

# Master Sciences du médicament et des produits de santé – Parcours : Conception, synthèse et pharmacologie du médicament

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

---

## Présentation

Ce parcours de Master permet l'obtention de 60 crédits ECTS et la finalisation du diplôme de Master.

La formation offre des débouchés sur les carrières de la recherche académique, hospitalière et industrielle dans le domaine du médicament. La présence conjointe d'enseignements du niveau moléculaire jusqu'aux stades précliniques et cliniques ainsi que d'industriels constitue un atout majeur de ce parcours. Ce double aspect à l'interface réelle chimie/biologie est une caractéristique de notre enseignement. Ce master a pour objectif de donner une solide formation dans les aspects de recherche en chimie médicinale et pharmacologie dans le domaine du médicament.

Ce parcours s'appuie sur la [Graduate School Drug Development](#) de l'Université Paris Cité. Les étudiants titulaires de cette formation peuvent prétendre à une poursuite des études en doctorat dans le cadre d'Ecoles Doctorales (ED) dont l'ED [Médicaments Toxicologie Chimie Imageries](#).

## OBJECTIFS

Les objectifs pédagogiques viseront à donner une connaissance de base essentielle en chimie, à la validation d'une cible moléculaire et cellulaire, à la conception d'agents thérapeutiques assistée par la modélisation moléculaire, à l'étude des relations structure-activité, aux études pharmacologiques préclinique et clinique du médicament.

Un des objectifs de ce parcours de master est de développer très fortement l'esprit de synthèse puisque les enseignements sont en majorité dispensés sous forme de séminaire, de cours et TD d'application, permettant à l'étudiant de se mettre en situation de vie professionnelle. Les étudiants titulaires de cette spécialité peuvent prétendre à une poursuite des études dans les différentes Ecoles Doctorales. Les étudiants qui poursuivront en thèse pourront accéder à terme aux plus hautes fonctions dans le secteur Recherche et Développement du médicament tant dans l'industrie que dans le secteur public. Afin de préparer au mieux les étudiants au futur milieu professionnel, certaines conférences sont dispensées en anglais.

## Programme

### ORGANISATION

---

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

Le semestre 3 est composé d'UEs théoriques validant un total de 30 ECTS. Le semestre 4 est composé d'une UE pratique (stage de 6 mois en laboratoire) validant 30 ECTS.

**Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)**

La formation se compose d'un tronc commun composé d'UEs obligatoires (15 ECTS) et à choix et de deux itinéraires au choix:

- itinéraire **Chimie Médicinale et Pharmacologie Moléculaire** (CMPM) comportant une UE obligatoire et des UEs à choix

- itinéraire **Pharmacologie Intégrée Préclinique et Clinique** (PIPC) comportant une UE obligatoire et des UEs à choix

Le tronc commun comporte 3 UEs obligatoires validant 15 ECTS:

- \* Les étapes du développement industriel des médicaments (3 ECTS)
- \* Cibles pharmacologiques émergentes : les thérapeutiques du futur (6 ECTS)
- \* Récepteur et médicament (6 ECTS)

et des UEs à choix:

- \* Médicaments cardiovasculaires et de l'hémostase (6 ECTS)
- \* Microbiome et thérapeutique (6 ECTS)
- \* Biochimie du cerveau : approche transdisciplinaire et intégrative (3 ECTS)
- \* Barrières et vectorisation (3 ECTS)

L'itinéraire CMPM comporte l'UE obligatoire "conception rationnelle d'agents thérapeutiques: approches chimiques et biologiques" (6 ECTS) et les UEs au choix suivantes: "initiation au drug design" (3 ECTS) , "approches structurales : de la chimie à la biologie" (6 ECTS), "approches synthétiques de molécules bio-actives" (3 ECTS), "produits naturels, extraction, synthèse et biosynthèse" (3 ECTS).

