MASTER BIOLOGIE SANTE

Biologie-santé

Niveau d'étude visé
BAC +5

ECTS
120 crédits

Durée
2 ans

Structure de formation
Faculté de pharmacie, Faculté des Sciences, Faculté de Médecine

Langue(s) d'enseignement
Français, Anglais

Parcours proposés

- DYNAMEID Dynamic and Emergence of Infectious Diseases
- Neuroprothèses Sensorielles et Motrices
- Chimie Médicinale Translationnelle
- IBIS Ingénierie thérapeutique et Bioproduction en Biotechnologie-Santé
- Epigénétique, Génétique et Biologie cellulaire (EpiGenBio)
- Quantitative Biology (qBio)
- Cancer Biology
- Infection Biology
- Médecine Expérimentale et Régénératrice
- BIOTIN
- Gestion et évaluation des Essais Thérapeutiques GET
- Neurosciences
- IDIL- Sciences for human health

Présentation

Le master Biologie-Santé est organisé en 12 parcours couvrant un large choix de formation et de débouchés (i) vers la recherche en biologie et en santé dans des structures publiques et privées ou (ii) vers des métiers techniques et de réglementation, en biotechnologie pour la santé, pour le médicament, en neuroprothèses et en essais cliniques. Ce master porté par les facultés de Médecine, de Pharmacie et des Sciences de l'Université de Montpellier permet à l'offre de formation une réelle cohérence et transdisciplinarité.

4 parcours du master Biologie-Santé s'orientent plus spécifiquement vers une professionnalisation, tout en gardant la possibilité de poursuivre en doctorat à l'issue du master :

* Ingénierie thérapeutique et bioproduction en biotechnologie santé (IBIS)
* Gestion et évaluation des essais thérapeutiques (GET)
* Management de projets et innovation en Biotechnologie (BIOTIN)
* Neuroprothèses

7 autres parcours sont plus axés vers la recherche fondamentale avec la poursuite des études en doctorat, tout en gardant la possibilité d'une insertion professionnelle dès la fin du master :

* Cancer biology
* Chimie médicinale et translationnelle
* Epigénétique, Génétique et Biologie Cellulaire (EpiGenBio)
* Infection Biology
* Médecine expérimentale et régénératrice (MER)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024

* Neurosciences
* Quantitative Biology (qBio)

Le parcours DYMAMEID - Dynamic of Emergence of Infectious Diseases - est réservé à des étudiants inscrits dans des Universités partenaires principalement en Asie.

L'environnement scientifique du master Biologie-Santé de l'Université de Montpellier est exceptionnel. En effet, ce master est très fortement adossé à la recherche, avec l'implication d'enseignants-chercheurs et de chercheurs qui travaillent dans les nombreux instituts et laboratoires de Montpellier et plus largement de la région. L'offre de formation du master Biologie Santé est en parfaite adéquation avec les axes scientifiques du Pôle de recherche Biologie Santé de l'I-SITE MUSE (Montpellier Université d'Excellence). Cette concordance entre enseignement et recherche offre aux étudiants du master un large choix de laboratoires publics ou privés pour effectuer leurs stages (M1 et M2) mais également leur permet d'assister à des conférences, des ateliers, des journées thématiques qui apportent une ouverture scientifique indéniable et des interactions avec le monde professionnel.

Les différents parcours du Master partagent des unités d'enseignement (UEs de tronc commun). La transversalité de ces UEs de tronc commun en M1 comme en M2 s'inscrit dans une volonté d'interaction entre les parcours de la mention Biologie Santé.

Les enseignements en anglais se généralisent progressivement.

