

# LIVRET DES ÉTUDES DE PHARMACIE



UFR Pharmacie - Université Paris-Saclay  
Châtenay-Malabry





# SOMMAIRE

<b>MOT DU DOYEN</b> .....	<b>4</b>
<b>PRÉSENTATION GÉNÉRALE</b> .....	<b>5</b>
<b>CURSUS DES ÉTUDES PHARMACEUTIQUES</b> .....	<b>8</b>
<b>MASTERS</b> .....	<b>12</b>
<b>LICENCES PROFESSIONNELLES</b> .....	<b>68</b>
<b>AUTRES FORMATIONS</b> .....	<b>81</b>
<b>VIE ASSOCIATIVE</b> .....	<b>83</b>
<b>LA RECHERCHE À L'UFR PHARMACIE</b> .....	<b>85</b>
<b>FICHES MÉTIERS</b> .....	<b>87</b>
<b>CONTACTS</b> .....	<b>114</b>

# MOT DU DOYEN



*La Faculté de Pharmacie à Châtenay-Malabry, ouverte en 1972, accueille chaque année plus de 3500 étudiants sur un campus arboré de près de 9 hectares comprenant 6 amphithéâtres de 400 places, de nombreuses salles d'enseignements dirigés et laboratoires de travaux pratiques, 8 tours de recherche ainsi qu'une magnifique bibliothèque universitaire.*

*La Faculté forme des étudiants en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie dans les trois orientations : officine, industrie-recherche et pharmacie hospitalière, biologie médicale-recherche. Mais notre Faculté propose aussi une très importante offre de masters avec 21 parcours, dont certains en apprentissage, couvrant l'ensemble des spécificités pharmaceutiques et au-delà. Ainsi, les emplois trouvés en fin de cursus concernent le secteur pharmaceutique mais aussi celui des biotechnologies, des industries alimentaire, cosmétique et chimique sans oublier l'environnement. La Faculté propose une importante offre en formation continue et aussi quatre licences professionnelles dans le domaine de la qualité et du diagnostic.*

*Plus de 500 personnes, enseignants-chercheurs, chercheurs, ingénieurs, techniciens et administratifs contribuent, au sein de nos laboratoires de recherche, au rayonnement national et international de notre Faculté, rayonnement lié également à l'appartenance de la Faculté à l'Université Paris-Saclay dont le prestige est internationalement reconnu. Au sein de l'Université, la Faculté de Pharmacie mène naturellement de nombreuses actions de formation et de recherche en lien étroit avec ses autres composantes, et plus particulièrement avec la Faculté des Sciences d'Orsay, la Faculté de Médecine Paris-Saclay, et la Faculté de Droit-Économie-Gestion Jean Monnet. Le déménagement programmé de notre Faculté sur le plateau de Saclay en 2022 ne pourra qu'accroître notre potentiel de recherche et améliorer notre offre de formation.*

*Notre Faculté est un lieu où il fait bon vivre et la vie associative particulièrement dynamique rythme l'année universitaire par l'organisation de manifestations très appréciées des étudiants et des professionnels (forums, tables rondes proposées par nos anciens étudiants, soirées, séjours de vacances, sport, etc.).*

*Je souhaite donc la bienvenue à nos nouveaux étudiants ainsi que des études fructueuses qu'ils auront la chance de suivre au sein d'un environnement privilégié.*

.....

*Pr Marc Pallardy,  
Doyen de la Faculté de Pharmacie*

# PRÉSENTATION GÉNÉRALE

---

---

université  
PARIS-SACLAY

---

FACULTÉ DE  
PHARMACIE

# PRÉSENTATION GÉNÉRALE

## La Faculté de Pharmacie .....

Créée en 1972 à Châtenay-Malabry, la Faculté de Pharmacie est une composante de l'Université Paris-Saclay.

**Plus grand centre de recherche académique français en Pharmacie**, la Faculté dispose par ailleurs d'une offre de formation exceptionnelle qui attire chaque année un grand nombre d'étudiants.

A côté du cursus pharmaceutique traditionnel, la Faculté propose des licences et des masters professionnalisants et de recherche.

**Une spécialisation axée vers le secteur industriel** constitue sa principale singularité et renommée parmi les 24 facultés de Pharmacie françaises.



## ..... La Faculté en cinq chiffres

**3500**  
étudiants

**8**  
tours de recherche

**9**  
hectares de campus

**100**  
doctorants

**1**  
bibliothèque universitaire  
de 6000 m<sup>2</sup>

## Un regard tourné vers l'avenir .....

A l'horizon 2022, la Faculté de Pharmacie s'implantera sur le plateau de Saclay avec d'autres structures d'enseignement et de recherche telles que l'Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay, ainsi que des laboratoires de Biologie et les masters de Biologie et de Chimie de l'Université Paris-Sud.

Bien plus qu'un simple regroupement stratégique, la Faculté s'inscrit dans un projet ambitieux de **pôle « Biologie - Pharmacie - Chimie »** où l'objectif premier est d'accroître les **synergies en recherche et enseignement** entre les différentes disciplines concernées pour répondre aux grands enjeux sociétaux de demain.

Le projet permettra aux acteurs d'être en interaction forte avec les partenaires immédiats (CNRS, CEA, INRA, INSERM), mais aussi avec les biologistes de l'Institut Curie, de l'ENS Cachan, de l'École polytechnique et d'AgroParisTech. La puissance de la recherche académique attendue sur le site Paris-Saclay en fera un véritable **pôle mondial d'innovation dans le domaine des sciences du vivant**.



# **CURSUS DES ÉTUDES PHARMACEUTIQUES**

---

---

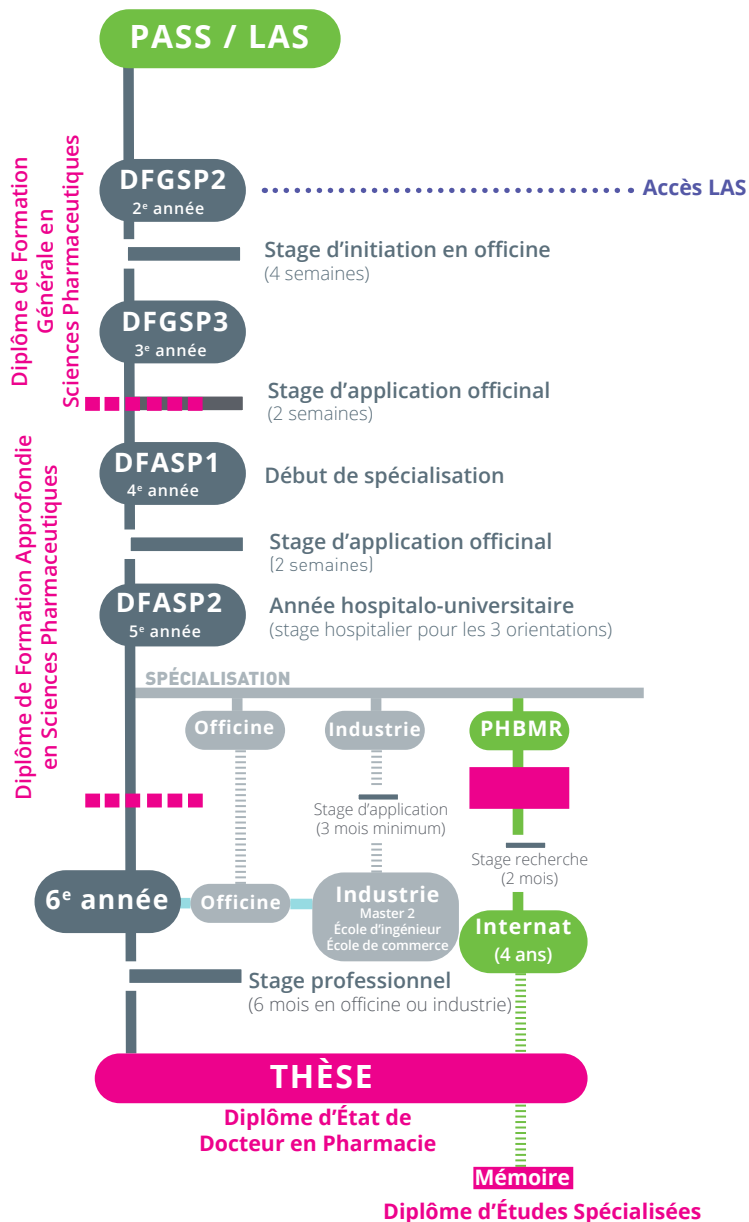
université  
PARIS-SACLAY

---

**FACULTÉ DE  
PHARMACIE**

# CURSUS DES ÉTUDES PHARMACEUTIQUES

Les études conduisant au diplôme d'État de Docteur en Pharmacie sont organisées sur six années d'études pour les orientations Officine et Industrie-Recherche, et sur neuf années pour l'orientation Pharmacie Hospitalière, Biologie Médicale, Recherche (PHBMR).



**Le cursus de pharmacie débute après le portail Parcours Spécifique Accès Santé (PASS). Le passage en seconde année est soumis aux capacités d'accueil de l'Université.**

→ **Les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années** abordent des disciplines théoriques et appliquées à la santé telles que la physiologie animale et végétale, la biochimie ou encore l'infectiologie.

Un stage en officine est obligatoire au cours de la 2<sup>e</sup> année mais c'est véritablement la 3<sup>e</sup> année qui permet une découverte plus approfondie du métier à travers des cours de galénique et de pharmacologie.

Le choix de l'orientation se fait en fin de cette 3<sup>e</sup> année.

**Le Diplôme de Formation Générale en Sciences Pharmaceutiques (DFGSP), valant le grade de licence, est remis après la fin de la 3<sup>e</sup> année**

### **Possibilité d'accès par la LAS en 2<sup>e</sup> année**

**Le Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Pharmaceutiques (DFASP), valant le grade de master, sanctionne la réussite de la 5<sup>e</sup> année**

#### **→ Les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> années**

La 4<sup>e</sup> année est une année charnière, coupée en deux. Le 1<sup>er</sup> semestre est consacré au tronc commun. Au début du 2<sup>e</sup> semestre, l'étudiant entame sa spécialisation vers l'une des trois orientations : officine, industrie-recherche ou PHBMR.

Au cours de la 5<sup>e</sup> année, appelée « hospitalo-universitaire », les étudiants passent la moitié de l'année à l'hôpital et l'autre moitié à l'université où ils suivent uniquement des cours spécialisés selon leurs choix d'orientation.

## → La 6<sup>e</sup> année - orientation officine ou industrie-recherche (cycle court)

Cette dernière année se partage entre six mois de cours et six mois de stage en officine ou en industrie. Dans la filière industrie, les étudiants doivent par ailleurs valider une spécialisation (master 2, école d'ingénieur, école de commerce).

Le Diplôme d'État pour les deux orientations est délivré à l'issue d'une soutenance de thèse d'exercice

A l'issue des quatre ans de formation, l'interne soutient un mémoire pour obtenir un Diplôme d'Études Spécialisées (DES) qui ouvre les portes de la biologie médicale, de l'industrie pharmaceutique, du secteur public et de la pharmacie hospitalière

→ L'internat (cycle long) est une formation alternant cours et stages à plein temps à l'hôpital sur quatre ans, accessible sur concours à partir de la 5<sup>e</sup> année.



L'UFR Pharmacie organise chaque année la Cérémonie de Remise des Dipômes de Docteur d'État en Pharmacie

# MASTERS

---

---

université  
PARIS-SACLAY

---

FACULTÉ DE  
PHARMACIE

# **MASTERS 1**

## **MENTION SCIENCES DU MÉDICAMENT ET DES PRODUITS DE SANTÉ**

L'objectif principal de cette mention est de former des étudiants d'origines diverses, (pharmacie, médecine, scientifiques, vétérinaire, écoles d'ingénieurs) autour du développement des produits de santé dans tous les domaines du médicament et des autres produits de santé. Cette mention propose ainsi un continuum sur toutes les phases du développement préclinique et clinique.

*Cette mention permet de former des étudiants d'origines diverses, (sciences, pharmacie, médecine, vétérinaires, écoles d'ingénieurs) autour du développement des produits de santé dans tous les domaines du médicament et des autres produits de santé. Cette mention propose une formation générale sur la connaissance du médicament et autres produits de santé, associée à des éléments de formation spécifiques préparant aux différents parcours de Master 2.*

**ENSEIGNANTS RESPONSABLES** | Pr. Denis DAVID – denis.david@universite-paris-saclay.fr  
et Pr. Abdallah HAMZE – abdallah.hamze@universite-paris-saclay.fr

**SERVICE SCOLARITÉ** | Renaud BALLEYGUIER – renaud.balleguier@universite-paris-saclay.fr - 01 46 83 59 64

### PRÉREQUIS

Bonnes connaissances de niveau Licence dans le domaine de la chimie, de la physico-chimie et de la biologie.

Etudiants titulaires d'une licence de chimie, de physico-chimie ou de biologie.  
Pharmaciens, médecins, vétérinaires, ingénieurs hors C.E.E.

### MODALITÉS DE CANDIDATURE

Allez sur le site internet de l'Université Paris-Saclay : [www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments » > choisir « Sciences du Médicament et des produits de santé »

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 1<sup>er</sup> JUIN 2020**

**LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL :** **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay

*5 rue Jean-Baptiste Clément*

*92 296 Châtenay-Malabry*

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Les objectifs pédagogiques visent à former des futurs cadres possédant une expertise polyvalente, scientifique, technique et réglementaire, ainsi qu'une ouverture sur la vie en entreprise ou en Laboratoire de Recherche. Cette mention de Master en M1 propose une formation générale sur la connaissance du médicament et autres produits de santé et du domaine pharmaceutique, associée à des éléments de formation spécifiques préparant aux différents parcours de M2.

### OBJECTIFS PROFESSIONNELS

- Former des étudiants à la problématique du développement des produits de santé en leur permettant d'acquérir les bases scientifiques nécessaires à la compréhension du continuum allant de la découverte du produit de santé à la définition d'une indication thérapeutique,
- Comprendre les méthodologies employées : synthèse, extraction, analyse, contrôle, définition des cibles thérapeutiques, modèles animaux et cellulaires,
- Comprendre les bases scientifiques de la définition du rapport bénéfice/risque qui sous-tend toute mise sur le marché d'un produit de santé,
- Comprendre l'environnement du développement d'un produit de santé : réglementation et qualité.

## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

Pour l'ensemble des parcours types il a été choisi de faire un seul M1 comportant un socle commun de 25 ECTS et 35 ECTS d'UEs de pré-spécialisation. Aucune UE de M1 n'est spécifique à un seul parcours type de la Mention.

### SOCLE COMMUN M1: 25 ECTS

- **UEM 900** : R&D Médicament et autres produits de santé (10 ECTS)
  - **UEM 908** : Anglais (5 ECTS)
  - **UEM 909** : Stage (2 modules : projet professionnel + stage de 2 mois)
- ☐ Semestre 1  
☐ Semestre 2

### UES PRE-SPECIALISATION M1 (SELON LE PARCOURS DE M2 ENVISAGÉ) : 35 ECTS

4 UEM de 5 ECTS à choisir parmi les UEs suivantes (semestre 1) :

- **UEM 901** : Bases moléculaires des interactions au sein du vivant
- **UEM 902** : Techniques séparatives en analyse pharmaceutique et bio-analyse
- **UEM 903** : Outils spectroscopiques : de l'analyse à la caractérisation des (bio)molécules
- **UEM 905** : Principes généraux et mécanismes d'action en pharmacologie, pharmacocinétique et toxicologie
- **UEM 907** : La cellule - unité fonctionnelle du vivant : du fondamental à la physiopathologie
- **UEM 916** : Expression et fiabilité des résultats d'expériences en biologie et en physicochimie
- **UEM 917** : Le franchissement des barrières par les molécules actives : du site d'administration à la cible thérapeutique
- **UEM 919** : Initiation à la découverte de médicaments : les défis du 21<sup>ème</sup> siècle
- **UEM 921** : Analyse statistique en expérimentation : modéliser efficacement le lien entre une variable réponse de toute nature et un ensemble hétérogène de facteurs de risque

3 UEM de 5 ECTS à choisir parmi les UEs suivantes (semestre 2) :

- **UEM 904** : Générer, organiser, analyser et extraire l'information pertinente des données expérimentales
- **UEM 906** : Qualité des produits de santé
- **UEM 910** : Microbiologie et biotechnologies appliquées à la santé
- **UEM 911** : Étude de cas « Médicament » - approche par projet
- **UEM 912** : Réactions-outils pour le chimiste médicamenteux
- **UEM 913** : Pharmacologie préclinique, clinique et pharmacocinétique
- **UEM 914** : Des formes galéniques conventionnelles aux systèmes d'administration innovants : stratégies de formulation
- **UEM 915** : Approches omiques ou vers la compréhension du vivant
- **UEM 918** : Innovation, transfert de technologie et entrepreneuriat des industries de santé
- **UEM 920** : Méthodes pour l'évaluation toxicologique des produits de santé

## POURSUITE EN M2 : 21 PARCOURS DIFFÉRENTS SONT PROPOSÉS DONT 9 EN APPRENTISSAGE (LEEM)

- Chimie pharmaceutique
- Recherche & développement en stratégies analytiques
- Pharmacotechnie et biopharmacie
- Formulation, marketing et législation des produits cosmétiques
- Biotechnologie pharmaceutique et thérapies innovantes (M2 en apprentissage)
- Microbiologie : microbiotes, agents pathogènes et thérapeutiques anti-infectieuses
- Pharmacologie préclinique, pharmacologie clinique et pharmacocinétiques
- Toxicologie humaine, évaluation des risques et vigilance
- Biologie, physiologie, pharmacologie de la respiration et du sommeil
- Biologie, physiologie, pharmacologie du cœur et de la circulation
- Technologie et management de la production pharmaceutique (M2 en apprentissage)
- Contrôle de qualité des médicaments (M2 en apprentissage)
- Dispositifs médicaux : évaluation, enregistrement et vigilance (M2 en apprentissage)
- Management de la qualité (M2 en apprentissage)
- Développement et enregistrement international des médicaments et autres produits de santé
- Affaires réglementaires des Industries de Santé (M2 en apprentissage)
- Marketing pharmaceutique et techniques avancées (M2 en apprentissage)
- Market Access et évaluation économique (M2 en apprentissage)
- Biologie appliquée à l'innovation thérapeutique et diagnostique
- Propriété industrielle, médicaments et santé (M2 en apprentissage)



**ORGANIZATION**

The M1 is composed of core and optional courses, a research specialization course and a symposium.

The program is split into 3 axes:

Axis 1: Current issues in the major pathologies

Axis 2: Pharmacy and biotechnology

Axis 3: Transverse pharmaceutical disciplines

**Core courses M1S1 (26 ECTS)**

- 001 French language and culture
- 101 Physiopathology of major functions
- 102 Immunopathology and hematologic dysregulations
- 103 Oncology
- 201 Pharmaceutical engineering 1
- 202 Biotechnology 1
- 301 Analytical sciences 1

**2 optional courses M1S1 (4 ECTS)**

- 202a Biotechnology PW1 : Bioreactors
- 320 Hospital internship
- 321 Marketing 1
- 322 Rush: Pharmaceutical business game
- 323 French language

**Core courses M1S2 (18 ECTS)**

- 104 Infectiology
- 203 The medicinal chemist's toolbox 1
- 302 Environment 1
- 303 Pharmacology 1 / Toxicology 1

**Research specialization course 1, M1S2 (8 ECTS)**

- 002a Bibliographical work
- 002b Lab internship

**1 optional course M1S2 (2 ECTS)**

- 104a Diagnosis of infectious diseases
- 202b Biotechnology PW2: Gene cloning
- 203a Basic structural elucidation applied to natural and synthetic compounds
- 324 English 1

**Research specialization course 2, M1S2 (2 ECTS)**

- 003 Symposium organization and participation

**TOWARD THE MASTER 2 D<sup>2</sup>HP**

From the M1

- Axis 1
- Axis 2
- Axis 3

To the M2

3 specializations offered to students

- 1- Axis 1 + Axis 2
- 2- Axis 1 + Axis 3
- 3- Axis 2 + Axis 3



M1 S1

M1 S2



M2 S3



M2 S4

# **MASTERS 2**

**MENTION SCIENCES DU MÉDICAMENT ET  
DES PRODUITS DE SANTÉ**

# L'offre des masters 2020-2021

## MENTION « SCIENCES DU MÉDICAMENT ET DES PRODUITS DE SANTÉ »

### MASTER

### RESPONSABLE (S)

Chimie Pharmaceutique	D. Joseph
Recherche & Développement en stratégies analytiques	A. Tfyli
Pharmacotechnie et Biopharmacie	V. Rosilio, F. Agnely
Développement cosmétique : du concept à la mise sur le marché	Ch. Lafforgue, C. Laugel
Biotechnologie Pharmaceutique et Thérapies innovantes (M2 en apprentissage)	I. Turbica, C. Smadja
Microbiologie : Microbiotes, Agents pathogènes et thérapeutiques anti-infectieuses	C. Janoir
Pharmacologie Préclinique, Pharmacologie clinique et Pharmacocinétique	A. Gardier
Toxicologie humaine, Evaluation des risques et Vigilance	M. Pallardy
Biologie, Physiologie, Pharmacologie de la respiration et du sommeil	M. Humbert, C. Guignabert
Biologie, Physiologie, Pharmacologie du cœur et de la circulation	J. Leroy
Technologie et Management de la Production pharmaceutique (M2 en apprentissage)	A. Bochet
Contrôle de Qualité des Médicaments (M2 en apprentissage)	N. Yagoubi
Dispositifs médicaux : Evaluation, Enregistrement, Vigilance (M2 en apprentissage)	N. Yagoubi
Management de la Qualité (M2 en apprentissage)	N. Yagoubi
Développement et Enregistrement international des médicaments et autres produits de santé	P. Chaminade, V. Leblais
Affaires réglementaires des Industries de Santé (M2 en apprentissage)	E. Fouassier
Marketing Pharmaceutique et techniques avancées (M2 en apprentissage)	C. Mascret
Market Access et Évaluation économique (M2 en apprentissage)	I. Borget
Biologie appliquée à l'innovation thérapeutique et diagnostique	N. Chaput
Propriété industrielle, médicaments et santé (M2 en apprentissage)	K. Bouchemal
Development of drugs and health products	D. Bonte, I. Kansau, V. Rosilio, E. Morel

## MENTION « SANTÉ PUBLIQUE »

### MASTER

### RESPONSABLE (S)

Santé Publique et risques sanitaires liés à l'environnement général	Y. Levi, L. Ozil
---	------------------

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

#### ➤ ENSEIGNANTS RESPONSABLES

**Delphine JOSEPH** - [delphine.joseph@universite-paris-saclay.fr](mailto:delphine.joseph@universite-paris-saclay.fr)

**Erwan POUPON** - [erwan.poupon@universite-paris-saclay.fr](mailto:erwan.poupon@universite-paris-saclay.fr)

#### ➤ SÉCRÉTARIAT

**Marjolaine FLAUNET**

[marjolaine.flauNET@universite-paris-saclay.fr](mailto:marjolaine.flauNET@universite-paris-saclay.fr)  
01 46 83 54 00

#### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

Pour les étudiants en Sciences, avoir validé le M1 de la mention « Sciences du médicament » ou de la mention chimie « Chimie » et les UEs de pré-spécialisation de chimie pharmaceutique.

