



- **Master Biologie Intégrative et Physiologie**
- **Parcours Master 2 « Recherche Animale Pré-clinique et Clinique »**
- Co-accrédité avec l'école vétérinaire VetAgro Sup

### Présentation

Cette formation, en Apprentissage et en formation initiale, s'inscrit dans le domaine de l'innovation thérapeutique en santé humaine et santé vétérinaire. Elle vise à former des chargés d'études capables de concevoir et réaliser les études nécessaires à la mise au point d'un médicament ou d'un dispositif médical depuis la conception jusqu'à la validation de la phase préclinique.

La recherche biomédicale nécessite en effet la réalisation d'études précliniques afin d'assurer l'efficacité et la sécurité des médicaments et des dispositifs médicaux, conformément aux exigences des différents référentiels en réglementation, éthique et qualité.

Le Master forme des cadres ingénieurs capables de concevoir, encadrer et mener à bien des études précliniques en santé humaine ou des études cliniques en santé animale. Elle forme aussi à la fonction de responsable d'unité expérimentale en recherche animale, en fournissant les bases nécessaires pour gérer une plateforme et son équipe.

La formation repose sur une collaboration avec l'école vétérinaire Vetagro Sup et une forte interaction avec un réseau de professionnels de l'innovation thérapeutique. Elle permet aux diplômés de s'insérer professionnellement en recherche et développement et dans les domaines de l'industrie pharmaceutique du médicament et des dispositifs médicaux.

### Quels métiers ?

#### **Responsable de projet R&D**

Dans le cadre du développement d'un nouveau médicament, conduire le projet de recherche et développement du produit et coordonner les équipes multidisciplinaires en vue d'obtenir son enregistrement.

#### **Chargé de recherche**

Réaliser les travaux d'un sujet de recherche dans le cadre d'un projet de recherche en respectant la réglementation et les règles d'hygiène et de sécurité. Spécialisation en biologie, histologie, biochimie, toxicologie, pharmacologie, pharmacocinétique, ...

#### **Responsable d'unité expérimentale**

Gérer l'unité et son équipe, dans le respect de la réglementation, de l'éthique et de la qualité ; Elaborer et Innover les procédures expérimentales ; Assurer la qualité sanitaire et génétique.

### Compétences acquises

L'accent est mis sur les méthodes d'études en recherche animale impliquant de :

- élaborer des questions scientifiques rigoureuses,
- formuler des hypothèses, - planifier des expériences contrôlées,
- effectuer des mesures avec des répétitions multiples,
- traiter les données statistiques de manière appropriée,
- les représenter sous forme graphique,
- rédiger des rapports scientifiques.
- Respecter le bien-être animal, la réglementation et les référentiels qualité

### Compétences détaillées du M2 Recherche Animale Préclinique et Clinique

- Compétences Scientifiques
  - La formation nécessite et utilise des acquis en Biologie / Physiologie / Neurosciences
  - Notions théoriques et appliquées en pharmacocinétique / toxicocinétique
  - Apprentissage sur projet :
    - Bases scientifiques de l'anesthésie, de l'analgésie et du comportement animal
    - Caractéristiques des modèles animaux adaptés à différentes problématiques de recherche.
- Expérimentation Animale
  - Contention
  - Anesthésie -analgésie
  - Chirurgie
  - Rongeurs
  - Autres modèles
- Bien-Etre Animal
  - Formation Règlementaire France/ Europe
  - Ethiques, 3R, éthologie
  - Normes FELASA/AALAAC
- Gestion de projet scientifique
  - Bibliographie
  - Design expérimental
  - Planification
  - Gestion d'équipe
  - Coordination
  - Budgétisation
- Gestion Qualité et Statistiques
  - Maîtrise des critères de reproductibilité, fiabilité et robustesse des data
  - Planification d'Etude, Analyse de résultats
  - Réglementation Recherche appliquée préclinique
  - Normes BPL, ISO

### Programme d'enseignement : les Unités d'enseignement

<https://shorturl.at/gslUV>

Recherche et développement in vivo 6 ECTS

Pharmacology, toxicology and study models 6 ECTS

Management de projet, direction d'étude et assurance qualité 6 ECTS

Conception de projet en recherche animale et chirurgie 9 ECTS

Anglais pour la communication professionnelle niveau 2 3 ECTS

Stage en milieu professionnel 30 ECTS

### **Conditions d'admission**

Etre âgé(e) de moins de 30 ans pour bénéficier d'un contrat d'apprentissage et avoir validé :

- 1ère année de Master de Sciences et Technologies, sous réserve d'avoir obtenu au moins 18 ECTS (ou équivalent) de physiologie au cours de leur cursus universitaire.
- 4<sup>ème</sup> année d'écoles d'ingénieurs en Biologie/Biochimie (INSA...)
- 4<sup>ème</sup> année d'études en Pharmacie ou Médecine
- 4<sup>ème</sup> année d'étude en Ecole vétérinaire.

*Les étudiants de plus de 30 ans peuvent bénéficier d'un contrat de professionnalisation.*

### **Comment s'inscrire ?**

Les candidats au M2 doivent déposer un dossier de candidature sur la plateforme e-candidat dès le mois d'avril <https://ecandidat.univ-lyon1.fr/>

### **Modalités de sélection**

Examen du dossier et entretien de sélection

### **En savoir plus**

Université Lyon 1 : <https://offre-de-formations.univ-lyon1.fr/parcours-138/m2-recherche-animale-p-clinique-et-clinique.html> Code de champ modifié

M2 Recherche animale pré-clinique et clinique : <http://recherche-animale.univ-lyon1.fr>

### **Nous contacter**

#### Adresses :

Université Claude Bernard Lyon 1 - Campus LyonTech-la Doua  
Plateforme pédagogique de physiologie et neurosciences  
Bât Darwin B 1er étage  
5, rue Raphaël Dubois  
69100 Villeurbanne cedex

Centre hospitalo-universitaire vétérinaire de VetAgro Sup  
1 Avenue Bourgelat  
69280 Marcy-l'Étoile

#### Responsables Pédagogiques :

Christine BERTHIER, PhD - [christine.berthier@univ-lyon1.fr](mailto:christine.berthier@univ-lyon1.fr)

#### CFA Leem Apprentissage

[info@leem-apprentissage.org](mailto:info@leem-apprentissage.org) - 01 84 76 14 80