Le public accueilli est constitué d'étudiants en sciences ou en santé. L'entrée en première année de Master (M1) est sélective. Les demandes se font via la plateforme e-Candidat en général aux mois d'avril – mai. Les dates exactes d'ouverture et de fermeture de la plateforme varient en fonction des parcours.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Stephan Matecki

stephan.matecki@umontpellier.fr

Responsable pédagogique

Rachel Cerdan

rachel.cerdan@umontpellier.fr

Lieu(x)

Montpellier - Faculté de Pharmacie

Montpellier - Faculté des Sciences

Montpellier - Faculté de Médecine

En savoir plus

Site dédié au Master Biologie Santé

https://masterbs.edu.umontpellier.fr/

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024

Programme

DYNAMEID Dynamic and Emergence of Infectious Diseases

Master 1 Dynameid Dynamic and Emergence of Infectious Diseases

Semestre 1 Master 1 Dynameid

Methods in Research	2,5 crédits
Bases moléculaires des maladies infectieuses	
Bibliographic survey	2,5 crédits
Genomes and Evolution	2,5 crédits
Infectious control policies	2,5 crédits
Statistiques appliquées à la biologie	5 crédits
Cellular and Molecular Biology	5 crédits
Genetics	5 crédits

Semestre 2 Master 1 Dynameid

CHOIX 1	2,5 crédits
Environment, Geo, and Health	2,5 crédits
Entomology and vector-borne diseases	2,5 crédits
Internship	10 crédits
Emerging diseases	2,5 crédits
Bibliographic survey	2,5 crédits
Biobanking	5 crédits
Integrated approach in Infectiology I	5 crédits
Bioinformatic and OMICS	2,5 crédits

Master 2 Dynameid Dynamic and Emergence of Infectious Diseases

Semestre 3 Master 3 Dynameid

Génomique fonctionnelle	5 crédits
CHOIX 1 Semestre 1 M2 Dynameid	2,5 crédits
Advanced Spatial Analysis	2,5 crédits
Host pathogen interactions	2,5 crédits
Computer modeling and databases	5 crédits
International regulation and society	2,5 crédits
CHOIX 2 Semestre 1 M2 Dynameid	2,5 crédits
Microbial genomics and metabolic diversity	2,5 crédits
New generations of diagnostic technologies	2,5 crédits
Integrated approach in Infectiology II	5 crédits
Emerging diseases II	2,5 crédits
Immunology	5 crédits

Semestre 4 Master 2 Dynameid

Internship	30 crédits

Neuroprothèses Sensorielles et Motrices

Master 1 Neuroprothèses sensorielles et motrices

Semestre 1 Master 1 Neuroprothèse sensorielle et motrice

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024

Prise en charge des acouphènes	4 crédits
Physiopathologie et exploration de l'audition	5 crédits
Physiopathologie et exploration de l'audition CC physiopathologie et exploration de l' audition CT	
Prolégomènes d'Electronique	1 crédits
Travail encadré de recherche	4 crédits
Prolégomènes de Mathématiques	1 crédits
Chaîne d'Acquisition/Traitement du Signal niv 1	
Statistiques appliquées à la biologie	5 crédits
Initiation au traitement des signaux biologiques	5 crédits
Initiation au traitement des signaux biologiques CC Initiation au traitemen des signaux biologiques CT	
Anglais	5 crédits
Anglais CT Anglais CC	

Semestre 2 Master 1 Neuroprothèse sensorielle et motrice

Sensorialité	5 crédits
Sensorialité CT Sensorialité CC	
Travail encadré de recherche	4 crédits
Robotique médicale 1	4 crédits
Statistiques appliquées à la biologie	5 crédits
Mémoire	15 crédits
Mémoire stage Oral stage	

Master 2 Neuroprothèses sensorielles et motrices

Semestre 3 Master 2 Neuroprothèse sensorielle et motrice

Analyse et visualisation des données	2 crédits
Exploration et troubles de la parole	5 crédits
Exploration et troubles de la parole CC Exploration et troubles de la parole CT	
Surdité et neuropsychologie de l'enfant	5 crédits
Trouble de l'équilibre et de la motricité	3 crédits
Neuroprothèse 2	
Anglais	5 crédits
Anglais CC Anglais CT	
Acquisition de données et traitement du signal pr biomédical	5 crédits
Audiologie clinique	3 crédits