Pour les étudiants en Pharmacie, avoir obtenu le D.F.A.S.P. (5ème Année nouveau régime validée) + C.S.P. (Certificat de Synthèse Pharmaceutique).

La candidature d'étudiants ayant validé 60 crédits européens dans un autre Master ou une formation équivalente pourra être retenue dans le cadre d'un projet particulier donnant lieu à un Master de type « parcours libre ».

#### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments » ou « Chimie »

- choisir « Sciences du Médicament » ou « chimie » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 15 JUILLET 2020 (inclus)**

## OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

- Former aux outils actuels de conception de médicaments (drug design, modélisation moléculaire, chimie combinatoire...);
- Posséder des compétences « solides et modernes » à la chimie de synthèse appliquée aux molécules bio-actives ou à l'isolement et l'analyse des substances d'origine naturelle ;
- Former à de nouvelles technologies et procédés éco-respectueux de synthèse et d'extraction ;
- Appréhender les nouveaux domaines offerts par la diversité des produits naturels ;
- Acquérir une bonne connaissance de l'industrie des produits de santé et adaptée aux nouvelles techniques de management.

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Former des spécialistes en chimie et physico-chimie aptes à intégrer :

- des centres de recherche publics en tant que chercheurs ou enseignants-chercheurs (après un doctorat) ;
- des fonctions de cadre dans les industries pharmaceutique, cosmétique, agro-alimentaire et chimique.

Grâce à l'enseignement transversal dispensé, cette formation permettra le dialogue avec les autres acteurs de la « chaîne du médicament » à l'interface de la chimie et de la biologie.



## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

- Cours et enseignements dirigés de septembre à décembre ; examen écrit en décembre et janvier.
- Stage de recherche de janvier à juin s'appuyant sur une étude bibliographique du sujet proposé par le tuteur de l'étudiant.
- À l'issue du stage, les résultats obtenus donnent lieu à un rapport écrit et à une présentation orale.

Les modalités de contrôle des connaissances prennent en compte les résultats des examens écrits, la qualité du travail réalisé pendant le projet de recherche, le rapport écrit et la soutenance orale.

### ENSEIGNEMENTS

→ Septembre - Décembre (S3)

#### Chimie pharmaceutique : de la conception au développement - 6 ECTS

- Approches modernes de conception d'un principe actif
- Pharmacomodulation et optimisation d'une substance active
- Chimie du fluor et peptidomimétrie en chimie pharmaceutique
- Application : conception rationnelle par modélisation moléculaire

#### Stratégies et techniques innovantes en chimie économe - 6 ECTS

- Diversité et complexité des substances naturelles
- Biomimétisme et bio-inspiration
- De la substance naturelle au médicament

#### Diversité des substances naturelles : de l'origine aux applications - 6 ECTS

- Diversité et complexité des substances naturelles
- Biomimétisme et bio-inspiration
- De la substance naturelle au médicament

#### Méthodes spectrales pour la caractérisation de produits naturels et de synthèse - 6 ECTS

- Méthodes modernes appliquées à la détermination structurale
- Méthodes chiroptiques
- Applications pratiques à la détermination structurale

#### Chimie biologique

- Outils chimiques et stratégiques pour comprendre les processus cellulaires
- Chimie bio-orthogonale et radio-marquage
- Notions d'espace et de diversité chimiques, stratégie de synthèse orientée vers la diversité
- Interactions supramoléculaires et de dynamique combinatoire

Ou

#### Structure, mécanismes et fonctions des protéines

- Mécanismes enzymatiques
- Biocatalyse en synthèse totale
- Stress oxydant

Ou

#### Synthèse de biomolécules

- Glycochimie et chimie des peptides
- Oligonucléotides et leurs isostères stables *in vivo*

UE obligatoires - 24 ECTS

UE optionnelles - 6 ECTS

→ A partir de janvier (S4)

**Projet de recherche en modélisation moléculaire** = 6 crédits : projet tutoré de recherche bibliographique en lien avec le stage de recherche.

**Stage obligatoire** = 24 crédits : stage de recherche d'une durée de 6 mois à temps plein dans un laboratoire de recherche labellisé, en milieu industriel, en France ou à l'étranger.

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

### ➤ ENSEIGNANTS RESPONSABLES

**Pr Ali TFAYLI**

*ali.tfayli@universite-paris-saclay.fr*

**Dr Luc EVELEIGH**

*luc.eveleigh@agroparistech.fr*

### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

- Ce parcours s'adresse à des étudiants issus du M1 d'une des 2 mentions de ce master ou d'un M1 équivalent.

- Sous certaines conditions, les étudiants non titulaires d'un M1 mais possédant une 5<sup>ème</sup> année de pharmacie nouveau régime validée + un CSP, ou les étudiants admis en 3<sup>ème</sup> année d'école d'ingénieurs, peuvent être admissibles en M2.

- Les étudiants d'AgroParisTech admis en 2<sup>ème</sup> année peuvent accéder directement au M2.

- Les étudiants possédant un diplôme étranger doivent constituer un dossier qui sera examiné par une commission d'équivalence VAA.

### ➤ SECRÉTARIAT

**Marjolaine FLAUNET**

*marjolaine.flaunet@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments » ou « Chimie »

- choisir la mention de master correspondante ; soit respectivement « Sciences du Médicament » ou « Chimie »

- choisir le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 14 JUIN 2020 (inclus)**

## OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

L'objectif de ce parcours est de donner aux étudiants une formation scientifique fondée sur l'apprentissage de méthodologies de recherche expérimentale et de leur fournir des outils nécessaires à la mise en œuvre de la démarche des sciences analytiques dans l'étude de phénomènes ou de milieux complexes (milieux vivants, matrices biologiques, matrices agro-alimentaires, milieux naturels).

Un accent particulier est porté sur les méthodes chimométriques (plans expérimentaux, interprétation des signaux et données analytiques, intégration d'informations multi-techniques, approches omiques, imagerie, modélisation), distinguant ainsi cette formation des autres formations en chimie analytique.

Dans ce but, la formation s'appuie sur un ensemble d'équipes de recherche du périmètre Paris-Saclay et est organisée en modules d'enseignements théoriques et en axes thématiques pour mettre l'étudiant en situation.

Cette formation permet aux étudiants d'acquérir le bagage scientifique nécessaire à la préparation d'une thèse d'Université ou à l'intégration dans une équipe de cadres en innovation, recherche et développement dans les entreprises publiques ou privées des secteurs de la pharmacie, de la cosmétologie, de l'agro-alimentaire, de la biologie.

## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

Cette formation a fait l'objet d'une réflexion conjointe des enseignants-chercheurs des laboratoires de Chimie Analytique de la Faculté de Pharmacie Paris-Sud (UFR Pharmacie, UFR Sciences), d'AgroParisTech et de l'Université d'Evry afin d'offrir un potentiel de formation de haut niveau dans le domaine des sciences analytiques.

La première partie du parcours, de 16 semaines environ, comprend tout d'abord des enseignements (cours, ED), sous forme de 5 Unités d'Enseignement à travers lesquelles il est possible à la fois d'expliquer des méthodologies de recherche mais également de présenter les outils analytiques et chimométriques dans leur contexte de recherche et développement.

Elle se finalise par l'élaboration d'un projet de recherche intitulé « management de projet » qui a pour but d'initier l'étudiant à une démarche de recherche avec évaluation de l'état actuel des connaissances sur un sujet donné et mise en perspective expérimentale : objectifs, axes, planification, besoins instrumentaux. Ce projet peut présenter une ouverture vers des domaines d'application très variés (pharmacie, biologie, agro-alimentaire, sciences, cosmétique, environnement)

La deuxième partie de la formation comprend un stage de 24 semaines minimum entre Janvier et Juillet dans des organismes de recherche publics ou dans un département de recherche au sein d'entreprises privées, pharmaceutiques, cosmétiques ou agro-alimentaires. Il peut être effectué en France ou à l'étranger.

### ENSEIGNEMENTS

1<sup>er</sup> semestre

#### UE obligatoires :

##### Stratégies analytiques - 6 ECTS :

Apprentissage par résolution de problème

Stratégies de choix des méthodes d'analyse en fonction de la problématique posée

Planification des études - échantillonnage : aspects statistiques et pratiques - plans d'expérience et surface de réponse - optimisation et validation des techniques d'analyse

##### Plateforme analytique - 6 ECTS :

Outils pour générer de l'information

Aspects techniques (spectroscopies électroniques, spectroscopies vibrationnelles, RMN, spectrométrie de masse, dichroïsme circulaire, diffractions des rayons X) - procédés

Caractérisation structurale, interactions moléculaires

##### Mélanges et matrices complexes : problématiques, méthodes et instruments - 6 ECTS :

Recherche et acquisition d'information

Nouvelles avancées en méthodes séparatives, approches omiques, biomarqueurs

##### Outils chimométriques; Mise en place d'un projet expérimental et traitement de données - 6 ECTS :

Traitement de l'information

Nature et qualité du signal expérimental - analyse exploratoire des données - méthodes de regression - analyses statistiques multivariées - modélisation - initiation aux environnements Scilab et Matlab - réseaux neuronaux

##### Imageries - Analyse directe du vivant : techniques et problématiques - 6 ECTS :

Distribution spatiale de l'information

Imageries fonctionnelles et analyse directe du vivant, microscopies confocales multispectrales - traitement d'images

2<sup>e</sup> semestre

#### UE obligatoires :

##### Management d'un projet de recherche - 6 ECTS :

Projet en stratégie d'analyse

Démarche de recherche avec évaluation de l'état actuel des connaissances sur un sujet donné, planification et mise en place du projet expérimental. Ce projet est évalué par un rapport écrit synthétique et une soutenance orale.

##### Stage de recherche - 24 ECTS :

Expérience pratique en recherche

Stage de 24 semaines (au minimum) entre Janvier et Juillet dans des organismes de recherche publics ou dans des entreprises privées (pharmaceutiques, agro-alimentaires ou cosmétiques) : recherche académique ou recherche finalisée. Il peut être effectué en France ou à l'Étranger.

Ce stage donne lieu à un rapport écrit et une soutenance orale.

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

#### ➤ ENSEIGNANTS RESPONSABLES

**Florence AGNELY** - [florence.agnely@universite-paris-saclay.fr](mailto:florence.agnely@universite-paris-saclay.fr)

**Véronique ROSILIO**

[veronique.rosilio@universite-paris-saclay.fr](mailto:veronique.rosilio@universite-paris-saclay.fr)

#### ➤ SECRÉTARIAT

**Marjolaine FLAUNET**

[marjolaine.flauNET@universite-paris-saclay.fr](mailto:marjolaine.flauNET@universite-paris-saclay.fr)

01 46 83 54 00

#### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

M1 ou équivalence :

- Diplôme de Docteur en Pharmacie, ou DFA de pharmacie orientation industrie
- Diplôme d'ingénieur généraliste
- Maîtrise en sciences, de préférence en chimie
- Formation continue sous réserve d'équivalence

#### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »
- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 14 MAI 2020 (inclus)**

## OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Les étudiants doivent maîtriser les bases fondamentales dans les domaines physico-chimiques et biologiques qui sous-tendent toute recherche en formulation galénique. L'objectif est que les étudiants puissent intégrer ces connaissances et ces outils dans leur démarche menant à la conception de formes pharmaceutiques au sein d'une équipe pluridisciplinaire et soient capables de dialoguer avec les équipes en amont (chimie) et en aval (évaluation biopharmaceutique, transposition industrielle).

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Le parcours « Pharmacotechnie et Biopharmacie » a pour vocation de former des spécialistes dans la conception, la caractérisation, la formulation et le développement des formes galéniques dans les secteurs pharmaceutique, cosmétique, ainsi que dans celui des produits issus des biotechnologies.

Les jeunes diplômés trouvent principalement des débouchés dans l'industrie pharmaceutique et cosmétique : dans les laboratoires de recherche et de développement galénique, mais aussi en production et en assurance qualité. Certains débouchés existent également dans les hôpitaux, à l'université et dans les organismes publics de recherche.



## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

Le parcours du M2 est organisé en deux étapes :

- le suivi de quatre modules obligatoires totalisant 30 crédits (ECTS)
- un stage qui fait l'objet d'un mémoire et d'une soutenance orale (30 ECTS)

### ENSEIGNEMENTS

#### UE 1 – Organisation du travail - 6 ECTS

**Objectifs Pédagogiques :** *Enseignement théorique et dirigé destiné à améliorer la méthodologie et l'autonomie des étudiants pour une meilleure intégration dans le milieu professionnel.*

- Formation à la recherche documentaire et analyse appliquée (publications techniques et de recherche)
- Techniques de diffusion de l'information scientifique : communications orale et écrite
- Méthodes d'optimisation expérimentale - Plans d'expériences
- Aspects réglementaires en Recherche et Développement (Common Technical Document), éthique de l'expérimentation animale
- Introduction au management d'équipe
- Gestion de projet
- Formation à la valorisation des acquis et à la recherche d'emploi (projet professionnel, simulation d'entretiens d'embauche)

#### UE 2 – Méthodes de caractérisation physico-chimiques pour la conception et l'évaluation des formes solides, liquides et semi-solides - 11 ECTS

**Objectifs Pédagogiques :** *Formation approfondie (cours et enseignements dirigés) sur les propriétés physico-chimiques des formes pharmaceutiques et leurs méthodes de caractérisation pour une approche rationnelle de la formulation.*

- Formes liquides et semi-solides : Thermodynamique des interfaces et colloïdes ; Chimie et physico-chimie des polymères ; Rhéologie et rhéologie interfaciale ; Méthodes de caractérisation appliquées à la formulation des systèmes colloïdaux.
- Formes solides : Cristallisation ; Caractérisation granulométrique et texturale des solides granulaires ; Ecoulement, mélange et ségrégation ; Approches physico-chimiques des procédés de mise en forme et de transformation des solides ; Techniques d'imagerie.

#### UE 3 – Conception et évaluation biopharmaceutique de systèmes galéniques innovants - 7 ECTS

**Objectifs Pédagogiques :** *Conférences et enseignements dirigés sur le développement de nouvelles formes pharmaceutiques.*

- Biopharmacie, libération prolongée, bioadhésion
- Vectorisation, thérapie génique, interaction vecteurs-cellules, nanotoxicologie
- Systèmes colloïdaux
- Molécules-cages
- Excipients
- Formulation des produits issus des biotechnologies ...

#### UE 4 – Technologie et génie des procédés - 6 ECTS

**Objectifs Pédagogiques :** *Enseignement théorique et dirigé (étude de cas) réalisé en partenariat avec des industriels. Cette UE donne aux étudiants des compétences dans les domaines des applications et de la transposition industrielles, dans le but de favoriser la communication entre les services de Recherche et Développement et de Production.*

- Technologies pharmaceutiques
- Génie des procédés pharmaceutiques
- Quality by Design (QbD) et Process Analytical Technology (PAT)
- Visite d'entreprise

#### STAGE OBLIGATOIRE EN ENTREPRISE OU DANS UN LABORATOIRE DE RECHERCHE - 30 ECTS

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - *Châtenay-Malabry*

#### ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

##### **Christine LAFFORGUE -**

*christine.lafforgue@universite-paris-saclay.fr*

##### **Cécile LAUGEL -**

*cecile.laugel@universite-paris-saclay.fr*

#### ➤ SECRÉTARIAT

##### **Marjolaine FLAUNET**

*marjolaine.flauNET@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

#### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »

- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 1<sup>er</sup> JUIN 2020 (inclus)**

## OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Les objectifs de cette formation sont d'apporter des connaissances techniques et scientifiques nécessaires à la conception et l'innovation en formulation cosmétique, des connaissances réglementaires, mais aussi des connaissances de base en marketing et communication, indispensables pour occuper des fonctions dans le milieu cosmétique, où les domaines techniques et créatifs sont étroitement liés. Toutes ces notions seront également appliquées aux produits de dermopharmacie. Il inclut des études de réflexion marketing et un projet tutoré « Conduite de projet par la réalisation pratique et le lancement d'une gamme » qui conduit les étudiants à une démarche de développement personnel dans le cadre d'un travail autonome, collaboratif et créatif, allant de la formulation à la communication.

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Les débouchés de cette formation sont :

- cadres dans les services de développement et de recherche de l'industrie cosmétique et sous-traitants
- cadres en fabrication et contrôle de qualité en industrie cosmétique
- sociétés de réglementation, de conseil en stratégie et développement

## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

Le parcours comprend 5 Unités d'Enseignement obligatoires.

Les enseignements, en français ou en anglais, s'appuieront sur des cours et des conférences par des professionnels de l'industrie et de la recherche en cosmétologie, ainsi que sur des études de cas, des mises en situation, des travaux de groupe et individuels.

A la suite du stage de 6 mois, un rapport écrit et présenté devant les professionnels internationaux traitera des activités réalisées au cours du stage.

### ENSEIGNEMENTS

PARCOURS : *Formulation, marketing des produits cosmétiques et dermopharmacie*

1er semestre

#### UE obligatoires :

- Réglementation et dossier cosmétique en Europe et dans les pays tiers - 4 ECTS
- Formulation cosmétique - 12 ECTS
- Biologie et physiologie cutanée appliquée à la cosmétologie - 7 ECTS
- Marketing et communication - 4 ECTS
- Anglais - 3 ECTS

2<sup>e</sup> semestre

#### Stage obligatoire à visée professionnalisante :

- Stage de 6 mois dans une structure industrielle ou une agence de santé, en France, en Union européenne ou hors Union européenne - 30 ECTS

**LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL :** Faculté de Pharmacie - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

### ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Dr Isabelle TURBICA -**

*isabelle.turbica@universite-paris-saclay.fr*

**Pr Claire SMADJA -**

*claire.smadja@universite-paris-saclay.fr*

### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

- Étudiants en Pharmacie ayant validé le D.F.A.S.P.
- Étudiants ayant validé le M1 « Biotechnologie pharmaceutique et thérapies innovantes » de la mention « Sciences du Médicaments » de l'Université Paris-Saclay, ou la 1<sup>ère</sup> année d'un autre master compatible avec la formation proposée (interface chimie-biologie, biotechnologie, biothérapie...)
- Ingénieurs ou dernière année d'école d'ingénieur en biotechnologie, pour l'obtention d'un double diplôme
- Bon Niveau d'anglais exigé

### ➤ SECRÉTARIAT

**Marjolaine FLAUNET**

*marjolaine.flaunet@universite-paris-saclay.fr*

01 46 83 54 00

### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »
- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE :** **15 MARS 2020 (inclus)**

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Le M2 BPTI vous apporte les connaissances scientifiques nécessaires pour comprendre la chaîne complète de la recherche, le développement et l'exploitation des produits biologiques à finalité thérapeutique, des médicaments biologiques et biotechnologiques (vaccins, protéines recombinantes dont les anticorps monoclonaux) et des médicaments de thérapie innovante.

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Acquérir le savoir faire permettant de remplir les missions qui vous seront confiées dans le domaine des produits de santé issus des biotechnologies ou des nouvelles thérapies, dans les différents secteurs :

- R&D, production : protéines thérapeutiques, anticorps monoclonaux, vaccins, vecteurs viraux,...
- contrôle qualité, assurance qualité (GMP et GLP)
- stratégies développement et affaires réglementaires,
- innovations : thérapie génique et cellulaire
- Recherche clinique

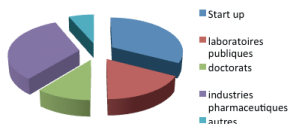
Les structures d'insertion professionnelle sont nombreuses :

**Industries pharmaceutiques :** Sanofi, Roche, Novartis, Serono, Stallergènes, Pierre Fabre, Servier ...

**Start-up de biotechnologie :** Genosafe, Lysogene, Gensight Biologics ...

**Établissements publics et semi-publics :** INSERM, Généthon, EFS, CellForCure, LFB, ANSM, AGEPS, I- stem, unité de thérapie cellulaire ...

**Autres :** Transgene, Stago, Voisin consulting, Collectis



## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

- Parcours professionnalisant en apprentissage, en partenariat avec le CFA Île-de-France
- Parcours de spécialisation à la Recherche (stage)
- Alternance de l'apprentissage ou du stage avec les périodes de formation universitaire validé par 30 crédits ECTS
- Formation de début octobre à fin septembre

### Bioprocédés et production de protéines thérapeutiques | Responsables : I. Turbica et F. Fay | 4 ECTS

- Optimisation de vecteurs d'expression et de lignées cellulaires productrices
- Bioprocédés : production GMP, procédés de purification, formulation
- Stratégies d'amélioration des protéines thérapeutiques
- Applications : anticorps monoclonaux, allergènes recombinants, plantes et animaux transgéniques, facteurs de croissance...

