Parcours International Master of BioMedicine (IMBM)

Responsables V. Schini-Kerth & F. Toti

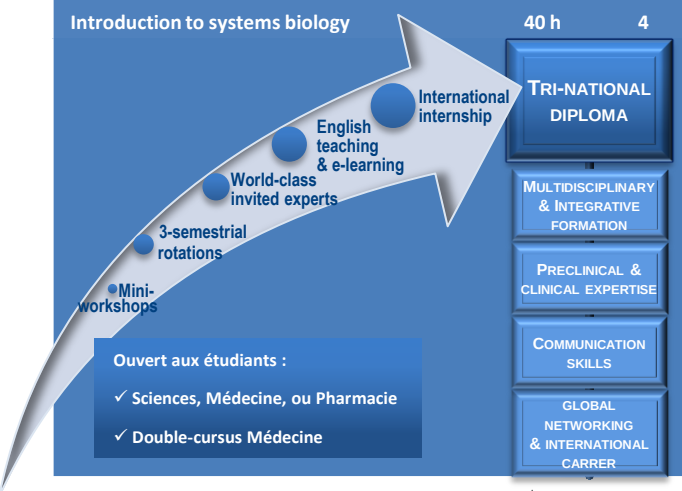
Strasbourg | Mayence | Luxembourg

(heures = Equivalents TD)

Master 1

Semestre 1 Univ. Luxembourg

Obligatoires :		30 ects
Gene regulation / Transcriptomics	31 h	4
Practicals in gene regulation	80 h	4
Safety in the laboratory	40 h	2
Protein structure and function	60 h	4
Proteomics	85 h	4
Genomics / Database	55 h	4
Praticals in Bioinformatics	93 h	4
Introduction to systems biology	40 h	4



Ouvert aux étudiants :

- ✓ Sciences, Médecine, ou Pharmacie
- ✓ Double-cursus Médecine

Semestre 2 Unistra

Obligatoires :			24 ects
Molecular pharmacology	*F. Toti*	28 h	3
Cell responses : From receptors to signaling	*F. Toti*	28 h	3
Biological responses : from targets to treatments *V. Schini-Kerth*		28 h	3
Initiation to pre-clinical research (internship 105 h) *G. Ubeaud-Séquier*			3
Molecular vascular medicine and cardiology *D. Stephan, V. Schini-Kerth*		50 h	6
Molecular aspects of dyslipidemia and diabetes *J.-M. Lessinger, R. Ricci*		32 h	3
Hot topics in biomedical sciences *E. Réal, L. Monassier*		25 h	3

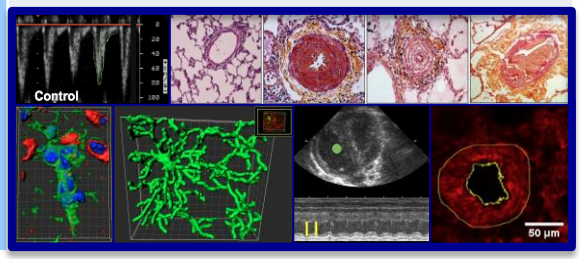
Obligatoires à choix :			6 (2x3) ects
Therapeutic potential of stem cells *D. Bensoussan*		27 h	3
Regenerative medicine : Strategies and therapeutic application	*O. Huck*	27 h	3
Initiation to clinical trials[£] *L. Monassier*		20 h	3
Advanced clinical trials[$] *L. Monassier*		30 h	3
Genetically modified experimental animal models *K. Befort*		26 h	3
Foreign language			3

Master 2

Semestre 3 Univ. Mainz

Obligatoires :		24 ects
Human neurobiology + Research project in neurosciences	105 h	12
Approaches and applications in molecular medicine and clinical immunology + Research project mol. med. & clin. immunology	105 h	12

Obligatoires à choix :		6 ects
Introduction to radiology	21 h	2
Scientific data formatting and editing	21 h	2
Communication skills and rhetoric	21 h	2
Experimental animal course (European certification)	21 h	2
Foreign language	21 h	2



M2, Semestre 4: Stage en laboratoire de recherche 30 ects [$] UE accessible aux étudiants du IMBM qui devront réaliser leur « Initiation to pre-clinical research" au mois de septembre précédant la rentrée universitaire en S3 à l'Université de Mayence (mi-octobre) ; [£] UE accessible en anglais et e-learning pour les étudiants du IMBM