Semestre 4 Master 2 Neuroprothèse sensorielle et motrice

Stage Master 2	25 crédits
Mémoire stage Oral stage	
Implants cochléaires et rétiniens	5 crédits
Implants cochléaires et rétiniens CT Implants cochléaires et rétiniens CC	

Chimie Médicinale Translationnelle

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024

Master 1Chimie Médicinale Translationnelle

Semestre 1 Master1 CMT

Investigation toxicologique	5 crédits
Investigation toxicologique CT	
Investigation toxicologique CC	
Biologie cellulaire	5 crédits
UEs S1 à choix	
Génomique fonctionnelle	5 crédits
Biologie Structurale	5 crédits
Cellular pathophysiology and cancer	5 crédits
Génétique du développement	5 crédits
Neurobiologie des comportements	5 crédits
Neuropsychopharmacologie	5 crédits
Bases moléculaires des maladies infectieuses	
Neurobiologie du développement	5 crédits
Recherches actuelles en immunologie	5 crédits
Exploration fonctionnelle et recherche translationnelle	5 crédits
Pharmacologie moléculaire et thérapeutique	5 crédits
Bases moléculaires et métaboliques des maladies héréditaires	5 crédits
Statistiques appliquées à la biologie	5 crédits
Communications cellulaires et signalisation	5 crédits

Semestre 2 Master 1CMT

TER FDP	5 crédits
UE Semestre 2 à choix	5 crédits
Stage long ou à l'étranger	5 crédits
Travaux pratiques de Physiologie	5 crédits
Analyse pratique des données de génomique en R	5 crédits
Culture cellulaire	5 crédits
Connaissance de l'entreprise et valorisation des brevets	5 crédits
Immunopathologie	5 crédits
Génétique Médicale et conseil génétique	5 crédits
Stage FDP	15 crédits
Anglais	

Master 2 Chimie Médicinale Translationnelle

Semestre 3 Master 2 Chimie médicinale translationnelle

De la cible au médicament	5 crédits
TER FDP	5 crédits
Pharmacocinétique et Toxicologie	5 crédits
Semestre 1 UE à choix	
Bioinformatics and System Biology	5 crédits
Integrative Pathophysiology	5 crédits
Information Génétique - Epigénétique - Bases Mécanistiques	5 crédits
Signalisation : Méthodes et Concepts	5 crédits
Physical Biology	
Nanotechnologies et systèmes multifonctionnels à visée théra	

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024

Semestre 4 Master 2 Chimie médicinale translationnelle

Stage FPD	20 crédits
Projet de recherche fictif_FDP	10 crédits

IBIS Ingénierie thérapeutique et Bioproduction en Biotechnologie-Santé

Master 1 IBIS Ingénierie thérapeutique et Bioproduction en Biotechnologie-Santé

M1S1 IBIS

Génomique fonctionnelle	5 crédits
Modèles expérimentaux en recherche biomédicale	5 crédits
Ingénierie des protéines	5 crédits
Statistiques appliquées à la biologie	5 crédits
Bioinformatique et Bioinformatique des Anticorps	5 crédits
Immunotechnologie (UE PHARMACIE)	5 crédits

M1S2 IBIS

Anglais_FDS	5 crédits
Ingénierie des bioprocédés - Métabolisme et bioproduction	3 crédits
Ingénierie des bioprocédés - Batch	2 crédits
Stage long	20 crédits

Master 2 IBIS Ingénierie thérapeutique et Bioproduction en Biotechnologie-Santé

M2S3 IBIS

Bioproduction et valorisation de la biodiversité microbienne	3 crédits
Ingéniérie de la production de protéines recombinantes	3 crédits
Multidisciplinary Lab project 1 (UE PHARMACIE)	3 crédits
Bioéthique et réglementation (UE PHARMACIE)	3 crédits
Ingénierie des bioprocédés II, spécificités des applications	2 crédits
Valorisation de la recherche et innovation	5 crédits
Ingénierie des bioprocédés continus et fed-batch	3 crédits
Management de projets et management du risque	
Multidisciplinary Lab project 2	6 crédits

M2S4 IBIS

Stage long_FDS	30 crédits

M2 IBIS Ingénierie thérapeutique et Bioproduction en Biotechnologie-Santé APPRENTISSAGE