L'itinéraire PIPC comporte l'UE obligatoire "fondamentaux de pharmacologie clinique et exemple de la pharmacologie pédiatrique" (6 ECTS) et les UEs au choix suivantes : "modèles expérimentaux en pharmacologie préclinique" (6 ECTS), "biologie cellulaire appliquée à la pharmacologie" (3 ECTS), "module spécialisé formation rongeurs" (6 ECTS)

## STAGE

**Stage :** Obligatoire

**Durée du stage :** 6 mois

**Stages et projets tutorés :**

Le stage constitue le semestre 2 du parcours CSPM quelquesoit l'itinéraire choisi. Il permet de valider 30 crédits ECTS.

Le stage peut se réaliser dans un laboratoire académique ou

privé, français ou à l'étranger. Le terrain de stage doit être trouvé par l'étudiant. Le sujet du stage doit être validé par le comité pédagogique avant la mise en place de la convention. En début de stage, l'étudiant doit remettre un projet de

recherche qui fait apparaître l'état actuel du sujet, le rationnel de l'étude, la question posée, les protocoles envisagés pour répondre à la question et les résultats attendus. Ce projet est présenté devant le jury de l'UE pratique avant le début du stage.

En fin de stage, l'étudiant présente son travail de recherche devant ce même jury qui veillera à ce que les commentaires et questions posées au cours de la présentation du projet aient bien été pris en compte.

## Admission

Tous les étudiants issus des filières scientifique ou santé.

Le parcours CSPM accueille des :

- étudiants de diplôme de licence du domaine Sciences, Technologies, Santé (notamment celui du Master Sciences du Médicament et des produits de santé le M1 **Pharmacologie, Pharmacochimie et Bio-ingénierie des molécules**);

**Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)**

- étudiants et internes en Pharmacie, médecine, maïeutique et odontologie,

- des étudiants et des ingénieurs du domaine de la chimie, de la biologie, des biotechnologies

issus de diplôme français ou tout autre diplôme jugé équivalent par le comité pédagogique.

## PRÉ-REQUIS

Master Sciences du médicament et des produits de santé

- Parcours : [Pharmacologie](#), [Pharmacochimie](#), [Ingénierie des Biomolécules](#).

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 ?

## POURSUITES D'ÉTUDES

Les étudiants titulaires de cette formation peuvent prétendre à une poursuite des études en doctorat dans différentes Ecoles Doctorales, dont [Médicaments Toxicologie Chimie Imageries](#).

## PASSERELLE

Les étudiants titulaires de cette formation peuvent prétendre à se présenter à la passerelle médecine et pharmacie

## TAUX DE RÉUSSITE

95 à 100 %

## DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Le parcours CSPM permet d'accéder à des postes dans le cadre de la recherche et développement de médicaments et produits de santé dans les secteurs public et privé.

Les étudiants ne souhaitant pas poursuivre en thèse pourront également s'orienter vers d'autres formations (école de commerce, Attaché de Recherche Clinique, enseignement secondaire...)

Les étudiants qui poursuivront en thèse pourront accéder, à terme, aux plus hautes fonctions dans le secteur Recherche et Développement du médicament et des produits de santé tant dans l'industrie que dans le secteur public.

## Contacts

### Co-responsable du parcours

Valérie Besson

[valerie.besson@u-paris.fr](mailto:valerie.besson@u-paris.fr)

### Co-responsable du parcours

Ludovic Jean

[ludovic.jean1@u-paris.fr](mailto:ludovic.jean1@u-paris.fr)

## En bref

### Composante(s)

UFR de Pharmacie de Paris

Pour en savoir plus, rendez-vous sur [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)

**Niveau d'études visé**

BAC +5 (niveau 7)

**ECTS**

60

**Public(s) cible(s)**

- Étudiant
- Salarié - Profession libérale

**Modalité(s) de formation**

- Formation initiale
- Formation professionnelle

**Validation des Acquis de l'Expérience**

Oui

**Langue(s) des enseignements**

- Français
- Anglais

**Capacité d'accueil**

promotion de 45 étudiants

**Lieu de formation**

Site Observatoire

**Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)**