Contacts : valerie.schini-kerth@unistra.fr ; toti@unistra.fr ; *administration:* fettous@unistra.fr ; vbruchmann@unistra.fr

Master Biologie – Santé *(3 parcours)*

Responsables : Pr Jean Sibilia, Pr Youssef Haïkel, Dr Gilles Prévost

Recherche en Biomédecine

Dr Gilles Prévost, Dr Jocelyn Céraline
Dr Raphael Carapito

International Master of BioMedicine

Pr Valérie Schini-Kerth
Pr Florence Toti

Biomatériaux pour la Santé

Pr Youssef Haïkel

Le Master Biologie – Santé représente une offre de formation à et par la recherche émanant des Facultés de Médecine et de Chirurgie Dentaire qui rassemble la précédente mention de master Biomorphologie – Biomatériaux, la spécialité Physiopathologie : de la molécule à l'Homme de la mention Sciences du Vivant, et se déclinera en trois parcours : Recherche en biomédecine, International master of Biomedicine, Biomatériaux pour la santé. Cette nouvelle formation a pour objectif de mieux former encore les nouveaux diplômés au monde de la recherche et aux besoins des entreprises spécialisées dans le diagnostic et/ou la thérapeutique médicale, ainsi que dans le domaine des matériaux en relation avec le vivant : la médecine translationnelle.

Le Master Biologie – Santé comportera deux populations différentes d'étudiants dans chacun de ses trois parcours : des étudiants de la filière scientifique ayant l'ambition de trouver un emploi dans l'un des nombreux métiers de la recherche, du développement et des nouvelles applications, de la validation et du contrôle au bénéfice de la santé humaine, et des étudiants en formation professionnelle des praticiens en santé, sous ces différentes formes. Cette seconde population, issue du secteur Santé, associe une formation à la recherche à sa formation initiale ; en Master1 pour se laisser toutes portes ouvertes, et en Master2 par attrait individuel et/ou lorsqu'une perspective de carrière en hôpital universitaire ou général devient une éventualité concrète durant le troisième cycle. Les trois parcours, leurs UE mutualisées et les choix possibles du Master Biologie – Santé présentent une cohérence avec de nombreuses disciplines médicales impliquant la biologie humaine, la médecine, la chirurgie, la greffe et l'implantation de matériaux, et encore de l'imagerie.

Les cours sont conçus pour être accessibles à Tous. Ils sont réalisés tant par des enseignants-chercheurs que par une pléiade de chercheurs spécialistes dans les domaines abordés. Les stages sont réalisés en M1 entre les deux semestres à un moment où il y a très peu de cours et pas d'examens. Les examens sont effectués avant Noël et pour la fin Mai. Une session de rattrapages est réalisée fin Juin pour les enseignements fondamentaux.
Parmi les cours, certains seront disponibles à accès restreint dans un format de documents sonorisés. Cependant, la présence aux cours reste plus que recommandée, et sera exigée dans une certaine proportion.

Les Unités de recherche
Sur les campus médecine et de l'IGBMC, près de vingt unités de recherche et plus de 50 équipes peuvent proposer des stages et accueillir des étudiants, mais certains effectuent parfois leur stage dans d'autres universités françaises ou étrangères, ce parmi les plus prestigieuses (Luxembourg, Imperial College of London, Cambridge, Boston, Yale, Miami, Melbourne, Montréal, Berlin, …). Des Start-ups ou des biopharmas accueillent aussi nos étudiants, parfois dès le M2.

Poursuite des diplômés
Une majorité des diplômés poursuivent sur un projet doctoral, certains peuvent être recrutés dans le public à un niveau d'ingénieur d'études, ou sont recrutés dans le privé. Selon le choix des UEs, vous pourrez bénéficier d'un diplôme d'Assistant de recherche clinique à l'issue du M1. Outre des passerelles vers les études de médecine et de chirurgie dentaire, des compléments de formation dans d'autres masters sont envisageables.