M2S3 IBIS APPRENTISSAGE

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024

Bioproduction et valorisation de la biodiversité microbienne	3 crédits
Ingéniérie de la production de protéines recombinantes	3 crédits
Multidisciplinary Lab project 1 (UE PHARMACIE)	3 crédits
Bioéthique et réglementation (UE PHARMACIE)	3 crédits
Ingénierie des bioprocédés II, spécificités des applications	2 crédits
Valorisation de la recherche et innovation	5 crédits
Ingénierie des bioprocédés continus et fed-batch	3 crédits
Management de projets et management du risque	
Multidisciplinary Lab project 2	6 crédits

M2S4 IBIS APPRENTISSAGE

Stage long_FDS	30 crédits

Epigénétique, Génétique et Biologie cellulaire (EpiGenBio)

M1 - Epigénétique, Génétique et Biologie cellulaire (EpiGenBio)

M1S1 EPIGEN BIO

CHOIX 1	15 crédits
Statistiques appliquées à la biologie	5 crédits
Biologie Structurale	5 crédits
Communications cellulaires et signalisation	5 crédits
Génomique fonctionnelle	5 crédits
Biologie cellulaire	5 crédits
Génétique du développement	5 crédits

M1S2 EPIGEN BIO

Anglais_FDS	5 crédits
Stage_FDS	15 crédits
CHOIX 3	5 crédits
Stage long ou à l'étranger	5 crédits
Culture cellulaire	5 crédits
Analyse pratique des données de génomique en R	5 crédits
Génétique Médicale et conseil génétique	5 crédits
TER_FDS	5 crédits

M2 - Epigénétique, Génétique et Biologie cellulaire (EpiGenBio)

M2S3 EPIGEN BIO

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024

Cell Fate & Plasticity	5 crédits
TER_FDS_S3	5 crédits
CHOIX 1	10 crédits
Information Génétique - Epigénétique - Bases Mécanistiques	5 crédits
Physical Biology	
Signalisation : Méthodes et Concepts	5 crédits
Bioinformatics and System Biology	5 crédits
Integrative Pathophysiology	5 crédits
Developmental Biology, Stem Cells and Biotherapy	5 crédits
Workshop in Epigenetics	5 crédits

M2S4 EPIGEN BIO

Projet de recherche fictif_FDS	10 crédits
Stage_FDS	20 crédits

Quantitative Biology (qBio)

M1 - Quantitative Biology (qBio)

M1S1 QBIO

Biologie Structurale	5 crédits
Bootcamp	5 crédits
CHOIX 1	5 crédits
Statistiques appliquées à la biologie	5 crédits
Génomique fonctionnelle	5 crédits
Introduction to quantitative Biology	
Synthetic Biology - Praticals	5 crédits
Imaging Biologicals Systems - Praticals	5 crédits

M1S2 QBIO

Stage_FDS	15 crédits
TER_FDS	5 crédits
Pratical Modelling and Simulation of Biological Systems	5 crédits
Applied Structural Biology	5 crédits

M2 - Quantitative Biology (qBio)

M2S3 QBIO

Workshop	5 crédits
CHOIX 1	10 crédits
Information Génétique - Epigénétique - Bases Mécanistiques	5 crédits
Physical Biology	
Signalisation : Méthodes et Concepts	5 crédits
Bioinformatics and System Biology	5 crédits
Integrative Pathophysiology	5 crédits
Lab_2	15 crédits

M2S4 QBIO

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024

Lab_3	25 crédits
Scientific Writing	5 crédits

Cancer Biology

M1 - Cancer Biology

M1S1 CANCER BIOLOGY

Biologie cellulaire	5 crédits
Cellular pathophysiology and cancer	5 crédits
CHOIX 1	20 crédits
Génomique fonctionnelle	5 crédits
Biologie Structurale	5 crédits
Investigation toxicologique	5 crédits
Investigation toxicologique CT	
Investigation toxicologique CC	
Génétique du développement	5 crédits
Physiologie et Homéostasie intégrée	5 crédits
Recherches actuelles en immunologie	5 crédits
Exploration fonctionnelle et recherche translationnelle	5 crédits
Pharmacologie moléculaire et thérapeutique	5 crédits
Bases moléculaires et métaboliques des maladies héréditaires	5 crédits
Introduction to quantitative Biology	
Statistiques appliquées à la biologie	5 crédits
Communications cellulaires et signalisation	5 crédits