### Thérapie génique et vectorisation | Responsables : F. Griscelli et D. Bonte | 3 ECTS

- Vectorisation et transfert de gènes
- Les applications cliniques de la thérapie génique
- Principes des essais cliniques
- Contrôle de qualité et sécurité virale
- Transgénèse animale et modèles animaux

### Thérapie cellulaire | Responsable : A. Cras | 3 ECTS

- Notions fondamentales sur les différents types de cellules souches
- Cellules, tissus : préparation, amplification, cryoconservation et contrôle qualité
- Application de la thérapie cellulaire aux différents domaines

### Contrôle qualité | Responsables : T. Tran et F. Fay | 3 ECTS

- Contrôle qualité des protéines recombinantes et des anticorps à visée thérapeutique
- Méthodes spécifiques d'analyse et de contrôle des acides nucléiques
- Statistiques et validation de méthodes

### Développement et enregistrement des médicaments biologiques et de thérapie innovante | Responsable : A. Tibi | 3 ECTS

- Les spécificités techniques et réglementaires pour les médicaments d'origine biologique, intégration des dimensions scientifiques et techniques et exigences réglementaires pour un développement optimisé
- Critères d'évaluation de la qualité pharmaceutique et biologique des médicaments biologique ou biotechnologiques, liens entre les attributs qualité du produit, la criticité des procédés et le profil de sécurité et d'efficacité
- Sécurité virale et qualification des sources biologiques, les vigilances sanitaires particulières
- Les biosimilaires
- Pharmacologie de sécurité – pré-requis avant une première administration chez l'Homme
- L'enregistrement des médicaments biologiques et biotechnologiques, stratégie réglementaire et suivi post-commercialisation

### Vaccins et Nouvelles Stratégies Vaccinales | Responsable : O. Launay | 3 ECTS

- Principes généraux de vaccinologie : bases cellulaires et moléculaires, et méthodes d'évaluation de la réponse immunitaire
- Nouvelles technologies et stratégies vaccinales, adjuvants et nouvelles voies d'administration. Dispositifs médicaux.
- Développement d'un vaccin, pharmacovigilance, plan de gestion des risques

### Les outils de la qualité : management, validation et qualification | Responsables : V. Boudry et S. Karolak | 3 ECTS

- Le concept de la qualité et les systèmes de gestion de la qualité, normes ISO 9000, audit qualité
- L'approche processus et le management des processus
- Les démarches (quality by design, essais cliniques) et référentiels applicables aux différentes étapes du cycle de vie d'un produit pharmaceutique
- Les outils de validation

### Culture de l'entreprise des biotechnologies | Responsable : M. Taverna | 3 ECTS

- Environnement, organisation et fonctions au sein des entreprises
- Initiation au marketing, gestion de projet
- Innovation, propriété industrielle et création d'entreprise

### UE AU CHOIX

UE de spécialisation professionnelle et pratique | Responsables : T. Tran et D. Bonte | 3 ECTS

UE spécialisation à la recherche | Responsables : E. Bianchini et E. Morel | 3 ECTS

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

#### ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

##### Pr Claire JANOIR

*claire.janoir-jouveshomme@universite-paris-saclay.fr*  
Secrétariat 01 46 83 55 25

#### ➤ SECRÉTARIAT

##### Marjolaine FLAUNET - 01 46 83 54 00

*marjolaine.flaUNET@universite-paris-saclay.fr*

##### Bruno KALAMA - 01 46 83 55 25

*secretariat.microbiologie@universite-paris-saclay.fr*

#### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

- Étudiants titulaires d'un M1 de biologie avec une spécialisation dans les domaines compatibles avec la formation proposée.

- Étudiants titulaires d'un équivalent de M1 : étudiants pharmaciens et médecins, ingénieurs en biologie, vétérinaires.

#### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »

- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 25 JUIN 2020 (inclus)**

## OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Les objectifs scientifiques du parcours de master Microbiologie sont de former par la recherche et à la recherche des microbiologistes de haut niveau dans trois domaines complémentaires de la microbiologie de la santé humaine : les rôles des microbiotes, la virulence des micro-organismes pathogènes, et les thérapeutiques anti-infectieuses existantes ou en développement, dans le contexte inquiétant de l'émergence de la multi-résistance des micro-organismes à ces molécules.

## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation théorique a lieu au premier semestre sous la forme de séminaires interactifs permettant aux étudiants d'acquérir des connaissances de haut niveau dans les domaines ciblés par le master et de découvrir les dernières avancées scientifiques en la matière. Au cours des différentes UE théoriques, les étudiants recevront une formation à différentes approches méthodologiques sous la forme d'ateliers dirigés et à l'analyse critique de documents scientifiques. Les étudiants travailleront également en groupe au montage et à la rédaction en anglais d'un projet de recherche, tutorés par un chercheur spécialiste du sujet.

Le deuxième semestre est consacré à la réalisation d'un projet de recherche effectué par l'étudiant dans un laboratoire labellisé sous la responsabilité d'un chercheur senior. Ce stage donne lieu à la rédaction d'un mémoire et à une présentation orale synthétique par les étudiants de leurs travaux scientifiques.

## ENSEIGNEMENTS

**Semestre 1 |** Enseignement réparti en Unités d'Enseignement (octobre à décembre) avec 4 UE obligatoires (24 ECTS) et 2 UE complémentaires ( 2 x 3 ECTS ) à choisir parmi les 4 UE optionnelles proposées. Chaque UE est suivie d'une évaluation écrite et/ou orale.

- **UE Mécanismes cellulaires et moléculaires des interactions hôte-microorganismes** (obligatoire, octobre, 6 ECTS, commune Master Agents Infectieux et Interactions, UVSQ) - Responsables : C JANOIR, JL HERRMANN  
Cette UE comprend l'étude des interactions hôte-microorganismes qui aboutissent au développement d'une pathologie infectieuse. Des microorganismes modèles, pathogènes ou opportunistes, sont choisis pour illustrer les différents processus menant à l'infection.

- **UE Thérapeutiques anti-infectieuses : mécanismes d'action et résistance des micro-organismes** (obligatoire, octobre 6 ECTS) - Responsables : F. DOUCET-POPULAIRE, A. ESCLATINE

Cette UE comprend l'étude des mécanismes d'action des antibiotiques, antiviraux, antifongiques, antiparasitaires et des mécanismes de résistance développés par les microorganismes.

- **UE Microbiote intestinal : rôle en santé humaine et enjeux thérapeutiques** (obligatoire, décembre 6 ECTS) - Responsable : P. LEPAGE

Cette UE comprend l'étude du microbiote intestinal, ses interactions avec l'hôte et sa modulation par l'environnement, ainsi que les perspectives thérapeutiques qui en découlent.

- **UE Vaccinologie** (optionnelle, décembre, 3 ECTS) - Responsable S. PECHINE

Cette UE comprend des données générales sur les vaccins, les nouvelles stratégies vaccinales et des exemples de vaccins bactériens ou viraux.

- **UE Inflammation et réponse innée anti-infectieuse** (optionnelle, novembre, 3 ECTS, commune Master Immunologie, Université Paris Sud) - Responsable S. CHOLLET-MARTIN

Cette UE comprend l'étude de l'immunité innée et de la réponse inflammatoire aux infections bactériennes.

- **UE Adaptation hôtes-virus** (optionnel, novembre, 3 ECTS, commune Master Agents Infectieux et Interactions, UVSQ) - Responsables E.GAULT, D. SITTERLIN

- **UE Innovations en thérapeutiques anti-bactériennes** (optionnelle, novembre 3 ECTS) - Responsable : A. LE MONNIER

Dans le contexte de la lutte contre l'antibiorésistance, cette UE fait l'état des lieux sur les stratégies innovantes actuellement en développement pour lutter contre les infections bactériennes.

- **UE Projet de recherche tutoré** (obligatoire, octobre-décembre, 6 ECTS) - Responsable T. CANDELA

Conception d'un projet de recherche répondant à une question scientifique et rédaction sous la forme d'une lettre d'intention ANR (en anglais) : analyse bibliographique, définition des objectifs scientifiques, démarche expérimentale proposée. Travail en binôme, encadré par un tuteur spécialiste du sujet.

**Semestre 2** | Stage de recherche (janvier à juin 30 ECTS) au sein d'un laboratoire de recherche labellisé:

Travail expérimental, obtention et interprétation des résultats. Rédaction d'un mémoire et présentation orale synthétique et argumentée.

NOM DE L'UE	ETABLISSEMENTS PARTICIPANTS	HEURES	ECTS
Mécanismes cellulaires et moléculaires des interactions hôte-micro-organismes	U Paris-Saclay 50% UVSQ 50%	25h 25h	6
Thérapeutiques anti-infectieuses: mécanismes d'action et résistance des micro-organismes	U Paris-Saclay 100%	50h	6
Microbiote intestinal : rôle en santé humaine et enjeux thérapeutiques	U Paris-Saclay 30% INRA MICALIS 70%	15h 35h	6
Vaccinologie	U Paris-Saclay 100%	25 h	3
Inflammation et réponse innée anti-infectieuse	U Paris-Saclay (Biologie et santé) 100%	25 h	3
Adaptation hôtes-virus	U Paris-Saclay 60% INRA MICALIS 40%	25 h	3
Innovation en thérapeutiques anti-bactériennes	U Paris-Saclay 100%	25 h	3
Projet de recherche tutoré	U Paris-Saclay 100%	50 h	6
Stage de recherche obligatoire	Laboratoires labellisés	6 mois	30

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

#### ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Pr. Alain GARDIER**

*alain.gardier@universite-paris-saclay.fr*

#### ➤ SECRÉTARIAT

**Marjolaine FLAUNET**

*marjolaine.flauNET@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

#### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

Ce parcours est ouvert aux étudiants en pharmacie ayant obtenu le D.F.A.S.P. (5ème Année nouveau régime validée + C.S.P. (Certificat de Synthèse Pharmaceutique) et aux étudiants ayant suivi des études médicales, vétérinaires ou scientifiques titulaires d'un M1 de pharmacologie moléculaire, biologie ou biochimie (Sciences de la Vie).

Ces étudiants auront validé le M1 du Master « Sciences du médicament », spécialité « Pharmacologie, pharmacocinétique, toxicologie des produits de santé »

#### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

*[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)*

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »
- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : [30 SEPTEMBRE 2020 \(inclus\)](#)**

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Former des étudiants à la problématique de recherche et développement des produits de santé en leur permettant d'acquérir des bases scientifiques nécessaires à la compréhension du continuum allant de la découverte des cibles biologiques jusqu'à la définition d'une indication thérapeutique.

- Présenter les concepts et stratégies employées en recherche ainsi que les méthodologies expérimentales complémentaires : modèles cellulaires in vitro, modèles in vivo neurobiochimiques et comportementaux. Les étudiants apprendront à concevoir des protocoles expérimentaux appropriés à la recherche et au développement des produits de santé, et à analyser la littérature scientifique et les résultats obtenus.

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Former des étudiants aux métiers de la recherche en R&D des produits de santé dans l'industrie dans les domaines de la pharmacologie et de la toxicologie.

- Former des étudiants pour le secteur public de la recherche et de l'activité hospitalière en pharmacologie, pharmacocinétique et toxicologie.

**CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION**

Pour ce M2, il existe une Convention avec le Professeur Bijan GHALEH de l'UFR de Médecine, Université Paris-Est Créteil (ex-Paris XII).

NOM DE L'UE	ORGANISATION	HEURES	ECTS
<b>UE1 : Pharmacologie pré-clinique du Système Nerveux Central</b> (Pr Alain GARDIER, Univ Paris-Saclay, Pharmacie)	CM / ED	40 h	4
<b>UE2 : Pharmacocinétique</b> (Dr Aurélie Barrail-Tran, Univ Paris-Saclay, Pharmacie)	CM / ED	40 h	4
<b>UE3 : Pharmacogénétique clinique</b> (Pr Laurent BECQUEMONT, Univ Paris-Saclay, Médecine)	CM / ED	40 h	4
<b>UE4 : Pharmacologie du Système Cardio-Vasculaire</b> (Pr Véronique Leblais, Univ Paris-Saclay Pharmacie et Bijan GHALEH, Univ Paris-Est Créteil Médecine)	CM / ED	40 h	4
<b>Mémoire de stage</b>			14
<b>Stage de recherche</b>	Stage	8 mois	30

**LIEUX D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAUX :** Faculté de Pharmacie - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

Faculté de Pharmacie - Université de Paris

#### ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

##### Pr Marc PALLARDY

*marc.pallardy@universite-paris-saclay.fr*

##### Pr Saadia Kerdine-Römer

*saadia.kerdine-romer@universite-paris-saclay.fr*

#### ➤ SECRÉTARIAT

##### Marjolaine FLAUNET

*marjolaine.flauNET@universite-paris-saclay.fr*

01 46 83 54 00

#### CONDITIONS D'ADMISSION

Ce parcours est ouvert aux étudiants suivant des études pharmaceutiques (D.F.A.S.P. validé), médicales (D.F.A.S.M. validé), vétérinaires titulaires d'un M1 ou aux titulaires d'une licence scientifique et d'un master 1.

#### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »

- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 1<sup>er</sup> JUIN 2020 (inclus)**

## COMPÉTENCES

- Établir les relations entre identification du danger lié à un produit et les risques liés à son emploi,
- Utiliser les raisonnements scientifiques et la démarche expérimentale (modèles d'évaluation de la toxicité) dans le domaine de la toxicologie,
- Communiquer et argumenter à l'écrit comme à l'oral en français comme en anglais, les résultats de sa recherche,
- Analyser des articles scientifiques et des rapports réglementaires de manière critique afin de trouver l'information pertinente,
- Connaître les éléments indispensables en toxicologie réglementaire des produits de santé et savoir s'auto-former dans ce domaine.

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

- Former des étudiants aux métiers de la recherche en R&D dans l'industrie des produits de santé, de la chimie, de l'agrochimie et de la chimie dans le domaine de la toxicologie.
- Former des étudiants pour le secteur public de la recherche et de l'activité hospitalière en toxicologie.

**CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION**

**ENSEIGNEMENTS**

DÉTAILS DES UE		ORGANISATION	HEURES	ECTS
S3	<b>5 UE obligatoires</b> - Mécanismes d'action des toxiques - Toxicologie d'organes - Toxicologie réglementaire 1 : définitions, principes et organisation - Présentation du projet et d'un article scientifique - Discussion avec le jury sur la présentation du projet et de l'article	CM / ED	30h	3
			(toutes les UE)	(toutes les UE)
S3	<b>5 UE optionnelles</b> - Pathologies non tumorales - Cancérogenèse et pathologies tumorales - Toxicologie réglementaire 2 : expérimentation et tests - Immuno-toxicologie - Toxicologie analytique - Toxicologie cellulaire - Analyse de cas - Anato-mo-pathologie - Toxicologie clinique - Métabolisme et transport des xénobiotiques - Projet personnel	CM / ED	30 h	3
			(toutes les UE)	(toutes les UE)
S4	<b>Obligatoire</b> - Stage	Stage	6 mois	30

**MODALITÉS**

1. Le stage fera l'objet de deux notations, chacune sur 20 points : note de mémoire et note de soutenance. Le stage ne sera validé que si l'étudiant obtient la moyenne aux deux notes. Il n'y a pas de compensation entre les notes.

2. La partie théorique ne sera validée que si la moyenne finale des UE suivies est de 10/20. Dans le cas où la moyenne de 10/20 n'est pas obtenue à la 1<sup>ère</sup> session, l'étudiant devra repasser toutes les UE pour lesquelles il a obtenu une note inférieure à 10/20. Si l'étudiant n'obtient pas une moyenne générale de 10/20 à la seconde session (moyenne générale de toutes les UE du master), il est définitivement ajourné mais garde le bénéfice des UE validées (notes supérieures à 10/20) et le nombre d'ECTS associés.

Une note inférieure à 7/20 ajourne automatiquement l'étudiant quelle que soit la session (note non compensable).

**LIEUX D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAUX :** Faculté de Pharmacie - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

Faculté de Pharmacie - Université de Paris

## ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Pr Marc PALLARDY**

*marc.pallardy@universite-paris-saclay.fr*

**Dr Armelle BIOLA-VIDAMMENT**

*armelle.biola-vidamment@universite-paris-saclay.fr*

## ➤ SECRÉTARIAT

**Marjolaine FLAUNET**

*marjolaine.flauNET@universite-paris-saclay.fr*

01 46 83 54 00

## ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

Ce parcours est ouvert aux étudiants suivant des études pharmaceutiques (D.F.A.S.P. validé), médicales (D.F.A.S.M. validé), vétérinaires titulaires d'un M1 ou aux titulaires d'une licence scientifique et d'un master 1.

## ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

*[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)*

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »

- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 1<sup>er</sup> JUIN 2020 (inclus)**

## COMPÉTENCES

- Établir les relations entre identification du danger lié à un produit et les risques liés à son emploi,
- Utiliser les raisonnements scientifiques et la démarche expérimentale (modèles d'évaluation de la toxicité) dans le domaine de la toxicologie,
- Communiquer et argumenter à l'écrit comme à l'oral en français comme en anglais, les résultats de sa recherche,
- Analyser des articles scientifiques et des rapports réglementaires de manière critique afin de trouver l'information pertinente,
- Connaître les éléments indispensables en toxicologie réglementaire des produits de santé et savoir s'auto-former dans ce domaine,
- Appliquer les connaissances indispensables en vigilance des produits de santé incluant les aspects réglementaires.

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

- Former des étudiants aux métiers d'application de la toxicologie et à l'évaluation de la sécurité d'emploi des produits dans le secteur industriel (santé, chimie, agrochimie, cosmétique, CRO) : directeur d'études CRO, toxicologue réglementaire.
- Former des étudiants dans le secteur des vigilances : évaluateur en pharmacovigilance...
- Former des étudiants aux métiers de l'évaluation du secteur public [Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (ANSM), Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), Institut de veille sanitaire] : évaluateur toxicologue (médicaments, biocides, cosmétiques, pesticides), chef de projet normes [valeurs limites professionnelles (VLP), valeurs toxicologiques de référence VTR]].



## CONSTRUCTION DES PARCOURS &amp; ORGANISATION DE LA FORMATION

## ENSEIGNEMENTS

## DÉTAILS DES UE

		ORGANISATION	HEURES	ECTS	
S3	6 UE obligatoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mécanismes d'action des toxiques</li> <li>- Toxicologie d'organes</li> <li>- Toxicologie réglementaire 1 : définitions, principes et organisation</li> <li>- Toxicologie réglementaire 2 : expérimentation et tests</li> <li>- Présentation du projet et d'un métier</li> <li>- Discussion avec le jury sur la présentation du projet et du métier</li> </ul>	CM / ED	30 h	3
		(toutes les UE)	(toutes les UE)	(toutes les UE)	
S3	4 UE optionnelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cancérogenèse et pathologies tumorales</li> <li>- Pathologies non tumorales</li> <li>- Immuno-toxicologie</li> <li>- Toxicologie analytique</li> <li>- Toxicologie cellulaire</li> <li>- Analyse de cas</li> <li>- Anatomie-pathologie</li> <li>- Toxicologie clinique</li> <li>- Métabolisme et transport des xénobiotiques</li> <li>- Toxicologie réglementaire 3 : les vigilances</li> <li>- Projet personnel</li> </ul>	CM / ED	30 h	3
		(toutes les UE)	(toutes les UE)	(toutes les UE)	
S4	Obligatoire	- Stage	Stage	6 mois	30

## MODALITÉS

1. Le stage fera l'objet de deux notations, chacune sur 20 points : note de mémoire et note de soutenance. Le stage ne sera validé que si l'étudiant obtient la moyenne aux deux notes. Il n'y a pas de compensation entre les notes.

2. La partie théorique ne sera validée que si la moyenne finale des UE suivies est de 10/20. Dans le cas où la moyenne de 10/20 n'est pas obtenue à la 1<sup>ère</sup> session, l'étudiant devra repasser toutes les UE pour lesquelles il a obtenu une note inférieure à 10/20. Si l'étudiant n'obtient pas une moyenne générale de 10/20 à la seconde session (moyenne générale de toutes les UE du master), il est définitivement ajourné mais garde le bénéfice des UE validées (notes supérieures à 10/20) et le nombre d'ECTS associés.

Une note inférieure à 7/20 ajourne automatiquement l'étudiant quelle que soit la session (note non compensable).

## ENSEIGNANTS RESPONSABLES

**Marie-Pia D'ORTHO** *marie-pia.dorthol@bch.aphp.fr*  
**Marc HUMBERT** *marc.humbert@bct.aphp.fr*  
**Christophe GUIGNABERT** *christophe.guignabert@inserm.fr*

## SECRETARIAT

**Marjolaine FLAUNET**  
*marjolaine.flauNET@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

## CONDITIONS D'ADMISSION

- Etudiants ayant validé le M1 du Master BCPP.
- Etudiants en Médecine, Pharmacie, Odontologie, Médecine Vétérinaire en fin de cursus, titulaires d'un DFASP ou équivalent et ayant validé un M1 recherche
- Etudiants titulaires d'un M1 de Master de Sciences en Biologie, Physiologie, ou Biochimie dans une Université offrant un enseignement de niveau comparable en France et dans les pays de l'Union Européenne
- Etudiants de l'ECOLE DE L'INSERM
- Normaliens et Ingénieurs des Ecoles habilitées à solliciter des bourses de Docteurs
- Ingénieurs, avec une équivalence de M1
- Fournir un bref résumé du projet de recherche qui sera mené avec la lettre d'acceptation du maître de stage

## MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »
- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 30 MAI 2020 (inclus)**

## OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Nos objectifs pédagogiques sont de donner une formation à et par la recherche à des étudiants se destinant ultérieurement à une activité de recherche (enseignant-chercheurs et chercheurs) dans les domaines désignés par la formation. A partir d'un socle de connaissances et de compétences « de base » acquises au travers des enseignements d'UE et lors du stage en laboratoire, les étudiants sont amenés à se familiariser (lors des enseignements d'UE) puis s'approprier (au cours de leur stage) les outils et les concepts qui fondent la recherche dans les disciplines concernées (respiratoire, sommeil). La formation est adossée aux meilleures équipes de la discipline en Ile-de-France et en régions. Ces équipes appartiennent en grande majorité à des unités ou à des centres de recherche impliqués dans les diverses modalités des Initiatives d'excellence (Labex LERMIT, IHU de Bordeaux, IHU de la Pitié-Salpêtrière, DHU...).

