

Master Sciences du médicament et des produits de santé – Parcours : Pharmacologie, Pharmacochimie, Ingénierie des Biomolécules

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

Ce Master est une formation par et pour la recherche permettant l'obtention de 60 crédits ECTS.

Les enseignements ont pour objectif d'approfondir les connaissances en pharmacologie, pharmacochimie et bioingénierie. Cette formation initie les étudiants aux stratégies de recherche, développement et qualité des produits de santé, ainsi qu'au monde de la recherche avec un stage obligatoire dans un laboratoire.

L'obtention de ce Master permet l'accès à la 2^{ème} année du **Master Sciences du Médicament et des Produits de Santé** de l'Université Paris Cité ou équivalent.

Ce programme universitaire fait partie de la Graduate School Drug Development et Cardiovascular Sciences de l'Université Paris Cité, liant des cours de Master et Doctorat à des laboratoires de recherche de pointe:

- La **Graduate School Drug Development** a pour mission de former des chercheuses et chercheurs et des professionnelles et professionnels de la santé spécialisés dans le développement de médicaments, couvrant toutes les étapes de la conception à leur utilisation en clinique.
- La **Graduate School Cardiovascular Sciences** offre une formation complète en recherche cardiovasculaire, couvrant tous les niveaux, de l'approche fondamentale aux développements cliniques récents.

Les objectifs pédagogiques sont l'acquisition de connaissances en pharmacologie, pharmacochimie et bioingénierie en vue de candidater aux différents parcours de Master 2 du Master Sciences du Médicament et des Produits de Santé de l'Université Paris Cité:

- **Conception, Synthèse et Pharmacologie du Médicament (CSPM)** comprenant 2 itinéraires : Chimie Médicinale et Pharmacologie Moléculaire (CMPM) et Pharmacologie Intégrée Préclinique et Clinique (PIPC)
- **Ingénierie des Biomolécules (IBM)**
- **Biotechnologies Pharmaceutiques et Thérapies Innovantes (BPTI)**
- **Bioentrepreneurs**
- **Modélisation en Pharmacocinétique**
- **Pharmacotechnie**
- **Qualité des Produits de Santé (QPS)**, en alternance, comprenant 3 itinéraires : Qualité des Médicaments, Management de la Qualité et Qualité des Produits Cosmétiques
- **Thérapeutique : du concept au bon usage des produits de santé**

Fort de son expérience depuis de nombreuses années, ce Master s'appuie sur la multidisciplinarité des intervenants du milieu académique et des professionnels des industries du médicament, sur les nombreuses structures de recherche de la Faculté de Santé de l'Université Paris Cité, sur les Graduate School de l'Université Paris Cité (Cardiovascular Sciences et Drug Development) et sur des partenariats avec d'autres Universités.

OBJECTIFS

COMPÉTENCES VISÉES

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Le Master 1 comporte 3 itinéraires : Pharmacologie, Pharmacochimie ou Ingénierie des Biomolécules.

A l'issue de ce Master 1, les étudiants pourront candidater aux différents parcours de Master 2 du **Master Sciences du médicament et des Produits de Santé**.

Les étudiants qui poursuivront en thèse pourront accéder à terme aux plus hautes fonctions dans le secteur Recherche et Développement tant dans l'industrie que dans le secteur public.

Programme

ORGANISATION

Le Master est organisé en 2 semestres, chacun permettant de valider 30 crédits ECTS.

Le semestre 1 est composé d'UEs théoriques validant un total de 30 ECTS. Le semestre 2 est composé d'UEs théoriques validant 18 ECTS et d'une UE pratique (stage de 2 mois en laboratoire) validant 12 ECTS.

La formation se compose d'un tronc commun au semestre 1 avec uniquement des UEs obligatoires (30 ECTS), et au semestre 2, selon l'itinéraire choisi, d'UEs obligatoires (dont une UE d'anglais commune au 3 itinéraires) et à choix (pour un total de 18 ECTS).