M1S2 CANCER BIOLOGY

Anglais_FDS	5 crédits
Stage_FDS	15 crédits
TER_FDS	5 crédits
CHOIX 3	5 crédits
Stage long ou à l'étranger	5 crédits
Culture cellulaire	5 crédits
Immunopathologie	5 crédits
Analyse pratique des données de génomique en R	5 crédits
Génétique Médicale et conseil génétique	5 crédits
Connaissance de l'entreprise et valorisation des brevets	5 crédits

M2 - Cancer Biology

M2S3 CANCER BIOLOGY

CHOIX 1	10 crédits
Information Génétique - Epigénétique - Bases Mécanistiques	5 crédits
Physical Biology	
Signalisation : Méthodes et Concepts	5 crédits
Bioinformatics and System Biology	5 crédits
Integrative Pathophysiology	5 crédits
Principles of Cancer Biology	5 crédits
CHOIX 2	5 crédits
Cell Fate & Plasticity	5 crédits
Genome Integrity and Cancer	5 crédits
Immunopathologie 2	5 crédits
Cancer therapy	5 crédits
TER_FDS_S3	5 crédits

M2S4 CANCER BIOLOGY

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024

Projet de recherche fictif_FDS	10 crédits
Stage_FDS	20 crédits

Infection Biology

M1 - Infection Biology

M1S2 INFECTION BIOLOGY

Experimental approaches in Infection Biology	5 crédits
CHOIX 1	10 crédits
Biologie cellulaire	5 crédits
Biologie Structurale	5 crédits
Génomique fonctionnelle	5 crédits
Bases moléculaires des maladies infectieuses	
Recherches actuelles en immunologie	5 crédits
Statistiques appliquées à la biologie	5 crédits

M1S1 INFECTION BIOLOGY

Stage 1 Infectio.	10 crédits
Immunopathologie	5 crédits
TER_FDS	5 crédits
Stage 2 Infectio.	10 crédits

M2 - Infection Biology

M2S3 INFECTION BIOLOGY

Immune responses to pathogens	5 crédits
Molecular and Cellular Bacteriology	
Molecular and Cellular Virology	5 crédits
CHOIX 1	10 crédits
Information Génétique - Epigénétique - Bases Mécanistiques	5 crédits
Physical Biology	
Signalisation : Méthodes et Concepts	5 crédits
Bioinformatics and System Biology	5 crédits
Integrative Pathophysiology	5 crédits
Molecular and Cellular Parasitology	5 crédits

M2S4 INFECTION BIOLOGY

Projet de recherche fictif + TER (Infectio)	10 crédits
Stage_FDS	20 crédits

Médecine Expérimentale et Régénératrice

M1 - Médecine Expérimentale et Régénératrice

M1S1 MER

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024

CHOIX 2	5 crédits
Investigation toxicologique	5 crédits
Investigation toxicologique CT	
Investigation toxicologique CC	
Bootcamp	5 crédits
Introduction to quantitative Biology	
Neurobiologie des comportements	5 crédits
Bases moléculaires et métaboliques des maladies héréditaires	5 crédits
Initiation aux métiers de la Recherche clinique	5 crédits
Physiologie et Homéostasie intégrée	5 crédits
Exploration fonctionnelle et recherche translationnelle	5 crédits
CHOIX 1	15 crédits
Recherches actuelles en immunologie	5 crédits
Statistiques appliquées à la biologie	5 crédits
Biologie cellulaire	5 crédits
Communications cellulaires et signalisation	5 crédits