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Le principal objectif du parcours type est de permettre à l'étudiant de devenir un acteur du progrès scientifique, technologique et médical dans le domaine de la recherche cardiovasculaire. Basé sur un enseignement reposant sur les avancées les plus récentes de la biologie et des technologies mises en œuvre pour l'explorer, s'appuyant sur des équipes d'accueil l'objectif de la formation est de fournir à l'étudiant une approche multidisciplinaire et transversale du système cardiovasculaire et de ses pathologies, du gène aux imageries en passant par la bioingénierie et les biothérapies. Biologie et physiologie moléculaire et cellulaire, génétique et autres « omiques », physiologie intégrée, physiopathologie, pharmacologie forment ainsi un tout pour une approche globale qui seule permettra à l'étudiant d'envisager la réalisation d'une thèse d'université et de participer au progrès scientifique, technologique et médical, des aspects les plus fondamentaux de la recherche jusqu'à l'innovation diagnostique et thérapeutique en passant par la recherche translationnelle.

**CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION****DÉTAILS DES UE****HEURES****ECTS**

<b>S3</b>	<b>2 UE obligatoires</b>	- Anglais oral	32 h	3	
		- Stage court et présentation projet de recherche			(toutes les UE)
<b>S3</b>	<b>6 UE à choisir</b>	- Immunopathologie, fibrogénèse, remodelage respiratoires	32 h	3	
		- Physiologie et modélisation respiratoires			(toutes les UE)
		- Pharmacologie respiratoire			(toutes les UE)
		- Biologie de la transformation de la cellule respiratoire			(toutes les UE)
		- Biologie des épithéliums respiratoires			(toutes les UE)
		- Neurophysiologie de la respiration et du sommeil			(toutes les UE)
		- Biologie, physiologie et pharmacologie circulation pulmonaire			(toutes les UE)
- Neurobiologie des états de veille et de sommeil	(toutes les UE)				
- Chronobiologie et insomnies	(toutes les UE)				
- Troubles respiratoires du sommeil	(toutes les UE)				
<b>S4</b>	<b>Obligatoire</b>	- STAGE	30		

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Facultés de Médecine** - Université Paris-Est Créteil & Université Paris-Diderot

## ➤ ENSEIGNANTS RESPONSABLES

### Pr. Bijan GHALEH-MARZBAN

*bijan.ghaleh@inserm.fr*

### Jérôme LEROY

*jerome.eroy@universite-paris-saclay.fr*

## ➤ SECRETARIAT

### Marjolaine FLAUNET

*marjolaine.flanet@universite-paris-saclay.fr*

01 46 83 54 00

## ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

- Étudiants ayant validé le M1 du Master BCPP
- Étudiants en Médecine, Pharmacie, Odontologie ayant validé un M1 ou équivalent, Médecine Vétérinaire en fin de cursus, titulaires d'un DFASP ou équivalent
- Étudiants titulaires d'un M1 de Master de Sciences en Biologie, Physiologie, ou Biochimie dans une Université offrant un enseignement de niveau comparable en France et dans les pays de l'Union Européenne
- Étudiants de l'Ecole de l'INSERM
- Normaliens et Ingénieurs des Ecoles habilitées à solliciter des bourses de Docteurs
- Ingénieurs, avec une équivalence de M1

## ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Avant tout dépôt, contacter **impérativement** le Pr Bijan GHALEH-MARZBAN (*bijan.ghaleh@inserm.fr*)

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »

- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 24 JUIN (inclus)**  
**DATES DE SOUMISSION DES DOSSIERS : 4 MAI au 24 JUIN 2020**

## OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Basée sur une expérience de plusieurs dizaines d'années, cette spécialité est la seule en France à fournir à l'étudiant une approche multidisciplinaire régulièrement actualisée totalement consacrée aux systèmes circulatoire: génétique-génomique, protéomique, biologie et physiologie moléculaire et cellulaire, physiopathologie moléculaire, cellulaire et d'organe, explorations fonctionnelles, imageries morphologiques et fonctionnelles, biothérapies et bioingénierie... Biologie cellulaire, génétique, physiologie intégrée et pharmacologie forment ainsi un tout pour une approche globale qui seule permet de participer au progrès scientifique, notamment en matière de diagnostic et de thérapeutique. L'équipe pédagogique et les intervenants rassemblent parmi les meilleurs spécialistes de ces différents domaines en France et sont des responsables des équipes d'accueil des étudiants en stage de master et secondairement en thèse de doctorat.

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Le principal objectif de la spécialité est de permettre à l'étudiant de devenir un acteur du progrès scientifique, technologique et médical dans le domaine de la recherche cardiovasculaire. Basé sur un enseignement reposant sur les avancées les plus récentes de la biologie et des technologies mises en œuvre pour l'explorer, s'appuyant sur des équipes d'accueil classées pour la plupart A+ ou A, l'objectif de la spécialité est de fournir à l'étudiant une approche multidisciplinaire et transversale du système cardiovasculaire et de ses pathologies, du gène aux imageries en passant par la bioingénierie et les biothérapies. Biologie et physiologie moléculaire et cellulaire, génétique et autres « omiques », physiologie intégrée, physiopathologie, pharmacologie forment ainsi un tout pour une approche globale qui seule permettra à l'étudiant d'envisager la réalisation d'une thèse d'université et de participer au progrès scientifique, technologique et médical, dans des aspects les plus fondamentaux de la recherche jusqu'à l'innovation diagnostique et thérapeutique en passant par la recherche translationnelle.



## CONSTRUCTION DES PARCOURS &amp; ORGANISATION DE LA FORMATION

## DÉTAILS DES UE

## ORGANISATION

## HEURES

## ECTS

S3	3 à 5 UE à choisir	UE1 - Électrophysiologie, couplage excitation-contraction-relaxation, sarcomère, cardiomyopathies			
		UE2 - Métabolisme et signalisations cellulaires cardiaques	CM / ED	30 h	3
		UE3 - Remodelages vasculaires et valvulaires			
		UE4 - Explorations et imageries fonctionnelles cardiaques et vasculaires de l'animal	(toutes les UE)	(toutes les UE)	(toutes les UE)
		UE6 - Biotechnologies et biothérapies du cœur et des vaisseaux			
S3	0 à 2 UE à choisir	UE5 - Pharmacologie du cœur, des vaisseaux et de l'hémostase <i>commun au master BIVATH</i>	CM / ED	30 h	3
		UE7A - Circulation pulmonaire <i>commun au master B2PRS (respiration sommeil)</i>	(toutes les UE)	(toutes les UE)	(toutes les UE)
S3	Obligatoire	UE9 - Présentation du projet		15 h	12
		UE9A - Présentation du projet en Anglais			3
S4	Obligatoire	UE8 - Méthodologies en recherche cardiovasculaire + analyse d'articles	CM/ED	30	3
		UE10 - Stage	Stage		27

## ETABLISSEMENTS OPÉRATEURS DU PARCOURS

Paris Sud (Paris 11)  
Paris Est Créteil (UPEC)  
Paris Nord (Paris 13)  
Paris

LEROY Jérôme  
GHALEH Bijan  
RICHARD Benjamin  
CALIGIURI Giuseppina

[jerome.leroy@universite-paris-saclay.fr](mailto:jerome.leroy@universite-paris-saclay.fr)  
[bijan.ghaleh@inserm.fr](mailto:bijan.ghaleh@inserm.fr)  
[benjamin.richard@inserm.fr](mailto:benjamin.richard@inserm.fr)  
[giuseppina.caligiuri@inserm.fr](mailto:giuseppina.caligiuri@inserm.fr)

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

### ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Pr. Amélie BOCHOT**

*amelie.bochot@universite-paris-saclay.fr*

### ➤ SECRÉTARIAT

**Marjolaine FLAUNET**

*marjolaine.flaunet@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

Être âgé(e) de moins de 31 ans et :

- Étudiant en Pharmacie : obtention du D.F.A.S.P.
- Diplôme d'ingénieur ou dernière année d'école d'ingénieur
- Avoir validé un M1 Mention « Sciences du médicament » ou toute autre formation équivalente
- Les étudiants possédant un diplôme étranger doivent constituer un dossier qui sera examiné par une commission d'équivalence VAA

### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

*[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)*

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »
- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 17 AVRIL 2020 (inclus)**

## OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Procurer aux étudiants une expertise dans tous les domaines relatifs à la production des médicaments. Concrètement, il s'agit de compléter la formation technique de base des étudiants par une formation aux autres composantes technologiques et industrielles, c'est à dire aux aspects gestionnaires, réglementaires et de la qualité ainsi qu'aux relations humaines et sociales.

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Former des cadres de haut niveau, capables d'occuper des postes à responsabilités sur des sites de production pharmaceutique. Ce parcours offre une formation complète dans le domaine de la production (technique, industrielle, managériale et individuelle). Ce parcours en apprentissage alterne formation à l'université et en entreprise.

**Apporter des connaissances techniques** en pharmacotechnie, génie des procédés, transposition industrielle, maîtrise statistiques des procédés mais aussi sur les équipements les plus rencontrés dans l'industrie pharmaceutique et les utilités  
**Apporter des connaissances industrielles** (réglementation, hygiène sécurité environnement, contrôle de gestion, qualité, logistique, gestion de production) nécessaires à l'exercice d'une activité professionnelle sur des sites de production. En effet, la maîtrise de la qualité, des délais, des coûts et de la sécurité est essentielle dans ce secteur.

**Apporter des compétences en communication orale et écrite, management** d'équipe, planification, gestion de projets qui sont indispensables dans le secteur de la production.

**Développer la pratique de l'anglais**, la capacité d'analyse et de synthèse, l'autonomie (projets), l'aptitude au travail personnel et en groupe (projets), la prise d'initiative, le sens critique et les contacts avec des professionnels.

Les débouchés attendus sont ceux de cadres sur un site de production et correspondent plus précisément à la fonction de responsable de fabrication et/ou de conditionnement. Des débouchés existent aussi en assurance qualité opérationnelle.



## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

Le parcours du M2 est constitué de :

- 4 UE obligatoires (enseignements magistraux, dirigés et pratiques) entre fin septembre et fin septembre de l'année suivante validées par 30 crédits,
- d'un apprentissage en industrie de la santé (1 UE) en alternance avec les périodes de formation universitaire validé par 30 crédits.

### ENSEIGNEMENTS

#### UE Formation technique à la production pharmaceutique (8 ects)

- Rappels pharmacotechniques, lignes de conditionnement
- Equipements industriels, utilités (production et distribution d'eau à usage pharmaceutique, traitement de l'air)
- Maîtrise Statistique des Procédés (théorie et applications industrielles)
- Génie des procédés et transposition industrielle (introduction au génie des procédés pharmaceutiques transfert d'échelle, transfert thermique, théorie du séchage et applications pharmaceutiques, stérilisation, filtration, mélanges..., compression et analyses des problèmes d'industrialisation, étude de cas)

#### UE Formation professionnelle à la production pharmaceutique (8 ects)

- Contrôle de gestion appliquée à la production, achats
- Projet financier
- Gestion industrielle/logistique (typologie et gestion des flux, gestion des stocks et approvisionnements, supply chain management, planification MRP, ERP, KANBAN, Travaux Pratiques de GPAO de type MRP)
- Aspects réglementaires/qualité (qualification d'équipements, validation de procédés, aspects réglementaires en production (BPF, BPD, transfert en production audits/inspection, lean manufacturing, analyses de risques, change control, CAPA, AQP...)
- Projet AMDEC
- Projet qualification/validation
- Hygiène, sécurité et environnement (réglementations, risques professionnels, environnement industriel)

#### UE Formation en communication et management (8 ects)

- Communication (écoute active, reformulation, assertivité, accompagnement du changement...)
- Management (sociologie des organisations, partenaires sociaux, le contrat de travail, les missions du manager, déterminer des objectifs pour son équipe, gestion de conflits, conduite de réunions, travail en équipe, entretien de recadrage, remotiver d' une équipe ...)
- Gestion de projet (MSP project)
- Gestion projet financier
- Gestion projet qualification/validation

#### UE Formation individuelle (6 ects)

- Anglais (présentation, rédaction de lettres, jeux de rôle...)
- Bilan de compétences, CV, lettre, projet professionnel, entretien
- Présentation orale
- Salon ou journée technologique...

#### UE Formation en entreprise (30 ects)

- Apprentissage d'un an en entreprise en alternance avec les périodes de formation universitaire

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

### ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Pr Najet YAGOUBI**

*najet.yagoubi@universite-paris-saclay.fr*

### ➤ SECRÉTARIAT

**Marjolaine FLAUNET**

*marjolaine.flaunet@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

**M1** de la Mention « Médicaments et autres produits de santé » ou toute autre formation équivalente.

Diplôme de pharmacien, ou **après analyse du dossier** Etudiants en Pharmacie, titulaire du D.F.A.S.P. (5ème Année validée).

Diplôme d'ingénieur généraliste ou chimiste.

Formation continue.

### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

*[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)*

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »

- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 16 MAI 2020 (inclus)**

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Les objectifs professionnels visent à former des futurs cadres possédant une expertise polyvalente, scientifique, technique et réglementaire, ainsi qu'une ouverture sur la vie en entreprise.

Acquérir une formation spécialisée dont les aspects scientifiques sont clairement orientés vers le contrôle qualité, de l'assurance qualité opérationnelle et le développement analytique combiné à une problématique de transposition de techniques vers les sites industriels.

Ces objectifs sont atteints grâce à la dualité de la formation proposée :

- tout d'abord en M1, une formation générale sur les aspects réglementaires spécifiques aux industries de santé et à l'organisation de ces entreprises. En outre, des éléments de formation spécifiques sur les techniques et les démarches d'analyses et le contrôle qualité des produits de santé y sont associés
- puis en M2 une formation spécialisée dans le domaine du Contrôle Qualité, spécifiquement orientée vers les aspects de maîtrise de la qualité des médicaments qui s'appuie sur les référentiels généraux. La formation est organisée autour des aspects scientifiques, techniques et réglementaires couvrant l'ensemble des notions de Qualité. Les domaines d'application couvrent l'ensemble des médicaments d'origines naturelles, ceux issus de la synthèse chimique et des biotechnologies.

Les débouchés principaux se situent dans le domaine du contrôle physico-chimique et microbiologique des médicaments, des affaires technico-réglementaires, de l'assurance qualité, du développement analytique dans les industries pharmaceutiques, mais également dans le secteur de l'Évaluation dans les agences ou les administrations ayant des missions liées à la sécurité sanitaire (ANSM, AFSSA, ...).

## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

La deuxième année de master (M2) est organisée en périodes d'enseignement universitaire réparties selon 7 UE obligatoires, réparties sur l'année en alternance avec des périodes d'apprentissage au sein des industries pharmaceutiques.

Elle comptabilise au total 60 crédits (ECTS).

NOM DE L'UE	ORGANISATION	HEURES	ECTS
Contrôles physico-chimiques et pharmaco-techniques des médicaments	CM / ED / TP	90 h	6
Contrôles Microbiologiques des médicaments	CM / ED / TP	60h	5
Assurance et Management de la Qualité des industries pharmaceutiques	CM	50 h	5
Affaires Réglementaires des industries pharmaceutiques	CM	50 h	4
Anglais	CM / ED	30h	4
Projet tutoré : mise en place du Module 3 du dossier d'enregistrement CTD	TP / ED	7 semaines	6
Période en entreprise	En alternance	12 mois	30

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

### ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

Pr Najet YAGOUBI

*najet.yagoubi@universite-paris-saclay.fr*

### ➤ SECRÉTARIAT

Marjolaine FLAUNET

*marjolaine.flauNET@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

**M1** de la Mention « Sciences du médicament » ou toute autre formation équivalente.

Diplôme de pharmacien, ou **après analyse du dossier** : étudiants en Pharmacie, titulaires du D.F.A.S.P. (5ème Année validée).

Diplôme d'ingénieur généraliste, chimiste ou biologiste.

Formation continue.

### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »

- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 16 MAI 2020 (inclus)**

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Les objectifs professionnels visent à former des futurs cadres possédant une **expertise polyvalente, scientifique, technique et réglementaire**, ainsi qu'une ouverture sur la vie en entreprise.

Acquérir une formation spécialisée dont les aspects scientifiques sont clairement orientés vers l'évaluation physico-chimique, biologique et chimique des dispositifs médicaux. Le management et l'assurance qualité relatifs aux entreprises médicales et le contexte réglementaire européen et international.

Ces objectifs sont atteints grâce à la dualité de la formation proposée :

- tout d'abord en M1, une formation générale sur les aspects réglementaires spécifiques aux industries de santé et à l'organisation de ces entreprises. En outre, des éléments de formation spécifiques sur les techniques et les démarches d'analyses et le contrôle qualité des produits de santé y sont associés.

- puis en M2 une formation spécialisée dans le domaine des dispositifs médicaux et des produits combinés et associés, spécifiquement orientée vers les aspects de maîtrise de la qualité des dispositifs médicaux qui s'appuie sur les référentiels spécifiques. La formation est organisée autour d'unités d'enseignements se rapportant à des aspects scientifiques, techniques et réglementaires couvrant l'ensemble des notions de qualité, d'évaluation et de vigilance des dispositifs médicaux et des produits associés.

Les débouchés principaux se situent dans le domaine de l'évaluation des dispositifs médicaux, de la réglementation Européenne et internationale, de l'assurance qualité, dans les industries des dispositifs médicaux et des techniques médicales, mais également dans le secteur de l'audit qualité et d'évaluation de ces produits de santé dans les agences ou les administrations ayant des missions liées à la sécurité sanitaire (organismes notifiés, autorités compétentes).



## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

La deuxième année de master (M2) est organisée en périodes d'enseignement universitaire réparties selon 7 UE obligatoires, réparties sur l'année en alternance avec des périodes d'apprentissage au sein des industries médicales et techniques associées.

Elle comptabilise au total 60 crédits (ECTS).

NOM DE L'UE	ORGANISATION	HEURES	ECTS
Biomatériaux et dispositifs médicaux	CM / ED	40 h	3
Méthodologies de contrôles physico-chimiques et microbiologiques des dispositifs médicaux	CM / ED / TP	100 h	7
Assurance et management de la qualité des industries médicales	CM	50 h	4
Aspects réglementaires et économiques des dispositifs médicaux	CM	60 h	6
Anglais	CM / ED	30h	4
Projet tutoré : Mise en place du dossier de marquage CE	TP / ED	7 semaines	6
Période en entreprise	En alternance	12 mois	30

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

## ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Pr Najet YAGOUBI**

*najet.yagoubi@universite-paris-saclay.fr*

## ➤ SECRÉTARIAT

**Marjolaine FLAUNET**

*marjolaine.flauNET@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

## ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

**M1** de la Mention « Sciences du médicament » ou toute autre formation équivalente.

Diplôme de pharmacien, ou **après analyse du dossier** Etudiants en Pharmacie, titulaires du D.F.A.S.P. (5ème Année validée).

Diplôme d'ingénieur généraliste.

Formation continue.

## ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »

- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 16 MAI 2020 (inclus)**

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Les objectifs professionnels visent à former des futurs cadres possédant une **expertise polyvalente, scientifique, technique et réglementaire, ainsi qu'une ouverture sur la vie en entreprise** en particulier d'un point de vue organisationnel.

Ces objectifs sont atteints grâce à la dualité de la formation proposée :

- tout d'abord en M1, une formation générale sur les aspects réglementaires spécifiques aux industries de santé et à l'organisation de ces entreprises. En outre, des éléments de formation spécifiques sur les techniques et les démarches d'analyses et le contrôle qualité des produits de santé y sont associés.
- puis en M2 spécialisé Management de la qualité, une formation spécifiquement, orientée sur les aspects de **maitrise, d'assurance et de management de la qualité** qui s'appuie sur les référentiels généraux, l'approche processus et les outils associés. Elle consacre une part importante aux **référentiels et aspects réglementaires** couvrant l'ensemble des notions de qualité des produits de santé.

Les débouchés correspondent à tous les métiers de l'assurance et du management de la qualité dans le secteur de la santé et des produits de santé : auditeur qualité, assureur qualité développement non clinique, assureur qualité développement clinique, assureur qualité production et distribution, responsable audit qualité, responsable supply chain, responsable assurance qualité, AQ validation, responsable amélioration continue, responsable relation client/fournisseur, évaluateur dans les agences ou administrations ayant des missions liées à la sécurité sanitaire (ANSM, AFSSA, ...), pharmacien responsable ...



## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

La deuxième année de master (M2) est organisée en périodes d'enseignement universitaire réparties selon 7 UE obligatoires, réparties sur l'année en alternance avec des périodes d'apprentissage au sein des industries médicales et techniques associées.

Elle comptabilise au total 60 crédits (ECTS).

NOM DE L'UE	ORGANISATION	HEURES	ECTS
Assurance qualité et management de la qualité	CM / ED	90h	7
Qualité et industrie de la santé	CM / ED / TP	110h	9
Qualification et validation de procédés : application aux outils analytiques	CM	70h	3
Microbiologie appliquée au contrôle qualité et à l'environnement	CM	50h	3
Anglais	CM / ED	30h	3
Projet tutoré : conduite de projet en assurance et management de la qualité	TP / ED	50h	5
Période en entreprise	En alternance	12 mois	30

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

#### ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Pr Véronique LEBLAIS -**

*veronique.leblais@universite-paris-saclay.fr*

**Pr Pierre CHAMINADE -**

*pierre.chaminade@universite-paris-saclay.fr*

**Fabienne WAYOFF -**

*fabienne.wayoff@universite-paris-saclay.fr*

#### ➤ SÉCRÉTARIAT

**Marjolaine FLAUNET**

*marjolaine.flanet@universite-paris-saclay.fr*

01 46 83 54 00

#### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »

- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 15 MAI 2020 (inclus)**

#### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

Ce parcours est ouvert aux étudiants suivant des études :

- pharmaceutiques : Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Pharmaceutiques (D.F.A.S.P.) validé.

