc annuel	
						1	2
WSBIM2125	Atelier de modèles expérimentaux		30h	3 Crédits	q2	x	
WSBIM1220	Neurobiologie	Frédéric Clotman Emmanuel Hermans (coord.) Aleksandar Jankovski	30h	3 Crédits	q2	x	
WSBIM2152	Maladies nerveuses et psychiatriques, approches théoriques et translationnelles <i>Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option neurosciences.</i>	Philippe de Timary Riëm El Tahry Bernard Hanseeuw Emmanuel Hermans (coord.) Marie-Cécile Nassogne	30h	3 Crédits	q1	x	
WSBIM2153	Neurosciences cognitives <i>Ce cours est recommandé à l'étudiant qui a choisi l'option neurosciences.</i>	Julie Duque Marcus Missal (coord.) Bruno Rossion Yves Vandermeeren	30h	4 Crédits	q1	x	
WFARM2514	Pharmacodépendance et toxicomanie	Laure Bindels Philippe de Timary Sophie Gohy Philippe Hantson Vincent Haufroid Emmanuel Hermans (coord.) Denis Jacques Didier Lambert Peter Starkel Miikka Vikkula	22.5h	3 Crédits	q2	x	
WPSYC2172	Techniques de psychiatrie biologique et imagerie en psychiatrie	Philippe de Timary	15h	2 Crédits	q2 ⊕	x	
WMDS1313	Microbiologie médicale	Benoît Kabamba-Mukadi Hector Rodriguez-Villalobos (coord.) Alexia Verroken	45h+10h	5 Crédits	q1	x	
WSBIM2122	Omics data analysis	Laurent Gatto	30h+10h	3 Crédits	q1	x	

o Stage obligatoire au choix (10 crédits)

En 2e bloc annuel de master, l'étudiant choisit un stage parmi les 3 suivants.

WSBIM2271	International research internship 📄	Pascal Kienlen-Campard		10 Crédits	q2	x	
WSBIM2272	Work placement 📄	Anabelle Decottignies (coord.)		10 Crédits	q2	x	
WSBIM2273	Research internship, Part 2 📄	Anabelle Decottignies (coord.)		10 Crédits	q2	x	

Finalité spécialisée : nutrition humaine [30.0]

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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

Bloc
annuel

1 2

Contenu:

● WSBIM2181	Aspects moléculaires et cellulaires de la nutrition	Luc Bertrand Patrice Cani (coord.) Patrick Gilon Nicolas Lanthier Maria Veiga Da Cunha	30h	4 Crédits	q1	x	
● WSBIM2134	Physiopathologie de la nutrition	Sonia Brichard (coord.) Nicolas Lanthier Dominique Maiter Jean-Paul Thissen	30h	4 Crédits	q1	x	
● WSBIM2136	Nutrition clinique	Jean-Paul Thissen	30h	4 Crédits	q1	x	
● WSBIM2137	Nutrition et environnement : aspects biologique et toxicologique	Laure Bindels Philippe de Timary Cathy Debier Nathalie Delzenne (coord.) Amandine Everard Françoise Smets	30h	4 Crédits	q1	x	
● WSBIM2138	Innovation and research in nutrition	Véronique Beauloye Nathalie Delzenne Nicolas Lanthier Philippe Lysy Xavier Stephenne Jean-Paul Thissen (coord.)	30h	4 Crédits	q1	x	
● WSBIM2238	Nutrition spécialisée ■	Dominique Hermans Françoise Smets Jean-Paul Thissen (coord.) Xavier Wittebole	30h	4 Crédits	q2		x
● WSBIM2237	Nutrition et environnement : aspect sociétal ■	Philippe Baret Laure Bindels Olivier Corneille Olivier De Schutter Nathalie Delzenne (coord.)	20h	3 Crédits	q2		x
● WSBIM2239	Nutrition et santé publique ■	William D'Hoore Nathalie Delzenne (coord.) Jean-Paul Thissen Stephan Van den Broucke	20h	3 Crédits	q2		x

Finalité spécialisée : toxicologie [30.0]

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:**o Cours obligatoires**

● WFARM2139	Pharmacocinétique, pharmacogénomique et toxicologie	Laure Bindels (coord.) Laure Elens Vincent Haufroid	37.5h	4 Crédits	q1	x	
● WMDTR3211	Toxicologie industrielle	Dominique Lison	15h	2 Crédits	q1	x	
● WSBIM2143	Causes et facteurs de risque du cancer	Nathalie Delzenne Dominique Lison Etienne Marbaix (coord.)	15h	2 Crédits	q1	x	
● WSBIM2159	Approche médico-légale : pathologie forensique en toxicologie	Philippe Hantson Grégory Schmit (coord.) Jessica Vanhaebost	30h	3 Crédits	q1		x
● WSBIM2246	Toxicologie humaine	Philippe Hantson	52.5h	6 Crédits	q2	x	
● WSBIM2135	Santé et environnement: risques chimiques	Perrine Hoet	15h+7.5h	3 Crédits	q1		x

o Cours au choix

En fonction de son parcours antérieur, l'étudiant choisit 10 crédits dans la liste ci-dessous ou tout autre cours avec l'accord de son promoteur et du responsable du programme.

o Analyse instrumentale

⊗ WSBIM1200	Analyse instrumentale biomédicale et radioprotection	Giulio Muccioli	30h+30h	4 Crédits	q1	x	
⊗ WFARM1312T	Analyse instrumentale (techniques chromatographiques et 10h de travaux pratiques)	Giulio Muccioli (coord.)	30h+10h	4 Crédits	q1	x	
⊗ WFARM2266	Analyse des médicaments issus des biotechnologies	Laure Bindels Giulio Muccioli (coord.)	22.5h	4 Crédits	q1	x	

o Biostatistiques

⊗ WSBIM2145	Modèles linéaires multi-prédicteurs appliqués aux sciences de la santé	Annie Robert	30h+30h	3 Crédits	q1	x	
-------------	--	--------------	---------	-----------	----	---	--

Finalité spécialisée : sciences biomédicales cliniques [30.0]

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⌘ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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

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 cho

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

● WMDS1325S	Système cardiovasculaire, partie 2 (partim SBIM)		60h	5 Crédits	q2	x	
● WINTR2291	Exploration fonctionnelle cardiaque	Joëlle Kefer	15h	2 Crédits	q2	x	

o Cours de complément, au choix (3 crédits)

L'étudiant choisit ce cours ou tout autre cours jugé équivalent par la commission de programme, en 2e bloc annuel.