Le tronc commun comprend 7 UEs obligatoires validant 30 ECTS :

- Physiologie et pharmacologie (6 ECTS)
- Toxicologie des produits de santé et introduction à l'écotoxicologie (3 ECTS)
- Inflammation et système redox (3 ECTS)
- Les grandes transmissions (6 ECTS)
- Métabolisme et transport des xénobiotiques (3 ECTS)
- Structure, interactions et inhibition de cibles thérapeutiques (6 ECTS)
- Biostatistiques et épidémiologie (3 ECTS)

L'itinéraire Pharmacologie comporte 3 UEs obligatoires (Médicaments des pathologies cardiovasculaire, pulmonaire et rénale, 3 ECTS; Médicaments des pathologies du SNC, de la douleur et de l'inflammation, 3 ECTS; Pratique de l'anglais scientifique, 3 ECTS) et les UEs au choix suivantes: Cas pratiques d'analyses de données expérimentales (6 ECTS), Initiation à la chimie des médicaments (3 ECTS), Initiation à la chimie et physicochimie des substances naturelles (3 ECTS), Caractérisation des protéines thérapeutiques (3 ECTS).

L'itinéraire Pharmacochimie comporte 4 UEs obligatoires (Initiation à la chimie des médicaments, 3 ECTS; Initiation à la chimie et physicochimie des substances naturelles, 3 ECTS; Formulation et analyse des médicaments, 3 ECTS; Pratique de l'anglais scientifique, 3 ECTS) et les UEs au choix suivantes: Médicaments des pathologies cardiovasculaire, pulmonaire et rénale (3 ECTS), Médicaments des pathologies du SNC, de la douleur et de l'inflammation (3 ECTS), Bio-informatique : de la séquence à la visualisation 3D (3 ECTS).

L'itinéraire Ingénierie des Biomolécules comporte 5 UEs obligatoires (Production et purification des macromolécules biologiques, 3 ECTS; Biologie structurale et fonctionnelle intégrative, 3 ECTS; Caractérisation des protéines thérapeutiques, 3 ECTS; Bio-informatique : de la séquence à la visualisation 3D, 3 ECTS; Pratique de l'anglais scientifique, 3 ECTS) et les UEs au choix suivantes: Médicaments des pathologies cardiovasculaire, pulmonaire et rénale (3 ECTS), Médicaments des pathologies du SNC, de la douleur et de l'inflammation (3 ECTS), Initiation à la chimie des médicaments (3 ECTS), Initiation à la chimie et physicochimie des substances naturelles (3 ECTS).

STAGE

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 2 mois

Stages et projets tutorés :

Le stage est réalisé à la fin du semestre 2. Il permet de valider

12 crédits ECTS.

Le stage peut se réaliser dans un laboratoire académique ou

privé en France ou à l'étranger. Le sujet doit être validé par le comité pédagogique avant la mise en place de la convention. A la fin de son stage, l'étudiant rédige un rapport de stage et présente son travail de recherche oralement devant un jury.

Admission

Les étudiants issus des filières scientifique ou santé.

PRÉ-REQUIS

Niveau licence en chimie, biologie ou jugé équivalent.

Connaissances d'anglais nécessaires pour le travail bibliographique et les analyses d'articles.

Droits de scolarité :

Les droits d'inscription nationaux sont annuels et fixés par le ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche. S'y ajoutent les contributions obligatoires et facultatives selon la situation individuelle de l'étudiant.

Des frais de formation supplémentaires peuvent s'appliquer au public de formation professionnelle. Plus d'informations [ici](#).

Et après ?

POURSUITE D'ÉTUDES

Les étudiants titulaires de cette formation pourront candidater aux différents parcours de Master 2 du [Master Sciences du Médicament et des Produits de Santé](#) ou équivalent.

TAUX DE RÉUSSITE

90 à 100 %

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Il est recommandé de finaliser un Master (intégrer une 2^{ème} année de Master) avant d'envisager une insertion professionnelle.

Contacts

Responsable du Master 1

Dominique Lerouet

dominique.lerouet@u-paris.fr

Contact administratif

01 53 73 95 40

scol.m1sp.pharma@u-paris.fr

Contact administratif

Marie Lamartine

01 76 53 24 64

marie.lamartine@u-paris.fr

En bref

Composante(s)

UFR de Pharmacie de Paris

Niveau d'études visé

BAC +4

ECTS

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

60

Public(s) cible(s)

- Étudiant
- Salarié - Profession libérale

Modalité(s) de formation

- Formation initiale
- Formation continue

Validation des Acquis de l'Expérience

Oui

Langue(s) des enseignements

- Français
- Anglais

Capacité d'accueil

45 étudiants

Lieu de formation

Site Observatoire

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation