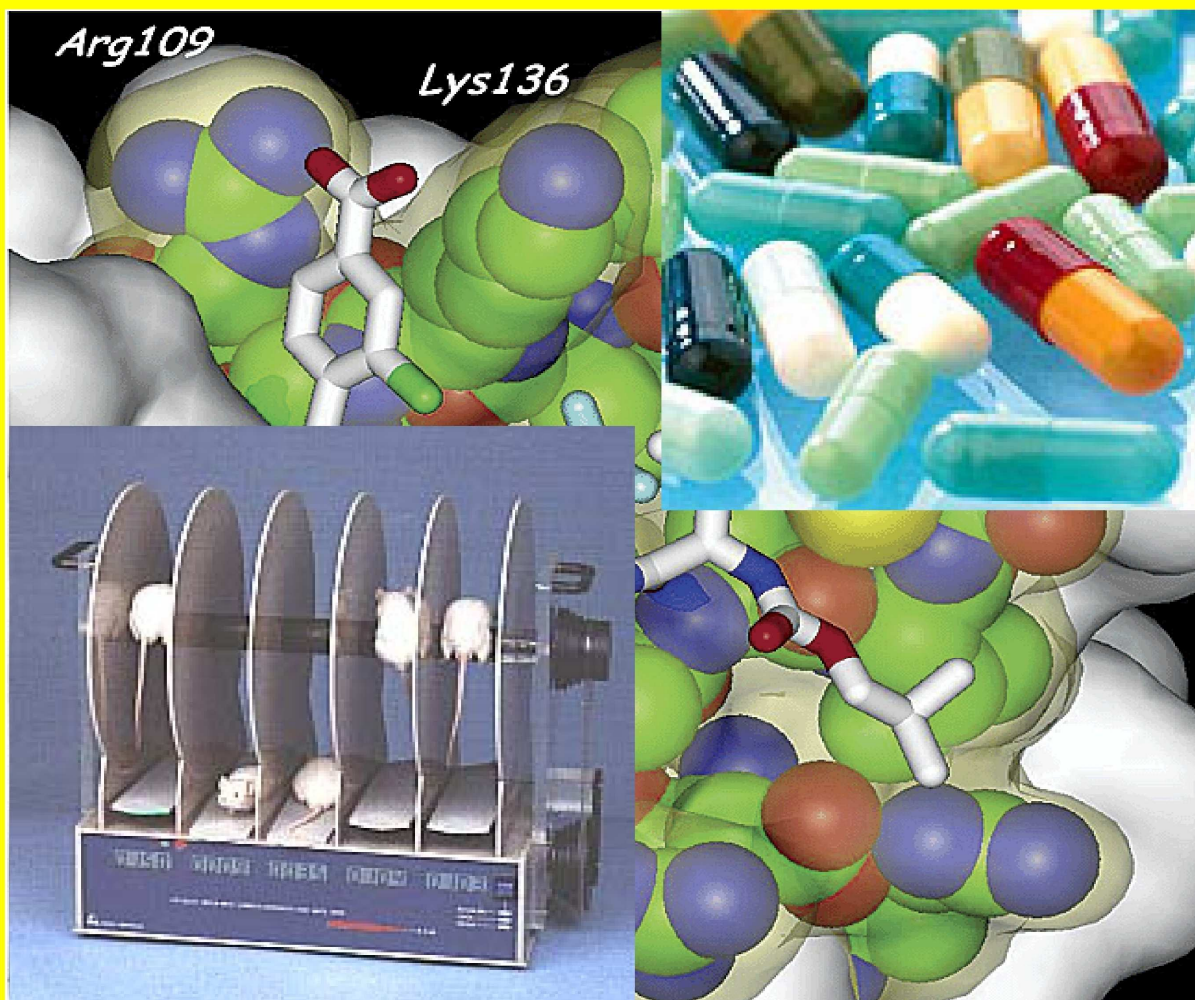


# Master Sciences du Médicament



Responsable : Pr. Pascale Moreau, UBP, UFR Sciences et  
Technologie, Département de Chimie, Institut de Chimie de  
Clermont-Ferrand (ICCF), UMR CNRS 6296.

Tél : 04 73 40 79 63

Mél : Pascale.MOREAU@univ-bpclermont.fr

### **Ce master a pour but :**

- d'apporter, par une approche pluridisciplinaire, les connaissances fondamentales à la conception et l'étude de nouveaux principes actifs ainsi que les compétences en gestion de projet nécessaires pour réaliser le cahier des charges, participer au développement des produits, à l'analyse des résultats et à la prise de décision,
- de compléter les connaissances scientifiques et réglementaires dans les domaines de la Santé, de la conception, de la mise au point des formes pharmaceutiques et de leur étude en pharmacologie, préclinique et clinique,
- de conduire,
  - pour ceux qui se destinent à la Recherche, à des postes de chercheurs et d'enseignants-chercheurs,
  - pour les scientifiques qui envisagent une carrière industrielle, à des métiers d'assistant de recherche clinique (ARC) et pour les étudiants de Santé à des postes de responsables de projet.

Cette formation intègre les grandes étapes du développement du médicament et peut donc ouvrir soit sur un investissement dans le domaine de la recherche finalisée, soit sur une activité professionnelle directe.

La finalité de ce master est de donner à l'étudiant, ayant suivi un cursus à dominante «chimie», «chimie-biologie», les outils et les bases nécessaires pour la conception et la préparation de nouvelles molécules à activité biologique en faisant appel aux meilleures stratégies de conception de principes actifs.

Pour les étudiants ayant suivi un cursus à dominante «biologie», «pharmacologie», ce master prépare aux carrières de la recherche et du développement dans le domaine de l'étude des grandes pathologies en formant l'étudiant à la conception rationnelle d'outils pharmacologiques grâce à la mise en oeuvre de méthodes innovantes à l'interface chimie-biologie.

### **Débouchés**

La finalité de ce Master est de former des professionnels capables de gérer la conception, le développement et la technologie de nouveaux principes actifs pour la Pharmacie. Le choix entre plusieurs options permet à l'étudiant d'adapter le profil de son cursus à son projet professionnel qui pourra s'exercer dans divers domaines :

- Production, Recherche et Développement dans l'industrie pharmaceutique et dans les entreprises de biotechnologies,
- Dossiers pharmaceutique et clinique, aspects réglementaires,
- Information Médicale,
- Recherche fondamentale et appliquée, préclinique et clinique : Université, CNRS, INSERM et autres EPST/EPIC, Industries Pharmaceutiques, Phytosanitaires, Biotechnologiques, Agroalimentaires, Biomédicales.

**Les débouchés potentiels de ce diplôme sont ainsi multiples** : chercheur, enseignant-chercheur, chef de projet, chef de produits, responsable des affaires réglementaires, pharmacien responsable, coordinateur de projet, responsable d'études, assistant de recherche clinique.

### Semestre S1

#### **Module Mise à niveau 1 ou 2**

<b>Module Mise à niveau 1 BIOLOGIE / PHARMACOLOGIE</b>	<b>Module Mise à niveau 2 CHIMIE</b>
--	--

#### **5 modules obligatoires (F1 à F5)**

**Module F1: Méthodes de synthèse organique**  
**Module F2: Techniques d'analyses structurales**  
**Module F3: Signalisation cellulaire**  
**Module F4: Pharmacologie Moléculaire**  
**Module F5: Conception de nouveaux principes actifs. Etudes de leurs voies métaboliques**

### Semestre S2

#### **4 modules obligatoires (F6 à F9)**

**Module F6: Optimisation de principes actifs**  
**Module F7: Neuropsychopharmacologie**  
**Module F8: Langue et communication**  
**Module F9: Stage (7 semaines minimum)**

#### **2 modules au choix (O1 à O8, libre)**

**Module O1: Synthèse organique avancée**  
**Module O2: Chimie hétérocyclique**  
**Module O3: Environnement économique, juridique et éthique de la R&D**  
**Module O4: Contrôle de la prolifération, de la survie et de l'apoptose cellulaires**  
**Module O5: Initiation aux méthodologies appliquées à la recherche clinique**  
**Module O6: Physiopharmacologie de la douleur**  
**Module O7: Neurodéveloppement – Neurodégénérescence**  
**Module O8: Sciences de l'animal de laboratoire**  
**Module libre: UE d'autres masters.**

Le descriptif détaillé des enseignements est disponible sur le site de l'université Blaise Pascal : <http://www.univ-bpclermont.fr/formation/ws>

## Semestre S3

### **3 modules obligatoires (F10 à F12)**

**Module F10: Pharmacocinétique et Pharmacogénétique**

**Module F11: Techniques séparatives et développement galénique**

**Module F12: Biotechnologies et biothérapies**

### **3 modules au choix (O9 à O15, libre)**

**Module O9: Principes actifs issus de la synthèse**

**Module O10: Analyse de données et drug design**

**Module O11: Bioatraceurs**

**Module O12: Stratégies thérapeutiques en oncologie**

**Module O13: Théorie et pratique des essais thérapeutiques**

**Module O14: Modèles en pharmacologie**

**Module O15: Douleur et neurodégénérescence**

**Module libre: UE d'autres masters.**

### **Le semestre 4 correspond à un stage de 5 mois minimum**

Le descriptif détaillé des enseignements est disponible sur le site de l'université

Blaise Pascal : <http://www.univ-bpclermont.fr/formation/ws>

**L'équipe pédagogique du Master « Sciences du Médicament »** comprend outre des enseignants universitaires des UMR CNRS de l'Université Blaise Pascal, et des UMR INSERM et EA de l'Université d'Auvergne, des industriels des secteurs pharmaceutiques concernés (AGM Dimension, Cyclopharma, Institut de Recherche Servier, Janssen-Cilag, Mersistem Therapeutics, MSD Chibret, Orphachem, Pierre Fabre, Prostacam, Proteo-Dynamics, Sanofi-Aventis, Laboratoires Thea, Laboratoire TVM...).

### **Admission en 1<sup>ère</sup> année (M1)**

La sélection des candidats sera réalisée, sur dossier en fonction du cursus précédemment suivi et des notes obtenues, par une commission composée d'enseignants intervenant dans le parcours M1-M2. Recrutement : étudiants ayant obtenu une licence de chimie ou de biologie, étudiants en pharmacie, en médecine ou en odontologie.

### **Admission en 2<sup>ème</sup> année (M2)**

- De droit pour les étudiants ayant validé le M1 Sciences du Médicament,
- Après examen de dossier pour les étudiants venant d'autres M1 dans les domaines du Médicament, de la chimie, de la biologie et de la pharmacologie.

**Dossier de candidature à télécharger sur le site de l'université Blaise Pascal :**

<http://www.univ-bpclermont.fr/formation/ws>