⌘ WPEDI2140	Cardiologie pédiatrique	Catherine Barréa Karlien Carbonez Stéphane Moniotte Mieke Roggen (coord.)	15h	3 Crédits	q2		x
-------------	-------------------------	--	-----	-----------	----	--	---

⌘ Secteur respiratoire

● WMDS1324	Système respiratoire, partie 2	Eddy Bodart Emmanuel Coche Philippe Collard Benoît Ghaye Delphine Hoton Eric Marchand Charles Pilette (coord.) Benoît Rondelet	54h+10h	5 Crédits	q2	x	
● WINTR2292	Exploration fonctionnelle pulmonaire	Giuseppe Liistro (coord.) Eric Marchand	15h	2 Crédits	q2	x	

o Cours de complément, au choix

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

⌘ WPNEU2110	Compléments de pneumologie	Philippe Collard Sebahat Ocak Charles Pilette (coord.) Olivier Vandenplas	15h	3 Crédits	q2		x
⌘ WPNEU2120	Compléments d'allergologie clinique	Marie Baeck Christophe Goubau Valérie Hox (coord.) Charles Pilette Françoise Pirson Françoise Smets	15h	3 Crédits	q1		x

⌘ Secteur maladies infectieuses

L'étudiant a les deux cours ci-dessous à son programme et choisit une autre activité de 2 crédits en accord avec son promoteur.

● WMED2181	Compléments de pathologie tropicale	Jean Cyr Yombi	15h	3 Crédits	q1		x
● WMDS2137	Secteur maladies infectieuses	Leïla Belkhir Etienne Sokal Dimitri Van Der Linden Jean Cyr Yombi (coord.)	48h	5 Crédits	q2	x	

⌘ Secteur digestif

						Bloc annuel	
						1	2
○ WRDGN2130	Compléments d'imagerie médicale	Philippe Clapuyt Emmanuel Coche Etienne Danse Thierry Duprez Isabelle Leconte Frédéric Lecouvet Renaud Menten Bruno Vande Berg (coord.)	15h	2 Crédits	q1	x	
○ WMDS2125T	Secteur digestif (partim SBIM : tube digestif)		60h	5 Crédits	q1	x	
○ WMDS2125F	Secteur digestif (partim SBIM : foie, voies biliaires et pancréas)		24h	3 Crédits	q1		x

✂ Secteur psychiatrie

○ WMDS2226	Secteur psychiatrie	Emmanuel De Becker Philippe de Timary (coord.) Gérald Deschietere Vincent Dubois Alain Luts Anne Wintgens Nicolas Zdanowicz	48h	5 Crédits	q2	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	15h	2 Crédits	q2 ⊕	x	
✂ WPSYC2190	Psychiatrie de l'adolescent et du jeune adulte	Nicolas Zdanowicz	15h	2 Crédits	q2	x	
✂ WPSYC2212	Assuétudes et troubles alimentaires	Philippe de Timary Denis Jacques (coord.)	15h	2 Crédits	q2 ⊗	x	
✂ WPSYC2213	Troubles anxio-dépressifs		15h	2 Crédits	q2 ⊗	x	

○ Cours de complément, au choix

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

✂ WPSYC2151	Psychiatrie infantile : psychopathologie de la vie quotidienne	Anne Wintgens	15h	3 Crédits	q1		x
✂ WPSYC2152	Psychiatrie infantile : syndromes psychiatriques et psychosomatiques infantiles	Emmanuel De Becker	15h	3 Crédits	q2		x

✂ Secteur gynécologie obstétrique

○ WOBST2161	Compléments de gynécologie et d'infertilité	Marie-Madeleine Dolmans Pascale Jadoul Céline Pirard Jean-Luc Squifflet (coord.)	15h	3 Crédits	q1		x
○ WOBST2162	Compléments d'andrologie et volet masculin de la fécondation in vitro	Christine Wyns	15h	2 Crédits	q1	x	
○ WMDS2222S	Secteur gynécologie obstétrique (partim SBIM)		60h	5 Crédits	q1	x	

✂ Secteur endocrinologie

○ WMDS2123	Secteur endocrinologie	Orsalia Alexopoulou Emmanuel Coche Julian Donckier Thierry Duprez Michel Hermans Yves Horsmans Audrey Loumaye Philippe Lysy Dominique Maiter (coord.) Etienne Marbaix Vanessa Preumont Jean-Paul Thissen	60h	5 Crédits	q2	x	
○ WBICL2105	Apports de la biologie au diagnostic des principales maladies endocriniennes	Damien Gruson Dominique Maiter (coord.)	22.5h	2 Crédits	q1	x	

						Bloc annuel	
						1	2
○ WINTR2211	Compléments d'endocrinologie	Orsalia Alexopoulou Michel Hermans Philippe Lysy Dominique Maiter (coord.)	15h	3 Crédits	q2		x

✂ Secteur hématologie-cancérologie

○ WMDS2223	Secteur oncologie	Martine Berliere Bénédicte Brichard Philippe Collard Pascale Cornette Francois Duhoux Xavier Geets Sophie Lucas Jean-Pascal Machiels (coord.) Bertrand Tombal	24h	2 Crédits	q1	x	
○ WMDS2221	Secteur hématologie	Marc André Bénédicte Brichard Véronique Deneys Violaine Havelange Cédric Hermans Catherine Lambert Nicole Straetmans (coord.) Eric Van Den Neste Marie-Christiane Vekemans	48h	3 Crédits	q2	x	
○ WINTR2181	Compléments d'hémostase	Cédric Hermans (coord.) Catherine Lambert François Mullier	15h	2 Crédits	q2	x	

○ Cours de complément, au choix

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

✂ WRDTH2120	Compléments de cancérologie	Jean-François Baurain (coord.) Lionel D'Hondt Francois Duhoux Xavier Geets Marc Van Den Eynde	17h	3 Crédits	q1		x
✂ WINTR2182	Compléments d'hématologie	Carlos Graux Violaine Havelange Cédric Hermans Xavier Poire Anne Sonet Nicole Straetmans Eric Van Den Neste Marie-Christiane Vekemans (coord.)	15h	3 Crédits	q2		x

✂ Secteur maladies nerveuses

○ WMDS2100	Maladies neurologiques	Adrian Ivanoiu (coord.) Marie-Cécile Nassogne Christian Raftopoulos Vincent van Pesch Yves Vandermeeren	60h	5 Crédits	q2	x	
○ WRDGN2120	Neuroradiologie	Thierry Duprez	15h	2 Crédits	q1	x	

