

## M2 : PHarmacologie Modélisation et Essais Cliniques (PHAME)

### Pr. François GUEYFFIER

Université Claude Bernard Lyon 1 – LBBE UMR CNRS 5558  
Département BMS, Equipe Evaluation et Modélisation des Effets Thérapeutiques / Service de Pharmacologie Clinique – CIC – Hôpital L Pradel – GHE – 59 Bd Pinel 69677 Bron  
Tél. : 00 33 (0) 4 78 78 57 49 – Fax : 00 33 (0) 4 78 77 69 17  
e-mail : francois.gueyffier@univ-lyon1.fr

### Pr. Michel TOD

Université Claude Bernard Lyon 1  
EMR 3738 Ciblage Thérapeutique en Oncologie-UCBL1 – HCL  
Pharmacie Hôpital de la Croix-Rousse  
103 Grande Rue de la Croix-Rousse – 69317 Lyon Cedex 04  
Tél. : 00 33 (0) 4 72 07 26 63 - Fax : 00 33 (0) 4 72 07 18 94  
e-mail : michel.tod@chu-lyon.fr

### Généralités

Ce parcours forme des étudiants aux concepts et méthodes de l'évaluation et de l'innovation en thérapeutique notamment pharmacologique, et aux possibilités d'optimisation offertes par la modélisation *in silico* tout au long de la vie des thérapeutiques : identification des cibles moléculaires, conception du modèle thérapeutique, modélisation pharmacocinétique-pharmacodynamique, identification des répondeurs et de la population cible de la thérapeutique, optimisation des thérapeutiques, optimisation du développement industriel du médicament, modélisation de l'impact de santé publique. Il s'agit de former des professionnels en capacité de gestion de projets, de mise en œuvre d'un plan de développement, de conception de stratégies d'optimisation.

### Objectifs

L'objectif principal du parcours **PHAME** est de former des professionnels en capacité de gestion de projet, de mise en œuvre d'un plan de développement, de conception de stratégies d'optimisation.

*Une démarche active de visite des écoles d'ingénieur et des départements Recherche et Développement de groupes industriels associe aujourd'hui les spécialités B3S et PHAME afin*

- (1) de recruter des étudiants de haut niveau, et
- (2) d'assurer un suivi optimal des offres d'emplois dans ces secteurs

### Débouchés

- Enseignant-chercheur universitaires ou des écoles professionnelles, Maîtres de Conférences.
- Chargé de recherche dans les organismes publiques de recherche nationaux (CNRS, INSERM, INRETS, IRD, INRIA...) ou internationaux.
- Evalueurs et méthodologistes des agences du médicament, nationale ou européenne
- Chargés de projet, coordonnateurs de projets dans les collectivités territoriales.
- Cadres de l'industrie pharmaceutique : recherche biomédicale et développement du médicament, essais thérapeutiques, vigilance et pharmaco-épidémiologie, affaires économiques.
- Cadre de l'industrie agro-alimentaire.

Pré-inscriptions : Date limite sur site

<https://depot-dossier-etudiant.univ-lyon1.fr/WebCiel2>

### Modalités

Le parcours **PHAME** est équivalent à **60 ECTS**

#### SEMESTRE 3 – 30 ECTS

- ◆ **Tronc commun – UEs OBLIGATOIRES 18 ECTS (6 ECTS par UE)**
  - Pharmacologie moléculaire, pharmacogénétique et pharmacogénomique (T.C. Quadiri, C Cerutti)
  - Modélisation pharmacocinétique et pharmacodynamique (M Tod, MA Dronne)
  - Essais cliniques, méta-analyse, pharmaco-épidémiologie, éducation thérapeutique et impact de Santé publique (F Gueyffier)

- ◆ **UE OBLIGATOIRE : Mémoire bibliographique (6 ECTS)**

- ◆ **UEs OPTIONNELLES 6 ECTS**

- UE Anglais pour la communication professionnelle Niveau 2 (V James) 3 ECTS **avec** une UE du parcours B3S (3 ECTS)
- **OU** 2 UEs de 3 ECTS chacune du parcours B3S

#### SEMESTRE 4 – 30 ECTS

**STAGE (30 ECTS)** en laboratoire ou dans l'industrie - Mémoire technique ou article scientifique avec soutenance orale.

### Déroulement

Le parcours **PHAME** repose sur un premier semestre articulé autour de trois modules obligatoires qui couvrent le champ de la pharmacologie depuis son aspect fondamental (module 1) en passant par les modèles mathématiques physiologiques et empiriques (module 2) jusqu'à l'évaluation clinique et son impact de santé publique (module 3). Chacun des modules intègre 20 à 30% de TD et ou séminaire en complément du cours magistral. Le deuxième semestre est constitué par le stage.

### Conditions d'accès

#### Sous réserve d'examen du dossier par le Jury d'admission

- Etudiants en Médecine, Pharmacie, Ecole Vétérinaire, Odontologie ayant validé 2 certificats de Recherche en Biologie Humaine.
- Etudiants Ingénieurs en 5<sup>ème</sup> année dans école ayant habilitation à délivrer diplôme d'ingénieur et M2 (INSA, Ecole des Mines, ...).
- Etudiants de Sciences ou de Médecine, Pharmacie, Ecole Vétérinaire, Odontologie ayant un M1 ou équivalent

### Renseignements Secrétariat

#### Séverine Clamaron

Tél. : 00 33 (0)4 78 78 57 55 – Fax : 00 33 4 78 77 69 17  
severine.clamaron@univ-lyon1.fr