- médicales, vétérinaires, agronomiques ou scientifiques, titulaires d'un M1 ou équivalent, notamment les titulaires d'un diplôme d'ingénieur.

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Les objectifs du Master sont de former des professionnels du médicament par un enseignement approfondi des aspects scientifiques et réglementaires du développement pré- et post-AMM et de l'enregistrement des médicaments, tant sur les aspects stratégiques qu'opérationnels, dans une dimension internationale en Europe et hors Europe.

Les débouchés sont des postes en Affaires Réglementaires au sein des entreprises du médicament (maison mère ou filiale), des sociétés de conseil ou d'institutions de santé publique nationales et internationales, avec pour missions principales :

- le développement et l'enregistrement des médicaments : stratégie et modalités d'enregistrement et maintien de l'enregistrement
- la pharmacovigilance et la gestion du risque
- la conformité réglementaire
- l'accès au marché
- la veille réglementaire et concurrentielle...

L'ADEDIEM, Association des alumni du Master DEIM, assure le lien entre les nouveaux diplômés et les « anciens » qui sont en poste dans l'industrie. L'ADEDIEM constitue un réseau dont bénéficient les étudiants en vue de leur insertion professionnelle.

## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

Le Master se déroule en deux étapes : un 1<sup>er</sup> semestre d'enseignements (fin septembre - fin février) et un 2<sup>ème</sup> semestre (à partir de mars) consacré à l'expérience en milieu professionnel. Cette organisation permet aux étudiants qui le souhaitent (la plupart) d'accéder à des stages/internships à l'international.

Les enseignements, **en français ou en anglais**, s'appuient sur des cours, conférences, visioconférences et tables rondes animés par des professionnels du développement, de l'enregistrement et de la réglementation des médicaments, issus de l'industrie pharmaceutique, des institutions de santé publique nationales/internationales du médicament ou de sociétés de consultants. Les compétences de communication et gestion de projets sont développées par des mises en situation lors de travaux effectués en groupes et présentés devant un jury composé d'enseignants et de professionnels.

Le stage en milieu professionnel (6 mois) est réalisé dans l'industrie pharmaceutique, dans une agence nationale/internationale du médicament ou dans une société de conseil. 90% des étudiants effectuent ce stage à l'étranger, bénéficiant d'une immersion en langue anglaise professionnelle dans des équipes internationales. Ce stage peut être réalisé dans le cadre d'une mission de plus longue durée, un internship de 9 à 12 mois, ou se poursuivre par un contrat V.I.E (Volontariat International en Entreprise) de 12 à 18 mois.

Dès le début du Master, un accent est mis sur l'accompagnement et le développement personnel des étudiants pour faciliter leur intégration en milieu professionnel (recherche et choix du stage dès le début des enseignements, rédaction des CV et de lettres de motivation en français et en anglais, organisation sur place d'entretiens individuels avec les entreprises pharmaceutiques désirant accueillir des stagiaires).

## INTITULÉ DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT ET NOMBRE DE CRÉDITS EUROPÉENS (TOTAL DE 60 CRÉDITS)

1<sup>er</sup> semestre**Développement non-clinique et clinique du Médicament - 9 ECTS****Développement et enregistrement des Médicaments dans l'Union européenne - 4 ECTS****Développement et enregistrement des Médicaments hors Union européenne - 5 ECTS****Enregistrement des produits issus des biotechnologies et thérapies innovantes - 4 ECTS****Activités péri- et post-autorisation de mise sur le marché - 3 ECTS****Stratégie de développement et d'enregistrement global d'un nouveau médicament - 5 ECTS**2<sup>e</sup> semestre**Stage de 6 mois - 30 ECTS**

en entreprise pharmaceutique, institution de santé publique, ou société de consultants partenaires de l'industrie pharmaceutique, en France, en Europe ou hors Europe.

LIEUX D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAUX : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

**UFR Droit Economie Gestion Jean Monnet** - Université Paris-Saclay - Sceaux

#### ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Éric FOUASSIER** - [eric.fouassier@universite-paris-saclay.fr](mailto:eric.fouassier@universite-paris-saclay.fr)  
**Déborah ESKENAZY** -  
[deborah.eskenazy@universite-paris-saclay.fr](mailto:deborah.eskenazy@universite-paris-saclay.fr)  
**Michèle BRISSIAUD** -  
[michele.brissiaud@universite-paris-saclay.fr](mailto:michele.brissiaud@universite-paris-saclay.fr) (secrétariat)

#### ➤ SECRÉTARIAT

**Marjolaine FLAUNET**  
[marjolaine.flauNET@universite-paris-saclay.fr](mailto:marjolaine.flauNET@universite-paris-saclay.fr)  
01 46 83 54 00

#### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

- Titulaires du M1 de la mention Sciences du médicament ou mentions de Master équivalentes
- Titulaires du diplôme de pharmacien
- Titulaires du diplôme d'Etat de docteur en pharmacie ou en médecine
- Étudiants en pharmacie ayant obtenu leur D.F.A.S.P. (5ème année nouveau régime validée + certificat de synthèse pharmaceutique)
- Candidats bénéficiant d'une validation des acquis

#### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »
- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 15 MAI 2020 (inclus)**

## OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Acquérir les bases méthodologiques indispensables à toute activité technico-réglementaire dans le domaine de l'industrie des produits de santé.

Approfondir la mise en œuvre pratique et l'application concrète des connaissances technico-réglementaires (suivi d'un dossier d'A.M.M., procédures d'enregistrement, marques et brevets en pharmacie, publicité, DMOS, réglementation des dispositifs médicaux...).

Acquérir des connaissances juridiques de base : droit de la concurrence, droit social, droit des nouvelles technologies.

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Permettre aux candidats pharmaciens et médecins d'acquérir un complément indispensable de formation leur ouvrant l'accès principalement aux carrières de l'industrie du médicament et des autres produits de santé (service des affaires réglementaires, affaires pharmaceutiques...).



## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

- L'emploi du temps est conçu de façon à permettre le suivi de l'enseignement en parallèle d'une activité professionnelle (cours le soir en semaine, et le samedi matin).
- Possibilité de suivre les enseignements du M2 sur deux ans (en régime long).
- Le contrôle des connaissances repose, selon les matières, sur un examen écrit terminal ou un contrôle continu.
- Les étudiants ayant exercé ou exerçant une activité durable dans le domaine de la santé peuvent être dispensés de stage.

### ENSEIGNEMENTS

#### 1er semestre

#### UE1 « Environnement juridique » - 10 ECTS

- Droit pharmaceutique général - 4 ECTS
- Droit médical général - 3 ECTS
- Responsabilité du fait des produits de santé - 3 ECTS

#### UE 2 « Contexte économique et social » - 12 ECTS

- Économie de la santé - 4 ECTS
- Droit de la concurrence - 3 ECTS
- Droit des nouvelles technologies en santé - 3 ECTS
- Histoire du droit de la santé ou Bioéthique - 2 ECTS

#### UE3 « Pilotage stratégique » - 8 ECTS

- Stratégie réglementaire - 4 ECTS
- Market-Access - 4 ECTS

#### 2<sup>e</sup> semestre

#### UE 4 « Réglementation des produits de santé » - 10 ECTS

- Enregistrement et exploitation des médicaments - 3 ECTS
- Réglementation des dispositifs médicaux - 3 ECTS
- Propriété industrielle des produits de santé - 2 ECTS
- Produits cosmétiques et médicaments vétérinaires - 2 ECTS

#### UE 5 « Approches professionnelles » - 5 ECTS

- Droit social - 3 ECTS
- Prise de parole en public et Wargame - 2 ECTS

#### UE 6 « Contrat d'apprentissage ou Stage » (obligatoire sauf dérogation) - 15 ECTS

- Stage de six mois minimum à plein temps dans le domaine de la santé - 15 ECTS

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - *Châtenay-Malabry*

### ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Caroline MASCRET**

*caroline.mascret@universite-paris-saclay.fr*

### ➤ SECRÉTARIAT

**Marjolaine FLAUNET**

*marjolaine.flaunet@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

- Titulaires du M1 de la mention Master Droit et management de la santé et Sciences du médicament ou mentions de Master équivalentes.
- Titulaires du diplôme de pharmacien ou de vétérinaire.
- Titulaires du diplôme d'Etat de docteur en pharmacie ou en médecine ou étudiants ayant entièrement validé la 5ème année de pharmacie ou justifiant de 4 années de 2ème cycle d'études médicales, ou possédant un diplôme français ou étranger reconnu équivalent.
- Titulaires d'une maîtrise en sciences économiques ou de gestion, ou possédant un diplôme français ou étranger reconnu équivalent.
- Titulaires d'un diplôme d'Ecole de commerce (M1 *a minima*).
- Candidats bénéficiant d'une validation des acquis.

### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

*[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)*

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »
- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 7 MAI 2020 (inclus)**

## OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Acquérir les bases méthodologiques indispensables à toute activité marketing dans le domaine de l'industrie des produits de santé (pharmaco-économie, outils marketing...).

Approfondir la mise en œuvre pratique et l'application concrète des connaissances (conception et mise en œuvre d'un plan marketing...).

Maîtriser l'environnement réglementaire, économique, et des politiques de santé dans un contexte national, européen et international.

Maîtriser les outils de communication liés à la promotion des produits de santé.

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

- Industrie pharmaceutique : marketing, market acces, médico-marketing, études de marchés, ventes, digital...
- Agences spécialisées (communication, stratégie, pharmaco-économie...)
- Start-up santé



## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

L'emploi du temps est conçu de façon à permettre le suivi de l'enseignement en parallèle d'une activité professionnelle (cours le soir en semaine de 18 heures à 21 heures).

→ **Lieu des cours** : Insec Business School – 63 Bd Exelmans – Paris (Metro Exelmans) ou au sein des laboratoires pharmaceutiques

### PARCOURS POSSIBLES

#### L'apprentissage

Pour les étudiants ayant moins de 30 ans la veille de leur entrée dans l'entreprise, ces étudiants ont la possibilité de suivre la formation dans le cadre de l'apprentissage.

Ces étudiants seront donc recrutés dans le cadre d'un contrat d'apprentissage avec la structure d'accueil, et seront donc rémunérés en fonction de la convention collective de la structure (pour les laboratoires pharmaceutiques, Convention Collective de l'Industrie Pharmaceutique). Ils seront en poste pendant un an. A la fin du contrat, si les apprentis n'ont pas trouvé de poste, ces derniers peuvent percevoir les indemnités liées à l'assurance chômage.

Si vous êtes retenu (e) pour l'apprentissage, vous devrez ensuite trouver une structure acceptant de vous engager en tant qu'apprenti. Le LEEM APPRENTISSAGE vous suivra dans cette démarche (aide à la recherche, CV...).

#### Le contrat de professionnalisation

Pour les étudiants de plus de 30 ans, possibilité de suivre la formation en contrat de professionnalisation.

#### La formation continue

Pour les personnes salariées, dans le cadre de la formation continue au sein de leur entreprise.

### ENSEIGNEMENTS

SEMESTRE 1

#### UE 1 Environnement réglementaire et économique - 14 ECTS:

- Droit pharmaceutique appliqué au médicament
- Economie de la santé
- Système de santé dans l'union européenne et hors union européenne

#### UE 2 Connaissance de l'industrie pharmaceutique – 16 ECTS :

- L'entreprise pharmaceutique : fusion/acquisition, droit de la concurrence appliqué à l'industrie pharmaceutique, contrefaçon des produits de santé
- Le personnel : droit du travail appliqué à l'industrie pharmaceutique

SEMESTRE 2

#### UE 3 Les outils marketing – 15 ECTS :

- Etudes de marché
- le plan marketing
- Market access

#### UE 4 Les moyens à mettre en œuvre -15 ECTS :

- Les moyens quantitatifs : Management, Communication pharmaceutique (ateliers)
- Les moyens qualitatifs : prestataires, promotion (visite médicale, publicité), intelligence réglementaire

La pédagogie du master repose sur nombreux travaux de groupes et de mise en situation.

En début de Master, Business School dans un pays anglophone (une semaine).

En fin de Master, voyage d'études hors UE (10 jours).

LIEU D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAL : **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

### ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Isabelle BORGET**

*Isabelle.borget1@universite-paris-saclay.fr*

### ➤ SECRETARIAT

**Marjolaine FLAUNET**

*marjolaine.flaunet@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

- Titulaires du diplôme de pharmacien
- Titulaires du diplôme d'Etat de docteur en pharmacie ou en médecine ou étudiants ayant le diplôme de formation approfondie de sciences pharmaceutiques (DFASP) ou étudiants ayant le diplôme de formation approfondie de sciences médicales (DFASM)
- Internes en pharmacie ou en médecine

### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

*[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)*

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »
- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

### DATES DE CANDIDATURE :

- 1<sup>ère</sup> session apprentissage : **candidature du 15 FÉVRIER 2020 au 12 MARS 2020 (inclus)** - session de recrutement le **20 MARS 2020**
- 2<sup>ème</sup> session apprentissage : **candidature du 13 MARS 2020 au 31 MARS (inclus)** - session de recrutement : **7 AVRIL 2020**
- 3<sup>ème</sup> session interne + formation continue : **candidature jusqu'au 30 AVRIL 2020 (inclus)** - session de recrutement : **début MAI 2020**

## OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

Acquérir des connaissances approfondies du contexte économique des produits de santé et des institutions en charge de leur régulation, et appréhender les concepts et principes méthodologiques nécessaires à la réalisation d'évaluations médico-économiques et de dossiers de transparence.

Approfondir la mise en œuvre pratique et l'application concrète des connaissances (mise en place d'évaluations médico-économiques et modélisation, analyse critique et rédaction de dossiers de transparence, principe de la fixation des prix).

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Permettre aux candidats pharmaciens et médecins d'acquérir un complément indispensable de formation afin de maîtriser l'environnement économique, la régulation des dépenses de santé, mais aussi les méthodes, outils et concepts du market-access et de l'évaluation médico-économique appliqués aux produits de santé. Ces compétences pourront leur ouvrir l'accès aux carrières de l'industrie du médicament et des dispositifs médicaux (services dédiés aux affaires économiques), aux sociétés prestataires de services spécialisées en market-access ou évaluation médico-économiques, aux institutions impliquées dans la régulation ou l'évaluation des produits de santé (HAS, CEPS, DGOS, CNAM....) et aux établissements de santé (évaluation de l'impact médico-économique des innovations thérapeutiques) ou organisme de recherche, en France ou à l'étranger.

## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

Formation en apprentissage d'un an, avec 11 semaines de cours (25%) et 41 semaines (75%) en apprentissage en entreprise :

- **Octobre et janvier** : 2 semaines de cours / 2 semaines en apprentissage en entreprise
- **Novembre, décembre puis février à juin** : 1 semaine de cours / 3 semaines en apprentissage en entreprise
- **Juillet à septembre** : plein temps en apprentissage en entreprise

Des cours peuvent avoir lieu ponctuellement le soir (d'octobre à décembre).

Le contrôle des connaissances repose, selon les matières, sur un examen écrit ou un contrôle continu, notamment des travaux de groupes et des études de cas.

Mémoire avec soutenance devant un jury de professionnels en juillet ou septembre.

### NOM DE L'UE

### ECTS

#### UE 1 : Contexte économique des produits de santé et Institutions

12

- Introduction à l'Économie de la Santé (commun avec le master ARIS) 4
- Les institutions et les acteurs du système de santé français 4
- Les différents modes de financements et la maîtrise des dépenses de santé 4

#### UE2 : Market access et évaluation économique des produits de santé

18

- Market Access des médicaments et dispositifs médicaux 4
- Principe et méthodologie des évaluations médico-économiques 5
- Market-access : positionnement stratégique et aspects rédactionnels 5
- Mise en pratique : modélisation et études de cas 4

#### UE3 : Rôle et enjeu du market-access dans le développement des produits de santé

12

- Réglementation et accès au marché des dispositifs médicaux 4
- Place et enjeu du market-access dans le développement des produits de santé 4
- Contexte national et international de l'accès au marché 4

#### UE4 : Enseignements transversaux, mémoire et stage

18

- Méthodologie statistique et en recherche clinique, analyse critique d'articles, recherche documentaire 1
- Big-data et bases de données médico-administratives 1
- Cycle de conférences et participation à des congrès 1
- Stage et mémoire 15

**LIEUX D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAUX :** **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry  
**Institut Gustave Roussy** - Villejuif

#### ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Nathalie CHAPUT -**

*nathalie.chaput@universite-paris-saclay.fr*

#### ➤ SECRÉTARIAT

**Marjolaine FLAUNET**

*marjolaine.flanet@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

#### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

Ce parcours est ouvert aux :

- étudiants en pharmacie ayant obtenu le D.F.A.S.P.
- étudiants de médecine ayant obtenu le D.F.A.S.M.
- internes en pharmacie ou médecine
- étudiants ayant suivi des études vétérinaires ou scientifiques titulaires d'un M1 de biologie ou biochimie (Sciences de la Vie)
- étudiants qui ont validé le M1 du Master « Sciences du Médicament », spécialité « Biologie appliquée à l'innovation thérapeutique et diagnostique ».

#### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

*[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)*

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »
- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : 30 JUIN 2020 (inclus)**

## PRÉSENTATION

Le parcours « Biologie appliquée à l'Innovation thérapeutique et diagnostique » vise à apporter aux étudiants une expertise en biologie appliquée à l'identification de nouvelles cibles thérapeutiques et aussi à l'identification de mécanismes et de marqueurs biologiques associés à l'efficacité, la résistance et/ou la toxicité des médicaments. Une approche transdisciplinaire est proposée afin de couvrir les principales disciplines pour lesquelles l'innovation thérapeutique et diagnostique est incontournable comme la cancérologie, les maladies à composante immunologique, les maladies cardiovasculaires, les maladies métaboliques et la neuropsychiatrie, permettant ainsi de ne pas circonscrire les étudiants dans un domaine de compétence unique.

Ce parcours à finalité « recherche », s'inscrit dans un paysage regroupant des laboratoires de recherche s'intéressant à l'identification et la validation de nouvelles cibles thérapeutiques, à l'identification de nouvelles stratégies pour contourner la réduction d'efficacité des médicaments ou encore à l'adressage des médicaments. Ainsi, les étudiants pourront s'insérer, lors de leur stage de recherche, dans un environnement ayant les expertises correspondant aux objectifs de ce master.



## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Ce Master offre :

- Une vision complète, transversale et intégrative de la biologie appliquée à l'innovation thérapeutique et diagnostique,
- Des connaissances générales dans les disciplines où l'innovation thérapeutique et diagnostique est un enjeu majeur,
- L'enseignement théorique permettra d'apporter les connaissances générales nécessaires en cancérologie, maladies à composante immunologique, maladies cardiovasculaires, maladies métaboliques et en neuropsychiatrie où l'innovation thérapeutique et diagnostique est un enjeu majeur.

Il apportera une connaissance approfondie des principales cibles biologiques thérapeutiques ou diagnostiques (rôle physiologique ; rationnel pour les utiliser comme cible ; démarche scientifique de leur découverte) ; une connaissance des techniques d'investigation et d'identification de cibles (chimiques, biologiques, cellulaires, moléculaires, biopharmaceutiques, imagerie). Un aspect réglementaire permettra aux étudiants de comprendre le contexte de validation pour un suivi diagnostic (COFRAC) ou théranostic (test compagnon).

Les principaux traitements ou diagnostics issus de l'identification des cibles seront décrits ainsi que les développements en cours permettant d'envisager de nouvelles cibles, des indications nouvelles (drug repositioning), un traitement optimisé (suivi thérapeutique, combinaisons thérapeutiques...), des bio-marqueurs associés à la réponse/résistance et/ou à la toxicité. Ces connaissances fondamentales seront complétées par des aspects méthodologiques de l'analyse de résultats de biomarqueurs.

Des intervenants universitaires, chercheurs, pharmaciens et médecins assureront les enseignements, apportant une vision complète, transversale et intégrative de la biologie appliquée à l'innovation thérapeutique et diagnostique. Dans leur ensemble, ces connaissances théoriques apportent à l'étudiant les éléments indispensables pour mener à bien le volet pratique de la formation. En effet, les étudiants auront par l'intermédiaire de ce parcours différents travaux personnels à réaliser et un projet de recherche, mis en œuvre lors du stage dans un laboratoire de recherche, où ils apprendront la démarche expérimentale. Le stage de six mois est réalisé dans des laboratoires des instituts de recherche et des hôpitaux en région parisienne, en province ou à l'étranger. Le stage peut également être réalisé dans une structure privée.

## ORGANISATION DE LA FORMATION

### UE THÉORIQUES - 21 ECTS

- UE 1 – Physiopathologie - 3 ECTS
- UE 2 – Détermination d'une cible thérapeutique ou diagnostique - 6 ECTS
- UE 3 – Méthodes d'analyses appliquées à l'innovation diagnostique et thérapeutique - 6 ECTS
- UE 4 – Marqueurs d'efficacité, de résistance ou de toxicité à un traitement - 6 ECTS

### UE PRATIQUES - 39 ECTS

- UE 5 – Analyse scientifique – Écriture d'articles - 3 ECTS
- UE 6 – Élaboration d'un projet scientifique - 3 ECTS
- UE 7 – Présentation du projet de stage au laboratoire - 3 ECTS
- UE 8 – Stage de recherche - 30 ECTS

## COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

Le titulaire du M2 Biologie appliquée à l'innovation thérapeutique et diagnostique a acquis principalement les compétences suivantes :

- Maîtriser l'ensemble des concepts permettant l'identification et le développement d'une cible thérapeutique ou diagnostique,
- Connaître les biomarqueurs et leur utilisation dans les pathologies humaines,
- Utiliser les raisonnements scientifiques (savoir interpréter, qualifier, etc.) et analyser les situations factuelles (savoir comprendre une problématique scientifique),
- Réaliser une recherche bibliographique, une analyse critique des articles scientifiques et trouver l'information pertinente, s'auto-former,
- Communiquer et argumenter à l'écrit comme à l'oral en français comme en anglais les résultats de sa recherche,
- Être indépendant dans un laboratoire et avoir une bonne maîtrise technique des modes opératoires et des technologies liés à l'innovation thérapeutique et diagnostique.

## DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

L'ensemble des thématiques ouvre vers la recherche, publique ou privée, fondamentale ou appliquée dans les domaines des produits de santé ou du diagnostic, afin de préparer une thèse ou dans le cadre d'une insertion professionnelle directe à l'issue de l'obtention du diplôme de master.

Les domaines d'application concernés sont la cancérologie, les maladies à composante immunologique, les maladies cardiovasculaires, les maladies métaboliques et la neuropsychiatrie. Cela a pour finalité de former les étudiants aux métiers de la recherche appliquée et de l'innovation dans ces domaines, et plus largement en sciences biomédicales, dans des industries du médicament ou du diagnostic et dans des laboratoires académiques développant une recherche médicale sur des cibles thérapeutiques et/ou des bio-marqueurs.

Ce parcours de master souhaite recruter des internes en pharmacie et en médecine qui ont un projet professionnel lié à l'innovation thérapeutique et diagnostique. Il peut donc constituer un débouché pour les internes souhaitant intégrer de l'industrie du diagnostic ou pharmaceutique à la fin de leur internat ou souhaitant continuer en doctorat.

**LIEUX D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAUX :** Faculté de Pharmacie - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry

Institut pour l'Entrepreneuriat et l'Innovation - Fontenay-aux-Roses

## ➤ ENSEIGNANT RESPONSABLE

### Kawthar BOUCHEMAL

*kawthar.bouchemal@universite-paris-saclay.fr*

## ➤ SECRÉTARIAT

### Marjolaine FLAUNET

*marjolaine.flaunet@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

## ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

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

- 1<sup>ère</sup> année de Master « Médicaments et autres produits de santé » ou mentions de Masters équivalentes (chimie, biologie, biochimie, physico-chimie...)
- Diplôme de Docteur en Pharmacie (ou 5<sup>ème</sup> année validée)
- Diplôme de Docteur en Médecine (ou 5<sup>ème</sup> année validée)
- Diplôme de Docteur Vétérinaire (ou 5<sup>ème</sup> année validée)
- Diplôme de Doctorat en Sciences (sciences du médicament, chimie, biologie, biochimie, physico-chimie...)
- Candidats bénéficiant d'une validation des acquis de l'expérience (VAE)

## ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

*[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)*

- choisir Graduate School : « Santé et Médicaments »
- choisir « Sciences du Médicament » puis le M2 concerné pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE :** 25 MAI 2020 (inclus)

## OBJECTIFS

Savoir générer et gérer des projets innovants nécessitent des compétences solides et complémentaires des aspects techniques, de la propriété industrielle et des stratégies de transfert de technologie. PIMS est un parcours de Master 2 adapté à des talents scientifiques, créatifs et innovants. Avec une vision complète de la chaîne des produits de santé allant de la découverte à la commercialisation, le public saura maîtriser comment traduire les découvertes en langage compris par les experts en propriété industrielle. Le parcours PIMS met également l'accent sur le positionnement de l'innovation dans le contexte socio-économique de création d'entreprise. Le public saura maîtriser la gestion et le financement des projets innovants pour développer des médicaments et autres produits de santé.

## DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

- **Chef de projet R&D dans le domaine du médicament et autres produits de santé** : il pilote les projets de recherche et de développement de nouveaux médicaments et autres produits de santé. Il identifie les opportunités pour le développement de médicaments génériques et biosimilaires.
- **Responsable de la propriété industrielle, de l'exploitation des brevets et/ou de transfert de technologies** : il assure la protection, l'entretien et la défense des innovations de l'entreprise. Il participe aux négociations avec les partenaires de l'entreprise.
- **Conseiller en propriété industrielle** : il a pour mission de conseiller, d'assister ou de représenter les tiers en vue de l'obtention, du maintien, de l'exploitation ou de la défense des droits de propriété industrielle. Il réalise également des études de brevetabilité et de la liberté d'exploitation.

## ORGANISATION DE LA FORMATION

Une formation complète qui vous permet d'acquérir des compétences stratégiques et pratiques de haut niveau à l'interface entre le développement, la propriété industrielle et la valorisation des innovations dans le domaine du médicament et autres produits de santé.

### RYTHME DE L'APPRENTISSAGE

- septembre & octobre : 2 semaines de cours / 2 semaines en entreprise
- novembre > juin : 1 semaine de cours / 3 semaines en entreprise
- juillet > septembre : plein temps en entreprise

### ENSEIGNEMENTS

Le Master 2 « Propriété Industrielle, Médicaments et Santé » propose 400 heures de formation sur 12 mois.

#### UE 1 – Comment identifier les besoins et proposer des solutions innovantes dans le domaine du médicament et autres produits de santé ? - 7 ECTS

- Savoir positionner la propriété industrielle dans le développement d'un médicament et autres produits de santé en prenant en compte l'environnement socio-économique et financier de l'innovation,
- Maîtriser les outils de gestion d'un projet innovant et savoir optimiser les moyens et ressources pour atteindre les objectifs,
- Maîtriser le cycle de projet et gérer les risques en définissant les lots, les responsabilités, les durées et les aspects financiers d'un projet.

#### UE 2 – Bases fondamentales de la propriété industrielle - 8 ECTS

- Savoir concevoir, préparer et accompagner un dossier de brevets,
- Savoir développer une stratégie en matière de protection de l'innovation,
- Maîtriser les outils pour les recherches d'antériorité, de brevetabilité et de liberté d'exploitation.

#### UE 3 – Les spécificités de la propriété industrielle pour les médicaments et autres produits de santé - 8 ECTS

- Maîtriser les principes de brevetabilité des inventions spécifiques du médicament et autres produits de santé (dispositifs médicaux, cosmétique, e-santé, intelligence artificielle...),
- Connaître les différences de pratiques de la brevetabilité en Europe et à l'international en biotechnologies, génériques, biosimilaires et autres produits de santé,
- Acquérir les bases fondamentales qui permettent de savoir comment protéger et allonger la durée de vie d'un brevet et adapter la bonne stratégie pour une entreprise pour accéder aux génériques et biosimilaires.

#### UE 4 – Exploitation des brevets, valorisation et transfert de technologie - 7 ECTS

- Maîtriser les différentes options pour l'exploitation des brevets et transfert de technologie,
- Savoir conseiller et agir en cas de contentieux,
- Maîtriser les différents outils pour financer l'innovation,
- Droit des affaires et pacte des actionnaires.

#### UE 5 – APPRENTISSAGE EN ENTREPRISE - 30 ECTS

**MAIN TEACHING LOCATION :** **Faculté de Pharmacie - Université Paris-Saclay**

5, rue Jean-Baptiste Clément - 92296 Châtenay-Malabry, France

## HEADS

**Dr Dorine BONTE** - [dorine.bonte@universite-paris-saclay.fr](mailto:dorine.bonte@universite-paris-saclay.fr)  
**Pr Imad KANSAU** - [imad.kansau@universite-paris-saclay.fr](mailto:imad.kansau@universite-paris-saclay.fr)  
**Dr Éric MOREL** - [eric.morel@universite-paris-saclay.fr](mailto:eric.morel@universite-paris-saclay.fr)  
**Pr Véronique ROSILIO** -  
[veronique.rosilio@universite-paris-saclay.fr](mailto:veronique.rosilio@universite-paris-saclay.fr)

## PREREQUISITES

- M1 D<sup>2</sup>HP, M1 in Global Health domains (Pharmacy, Biology, Chemistry or Biotechnology)
- PharmD, MD, continuing education

**English proficiency:** TOEFL, IELTS, Cambridge English Certificate or equivalent

## PUBLIC

- International students
- French students

*Selection by admission jury*

## SECRETARY

**Renaud BALLEYGUIER**

[renaud.balleysguier@universite-paris-saclay.fr](mailto:renaud.balleysguier@universite-paris-saclay.fr)

+33 (0)1 46 83 59 64



## APPLICATION PROCESS

Application online at:

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- ↳ Select Graduate School: « Health and Drugs »
- ↳ Master: « Drug Sciences and health products »
- ↳ Master's path: « Development of Drugs and Health Products (D<sup>2</sup>HP) »

**APPLICATION DEADLINE :** **MAY 31<sup>st</sup> 2020**

## OBJECTIVES

The M2 offers training in research and development of innovative medicines, drawing on the expertise of Paris-Saclay's researchers, and professionals:

- 1- Development of biotechnology and innovative therapies for major diseases
- 2- Design and production strategies for drug delivery systems applied to challenging small active pharmaceutical compounds and biomacromolecules
- 3- Development of pharmaco-toxicological and analytical methods for evaluation of new therapeutic approaches and prediction of environmental issues

## COURSE OBJECTIVES

Students will be trained in drug and health product development with advanced courses on:

- 1- Current and upcoming therapies for the major pathologies
- 2- Updates in biotechnology, pharmaceutical engineering and medicinal chemistry (including nanomedicine and biomaterials)
- 3- In-depth knowledge and applications of methods used in pharmacology, toxicology, analytical sciences, biomolecular modeling and bioinformatics

## PROFESSIONAL SKILLS

The M2 provides students with specific skills to promote their employability:

- Identification of the major pathology issues to implement treatments and preventive measures
- Determination of the structure of chemical compounds and implementation of technical processes for the development of new drugs
- Application of experimental protocols according to good laboratory practice and ethical rules
- Analysis and solving of complex scientific and technical problems
- Organization, project management and communication
- Personal development

**ORGANIZATION**

The M2 includes core and optional courses, group works, case studies, research specialization and a symposium.

The program is split into 3 axes:

Axis 1: Current issues in the major pathologies

Axis 2: Pharmacy and biotechnology

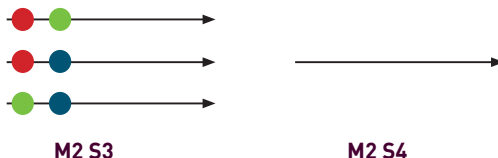
Axis 3: Transverse pharmaceutical disciplines

The students choose 2 axes out of the 3 proposed:

1- Axis 1 + Axis 2

2- Axis 1 + Axis 3

3- Axis 2 + Axis 3

**Core courses M2S3, 2 axes out of 3 (22 ECTS)**

- 105 Anti-infectious therapies
- 106 Therapies of major function dysregulations
- 107 Therapies of immune and hematologic dysregulations
- 108 Therapies in neurodegenerative diseases
- 109 Therapies in oncology
- 204 Pharmaceutical engineering 2
- 205 The medicinal chemist's toolbox 2
- 206 Biotechnology 2
- 304 Analytical sciences and data evaluation 2 / Environment 2
- 305 Pharmacology 2 / Toxicology 2
- 306 Biomolecular modeling / Bioinformatics

**Research specialization course M2S3 (2 ECTS)**

- 004 Research specialization

**3 optional courses M2S3 (6 ECTS)**

- 105a Vaccinology
- 105b Infections and immunosuppression
- 204a Nanomedicine
- 204b Biomaterials and applications
- 205a Natural product chemodiversity
- 206a Biotechnology PW3: Viral and non viral gene transfer comparison
- 206b Biotechnology PW4: EPO production and purification
- 304a Generate, organize, analyse and extract relevant information from experimental data
- 304b Emerging analytical techniques
- 320 Hospital internship
- 322 Rush: Pharmaceutical business game
- 325 Marketing 2
- 326 English 2

**Research internship M2S4 (30 ECTS)**

- 005 Laboratory internship + symposium

**PERSPECTIVES**

- PhD training and academic career
- Drug evaluation in governmental / international agencies
- Project manager in the following fields : pharmaceuticals, cosmetics, biotechnology, biomedical, regulatory, R&D, quality assurance and quality control
- Clinical research investigator
- Research engineer

**MASTERS 2**

**MENTION SANTÉ PUBLIQUE**

### ➤ ENSEIGNANTS RESPONSABLES

**Yves LEVI** - [yves.levi@universite-paris-saclay.fr](mailto:yves.levi@universite-paris-saclay.fr)  
**Lucie OZIOL** - [lucie.oziol@universite-paris-saclay.fr](mailto:lucie.oziol@universite-paris-saclay.fr)

### ➤ SECRETARIAT

**Marjolaine FLAUNET**  
[marjolaine.flaUNET@universite-paris-saclay.fr](mailto:marjolaine.flaUNET@universite-paris-saclay.fr)  
01 46 83 54 00

### ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

Avoir validé un M1 ou équivalent et disposer de sérieuses compétences en : Santé humaine et santé publique, Statistiques et épidémiologie, Écologie générale, Développement durable, Toxicologie et écotoxicologie, Microbiologie générale, Chimie analytique générale, Politique et économie de la santé, Notions de chimie générale organique et minérale.

Ouvert aux formations de santé, biologie-santé, ingénieurs y compris en formation continue.

### ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Vous devez impérativement déposer votre candidature sur le site internet de l'Université Paris-Saclay :

[www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/masters)

- choisir Graduate School : « Santé Publique »

- choisir le M2 « Santé publique et risques sanitaires liés à l'environnement général » pour candidater en ligne

**DATE LIMITE DE CANDIDATURE : [4 JUIN 2020](#) (inclus)**

**Le master est co-organisé et co-dirigé avec l'Université Paris Descartes et l'École des Hautes Etudes en Santé Publique.**

## OBJECTIFS SCIENTIFIQUES

- Comprendre les principes et les fondements des interventions en Santé-Environnement,
- Se préparer aux différents domaines de la recherche liée au thème santé-environnement,
- Disposer des bases disciplinaires en physico-chimie, biologie, toxicologie et épidémiologie nécessaires,
- Savoir appliquer les méthodes et outils relatifs à l'évaluation des risques sanitaires liés à l'environnement, dans le cadre d'une approche multidisciplinaire,
- Être initié à la gestion des risques sanitaires liés à l'environnement.

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Le master forme des experts de l'évaluation des risques sanitaires en relation avec les dangers de l'environnement (mesure des dangers, des effets, de l'exposition des populations...) qui exerceront dans les secteurs de la recherche, de la quantification des risques et de leurs gestions.

Les débouchés concernent la recherche en santé-environnement (analyse, toxicologie, microbiologie..) et l'évaluation des risques sanitaires liés à l'environnement et l'aide à la gestion notamment : les laboratoires de recherche du domaine santé-environnement, Ministère de la santé (DGS), les agences sanitaires (ANSES, Agences régionales de santé), les bureaux d'études industriels (sites et sols pollués, pollution de l'air, volet sanitaire des études d'impact...), les industries (environnement, agro-alimentaire, pharmacie, chimie...), les organismes internationaux (OMS, ONG...), les collectivités locales ou territoriales ...



## CONSTRUCTION DES PARCOURS & ORGANISATION DE LA FORMATION

Le programme, composé d'un tronc commun et d'un choix selon le parcours recherche ou professionnel, est basé sur :

- Des apports théoriques en tronc commun portant sur des enseignements généraux et disciplinaires du champ Santé-Environnement et sur les outils et méthodes de la recherche et de l'évaluation et de la gestion des risques,
- Des applications aux pratiques professionnelles en module de spécialisation : évaluation et gestion du risque chimique d'origine environnementale, évaluation et gestion du risque biologique d'origine environnementale,
- Une immersion en situation professionnelle avec un stage de 6 mois donnant lieu à la production d'un mémoire,
- Les enseignements s'appuieront sur des cours et conférences, des études de cas, des mises en situation, des travaux de groupe ou individuels, des visites d'installations et le stage,
- Les analyses bibliographiques concernent essentiellement des textes en anglais.

L'étudiant se spécialise en validant 10 UEs de 3 ECTS : 5 obligatoires (épidémiologie, toxicologie, microbiologie environnementales, expologie, évaluation des risques), 5 à choix, plutôt méthodologiques en itinéraire «recherche» (épidémiologie environnementale, professionnelle, infectieuse, analyses spatiales, risques professionnels et vigilances), plutôt professionnalisantes en itinéraire « professionnel » (vigilance et sécurité sanitaire, gestion des risques, environnements industriel, urbain, intérieur, substances chimiques) et effectue un stage (30 ECTS).

Les enseignements se déroulent principalement en région parisienne et 3 semaines à l'École des Hautes Études en Santé Publique à Rennes.

## ET APRÈS ? POURSUITE D'ÉTUDE ET INSERTION PROFESSIONNELLE ...

Le taux de poursuite en doctorat avoisine 50% des étudiants de l'option « recherche ». Le taux d'insertion professionnelle varie de 80 à 90%, voire 100% selon les promotions. Les étudiants ont trouvé un emploi, pour près d'1/3 d'entre eux suite à un stage, pour 1/4 par leurs relations professionnelles (enseignants et anciens étudiants – regroupés au sein de l'Association Asperisk des diplômés du master « Santé publique et risques sanitaires liés à l'environnement généralisé »), pour plus d'1/5 par candidature spontanée, les autres, par leurs relations personnelles, les réseaux sociaux.

## PARTENAIRES SOCIO-ÉCONOMIQUES

Le master est soutenu par des partenaires des domaines publics ou privés notamment par des participations sous forme de cours et de conférences, de visites de sites industriels, des stages. Il s'agit de grands organismes nationaux (Ministères, agence de sécurité nucléaire, instituts et agence sanitaires) et de groupes privés (Veolia environnement, Suez-environnement, EDF, Bureaux d'études, Areva...).

Informations complémentaires :

[www.lspe.u-psud.fr/master](http://www.lspe.u-psud.fr/master)

Association des anciens étudiants du master « Asperisk » : [www.asperisk.fr](http://www.asperisk.fr)

# OFFRES DE FORMATION LICENCES PROFESSIONNELLES

---

---

université  
PARIS-SACLAY

---

FACULTÉ DE  
PHARMACIE

# **LICENCES PROFESSIONNELLES**

**MENTION :  
« INDUSTRIES PHARMACEUTIQUES,  
COSMÉTOLOGIQUES ET DE SANTÉ : GESTION,  
PRODUCTION ET VALORISATION »**

# LICENCE PROFESSIONNELLE

Qualité de la production des produits pharmaceutiques et cosmétiques

ÉCOLE UNIVERSITAIRE  
DE PREMIER CYCLE  
PARIS-SACLAY



**LIEUX D'ENSEIGNEMENT :** **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry  
**École supérieure des techniques de biologie appliquée (ESTBA)** - Paris

## ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Sara KAROLAK**

[sara.karolak@universite-paris-saclay.fr](mailto:sara.karolak@universite-paris-saclay.fr)

## ➤ SECRETARIAT

**Marie-Michelle CARINCI**

[marie-michelle.carinci@universite-paris-saclay.fr](mailto:marie-michelle.carinci@universite-paris-saclay.fr)  
01 46 83 54 00

## ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

Niveau Bac+2 : L2, BTS, DUT en chimie et/ou biologie

## ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Dossier de candidature à envoyer à :

**Xavier CHRISTOPHE** - 01 43 71 46 70  
[xavier.christophe@estba.org](mailto:xavier.christophe@estba.org)

**Sylvie COCAUD** - 01 43 71 46 70  
[sylvie.cocaud@estba.org](mailto:sylvie.cocaud@estba.org)

Dossier de candidature téléchargeable sur les sites de l'ETSBA et de l'Université Paris-Saclay

Sélection : examen du dossier de candidature puis entretien de motivation

## ➤ TYPE DE CONTRAT

**Contrat d'apprentissage &  
Contrat de professionnalisation**

Nombre maximum d'admis : **16**

Nombre minimum d'admis : **10**

## ➤ DURÉE ET DATES

**1 an**

20 semaines en centre de formation et 32 semaines en entreprise dans un laboratoire de contrôle qualité dans une entreprise pharmaceutique ou cosmétique

2-4 semaines de cours / 3 à 5 semaines en entreprise

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Cette formation vous permettra :

- de maîtriser les techniques de contrôle (physicochimiques, microbiologiques, galénique) en suivi du développement et de la production des produits de santé dans le respect des BPF et de la réglementation en vigueur
- de mener les actions dans le domaine de l'assurance qualité de la production de produits de santé

## SECTEURS D'ACTIVITÉ

Laboratoire de contrôle, service d'assurance qualité, production, R&D dans des entreprises pharmaceutiques et cosmétiques

## MÉTIERS

Techniciens supérieur en contrôle, en qualification/validation, en recherche et développement, en assurance qualité

## PROGRAMME

**UE1** : Communication

**UE2** : Anglais (formation générale)

**UE3** : Production pharmaceutique et cosmétique (approche théorique)

**UE4** : Contrôles physicochimiques

**UE5** : Contrôles microbiologiques

**UE6** : Assurance qualité au laboratoire d'analyses

**UE7** : Management

**UE8** : Anglais (formation théorique)

**UE9** : Production pharmaceutique et cosmétique (approche pratique)

**UE10** : Outils statistiques et informatique

**UE11** : Assurance qualité

**UE12** : Projet tuteuré

**UE13** : Apprentissage en entreprise

# LICENCE PROFESSIONNELLE

Services clients en instrumentation et réactifs de laboratoire

ÉCOLE UNIVERSITAIRE  
DE PREMIER CYCLE  
PARIS-SACLAY



**LIEUX D'ENSEIGNEMENT :** **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry  
**École supérieure des techniques de biologie appliquée (ESTBA)** - Paris

## ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Isabelle LE POTIER**

*isabelle.le-potier@universite-paris-saclay.fr*

## ➤ SECRETARIAT

**Marie-Michelle CARINCI**

*marie-michelle.carinci@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

## ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

### BTS, DUT ou Licence 2

- Electronique ou Electromécanique
- Maintenance industrielle
- Génie mécanique et productique
- Mesures physiques et physicochimie
- Optique et optoélectronique
- Conception et industrialisation en microtechniques

## ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Dossier de candidature à envoyer à :

**Xavier CHRISTOPHE** - 01 43 71 46 70  
*xavier.christophe@estba.org*

**Sylvie COCAUD** - 01 43 71 46 70  
*sylvie.cocaud@estba.org*

Dossier de candidature téléchargeable sur les sites de l'ETSBA et de l'Université Paris-Saclay

Sélection : examen du dossier de candidature puis entretien de motivation

## ➤ TYPE DE CONTRAT

### Contrat d'apprentissage & Contrat de professionnalisation

Nombre maximum d'admis : **18**

Nombre minimum d'admis : **10**

## ➤ DURÉE ET DATES

### 1 an

18 semaines en centre de formation et 34 semaines en entreprise

2-4 semaines en cours / 3 à 5 semaine en entreprise et période juillet-août en entreprise

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

La Licence professionnelle « Service Clients en Instrumentation et Réactifs de Laboratoire » vous permettra d'effectuer des installations d'instrumentation de pointe sur site, d'effectuer les maintenances curatives et préventives, de diagnostiquer une panne et de remettre le matériel de laboratoire aux conditions standards.