○ Cours de complément, au choix

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

✂ WNEPE2310	Compléments de neurologie infantile	Maria Roberta Cilio Sophie Ghariani Marie-Cécile Nassogne (coord.)	15h	3 Crédits	q1		x
✂ WNEUR2190	Questions cliniques de neurologie	Souraya El Sankari Susana Ferrao Santos Bernard Hanseeuw Adrian Ivanoiu (coord.) Vincent van Pesch Yves Vandermeeren	15h	3 Crédits	q2		x

○ Stage en sciences biomédicales cliniques (4 crédits)

○ WSBIM2161	Stage en sciences biomédicales cliniques dans un service lié au secteur			4 Crédits	q2	x	
-------------	---	--	--	-----------	----	---	--

Bloc
annuel
1 2

o Démarche diagnostique (6 crédits)

WMED2331	Stratégie d'utilisation de l'imagerie médicale et de la biologie clinique	Philippe Clapuyt Emmanuel Coche Etienne Danse (coord.) Latifa Fellah Isabelle Leconte Frédéric Lecouvet Chantal Lefebvre Maximilien Thoma	16.5h	3 Crédits	q2		x
WESP2234	Stratégies de la décision médicale	Andrea Penaloza-Baeza Annie Robert (coord.)	30h	3 Crédits	q1	x	

o Evaluation du risque dans les études cliniques (6 crédits)

WFSP2218	Analyse longitudinale : régression linéaire, logistique et de Poisson	Annie Robert	20h+20h	3 Crédits	q1	x	
WSBIM2145	Modèles linéaires multi-prédicteurs appliqués aux sciences de la santé	Annie Robert	30h+30h	3 Crédits	q1	x	

o Autres enseignements obligatoires (4 crédits)

WESP2232P	Epidémiologie génomique (UCL)		15h+15h	2 Crédits	q2		x
WFSP2228P	Revue systématique de la littérature, revue réaliste et méta-analyse	Annie Robert Geneviève Van Maele	20h+10h	2 Crédits	q2		x

Options et/ou cours au choix [20.0]

Une option à choisir parmi :

- > Option oncologie [prog-2020-sbim2m-wsbim908o]
- > Option neurosciences [prog-2020-sbim2m-wsbim907o]
- > Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire [prog-2020-sbim2m-wsbim904o]
- > Option nutrition humaine [prog-2020-sbim2m-wsbim903o]
- > Option toxicologie [prog-2020-sbim2m-wsbim905o]
- > Option sciences biomédicales cliniques [prog-2020-sbim2m-wsbim906o]

Option oncologie [20.0]

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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

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

Bloc
annuel

1 2

Contenu:

● WSBIM2141	Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs	Stefan Constantinescu Anabelle Decottignies Olivier Feron Frédéric Lemaigre (coord.) Pierre Sonveaux	30h	3 Crédits	q1	x	
● WSBIM2142	Génétique et épigénétique des tumeurs	Charles De Smet Jean Baptiste Demoulin (coord.) Violaine Havelange	20h	2 Crédits	q1	x	
● WSBIM2143	Causes et facteurs de risque du cancer <i>L'étudiant de la finalité toxicologie doit choisir un autre cours pour une valeur de 2 crédits.</i>	Nathalie Delzenne Dominique Lison Etienne Marbaix (coord.)	15h	2 Crédits	q1	x	
● WSBIM2144	Diagnostic et thérapie du cancer	Jean-François Baurain Pierre Coulie (coord.) Thierry Duprez Bernard Gallez Violaine Havelange Etienne Marbaix	30h	3 Crédits	q1	x	
● WSBIM2244	Special issues in cancerology ■	Jean-François Baurain Laure Bindels Pierre Coulie Charles De Smet (coord.) Jean Baptiste Demoulin Olivier Feron Bernard Gallez Etienne Marbaix Pierre Sonveaux	50h	5 Crédits	q2		x
● WSBIM2245	In-session seminar in biomedicine ■	Jean-François Baurain Laure Bindels Pierre Coulie Charles De Smet (coord.) Jean Baptiste Demoulin Olivier Feron Bernard Gallez Etienne Marbaix Pierre Sonveaux	50h	5 Crédits	q2		x

Option neurosciences [20.0]

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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

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

Bloc
annuel

1 2

Contenu:

● WSBIM2154	Neuro-anatomie et techniques d'imagerie anatomo-fonctionnelles	Aleksandar Jankovski (coord.) John Lee	30h	4 Crédits	q1	x	
● WSBIM2155	Neurobiologie du développement	Frédéric Clotman (coord.) Fadel Tissir	30h	4 Crédits	q1	x	
● WSBIM2156	Electrophysiologie, du canal ionique à l'enregistrement EEG	Philippe Gailly (coord.) Marcus Missal André Mouraux	20h	2 Crédits	q1	x	
● WSBIM2251	Introduction aux réseaux de neurones artificiels ■	John Lee Marcus Missal (coord.)	20h+10h	3 Crédits	q2		x
● WSBIM2253	Advanced issues in cognitive neuroscience ■	Julie Duque Valéry Legrain Marcus Missal (coord.)	30h+10h	4 Crédits	q2		x
● WSBIM2255	Seminar on neurological and psychiatric disease ■	Philippe de Timary Riëm El Tahry Bernard Hanseeuw Emmanuel Hermans (coord.) Marie-Cécile Nassogne	30h	3 Crédits	q2		x

Option pathophysiologie cellulaire et moléculaire [20.0]

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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

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

Bloc
annuel

1 2

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	20h	2 Crédits	q1	x	
● WSBIM2141P	Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs (partim)	Frédéric Lemaigre (coord.)	20h	2 Crédits	q1	x	
● WSBIM2184	Cellular and molecular pathophysiology of human diseases (Part 1)	Christophe Beauloye Olivier Feron Jean-Christophe Jonas (coord.) Pascal Kienlen-Campard Charles Pilette	30h	3 Crédits	q1	x	
● WSBIM2113	Microorganismes et immunité	Jean-Paul Coutelier	20h+10h	3 Crédits	q1	x	