Secrétariat de la Faculté de Médecine : 03 68 85 32 84 ; 03 68 85 32 77
Louiza Fettous : fettous@unistra.fr ***Valérie Bruchmann :*** vbruchmann@unistra.fr
Secrétariat Faculté de Chirurgie Dentaire : 03 68 85 60 80
Saida Berst : berst@unistra.fr

Pré-requis à l'inscription en Master 1

¤ **Etudiants titulaires d'une licence**

Pour les parcours ***IMBM*** : étudiants des parcours de Licence : L3 de Biologie Cellulaire et Physiologie ; L3 de Biologie Moléculaire et Cellulaire, voire Chimie-Biologie ou de tout autre diplôme jugé équivalent validé en France et Europe hors de l'Université de Strasbourg, sur examen de dossier et entretien individuel éventuel (en 2016-17, en Physiopathologie : de la molécule à l'Homme, sur 33 étudiants issus des licences et inscrits en Master1, 8 [25%] sont des recrutements externes, ils représentaient 30% en 2015-16).

Pour le parcours Biomatériaux pour la santé: les étudiants également issus des licences Sciences pour l'ingénieur, Science et technologies, Chimie, Physique-chimie, physique et diplômes équivalents reconnues par la commission pédagogique. *Candidatures :* https://ecandidat.unistra.fr/ecandidat/#!accueilView

¤ **Etudiants du secteur Santé**

-à partir de DFGSM3, DFGSO3, DFGSP3 pour les étudiants des formations médicales, odontologiques et pharmaceutiques
-pour les facultés adhérentes au programme « double cursus », les étudiants sélectionnés peuvent s'inscrire en master à partir de DFGSM2
-pour les différentes universités ou Facultés étrangères conventionnées avec les Faculté de Médecine, de Chirurgie Dentaire et de Pharmacie de l'Université de Strasbourg, les étudiants du secteur Santé pourront être recrutés à niveau équivalent et bénéficier des mêmes dispenses que les étudiants français.

¤ **Etudiants diplômés à l'étranger** : Hors Europe et facultés conventionnées, les candidats diplômés à l'étranger pourront être admis dans un parcours sans dispense après un examen attentif du niveau d'étude, du contenu précis des enseignements validés, du niveau en français et de leur motivation. Un entretien – examen de niveau des connaissances n'est pas à exclure. Candidatures : *Campus-France : https://www.campusfrance.org/fr/etudiants*

¤ **Inscriptions directes au Master2** : Les inscriptions directes en Master2 peuvent être considérées à l'appui d'un examen de la formation initiale dans une autre université française ou européenne, et parfois d'une activité complémentaire, jugée cohérente avec nos parcours de Master1.
¤ *Les demandes d'inscriptions au titre de la* ***formation continue*** *des professionnels pourront être considérées.*
¤ *Les demandes de dispenses (UEs précédemment validées dans un autre master, articles publiés) seront évaluées par les commissions pédagogiques*

International Master of BioMedicine (IMBM)

Ce parcours offre une solide formation multidisciplinaire internationale en biomédecine pour de futurs professionnels de la recherche académique, clinique et industrielle. La formation est dispensée dans trois Universités européennes s'appuyant sur leur spécificité d'excellence en enseignement et recherche (semestre 1 : « omiques », Université du Luxembourg ; semestre 2 : « Pharmacologie cellulaire et intégrée et maladies vasculaires et métaboliques», Université de Strasbourg ; semestre 3 : « Pathologies neurodégénératives et immunologiques », Université de Mayence, semestre 4 : stage de recherche dans des laboratoires publics ou privés nationaux ou internationaux).
Le premier objectif de ce parcours est de former des étudiants des cursus de médecine, pharmacie et sciences de la vie à une culture scientifique biomédicale visant à développer par une approche multidisciplinaire intégrative, un esprit critique, une curiosité scientifique et une capacité d'innovation. L'approche pédagogique utilise de manière prépondérante des travaux de groupes transdisciplinaires exigeant la combinaison de compétences complémentaires aux 3 cursus d'origine. Le deuxième objectif est de promouvoir les échanges entre étudiants de différentes cultures scientifiques au plus près de la réalité du monde professionnel national et international. Le contenu pédagogique est majoritairement dispensé en Anglais et minoritairement en Français ou Allemand. La formation s'adosse aux nombreux laboratoires de recherche d'excellence des trois Universités et à leurs hôpitaux universitaires. De plus, les pays limitrophes de la vallée Rhénane offrent de nombreux débouchés dans les grandes entreprises pharmaceutiques et le réseau transfrontalier des petites entreprises de R&D et de recherche clinique notamment en Westphalie, Bade-Wurtenberg, Suisse, et au Luxembourg.
Ce parcours accueillera 28 étudiants dans son M1, soit ~8 étudiants/université.

Contacts : valerie.schini-kerth@unistra.fr ***;*** toti@unistra.fr