Au-delà des aspects techniques des métiers auxquels vous serez formés, vous serez amenés à promouvoir les contrats de maintenance et à proposer des solutions technologiques adaptées à votre clientèle.



### SECTEURS D'ACTIVITÉ

Fabricants et fournisseurs d'équipement de laboratoire dans les industries de santé, de l'agroalimentaire de l'environnement.

### MÉTIERS

Ingénieur service clients - Technicien de maintenance - Responsable installation application - Technicien hotline

### PROGRAMME

**UE1** : Formation générale - Communication - Anglais - Informatique

**UE2** : Connaissance et adaptation au secteur industriel

**UE3 + UE4** : Formation théorique et technique

*Bases du fonctionnement et des applications de l'instrument (chimie, biologie et techniques associées), qualification et prise en main d'appareillages complexes, préparation d'échantillons biologiques, biocapteurs, nanotechnologies*

**UE5** : Projet tuteuré

**UE6** : Formation professionnelle spécialisée

*Anglais technique, connaissance des domaines d'activité, environnement professionnel*

**UE7** : Outils de communication d'entreprise

*Logiciels spécifiques, Techniques de vente, Hotline*

**UE8** : Mise en situation

*Étude de cas, Projets, Salons professionnels*

**UE9 + UE10** : Apprentissage en entreprise

# LICENCE PROFESSIONNELLE

Vente et marketing en instrumentation et réactifs de laboratoire

ÉCOLE UNIVERSITAIRE  
DE PREMIER CYCLE  
PARIS-SACLAY



**LIEUX D'ENSEIGNEMENT :** **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry  
**École supérieure des techniques de biologie appliquée (ESTBA)** - Paris

## ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Isabelle LE POTIER**

*isabelle.le-potier@universite-paris-saclay.fr*

## ➤ SECRETARIAT

**Marie-Michelle CARINCI**

*marie-michelle.carinci@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

## ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

Niveau Bac+2 : L2, BTS, DUT en chimie et/ou biologie

## ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Dossier de candidature à envoyer à :

**Xavier CHRISTOPHE** - 01 43 71 46 70  
*xavier.christophe@estba.org*

**Sylvie COCAUD** - 01 43 71 46 70  
*sylvie.cocaud@estba.org*

Dossier de candidature téléchargeable sur les sites de l'ETSBA et de l'Université Paris-Saclay

Sélection : examen du dossier de candidature puis entretien de motivation

## ➤ TYPE DE CONTRAT

**Contrat d'apprentissage &  
Contrat de professionnalisation**

Nombre maximum d'admis : **18**

Nombre minimum d'admis : **10**

## ➤ DURÉE ET DATES

**1 an**

18 semaines en centre de formation et 34 semaines en entreprise

4 semaines de cours en début puis 1 semaine de cours / 1 à 2 semaines en entreprise et période juillet-août en entreprise

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

La Licence Professionnelle « Vente et Marketing en Instrumentation et Réactifs de Laboratoire » vous permettra d'obtenir une double compétence dans les domaines de la vente et du marketing, de maîtriser la technologie des matériels et réactifs et d'assurer la prospection, le suivi et le développement du portefeuille clients de l'entreprise.

# LICENCE PROFESSIONNELLE

Vente et marketing en instrumentation et réactifs de laboratoire

ÉCOLE UNIVERSITAIRE  
DE PREMIER CYCLE  
PARIS-SACLAY



## SECTEURS D'ACTIVITÉ

Fabricants et fournisseurs d'équipement de laboratoire dans les industries de santé, de l'agroalimentaire de l'environnement.

## MÉTIER

Ingénieur technico-commercial - Ingénieur d'application - Assistant marketing

## PROGRAMME

**UE1** : Formation générale

*Communication, anglais, technologie informatique*

**UE2** : Connaissance du domaine professionnel

**UE3** : Techniques de vente

**UE4** : Vente - Gestion - Marketing

**UE5** : Projet tuteuré

**UE6** : Formation professionnelle spécialisée

*Anglais technique, connaissance des domaines d'activité, environnement professionnel*

**UE7** : Outils de communication spécialisée

**UE8** : Mise en situation

**UE9 + UE10** : Apprentissage en entreprise

# LICENCE PROFESSIONNELLE

Conseiller spécialisé en Herboristerie et Produits de la Santé à base de Plantes

ÉCOLE UNIVERSITAIRE  
DE PREMIER CYCLE  
PARIS-SACLAY



PHARMACIE  
**Santé**  
Université de Paris

**LIEUX D'ENSEIGNEMENT :** **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry  
**Faculté de Pharmacie** - Université de Paris - Paris  
**CFA CFPP Planchat** - Paris

## ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Pierre CHAMPY**

[pierre.champy@universite-paris-saclay.fr](mailto:pierre.champy@universite-paris-saclay.fr)

## ➤ SECRETARIAT

**Marie-Michelle CARINCI**

[marie-michelle.carinci@universite-paris-saclay.fr](mailto:marie-michelle.carinci@universite-paris-saclay.fr)  
01 46 83 54 00

## ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

- BP Préparateur en Pharmacie + Valorisation d'Acquis Professionnels (VAP)
- BTS Diététique, Nutrition ou autres BAC+2 (si conformes aux prérequis)

## ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Dossier de candidature à envoyer à :

**Contact administratif :**

**Juliette May Henoun**

01 43 56 38 30  
[juliette.may@cfpp.org](mailto:juliette.may@cfpp.org)

**Contact pédagogique CFA**

**Philippe Klusiewicz**

[philippe.klusiewicz@cfpp.org](mailto:philippe.klusiewicz@cfpp.org)

## ➤ TYPE DE CONTRAT

**Contrat d'apprentissage &  
Contrat de professionnalisation**

Nombre maximum d'admis : **30**

Nombre minimum d'admis : **10**

## ➤ DURÉE ET DATES

**1 an - de septembre à août 2020**

534 heures d'enseignement

1 semaine de cours / 2 semaines en entreprise

---

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Le « Conseiller Spécialisé en Herboristerie et Produits de Santé à base de Plantes » :

- Gère et dynamise un rayon herboristerie
- Conseille la clientèle dans le domaine de l'Aromathérapie
- Propose et assure un conseil personnalisé pour de mélanges de plantes pour tisanes
- Assure le référencement des produits de santé à base de plantes dans une pharmacie d'officine ou un commerce

# LICENCE PROFESSIONNELLE

Conseiller spécialisé en Herboristerie et  
Produits de la Santé à base de Plantes



ÉCOLE UNIVERSITAIRE  
DE PREMIER CYCLE  
PARIS-SACLAY



PHARMACIE  
**Santé**  
Université de Paris

## PROGRAMME

- Connaissance du secteur des plantes aromatiques et médicinales
- Connaissance des plantes d'herboristerie, des plantes exotiques
- Conseil des produits à base de plantes à visées bien-être et prévention
- Préparation, conseil d'huiles essentielles et produits d'aromathérapie
- Communication, gestion...

# LICENCES PROFESSIONNELLES

**MENTION :**  
**« QUALITÉ, HYGIÈNE, SÉCURITÉ, SANTÉ,  
ENVIRONNEMENT »**

# LICENCE PROFESSIONNELLE

Bio-analyse et qualité pour les laboratoires  
de biologie médicale

ÉCOLE UNIVERSITAIRE  
DE PREMIER CYCLE  
PARIS-SACLAY



**LIEUX D'ENSEIGNEMENT :** **Faculté de Pharmacie** - Université Paris-Saclay - Châtenay-Malabry  
**École supérieure des techniques de biologie appliquée (ESTBA)** - Paris

## ENSEIGNANT RESPONSABLE

**Bruno BAUDIN**

*bruno.baudin@universite-paris-saclay.fr*

## ➤ SECRETARIAT

**Marie-Michelle CARINCI**

*marie-michelle.carinci@universite-paris-saclay.fr*  
01 46 83 54 00

## ➤ CONDITIONS D'ADMISSION

Accès ouvert aux titulaires de Bac+2  
(120 ECTS) :

- BTS - ABM Analyses Biologiques Médicales
- BTS ou DUT Biotechnologies
- DUT - ABB Analyses Biologiques et Biochimiques
- Diplômes équivalents

## ➤ MODALITÉS DE CANDIDATURE

Dossier de candidature à envoyer à :

**Xavier CHRISTOPHE** - 01 43 71 46 70  
*xavier.christophe@estba.org*

**Sylvie COCAUD** - 01 43 71 46 70  
*sylvie.cocaud@estba.org*

Dossier de candidature téléchargeable sur les sites de l'ETSBA et de l'Université Paris-Saclay

Sélection : examen du dossier de candidature puis entretien de motivation

## ➤ TYPE DE CONTRAT

**Contrat d'apprentissage &  
Contrat de professionnalisation**

Nombre maximum d'admis : **18**

Nombre minimum d'admis : **10**

## ➤ DURÉE ET DATES

**1 an**

17 semaines en centre de formation et 35 semaines en laboratoire de biologie médicale

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

Cette licence professionnelle vise à former des techniciens supérieurs polyvalents pour les laboratoires de biologie médicale.

Le diplômé sera capable :

- d'utiliser les techniques et les méthodes du laboratoire.
- de devenir le référent du laboratoire en assurance qualité
- de conduire les contrôles métrologiques
- de valider les méthodes
- de qualifier les équipements
- de participer à l'accréditation du laboratoire

### SECTEURS D'ACTIVITÉ

- Les laboratoires de biologie médicale privés (LABM ou industrie)
- Les laboratoires de biologie médicale des secteurs hospitaliers
- Les laboratoires vétérinaires, écoles vétérinaires, ...

### PROGRAMME

- UE1** : Communication (NTIC, bureautique, anglais)
- UE2** : Environnement professionnel (assurance qualité, adaptation professionnelle)
- UE3** : Sciences et techniques  
(aspects théoriques : techniques récentes de séparation, biologie moléculaire, statistiques)
- UE4** : Sciences et techniques  
(aspects pratiques : techniques récentes de séparation, immuno-analyses)
- UE5** : Informatique, gestion des résultats et des stocks
- UE6** : Environnement professionnel spécialisé (anglais professionnel, assurance qualité)
- UE7** : Biologie (prélèvements, hygiène et sécurité, attestation de premiers secours AFGSU)
- UE8** : Projet tuteuré (stage et soutenance)
- UE9** : Apprentissage en entreprise

# AUTRES FORMATIONS

---

---

université  
PARIS-SACLAY

---

FACULTÉ DE  
PHARMACIE

## DIPLÔMES D'UNIVERSITÉ

- Préparation à l'exercice officinal
- Orthèses et prothèses externes
- La dermo-cosmétique et ses produits
- Formation à la lutte contre le dopage et à sa prévention
- Innovations thérapeutiques en cancérologie
- Stabilité des substances actives médicamenteuses et de leurs formes pharmaceutiques : aspects fondamentaux

## DIPLÔMES INTER-UNIVERSITAIRES [PARIS-SACLAY/PARIS-DESCARTES]

- Pathologies infectieuses : prévention, vaccination et traitement
- Phytothérapie, aromathérapie : données actuelles, limites
- Homéopathie

## FORMATIONS COURTES QUALIFIANTES

- Formation à la délivrance des prothèses mammaires externes
- Pharmacie clinique : stratégie thérapeutique, médicaments et dispositifs médicaux à l'officine - pathologie du système respiratoire : asthme, BPCO, apnée du sommeil

## DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL CONTINU (DPC) :

- Test Rapide d'Orientation Diagnostique (TROD) de l'angine et de la glycémie par le pharmacien d'officine
- Vaccination contre la grippe saisonnière aux personnes majeures par le pharmacien d'officine
- Gestion des situations d'urgence à l'officine

**Plus d'information :** <http://www.pharmacie.u-psud.fr/fr/index.html>

# VIE ASSOCIATIVE

---

---

université  
PARIS-SACLAY

---

FACULTÉ DE  
PHARMACIE

La Faculté de Pharmacie de l'Université Paris-Saclay dispose d'un nombre exceptionnel d'associations étudiantes de natures variées. Elles animent au quotidien la vie de la Faculté et de ses usagers en mettant en place des actions aussi bien humanitaires, professionnelles, culturelles que ludiques.

Ces associations permettent aux étudiants de construire leur réseau et de gérer des projets, qui sont incontournables pour une insertion professionnelle pleinement réussie.



**APOPS** Pharmacie expérimentale de la Faculté



**A.P.I.E.P.** Association pour la Promotion auprès de l'Industrie des Étudiants en Pharmacie



**A.S.P.I.C.** Association pour le Soutien et la Préparation de l'Internat à Châtenay-Malabry



**A.D.I.T.** Association des Doctorants Innovation Thérapeutique



**A.E.P.C.M.** Association des Étudiants en Pharmacie à Châtenay-Malabry



**A.J.E.** Association Junior Études



**AZTEC THÉÂTRE** Association de théâtre



**PHASOL** Association humanitaire



**J.A.C.** Journal Audiovisuel de Châtenay



**A.S.P.** Association Sportive de Pharmacie



**A.I.C.M.** Association des Industriels de Châtenay-Malabry



**AZTEC ZIC** Association de musique



**EFFERVESCENCE** Association d'œnologie



**IMAGO** Association de photographie



**ALIZE** Association de voile



**A.D.A.C.S.** Association pour le Développement des Activités Culturelles et Sociales

# LA RECHERCHE

---

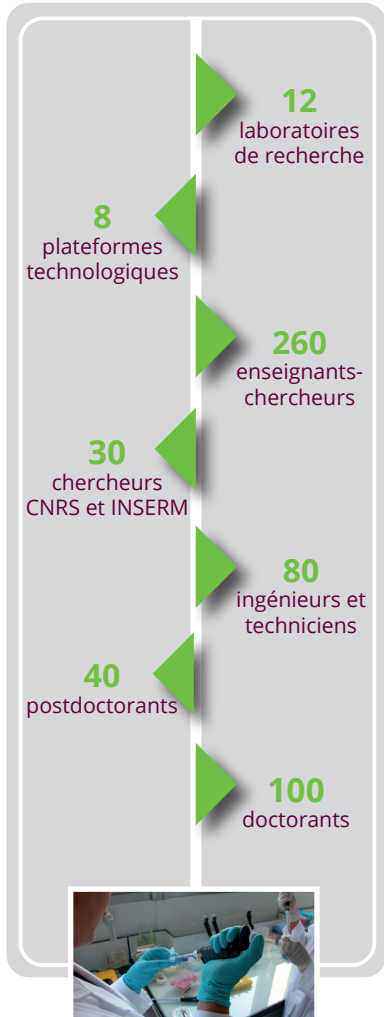
---

université  
PARIS-SACLAY

---

FACULTÉ DE  
PHARMACIE

La Faculté de Pharmacie de l'Université Paris-Saclay est le plus grand centre de recherche académique français en Pharmacie. Depuis 1992, sa politique scientifique lui permet de se positionner comme un centre de recherche reconnu dans le domaine du médicament et plus particulièrement dans celui de l'Innovation Thérapeutique.



La Recherche à la Faculté est articulée d'une manière verticale qui correspond aux travaux spécifiques menés au sein de ses différents laboratoires reconnus par les grands organismes (CNRS, INSERM) et le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Parallèlement, une organisation horizontale a été instaurée. Elle vise à renforcer les collaborations et les synergies pluridisciplinaires des laboratoires sous la forme d'un réseau structuré autour des grands axes de recherche du centre à savoir :

- les maladies cardiovasculaires
- les maladies infectieuses et du système immunitaire
- le cancer
- les maladies nerveuses
- la conception, la biodistribution et les mécanismes d'action de molécules d'intérêt thérapeutique
- la formulation et la vectorisation
- la physico-chimie du médicament
- la santé publique et environnement
- le droit et l'économie de la santé

#### ÉCOLE DOCTORALE :



- Innovation thérapeutique : du fondamental à l'appliqué

La Faculté est investie au niveau européen à travers son adhésion au **Consortium Européen ULLA** qui regroupe 6 facultés de Pharmacie en Europe (Uppsala - Londres - Leiden - Amsterdam - Copenhague et Paris-Saclay).

**Plus d'information** : [http://www.pharmacie.u-psud.fr/fr/la\\_recherche/presentation-generale.html](http://www.pharmacie.u-psud.fr/fr/la_recherche/presentation-generale.html)

# FICHES MÉTIERS

---

Liste non exhaustive

université  
PARIS-SACLAY

---

FACULTÉ DE  
PHARMACIE



# Pharmacien hospitalier

## MISSIONS

→ Gère les achats, l'approvisionnement, la détention et la gestion des produits de santé

→ Dispense ces produits de santé aux patients hospitalisés ou ambulatoires (analyse des prescriptions avec intervention pharmaceutique si besoin, préparation éventuelle des doses à administrer, délivrance, conseils de bon usage)

→ Réalise des préparations magistrales, hospitalières et officinales (médicaments à usage pédiatrique, anticancéreux, ou pour la recherche biomédicale)

→ Assure la traçabilité de certains médicaments et dispositifs médicaux implantables ; Participe aux actions de pharmacovigilance, de matériovigilance et autres vigilances sanitaires

→ Assure la sécurisation du circuit du médicament à travers des actions qualité et sécurité des soins et gestion des risques

→ Contrôle les matières premières, les préparations, l'eau pour hémodialyse...

→ Gère la stérilisation des dispositifs médicaux

→ Participe à la commission du médicament, aux recherches biomédicales, aux actions de formation et d'enseignements des personnels pharmaceutiques et autres paramédicaux et, selon les établissements, à l'éducation thérapeutique, à la



pharmacocinétique, à l'hygiène...

## Qualités requises

Sens du relationnel et du travail en équipe, sens de l'écoute et de la décision, capacité de management de ressources et de projets, organisation, rigueur, capacité à innover, à dégager des priorités

## Compétences à développer

Assurance qualité, biologie, épidémiologie, gestion, informatique, logistique, management, pharmacologie, vigilance sanitaire

## Formation

Diplôme d'Etat de docteur en pharmacie

+ *obligatoire secteur public* : Internat en pharmacie.

La durée d'exercice pour un poste d'assistant est de 6 ans maximum. Il est nécessaire de passer à l'issue de ces 6 années le concours national du praticien hospitalier.

+ *recommandé secteur privé* :

Internat en pharmacie ou autre master ou DU (répartition, stérilisation...)

## Lieux d'exercice

Établissements de santé et médico-sociaux des secteurs public ou privé

## Mobilité professionnelle

Possible dans le cadre de mutations (établissements publics) ou de missions.



# Pharmacien chargé de la surveillance des produits sanguins labiles

## MISSIONS

- Collecte et traite les informations post don
- Délivre et assure le suivi des produits sanguins labiles
- Recueille et analyse les incidents et se charge de leur suivi (hémovigilance)
- Gère les incidents relatifs à la fabrication des produits sanguins labiles ou relatifs aux consommables utilisés, réactifs, dispositifs médicaux



## Qualités requises

Travail en équipe, avoir le sens de l'éthique

## Compétences à développer

Assurance qualité, biologie, gestion, santé publique, vigilance sanitaire

## Formation

Diplôme d'État de docteur en Pharmacie

+ Diplôme universitaire de transfusion sanguine ou expérience d'une durée au moins égale à un an au titre d'une activité transfusionnelle

## Lieux d'exercice

Établissement de transfusion sanguine, de dépôt de sang, établissements de santé publics ou privés



# Pharmacien hygiéniste

## MISSIONS

**Membre et responsable de l'équipe opérationnelle d'hygiène :**

→ Participe à la mise en oeuvre du programme d'actions défini par le Comité de lutte contre les infections nosocomiales qui comporte 4 volets essentiels : volet prévention, volet surveillance, volet formation, volet évaluation

→ Participe souvent à de nombreuses instances (Comité du médicament et des dispositifs médicaux stériles, Comité d'hygiène, de sécurité...)

→ Personne ressource dans la procédure de certification des établissements de santé

→ Peut également participer à la promotion du bon usage des antibiotiques en collaboration avec le médecin infectiologue au sein de la Commission des anti-infectieux.



## Qualités requises

Disponibilité, curiosité, autonomie, rigueur, sens du relationnel, pédagogie

## Compétences à développer

Assurance qualité, enseignement, environnement, épidémiologie, physiopathologie, santé publique, vigilance sanitaire

## Formation

Diplôme d'Etat de docteur en pharmacie

+ DES de biologie médicale.  
DIU «Hygiène hospitalière et prévention des infections nosocomiales» requis pour passer le concours de praticien des établissements public de santé dans cette spécialité

*Formation complémentaire :*  
DU ou diu DIU d'antibiothérapie, d'épidémiologie.