						Bloc annuel	
						1	2
○ WSBIM2285	In-session seminar in molecular biology	Frédéric Lemaigre	30h	4 Crédits	q2	x	
○ WSBIM2284	Cellular and molecular pathophysiology of human diseases (Part 2)	Christiani Andrade Amorim Luc Bertrand Chantal Dessy Laure Dumoutier Olivier Feron Patrick Henriet Sandrine Horman Jean-Christophe Jonas (coord.) Pascal Kienlen-Campard Charles Pilette	10h+20h	3 Crédits	q2	x	
○ WSBIM2216	Maladies inflammatoires, auto-immunitaires et cancer: aspects immunologiques	Pierre Coulie (coord.) Laure Dumoutier Sophie Lucas	20h+10h	3 Crédits	q2	x	

⌘ Programme des étudiants inscrits en master 120

○ Cours obligatoires

○ WSBIM2285	In-session seminar in molecular biology	Frédéric Lemaigre	30h	4 Crédits	q2		x
○ WSBIM2284	Cellular and molecular pathophysiology of human diseases (Part 2)	Christiani Andrade Amorim Luc Bertrand Chantal Dessy Laure Dumoutier Olivier Feron Patrick Henriet Sandrine Horman Jean-Christophe Jonas (coord.) Pascal Kienlen-Campard Charles Pilette	10h+20h	3 Crédits	q2		x
○ WSBIM2216	Maladies inflammatoires, auto-immunitaires et cancer: aspects immunologiques	Pierre Coulie (coord.) Laure Dumoutier Sophie Lucas	20h+10h	3 Crédits	q2		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 Mark Rider	20h	2 Crédits	q1	x	
⌘ WSBIM2141P	Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs (partim)	Frédéric Lemaigre (coord.)	20h	2 Crédits	q1	x	
⌘ WSBIM2181	Aspects moléculaires et cellulaires de la nutrition	Luc Bertrand Patrice Cani (coord.) Patrick Gilon Nicolas Lanthier Maria Veiga Da Cunha	30h	4 Crédits	q1	x	
⌘ WSBIM2184	Cellular and molecular pathophysiology of human diseases (Part 1)	Christophe Beauloye Olivier Feron Jean-Christophe Jonas (coord.) Pascal Kienlen-Campard Charles Pilette	30h	3 Crédits	q1	x	
⌘ WSBIM2113	Microorganismes et immunité	Jean-Paul Coutelier	20h+10h	3 Crédits	q1	x	
⌘ WSBIM2229	Interdisciplinary program in translational medicine Ce programme interuniversitaire est financé par le Fond Baillet Latour. Plus de renseignements sur le site http://i3health.eu/seminar-2/		50h	5 Crédits	q2		x

Option nutrition humaine [20.0]

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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

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 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	30h	3 Crédits	q1	x
⊗ WMD2290	Introduction à la science des animaux de laboratoire	Jean-Paul Dehoux	35h+10h	3 Crédits	q1	x
⊗ WFARM2149	Approche pharmaceutique de la nutrition	Nathalie Delzenne	30h+15h	3 Crédits	q2	x

o Stage obligatoire au choix (10 crédits)

L'étudiant choisit un stage parmi les suivants.

⊗ WSBIM2271	International research internship ■	Pascal Kienlen-Campard		10 Crédits	q2	x
⊗ WSBIM2272	Work placement ■	Anabelle Decottignies (coord.)		10 Crédits	q2	x
⊗ WSBIM2273	Research internship, Part 2 ■	Anabelle Decottignies (coord.)		10 Crédits	q2	x

Option toxicologie [20.0]

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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

Pour les étudiants du master 120, cette option est fortement recommandée aux étudiants suivant la finalité spécialisée en toxicologie. Pour les étudiants diplômés bacheliers en sciences biomédicales de l'UCL, l'un ou l'autre des cours suivants pourraient être remplacé en accord avec le promoteur et le responsable du programme.

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:**o Cours obligatoires**

● WMD2290	Introduction à la science des animaux de laboratoire	Jean-Paul Dehoux	35h+10h	3 Crédits	q1	x	
● WMDTR3201S	Facteurs de risques chimiques en milieu professionnel (partim SBIM) ■		15h	2 Crédits	q1		x
● WMDTR3212	Aspects réglementaires en toxicologie ■	Dominique Lison Violaine Verougstraete	22.5h	2 Crédits	q2		x

o Cours au choix

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

⊗ WFARM1300M	Pharmacocinétique et métabolisme des xénobiotiques (partim métabolisme 15h)	Laure Elens	10h+20h	2 Crédits	q1	x	
⊗ WFARM1303	Biochimie médicale	Catherine Fillee Damien Gruson Vincent Haufroid (coord.) Marie-Astrid van Dievoet	20h	2 Crédits	q2	x	
⊗ WFARM2180	Organotoxicité et cancer : aspects moléculaires, cellulaires et fonctionnels	Olivier Feron (coord.) Philippe Hantson Philippe Lysy Xavier Wittebole	30h+15h	3 Crédits	q2	x	
⊗ WFARM2514	Pharmacodépendance et toxicomanie	Laure Bindels Philippe de Timary Sophie Gohy Philippe Hantson Vincent Haufroid Emmanuel Hermans (coord.) Denis Jacques Didier Lambert Peter Starkel Miikka Vikkula	22.5h	3 Crédits	q2	x	

o Stage obligatoire au choix (10 crédits)

L'étudiant choisit un stage parmi les 2 suivants.

⊗ WSBIM2272	Work placement ■	Anabelle Decottignies (coord.)		10 Crédits	q2		x
⊗ WSBIM2273	Research internship, Part 2 ■	Anabelle Decottignies (coord.)		10 Crédits	q2		x

Option sciences biomédicales cliniques [20.0]

● Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

⌘ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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

Cette option n'est pas accessible aux étudiants de la finalité approfondie.

Bloc
annuel

1 2

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

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

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	Pathologie générale - (partim théorie)		36h	3 Crédits	q2	x
● WFARM2104	Bonnes pratiques de fabrication et de laboratoire et assurance qualité pharmaceutique	Joëlle Leclercq (coord.) Thierry Ponce Véronique Préat	30h+15h	3 Crédits	q2	x

o Méthodes pour les études cliniques

● LSTAT2330	Statistique des essais cliniques	Catherine Legrand Annie Robert	22.5h +7.5h	3 Crédits	q2	x
● WESP2123	Principes des essais cliniques	Diego Castanares Zapatero Philippe Lysy Annie Robert (coord.) Françoise Smets	20h+10h	4 Crédits	q1	x

⌘ 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.