M1S2 MER

Anglais_FDS	5 crédits
Stage_FDS	15 crédits
UE CHOIX MER	5 crédits
Stage long ou à l'étranger	5 crédits
Travaux pratiques de Physiologie	5 crédits
Culture cellulaire	5 crédits
Connaissance de l'entreprise et valorisation des brevets	5 crédits
TER_FDS	5 crédits

M2 - Médecine Expérimentale et Régénératrice

M2S3 MER

Physiopathologie musculaire et cardiaque	5 crédits	
CHOIX 1	10 crédits	
Information Génétique - Epigénétique - Bases Mécanistiques	5 crédits	
Physical Biology		
Signalisation : Méthodes et Concepts	5 crédits	
Bioinformatics and System Biology	5 crédits	
Integrative Pathophysiology	5 crédits	
Vieillissement et sénescence	5 crédits	
Thérapie génique et cellulaire	5 crédits	30h
TER_FDS_S3	5 crédits	
Nutrition humaine (UE PHARMA)	5 crédits	

M2S4 MER

Projet de recherche fictif_FDS	10 crédits
Stage_FDS	20 crédits

BIOTIN

Master 1 - BIOTIN

Semestre 1 - BIOTIN

Semestre 2 - BIOTIN

Master 2 - BIOTIN

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024

Semestre 3 - BIOTIN

Semestre 4 - BIOTIN

Gestion et évaluation des Essais Thérapeutiques GET

Master 1 - GET sous parcours Neuropsychiatrie

Semestre 1

Semestre 2

Master 2 - GET sous parcours Neuropsychiatrie

Semestre 3

Semestre 4

Master 1 - GET sous parcours Thérapie innovante

Semestre 1

Semestre 2

Master 2 - GET sous parcours Thérapie innovante

Semestre 3

Semestre 4

Neurosciences

M1 - Neurosciences

M1S1 NEUROSCIENCES

Neurobiologie des comportements	5 crédits	
Neuropsychopharmacologie	5 crédits	
Neurobiologie du développement	5 crédits	
CHOIX 1	15 crédits	
Recherches actuelles en immunologie	5 crédits	
Statistiques appliquées à la biologie	5 crédits	
Biologie cellulaire	5 crédits	
Communications cellulaires et signalisation	5 crédits	
Génomique fonctionnelle	5 crédits	

M1S2 NEUROSCIENCES

Anglais_FDS	5 crédits	
Stage_FDS	15 crédits	
CHOIX 2	5 crédits	
Stage long ou à l'étranger	5 crédits	
Immunopathologie	5 crédits	
Travaux pratiques de Physiologie	5 crédits	
Sensorialité	5 crédits	
Sensorialité	5 crédits	50h
TER_FDS	5 crédits	

M2 - Neurosciences

M2S3 NEUROSCIENCES

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024

Neuropathologie Intégrée	5 crédits
Réseaux de communication	5 crédits
De la molécule à la cellule	5 crédits
TER_FDS_S3	5 crédits
CHOIX 1	10 crédits
Information Génétique - Epigénétique - Bases Mécanistiques	5 crédits
Physical Biology	
Signalisation : Méthodes et Concepts	5 crédits
Bioinformatics and System Biology	5 crédits
Integrative Pathophysiology	5 crédits
Vieillissement et sénescence	5 crédits

M2S4 NEUROSCIENCES

Projet de recherche fictif_FDS	10 crédits
Stage_FDS	20 crédits

IDIL- Sciences for human health

Semestre 3 Master 3 Dynameid

Génomique fonctionnelle	5 crédits
CHOIX 1 Semestre 1 M2 Dynameid	2,5 crédits
Advanced Spatial Analysis	2,5 crédits
Host pathogen interactions	2,5 crédits
Computer modeling and databases	5 crédits
International regulation and society	2,5 crédits
CHOIX 2 Semestre 1 M2 Dynameid	2,5 crédits
Microbial genomics and metabolic diversity	2,5 crédits
New generations of diagnostic technologies	2,5 crédits
Integrated approach in Infectiology II	5 crédits
Emerging diseases II	2,5 crédits
Immunology	5 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 février 2024