

# MASTER BIOLOGIE-SANTÉ PARCOURS PHYSIOPATHOLOGIE : DU MOLÉCULAIRE AU MÉDICAL

## TYPE DE DIPLÔME

Master (LMD)

NIVEAU D'ÉTUDE VISÉ : BAC +5

## ACCESSIBLE EN :

Formation initiale

Formation continue

VAE

**DOMAINE D'ÉTUDE :** Biologie et Santé, Médecine, Médecine vétérinaire

*Domaine :*

## Présentation

**Ce parcours de Master comprend deux années :**

**La première année (M1)** correspond à une formation de 60 ECTS, construite à partir d'un tronc commun dans la première partie du semestre 1 (1er bimestre), permettant l'acquisition d'un socle de connaissances communes en biologie intégrative, imagerie, pharmacologie, statistiques, omics, gestion de projet et anglais. La seconde partie du semestre 1 (2ème bimestre) permet d'initier une spécialisation progressive par le choix de deux unités d'enseignement (UE) plus spécifiques (choix : 2 parmi 4).

Le semestre 2 est également divisé en deux parties. Au cours du premier bimestre, les étudiants pourront mener un projet de recherche qui s'effectuera au choix : en stage ou sur la plateforme de travaux pratiques encadrés. Au cours du deuxième bimestre du semestre 2, la spécialisation des étudiants deviendra effective par le choix de trois UE spécifiques (\* UE de 5 ECTS) correspondant aux parcours choisis. Le détail est explicité dans le schéma ci-dessous (organisation des enseignements). Un **parcours dérogatoire** permet aux étudiants des corps de Santé (médecins, pharmaciens, vétérinaires, sages-femmes, masso-kinésithérapeutes) de valider le niveau M1 en parallèle de leur cursus, en vue d'accéder au M2.

**La deuxième année (M2)** comprend d'abord une **formation théorique** (semestre 3, 30 ECTS). Elle présente une vision intégrée des physiopathologies pour permettre aux étudiants quel que soit leur parcours ultérieur d'appréhender rapidement les clés de compréhension des maladies et des thérapeutiques associées. Une focalisation plus spécifique est portée sur les maladies cardiovasculaires, les maladies métaboliques, le cancer et les bio-thérapies. Des modules pratiques qui ont trait à l'expérimentation animale, l'anatomo-pathologie, l'imagerie du vivant et les réflexions éthiques sont incluses dans ce parcours.

La **formation pratique** (semestre 4, 30 ECTS) consiste en un stage au cours duquel l'étudiant devra mener un projet scientifique et expérimental au sein d'une équipe de recherche reconnue localisée sur le site toulousain ou à l'international. Ce projet sera présenté en fin de parcours et sera évalué scientifiquement par un jury d'experts.

## ÉTABLISSEMENT

## LIEU D'ENSEIGNEMENT

Toulouse

## CONTACT

# Savoir-faire et compétences

- Intégrer les principes de la démarche expérimentale dans la conception d'un protocole et la conduite d'un projet de recherche et/ou développement dans le secteur biomédical
- Sélectionner les modèles d'étude pour mettre en place un plan expérimental et/ou de recherche clinique visant à répondre à une question précise, en tenant compte de la réglementation en matière de sécurité et d'éthique
- Mobiliser et exploiter les techniques de pointe pertinentes dans le domaine biomédical, pour la mise en œuvre d'un projet innovant de recherche y compris clinique
- Choisir les méthodes de traitement de données les mieux adaptées, en particulier statistiques, au type de résultats à analyser, et savoir les mettre en œuvre dans le cadre d'une étude biomédicale
- Communiquer, sous la forme d'une présentation synthétique et critique (à l'écrit et à l'oral avec ou sans support, y compris en anglais), des données expérimentales en les plaçant dans un cadre conceptuel et bibliographique biomédical approprié
- Réaliser et rendre compte d'un projet de qualité pré-professionnelle dans le domaine de la recherche bio-médicale humaine et/ou vétérinaire

## Condition d'accès

### Formation(s) requise(s)

#### Pour l'accès au niveau M1:

- **Etudiants de Sciences (UPS):** parcours de L3 Biologie Cellulaire et Physiologie (BCP) de la Licence Sciences de la Vie.
- **Etudiants de Sciences (hors UPS):** niveau L3 de Sciences de la Vie incluant des enseignements solides dans les disciplines suivantes: biologie cellulaire, biologie moléculaire, physiologie animale, statistiques, anglais.
- **Etudiants de Santé:** accès au parcours dérogatoire à partir de la deuxième année.

#### Pour l'accès au niveau M2:

- **Etudiants de Sciences (UPS):** validation du parcours dans le cadre du M1 Biologie-Santé, avec des résultats satisfaisants en particulier dans les UE spécifiques.
- **Etudiants de Sciences (hors UPS):** validation d'un M1 de type Biologie-Santé ou Physiologie Animale, avec en particulier un bon niveau en Anglais scientifique, en Biologie Cellulaire, en Physiologie animale et en Statistiques.
- **Etudiants de Santé (y compris vétérinaires):** validation du niveau M1 en parallèle du 2ème cycle.

## Contenu de la formation

Syllabus du M1 BS

Syllabus du M1 BS-R

Syllabus du M2 BS-PhyMolMed

## Poursuite d'études

### A l'UPS

Poursuite possible en doctorat.

## Perspectives professionnelles

Les diplômés auront la possibilité de poursuivre en doctorat pour s'engager dans une carrière de chercheur ou d'enseignant-chercheur. Ils pourront également postuler à des postes dans la recherche clinique (attaché de recherche clinique, gestionnaire de données biomédicales, ingénieur d'études ou de recherche) et dans l'industrie pharmaceutique ou biotechnologique (chef de projet ou de produit, ingénieur, coordinateur d'études).

- Recherche fondamentale
- Recherche translationnelle
- Recherche clinique
- Recherche et Développement (industrie pharmaceutique, biotechnologique)
- Enseignement médical humain, vétérinaire, biologie

- *GESTIONNAIRE DE DONNEES BIOMEDICALES*
- *CHEF DE PRODUIT/PROJET*
- *CHERCHEUR, ENSEIGNANT-CHERCHEUR*
- *INGENIEUR D'ETUDE OU DE RECHERCHE*
- *MEDECIN HOSPITALO-UNIVERSITAIRE (pour les étudiants ayant validé un cursus de médecine)*