⌘ WSBIM2272	Work placement ■	Anabelle Decottignies (coord.)		10 Crédits	q2	x
-------------	------------------	-----------------------------------	--	------------	----	---

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

WMDTR3201S "Facteurs de risques chimiques en milieu professionnel (partim SBIM)" a comme prérequis WMDTR3211

- WMDTR3211 - Toxicologie industrielle

WMDTR3212 "Aspects réglementaires en toxicologie" a comme prérequis WMDTR3211

- WMDTR3211 - Toxicologie industrielle

WSBIM2216 "Maladies inflammatoires, auto-immunitaires et cancer: aspects immunologiques" a comme prérequis WSBIM2280 ET (WSBIM2112 OU WSBIM2151)

- WSBIM2280 - Scientific communication workshop
- WSBIM2112 - Biologie cellulaire et moléculaire : systèmes expérimentaux
- WSBIM2151 - Experimental approaches in neuroscience

WSBIM2237 "Nutrition et environnement : aspect sociétal" a comme prérequis WSBIM2181 ET WSBIM2134 ET WSBIM2136 ET WSBIM2137 ET WSBIM2138

- WSBIM2181 - Aspects moléculaires et cellulaires de la nutrition
- WSBIM2134 - Physiopathologie de la nutrition
- WSBIM2136 - Nutrition clinique
- WSBIM2137 - Nutrition et environnement : aspects biologique et toxicologique
- WSBIM2138 - Innovation and research in nutrition

WSBIM2238 "Nutrition spécialisée" a comme prérequis WSBIM2181 ET WSBIM2134 ET WSBIM2136 ET WSBIM2137 ET WSBIM2138

- WSBIM2181 - Aspects moléculaires et cellulaires de la nutrition
- WSBIM2134 - Physiopathologie de la nutrition
- WSBIM2136 - Nutrition clinique
- WSBIM2137 - Nutrition et environnement : aspects biologique et toxicologique
- WSBIM2138 - Innovation and research in nutrition

WSBIM2239 "Nutrition et santé publique" a comme prérequis WSBIM2181 ET WSBIM2134 ET WSBIM2136 ET WSBIM2137 ET WSBIM2138

- WSBIM2181 - Aspects moléculaires et cellulaires de la nutrition
- WSBIM2134 - Physiopathologie de la nutrition
- WSBIM2136 - Nutrition clinique
- WSBIM2137 - Nutrition et environnement : aspects biologique et toxicologique
- WSBIM2138 - Innovation and research in nutrition

WSBIM2244 "Special issues in cancerology" a comme prérequis WSBIM2280 ET (WSBIM2112 OU WSBIM2151) ET WSBIM2141 ET WSBIM2142 ET WSBIM2143 ET WSBIM2144

- WSBIM2280 - Scientific communication workshop
- WSBIM2112 - Biologie cellulaire et moléculaire : systèmes expérimentaux
- WSBIM2151 - Experimental approaches in neuroscience
- WSBIM2141 - Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs
- WSBIM2142 - Génétique et épigénétique des tumeurs
- WSBIM2143 - Causes et facteurs de risque du cancer
- WSBIM2144 - Diagnostic et thérapie du cancer

WSBIM2245 "In-session seminar in biomedicine" a comme prérequis WSBIM2280 ET (WSBIM2112 OU WSBIM2151) ET WSBIM2141 ET WSBIM2142 ET WSBIM2143 ET WSBIM2144

- WSBIM2280 - Scientific communication workshop
- WSBIM2112 - Biologie cellulaire et moléculaire : systèmes expérimentaux
- WSBIM2151 - Experimental approaches in neuroscience
- WSBIM2141 - Signalisation intercellulaire et biologie des tumeurs
- WSBIM2142 - Génétique et épigénétique des tumeurs
- WSBIM2143 - Causes et facteurs de risque du cancer
- WSBIM2144 - Diagnostic et thérapie du cancer

- WSBIM2251** "Introduction aux réseaux de neurones artificiels" 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 - Electrophysiologie, du canal ionique à l'enregistrement EEG
- WSBIM2253** "Advanced issues in cognitive neuroscience" 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 - Electrophysiologie, du canal ionique à l'enregistrement EEG
- 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 - Electrophysiologie, du canal ionique à l'enregistrement EEG
- WSBIM2271** "International research internship" a comme prérequis WSBIM2198 ET WSBIM2197
- WSBIM2198 - Mémoire expérimental (1re partie)
 - WSBIM2197 - Stage en laboratoire (1re partie)
- WSBIM2272** "Work placement" a comme prérequis WSBIM2198 ET WSBIM2197
- WSBIM2198 - Mémoire expérimental (1re partie)
 - WSBIM2197 - Stage en laboratoire (1re partie)
- WSBIM2273** "Research internship, Part 2" a comme prérequis WSBIM2198 ET WSBIM2197
- WSBIM2198 - Mémoire expérimental (1re partie)
 - 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** "In-session seminar in molecular biology" 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 (2e partie) et séminaire d'accompagnement" a comme prérequis WSBIM2198
- WSBIM2198 - Mémoire expérimental (1re partie)

COURS ET ACQUIS D'APPRENTISSAGE DU PROGRAMME

Pour chaque programme de formation de l'UCLouvain, un référentiel d'acquis d'apprentissage précise les compétences attendues de tout diplômé au terme du programme. La contribution de chaque unité d'enseignement au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme est visible dans le document "A travers quelles unités d'enseignement, les compétences et acquis du référentiel du programme sont développés et maîtrisés par l'étudiant ?".

SBIM2M - 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.

Les conditions d'accès doivent être remplies au moment de l'inscription à l'université.

SOMMAIRE

- > Conditions d'accès spécifiques
- > Bacheliers universitaires
- > Bacheliers non universitaires
- > Diplômés du 2^e cycle universitaire
- > Diplômés de 2^e cycle non universitaire
- > Accès par valorisation des acquis de l'expérience
- > Accès sur dossier
- > Procédures d'admission et d'inscription

Conditions d'accès spécifiques

Les candidats étudiants non francophones (UE et hors UE) devront apporter la preuve, dans leur demande d'admission, d'une maîtrise suffisante de la langue française (niveau B1 du [Cadre européen commun de référence](#) , pages 24 à 29)

Bacheliers universitaires

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Bacheliers universitaires de l'UCLouvain			
Bachelier en sciences biomédicales		Accès direct	
Bachelier en sciences dentaires Bachelier en médecine Bachelier en sciences pharmaceutiques		Accès moyennant compléments de formation	Conditions complémentaires d'accès de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
Bachelier en sciences biologiques		Accès moyennant compléments de formation	Conditions complémentaires d'accès de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
Bachelier en médecine vétérinaire Bachelier en sciences chimiques Bachelier en sciences physiques Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur		Accès sur dossier	Conditions complémentaires d'accès de max 60 crédits intégrés dans le programme du master
Autres bacheliers de la Communauté française de Belgique (bacheliers de la Communauté germanophone de Belgique et de l'Ecole royale militaire inclus)			
bachelier en sciences biomédicales		Accès direct	
bachelier en médecine sciences pharmaceutiques sciences dentaires		Accès moyennant compléments de formation	Conditions complémentaires d'accès de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
bachelier en sciences biologiques		Accès moyennant compléments de formation	Conditions complémentaires d'accès de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
bachelier médecine vétérinaire bachelier en sciences chimiques bachelier en sciences de l'ingénieur orientation bioingénieur bachelier en sciences physiques		Accès sur dossier	Conditions complémentaires d'accès de max 60 crédits intégrés dans le programme du master
Bacheliers de la Communauté flamande de Belgique			

bachelor of Science in de biomedische wetenschappen	Accès direct	
bachelor of Science in de geneeskunde bachelor of Science in de farmaceutische wetenschappen bachelor of Science in de tandheelkunde	Accès moyennant compléments de formation	Conditions complémentaires d'accès de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
bachelor of Science in de biologie	Accès moyennant compléments de formation	Conditions complémentaires d'accès de max 15 crédits intégrés dans le programme du master
bachelor of Science in de diergeneeskunde bachelor of Science in de chemie bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen bachelor of Science in de fysica	Accès sur dossier	Conditions complémentaires d'accès de max 60 crédits intégrés dans le programme du master
Bacheliers étrangers		
diplôme universitaire jugé équivalent dans des domaines similaires à ceux repris ci-dessus ou ayant acquis une expérience pouvant être valorisée dans le domaine des sciences biomédicales	-	Accès en bachelier. Programme établi par le jury d'admission sur base du parcours antérieur de minimum 60 crédits.

Bacheliers non universitaires

> En savoir plus sur les [passerelles](https://uclouvain.be/fr/etudier/passerelles) (<https://uclouvain.be/fr/etudier/passerelles>) vers l'université

Diplômes	Accès	Remarques
BA - infirmier responsable de soins généraux - HE - crédits supplémentaires entre 15 et 30 BA - infirmier responsable de soins généraux - EPS - crédits supplémentaires entre 15 et 30 BA - sage-femme - HE - crédits supplémentaires entre 15 et 30 BA - technologue de laboratoire médical - HE - crédits supplémentaires entre 30 et 60 BA - technologue en imagerie médicale - HE - crédits supplémentaires entre 30 et 60 BA de spécialisation en anesthésie - HE - crédits supplémentaires entre 15 et 30 BA de spécialisation en soins intensifs et aide médicale urgente - HE - crédits supplémentaires entre 15 et 30 BA en chimie (biochimie, biotechnologie, chimie appliquée) - EPS - crédits supplémentaires entre 30 et 60 BA en chimie (biochimie, biotechnologie, chimie appliquée, environnement) - HE - crédits supplémentaires entre 30 et 60 BA en diététique - HE - crédits supplémentaires entre 30 et 60 BA en ergothérapie - HE - crédits supplémentaires entre 30 et 60 BA en soins infirmiers - HE - crédits supplémentaires entre 30 et 60 BA en soins infirmiers pour titulaires d'un brevet d'infirmier hospitalier - EPS - crédits supplémentaires entre 30 et 60	Les enseignements supplémentaires éventuels peuvent être consultés dans le module complémentaire .	Type court

Diplômés du 2° cycle universitaire

Diplômes	Conditions spécifiques	Accès	Remarques
Licenciés			
Licence en sciences biomédicales		Accès direct	
Masters			
Master [120] en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire		Accès sur dossier	
Master [120] en sciences pharmaceutiques		Accès sur dossier	
Master [240] en médecine		Accès sur dossier	

Diplômés de 2° cycle non universitaire

Accès par valorisation des acquis de l'expérience

> Consultez le site [Valorisation des acquis de l'expérience](#)

Tous les masters peuvent être accessibles selon la procédure de valorisation des acquis de l'expérience.

Accès sur dossier

Pour rappel, tout master (à l'exception des masters de spécialisation) peut également être accessible sur dossier.

Procédures d'admission et d'inscription

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

ENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

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

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2020-2021

⊕ Activité cyclique dispensée en 2020-2021

✂ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2020-2021

■ Activité avec prérequis

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

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.)	50h+10h	6 Crédits	q1
○ WFARM1213	Physiologie des systèmes et éléments de physiopathologie	Olivier Feron (coord.) Emmanuel Hermans Philippe Lysy	60h	6 Crédits	q2
○ WMDS1230	Biologie cellulaire médicale et expérimentale	Stefan Constantinescu (coord.) Christophe Pierreux Donatienne Tyteca	30h+20h	4 Crédits	q1
○ LANGL2454	Anglais pour étudiants en sciences biomédicales	Nicholas Gibbs Nevin Serbest (coord.)	30h	3 Crédits	q2
○ WSBIM1334	Immunologie générale	Pierre Coulie (coord.) Isabelle Leclercq Julian Leprince Sophie Lucas Jean-Christophe Renaud Benoît Van Den Eynde	65h	6 Crédits	q1
○ WMD1006	Cytologie et histologie générales	Christophe Pierreux	10h+40h	5 Crédits	q2
○ WFARM1282	Microbiologie générale	Thomas Michiels	20h+15h	3 Crédits	q1
○ WSBIM1226	Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés	Charles De Smet Frédéric Lemaigre Thomas Michiels (coord.)	30h+10h	3 Crédits	q1
○ WSBIM1227	Biologie moléculaire et biochimie intégrée	Jean-Noël Octave	20h+30h	3 Crédits	q2
○ WSBIM1320	Introduction aux approches expérimentales de la biologie cellulaire et moléculaire	Luc Bertrand Anne Des Rieux Sandrine Horman Donatienne Tyteca (coord.)	30h	3 Crédits	q2
○ WMDS1237	Pharmacologie générale	Emmanuel Hermans (coord.) Dominique Lison Pierre Wallemacq	25h	2 Crédits	q1
○ WSBIM1302	Virologie moléculaire	Thomas Michiels	25h	3 Crédits	q1
○ WSBIM1382	Génétique et biotechnologie appliquée	Jean-Noël Octave	30h	3 Crédits	q1
○ WSBIM1211	Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire	Guido Bommer Jean-François Collet (coord.) Stefan Constantinescu Donatienne Tyteca	22.5h	3 Crédits	q2
○ WFARM1305	Éléments de pathologie humaine	Mélanie Dechamps Olivier Feron (coord.)	30h	3 Crédits	q2

WFARM1247	Traitement statistique des données	Eugen Pircalabelu	15h+15h	3 Crédits	q2
-----------	------------------------------------	-------------------	---------	-----------	----

✂ 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.)	50h+10h	6 Crédits	q1
WFARM1213	Physiologie des systèmes et éléments de physiopathologie	Olivier Feron (coord.) Emmanuel Hermans Philippe Lysy	60h	6 Crédits	q2
WMDS1230	Biologie cellulaire médicale et expérimentale	Stefan Constantinescu (coord.) Christophe Pierreux Donatienne Tyteca	30h+20h	4 Crédits	q1
WFARM1247	Traitement statistique des données	Eugen Pircalabelu	15h+15h	3 Crédits	q2
LANGL2454	Anglais pour étudiants en sciences biomédicales	Nicholas Gibbs Nevin Serbest (coord.)	30h	3 Crédits	q2
WSBIM1334	Immunologie générale	Pierre Coulie (coord.) Isabelle Leclercq Julian Leprince Sophie Lucas Jean-Christophe Renauld Benoît Van Den Eynde	65h	6 Crédits	q1
WMD1006	Cytologie et histologie générales	Christophe Pierreux	10h+40h	5 Crédits	q2
WFARM1282	Microbiologie générale	Thomas Michiels	20h+15h	3 Crédits	q1
WSBIM1226	Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés	Charles De Smet Frédéric Lemaigre Thomas Michiels (coord.)	30h+10h	3 Crédits	q1
WSBIM1227	Biologie moléculaire et biochimie intégrée	Jean-Noël Octave	20h+30h	3 Crédits	q2
WSBIM1320	Introduction aux approches expérimentales de la biologie cellulaire et moléculaire	Luc Bertrand Anne Des Rieux Sandrine Horman Donatienne Tyteca (coord.)	30h	3 Crédits	q2
WMDS1237	Pharmacologie générale	Emmanuel Hermans (coord.) Dominique Lison Pierre Wallemacq	25h	2 Crédits	q1
WSBIM1305	Introduction à la nutrition humaine	Véronique Beauloye Sonia Brichard (coord.)	30h	3 Crédits	q1
WFARM1305	Eléments de pathologie humaine	Mélanie Dechamps Olivier Feron (coord.)	30h	3 Crédits	q2

○ Cours au choix

L'étudiant est invité à choisir 2 unités d'enseignement parmi la liste proposée ci-dessous

WESP2234	Stratégies de la décision médicale	Andrea Penaloza-Baeza Annie Robert (coord.)	30h	3 Crédits	q1
WESP2123	Principes des essais cliniques	Diego Castanares Zapatero Philippe Lysy Annie Robert (coord.) Françoise Smets	20h+10h	4 Crédits	q1
WSBIM1211	Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire	Guido Bommer Jean-François Collet (coord.) Stefan Constantinescu Donatienne Tyteca	22.5h	3 Crédits	q2
WSBIM1323	Neurosciences systémiques	Philippe Gailly Pascal Kienlen-Campard Marcus Missal (coord.)	30h	3 Crédits	q1
WSBIM1302	Virologie moléculaire	Thomas Michiels	25h	3 Crédits	q1
WSBIM1382	Génétique et biotechnologie appliquée	Jean-Noël Octave	30h	3 Crédits	q1

WSBIM1205	Introduction à la toxicologie	Nathalie Delzenne Philippe Hantson Vincent Haufroid Perrine Hoet François Huaux Dominique Lison (coord.) Pierre Wallemacq	30h	3 Crédits	q2
-----------	-------------------------------	---	-----	-----------	----

⌘ Bloc complémentaire de la finalité spécialisée en sciences biomédicales cliniques

○ Cours de base

WFARM1221S	Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie)	Nathalie Delzenne (coord.)	50h+10h	6 Crédits	q1
WFARM1213	Physiologie des systèmes et éléments de physiopathologie	Olivier Feron (coord.) Emmanuel Hermans Philippe Lysy	60h	6 Crédits	q2
WMDS1230	Biologie cellulaire médicale et expérimentale	Stefan Constantinescu (coord.) Christophe Pierreux Donatienne Tyteca	30h+20h	4 Crédits	q1
WFARM1247	Traitement statistique des données	Eugen Pircalabelu	15h+15h	3 Crédits	q2
LANGL2454	Anglais pour étudiants en sciences biomédicales	Nicholas Gibbs Nevin Serbest (coord.)	30h	3 Crédits	q2
WSBIM1334	Immunologie générale	Pierre Coulie (coord.) Isabelle Leclercq Julian Leprince Sophie Lucas Jean-Christophe Renaud Benoît Van Den Eynde	65h	6 Crédits	q1
WMD1006	Cytologie et histologie générales	Christophe Pierreux	10h+40h	5 Crédits	q2
WFARM1282	Microbiologie générale	Thomas Michiels	20h+15h	3 Crédits	q1
WSBIM1226	Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés	Charles De Smet Frédéric Lemaigre Thomas Michiels (coord.)	30h+10h	3 Crédits	q1
WSBIM1227	Biologie moléculaire et biochimie intégrée	Jean-Noël Octave	20h+30h	3 Crédits	q2
WSBIM1320	Introduction aux approches expérimentales de la biologie cellulaire et moléculaire	Luc Bertrand Anne Des Rieux Sandrine Horman Donatienne Tyteca (coord.)	30h	3 Crédits	q2
WMDS1237	Pharmacologie générale	Emmanuel Hermans (coord.) Dominique Lison Pierre Wallemacq	25h	2 Crédits	q1
WFARM1305	Eléments de pathologie humaine	Mélanie Dechamps Olivier Feron (coord.)	30h	3 Crédits	q2

○ Cours au choix

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

WSBIM1302	Virologie moléculaire	Thomas Michiels	25h	3 Crédits	q1
WSBIM1382	Génétique et biotechnologie appliquée	Jean-Noël Octave	30h	3 Crédits	q1
WSBIM1211	Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire	Guido Bommer Jean-François Collet (coord.) Stefan Constantinescu Donatienne Tyteca	22.5h	3 Crédits	q2
WSBIM1323	Neurosciences systémiques	Philippe Gailly Pascal Kienlen-Campard Marcus Missal (coord.)	30h	3 Crédits	q1
WSBIM1305	Introduction à la nutrition humaine	Véronique Beauloye Sonia Brichard (coord.)	30h	3 Crédits	q1
WFARM1202	Eléments d'épidémiologie appliquée aux sciences pharmaceutiques et biomédicales	Séverine Henrard	20h	3 Crédits	q2

⌘ WSBIM1205	Introduction à la toxicologie	Nathalie Delzenne Philippe Hantson Vincent Haufroid Perrine Hoet François Huaux Dominique Lison (coord.) Pierre Wallemacq	30h	3 Crédits	q2
-------------	-------------------------------	---	-----	-----------	----

⌘ 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

○ WFARM1221S	Biochimie et biologie moléculaire (partim biochimie)	Nathalie Delzenne (coord.)	50h+10h	6 Crédits	q1
○ WFARM1213	Physiologie des systèmes et éléments de physiopathologie	Olivier Feron (coord.) Emmanuel Hermans Philippe Lysy	60h	6 Crédits	q2
○ WMDS1230	Biologie cellulaire médicale et expérimentale	Stefan Constantinescu (coord.) Christophe Pierreux Donatienne Tyteca	30h+20h	4 Crédits	q1
○ WFARM1247	Traitement statistique des données	Eugen Pircalabelu	15h+15h	3 Crédits	q2
○ LANGL2454	Anglais pour étudiants en sciences biomédicales	Nicholas Gibbs Nevin Serbest (coord.)	30h	3 Crédits	q2
○ WSBIM1334	Immunologie générale	Pierre Coulie (coord.) Isabelle Leclercq Julian Leprince Sophie Lucas Jean-Christophe Renaud Benoît Van Den Eynde	65h	6 Crédits	q1
○ WMD1006	Cytologie et histologie générales	Christophe Pierreux	10h+40h	5 Crédits	q2
○ WFARM1282	Microbiologie générale	Thomas Michiels	20h+15h	3 Crédits	q1
○ WSBIM1226	Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés	Charles De Smet Frédéric Lemaigre Thomas Michiels (coord.)	30h+10h	3 Crédits	q1
○ WSBIM1227	Biologie moléculaire et biochimie intégrée	Jean-Noël Octave	20h+30h	3 Crédits	q2
○ WSBIM1320	Introduction aux approches expérimentales de la biologie cellulaire et moléculaire	Luc Bertrand Anne Des Rieux Sandrine Horman Donatienne Tyteca (coord.)	30h	3 Crédits	q2
○ WMDS1237	Pharmacologie générale	Emmanuel Hermans (coord.) Dominique Lison Pierre Wallemacq	25h	2 Crédits	q1
○ WSBIM1205	Introduction à la toxicologie	Nathalie Delzenne Philippe Hantson Vincent Haufroid Perrine Hoet François Huaux Dominique Lison (coord.) Pierre Wallemacq	30h	3 Crédits	q2
○ WFARM1305	Eléments de pathologie humaine	Mélanie Dechamps Olivier Feron (coord.)	30h	3 Crédits	q2
○ WSBIM1302	Virologie moléculaire	Thomas Michiels	25h	3 Crédits	q1

○ Cours au choix

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

L'étudiant est invité à choisir 6 crédits parmi la liste proposée ci-dessous

⌘ WESP2234	Stratégies de la décision médicale	Andrea Penaloza-Baeza Annie Robert (coord.)	30h	3 Crédits	q1
⌘ WSBIM1211	Méthodologie de la biologie cellulaire et moléculaire	Guido Bommer Jean-François Collet (coord.) Stefan Constantinescu Donatienne Tyteca	22.5h	3 Crédits	q2

WSBIM1323	Neurosciences systémiques	Philippe Gailly Pascal Kienlen-Campard Marcus Missal (coord.)	30h	3 Crédits	q1
WSBIM1382	Génétique et biotechnologie appliquée	Jean-Noël Octave	30h	3 Crédits	q1
WSBIM1305	Introduction à la nutrition humaine	Véronique Beauloye Sonia Brichard (coord.)	30h	3 Crédits	q1

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.

Finalité spécialisée en nutrition humaine : Le programme est organisé de manière à laisser un espace de temps presque exclusif pour la réalisation du mémoire expérimental en laboratoire, ce qui est essentiel pour permettre une intégration de l'apprenant dans une équipe, et pour permettre un suivi adéquat par les encadrants.

Le programme prévoit en fin de parcours un stage d'ouverture, essentiel pour la confrontation de l'apprenant avec le monde du travail auquel il sera confronté à l'issue de la formation ; les cours permettront également, la prise de contact avec des interlocuteurs clés du monde du travail lors de la formation.

L'esprit critique sera développé dans le domaine, nécessaire vu l'ampleur des messages erronés livrés sur internet ou via des circuits non adéquats de communication dans le domaine nutrition et santé ; cette compétence sera acquise via la confrontation à des cas concrets d'actualité à traiter dans plusieurs cours.

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 ».

Chaque cours théorique sera évalué par un examen écrit ou oral.

Une partie importante du master est consacrée au travail expérimental qui est évalué par la réalisation d'un stage en laboratoire et par la réalisation d'un mémoire qui fait l'objet 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

Il y a une ouverture possible du master 120 à des étudiants étrangers sur base des pré-requis examinés par la commission d'enseignement.

L'école des Sciences biomédicales met en place un réseau d'institutions partenaires permettant des échanges d'étudiants au cours du 2e bloc annuel du Master 120.

Lien à consulter : <https://uclouvain.be/fr/facultes/fasb/international.html> (<https://uclouvain.be/fr/facultes/fasb/international.html>)

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Formations doctorales accessibles : domaine des sciences biomédicales et pharmaceutiques et domaine des sciences médicales.

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](#) - Fax: [+32 \(0\)2 764 73 63](#)

Responsable académique du programme: Jean-Noël Octave

Jury

- Jean-Noël Octave
- Charles De Smet

Personne(s) de contact

- Luc Bertrand
- Guillaume Arnould
- Jean-Noël Octave