## Lieux d'exercice

Établissements publics de santé (statut de praticien hospitalier) ou établissements privés

## Mobilité professionnelle

Les équipes opérationnelles d'hygiène sont souvent mutualisées et l'exercice des missions sur plusieurs sites distants est possible. Le praticien hygiéniste qui dispose, par convention, d'un temps «réseau» (réseau régional d'hygiène par exemple) peut être mandaté comme expert pour assurer des formations, réaliser des audits ou investiguer des épisodes infectieux inhabituels dans des structures qui ne disposent par normalement d'hygiéniste (ex: épidémie de gale dans une maison de retraite...)



# Pharmacien militaire

## MISSIONS

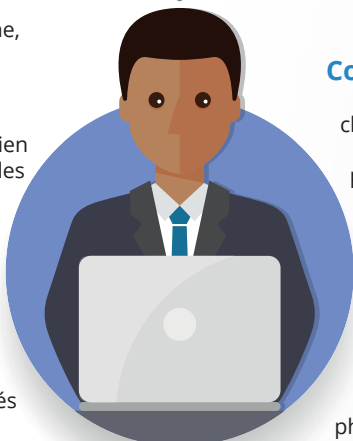
→ **Au sein des hôpitaux d'instruction des armées** : Pharmacies à usage intérieur des hôpitaux des armées : dispensation des produits de santé (antibiothérapie, oncologie, traitement contre la douleur...), stérilisation des matériels nécessaires aux services médicaux et chirurgicaux ; Biologie clinique des hôpitaux des armées : sécurité transfusionnelle, génétique humaine, cellulaire et moléculaire

→ **Établissement de ravitaillement sanitaire** : Soutien des services médicaux des unités, des bases de défense expérimentales, des unités projetées, des sections de ravitaillement sanitaire implantées outre-mer et des hôpitaux ; Approvisionnement pharmaceutique et ravitaillement sanitaire, y compris en produits sanguins labiles ; Constitution et entretien des stocks préconditionnés afin qu'ils soient immédiatement transportables et utilisables sur le terrain ; Production et contrôle de la fabrication de médicaments spécifiques (comprimés d'iode, gélule antipaludiques...)

→ **Dans le domaine de la toxicologie environnementale et l'expertise analytique** : Surveillance et expertise toxicologique pour la marine, les armées, en matière de protection radiologique (réglementation et mesures de protection des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants...) ou de recherche criminelle

→ **En recherche** : Dans les différentes antennes de l'Institut de recherche biomédicale des armées, travaux de recherche (médecine

tropicale, aéronautique...), en collaboration avec d'autres professionnels de santé de l'armée et en association avec des équipes de chercheurs civils.



## Qualités requises

Capacité d'adaptation aux différentes situations d'exercice professionnelle et adhésion totale à l'institution militaire

## Compétences à développer

Assurance qualité, biologie, chimie, environnement, génétique, logistique, management, pharmacologie, physiopathologie, recherche et développement

## Formation

*Officiers d'actives*  
Recrutement sur concours après le baccalauréat et formation à l'Institut des sciences pharmaceutiques et biologiques de Lyon et à l'École du service de santé des armées de Lyon-Bron

*Officiers sous contrat ou commissionnés*

## Lieux d'exercice

Forte mobilité géographique  
Exercice des missions en France et en opérations extérieures

## Mobilité professionnelle

4 grades : pharmacien, pharmacien principal, pharmacien en chef, pharmacien chef des services (de classe normale ou hors classe)



# Radiopharmacien

## MISSIONS

- Gère, approvisionne et détient les produits radiopharmaceutiques (médicaments radiopharmaceutiques (MRP), précurseurs, trousseaux, générateurs) et contribue à la sécurisation du circuit des médicaments radiopharmaceutiques
- Est en charge de la préparation, du contrôle de qualité, de la dispensation, de la traçabilité des médicaments radiopharmaceutiques
- Établit des recommandations de manipulation, d'entretien et de nettoyage des équipements du petit matériel
- Gère, en collaboration avec la personne compétente en radioprotection les déchets radioactifs et assure un rôle de formation et d'information concernant ces produits auprès du personnel de l'établissement.



## Qualités requises

Rigueur, disponibilité, dynamisme

## Compétences à développer

Assurance qualité, enseignement, environnement, gestion, physique

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

+ Internat en pharmacie hospitalière ou industrielle et biomédicale

+ Diplôme d'études spécialisées complémentaires de radiopharmacie et de radiobiologie.

*Formation complémentaire pour une carrière universitaire :*

Master recherche «Imagerie du vivant : option imagerie moléculaire-radiopharmaceutique» ou Master européen en imagerie moléculaire

## Lieux d'exercice

Établissements de santé, industrie (recherche et développement, affaires réglementaires), hôpital (circuit des MRP), recherche (radiosynthèse, études cliniques...), organismes de contrôle (Autorité de sûreté nucléaire, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire), agences régionales de santé

## Mobilité professionnelle

L'exercice peut être partagé sur plusieurs sites



# Pharmacien biologiste médical

## MISSIONS

→ Réalise et contrôle la réalisation d'actes de biologie médicale

→ Accueille les patients et vérifie la prescription d'examens établie par un médecin, un chirurgien dentiste et la valide

→ Effectue les prélèvements d'échantillons biologiques (sang, cheveux...)

→ Réalise des examens de biologie médicale qui concourent au diagnostic (prénatal, génétique...), à la surveillance du traitement ou à la prévention des maladies

→ Vérifie la cohérence des résultats notamment au regard des éléments cliniques. A la fin de chaque examen, il rédige un compte rendu et interprète les résultats qu'il transmet au patient et/ou au prescripteur, accompagnés d'un commentaire

→ Joue un rôle majeur dans la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies.

Il ne se contente pas de dialoguer avec les médecins : ses conseils sont notamment précieux pour les personnes atteintes d'affections de longue durée, et contraintes à des examens et des soins fréquents. Pour assurer ces différentes fonctions, le biologiste médical s'informe sur les dernières avancées de la science et se forme en conséquence tout au long de sa carrière.



Son métier fait appel à des connaissances médicales et techniques, dans le strict respect de règles déontologiques.

## Qualités requises

Curiosité médicale, scientifique, technologique et technique, esprit d'entreprise et d'initiative, sens du contact, rigueur organisationnelle, travail en équipe, goût pour le respect des procédures de qualité dans un souci de sécurité

## Compétences à développer

Assurance qualité, biologie, chimie, épidémiologie, génétique, gestion, informatique, physiopathologie, vigilance sanitaire

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

+ Internat spécialisation en biologie médicale (Diplôme d'études spécialisées de biologie médicale). Dans le secteur public, possibilité de passer le concours de praticien hospitalier.

## Lieux d'exercice

*Secteur privé* : Laboratoires de biologie médicale privés en exercice libéral ou salarié

*Secteur public* : Laboratoires de biologie médicale rattachés à un établissement public de santé

## Mobilité professionnelle

Recherches biomédicales (Inserm, CNRS, INRA...), enseignement, industrie du diagnostic, administration... Exercice de la biologie médicale dans les pays de l'Union européenne ou dans les pays francophones.



# Pharmacien enseignant - chercheur



## MISSIONS

L'enseignant/chercheur est maître de conférences ou professeur des universités. Dans les deux cas, il assure un enseignement supérieur associé obligatoirement à une activité de recherche :

→ Prépare et réalise les enseignements théoriques et/ou pratiques destinés aux étudiants en pharmacie selon un volume d'heures défini

→ Élabore et met en œuvre, au sein d'une équipe de recherche, des protocoles expérimentaux à partir des données de la littérature scientifique internationale et orientés vers l'innovation thérapeutique (chimie, biologie structurale, pharmacologie, galénique, toxicologie, pharmacognosie...)

→ Collabore, dans le cadre de ses travaux, avec d'autres équipes de recherche françaises ou étrangères et avec l'industrie pharmaceutique (mutualisation des moyens, financement, brevets...)

→ Encadre des personnels techniques et des étudiants en stage

→ Organise et planifie le travail en équipe, anime les réunions de service

→ Dirige le laboratoire



## Qualités requises

Curiosité, adaptabilité et goût pour la recherche scientifique, volonté de faire progresser le savoir et de le diffuser, capacité d'investissement et de travail personnel, esprit de synthèse, rigueur scientifique et qualités rédactionnelles, aisance oratoire et capacités de communication, aptitude à la conduite de projet, travail en équipe

## Compétences à développer

Biologie, chimie, communication, enseignement, génétique, mathématiques/statistiques, pharmacologie, physiopathologie, recherche et développement

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

+ Master de spécialisation en recherche et Doctorat ès sciences + Obtenir la qualification de maître de conférences ou de professeur des universités auprès du Conseil national des universités (CNU) La procédure d'inscription sur les listes de qualifications aux fonctions de maître de conférences ou de professeur des universités est publiée au Journal officiel.

## Lieux d'exercice

Laboratoires de recherche, universités

## Mobilité professionnelle

Après une dizaine d'années d'exercice, un pharmacien maître de conférences peut concourir à un poste de Professeur des universités devant le CNU.



# Pharmacien attaché de recherche clinique

## MISSIONS

→ Est l'interface avec les comités d'éthique et l'ANSM

→ Organise et suit les études cliniques pré et post AMM (autorisation de mise en marché)

→ Sélectionne les sites investigateurs

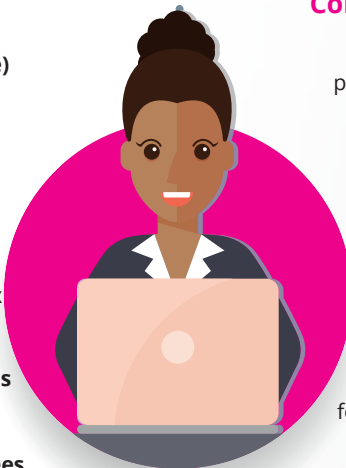
→ Forme les investigateurs

→ Vérifie l'approvisionnement en médicaments expérimentaux

→ Établit, suit et évalue l'application des bonnes pratiques cliniques

→ Garantit le respect des données recueillies, de la réglementation et du protocole

→ Assure la gestion, la traçabilité et l'archivage de l'ensemble de la documentation de l'essai



## Qualités requises

Capacité d'investissement et de travail personnel, aptitude à la conduite de projet, travail en équipe, capacité d'animation, esprit de synthèse, qualité rédactionnelle, rigueur

## Compétences à développer

Assurance qualité, biologie, épidémiologie, management, pharmacologie, physiopathologie, recherche et développement

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

*Formation complémentaire recommandée :*

Master recherche clinique, développement clinique, formation d'attaché de recherche clinique

Hôpital : Internat en pharmacie hospitalière si exercice dans le secteur public

## Lieux d'exercice

Industrie pharmaceutique, établissements de santé, centres d'essais cliniques

## Mobilité professionnelle Industrie pharmaceutique

Autres départements (médical, affaires réglementaires) du groupe pharmaceutique, autorités de santé, organismes publics de recherche (universités, CNRS, INSERM).

## Hôpital

Organismes institutionnels de santé, pharmacies à usage intérieur, organismes de recherche.



# Pharmacien chargé d'étude marketing

## MISSIONS

- Réalise des études qualitatives ou quantitatives relatives aux marchés et aux produits
- Détermine la méthodologie (enquêtes, sondages...) pour faire une étude marketing
- Assure une veille concurrentielle, recueille les informations utiles à l'analyse des marchés
- Réalise, analyse et synthétise les résultats des études de marchés



## Qualités requises

Qualité d'écoute et d'analyse, aisance rédactionnelle et orale, force de conviction, travail en équipe

## Compétences à développer

Communication, économie de la santé, management, marketing/commerce, mathématiques/statistiques

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

*Formation complémentaire recommandée :*  
Master en marketing, école de commerce

## Lieux d'exercice

Industrie pharmaceutique (recherche et développement), entreprises du dispositif médical, sous traitant, secteurs d'activités apparentés (cosmétique...), autorités de santé

## Mobilité professionnelle

Autres départements (médical, affaires réglementaires, affaires économiques, market access) du groupe pharmaceutique, autorités administratives (Direction générale de la santé, Comité économique des produits de santé...) organismes publics de recherche (universités, CNRS, INSERM)



# Pharmacien affaires économiques

## MISSIONS

- Définit la stratégie de prix et de remboursement des produits du laboratoire
- Identifie les études nécessaires à la constitution des dossiers de transparence
- Analyse et exploite les données épidémiologiques, cliniques et les arguments médicaux
- Identifie les arguments pour le dossier d'inscription et le dossier de prix
- Développe un argumentaire économique
- Argumente sur les dossiers de transparence et de prix auprès d'experts
- Élabore les aspects techniques du dossier de transparence et de prix
- Assure la constitution, le dépôt et le suivi des dossiers de demande de remboursement (dossier de transparence et dossier économique)
- Assure le suivi des études post-inscription
- Assure une veille économique, politique et environnementale
- Coordonne le suivi des dossiers en fonction du cycle de vie du produit



## Qualités requises

Qualité rédactionnelle et esprit de synthèse, disposition, capacité d'analyse, rigueur, force de conviction recommandée

## Compétences à développer

Économie de la santé, épidémiologie, gestion, marketing/commerce, mathématiques/statistiques

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie et Formation complémentaire

## Lieux d'exercice

Industrie pharmaceutique (recherche et développement), sociétés prestataires de services, consultants, autorités administratives (ANSM : direction de l'évaluation, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Haute Autorité de santé, Direction générale de la santé, Direction de la sécurité sociale, Comité économique des produits de santé, Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes)

## Mobilité professionnelle

Autres départements (marketing, médical, market access...) du groupe pharmaceutique, autorités administratives (ANSM, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Haute Autorité de santé, Direction générale de la santé, Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes...), organismes publics de recherche (universités, CNRS, INSERM), sociétés prestataires de services, consultants



# Pharmacien affaires réglementaires

## MISSIONS

- Définit et assure la mise en œuvre de la stratégie technico-réglementaire de l'entreprise
- Définit la stratégie d'enregistrement des produits
- Planifie et coordonne la constitution des dossiers d'autorisation de mise sur le marché (AMM) conformément à la réglementation et aux « guidelines »
- Assure le dépôt et le suivi des dossiers et des demandes post-AMM
- Coordonne et assure le dépôt des demandes d'essai clinique auprès des autorités
- Assure la traçabilité et l'archivage des documents réglementaires
- Assure une veille réglementaire nationale et internationale
- Effectue le contrôle réglementaire des éléments promotionnels et des documents de formation des délégués, en assure le dépôt et le suivi ANSM si besoin
- Contrôle les articles de conditionnement conformément à l'AMM et à la réglementation
- Gère les demandes d'autorisation



temporaire d'utilisation (ATU), d'autorisation d'importation/exportation

## Qualités requises

Capacité d'investissement et de travail personnel, capacité d'analyse, de planification et d'organisation, travail en équipe

## Compétences à développer

Chimie, droit de la santé, économie de la santé, santé publique

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

*Formation complémentaire recommandée :*  
Master affaires réglementaires, droit de la santé...

## Lieux d'exercice

Industrie pharmaceutique (recherche et développement), entreprises du dispositif médical, sociétés prestataires de services, secteurs d'activités apparentés (cosmétique...), autorités administratives (ANSM, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Haute Autorité de santé, Direction générale de la santé, Direction de la sécurité sociale, Comité économique des produits de santé, Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes)

## Mobilité professionnelle

Autres départements (recherche clinique) du groupe pharmaceutique, ANSM (direction de l'évaluation...), organismes publics de recherche (universités, CNRS, INSERM)



# Pharmacien chargé de pharmacovigilance

## MISSIONS

- Documente et évalue les cas d'observation d'effets indésirables
- Assure l'évaluation des risques médicamenteux des produits en développement et commercialisés
- Élabore les rapports périodiques sur la surveillance des médicaments (PSURs), les synthèses locales, les rapports de pharmacovigilance
- Élabore et assure le suivi des plans de gestion des risques (PGRs)
- Participe à la partie « tolérance » des dossiers de transparence
- Apporte les informations appropriées aux professionnels de santé et aux autorités sanitaires



## Qualités requises

Capacité d'investissement et de travail personnel, aptitude à la conduite de projet, planification et organisation, travail d'équipe, capacité d'animation

## Compétences à développer

Assurance qualité, biologie, épidémiologie, pharmacologie, physiopathologie, santé publique, vigilance sanitaire

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

*Formation complémentaire :*  
Master de recherche en pharmacologie et/ou pharmacovigilance, Master recherche, doctorat ès sciences (pharmacologie, toxicologie)

## Lieux d'exercice

Industrie pharmaceutique (recherche et développement), sociétés prestataires de services, secteurs d'activités apparentés, autorités de santé (ANSM : direction de l'évaluation, Direction générale de la santé...)

## Mobilité professionnelle

Autres départements (médical, affaires réglementaires) du groupe pharmaceutique, ANSM (direction de l'évaluation...), organismes publics de recherche (universités, CNRS, INSERM)



# Pharmacien chargé du développement analytique

## MISSIONS

- Conçoit et met en œuvre les programmes d'essais analytiques et de dosage
- Évalue la faisabilité, la fiabilité et la reproductibilité d'une analyse
- Définit les protocoles de mise en stabilité
- Conçoit et met en œuvre des améliorations des techniques de développement analytique
- Gère les demandes d'autorisation temporaire d'utilisation (ATU), d'autorisation d'importation/exportation



## Qualités requises

Organisation et planification, esprit de synthèse, qualité rédactionnelle, disposition pour les normes et procédures

## Compétences à développer

Assurance qualité, chimie, mathématiques/statistiques, production, recherche et développement

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

*Formation complémentaire recommandée :*

Master recherche ou professionnel en méthode analytique, qualité

## Lieux d'exercice

Industrie pharmaceutique (recherche et développement), entreprises du dispositif médical, sociétés prestataires de services, secteurs d'activités apparentés (cosmétique...), ANSM (direction de l'évaluation, directions des contrôles), Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail...

## Mobilité professionnelle

Autres départements (recherche clinique) du groupe pharmaceutique, ANSM (direction de l'évaluation...), organismes publics de recherche (universités, CNRS, INSERM)



# Pharmacien chef de produit

## MISSIONS

- Conçoit et met en œuvre la stratégie de communication des produits dont il est responsable
- Élabore le plan d'action marketing des produits
- Élabore des documents et supports de visite pour aider les délégués à informer les professionnels de santé
- Organise des congrès, des symposiums et autres manifestations scientifiques
- Évalue et analyse l'environnement et la concurrence



## Qualités requises

Force de conviction, capacité d'animation, maîtrise de la communication orale et écrite, aptitude à la conduite de projet

## Compétences à développer

Communication, économie de la santé, épidémiologie, gestion, management, marketing/commerce

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

*Formation complémentaire recommandée :*

Master en gestion, marketing pharmaceutique / santé, commerce...

## Lieux d'exercice

Industrie pharmaceutique (recherche et développement), entreprises du dispositif médical, sous traitant, secteurs d'activités apparentés (cosmétique ...), autorités administratives (ANSM, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Haute Autorité de santé, Direction générale de la santé, Direction de la sécurité sociale, Comité économique des produits de santé ...)

## Mobilité professionnelle

Autres départements (médical, affaires réglementaires) du groupe pharmaceutique, autorités de santé, organismes publics de recherche (universités, CNRS, INSERM), autres filiales dans un groupe (expatrié)



# Pharmacien galéniste

## MISSIONS

- Conçoit et met en œuvre les programmes d'essais nécessaires à la mise au point de la forme pharmaceutique et du procédé de fabrication
- Recherche les formules galéniques adaptées
- Évalue la faisabilité, la fiabilité et la reproductibilité d'un procédé
- Élabore les caractéristiques du conditionnement à partir des propriétés de la molécule et de la forme galénique développée



## Qualités requises

Capacité d'investissement et de travail personnel, adaptabilité, aptitude à la conduite de projet, planification et organisation, travail en équipe

## Compétences à développer

Chimie, pharmacologie, production, recherche et développement

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

*Formation complémentaire recommandée :*  
Master pharmacotechnie, qualité...

## Lieux d'exercice

Industrie pharmaceutique (recherche et développement), sociétés prestataires de services, secteurs d'activités apparentés (cosmétique...)

## Mobilité professionnelle

Autres départements (recherche et développement, production) du groupe pharmaceutique, autorités de santé (ANSM : direction de l'évaluation, direction de l'inspection...), organismes publics de



# Pharmacien responsable assurance qualité

## MISSIONS

- Définit et met en oeuvre la politique qualité de l'entreprise (sur tous les secteurs d'activité recherche et développement, production, distribution, commercialisation, promotion, information, exploitation...)
- Élabore, approuve et s'assure du respect des procédures
- Supervise les audits internes et externes
- Participe à l'élaboration des cahiers des charges fournisseurs, sous-traitants
- Organise et documente les revues annuelles, participe à l'élaboration de l'état des lieux, gestion des stupéfiants...
- Conçoit le système documentaire de l'assurance qualité
- Élabore, met en oeuvre et évalue les programmes de formation qualité
- Assure le suivi des anomalies, la mise en oeuvre des actions correctives et préventives, le suivi des indicateurs de qualité
- Assure la gestion et le suivi des réclamations qualité des produits
- Contribue et favorise le développement des conditions d'amélioration de la qualité



## Qualités requises

Aptitude à la conduite de projet, capacité d'animation, esprit de synthèse, qualité rédactionnelle, disposition pour les normes et procédures

## Compétences à développer

Assurance qualité, enseignement, informatique, production, recherche et développement

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

*Formation complémentaire recommandée :*

Master en qualité, contrôle du médicament, production et contrôle pharmaceutique...

## Lieux d'exercice

Industrie pharmaceutique (recherche et développement), entreprises du dispositif médical, secteurs d'activités apparentés (cosmétique...), autorités administratives (ANSM, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Direction générale de la santé, Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression de fraudes)

## Mobilité professionnelle

Autres départements (médical, affaires réglementaires) du groupe pharmaceutique, ANSM (direction de l'évaluation...), organismes publics de recherche (universités, CNRS, INSERM)



# Pharmacien responsable d'un laboratoire de contrôle

## MISSIONS

- Organise et planifie les activités du laboratoire (contrôle, échantillothèque, suivi de stabilité), conformément aux bonnes pratiques de fabrication
- Détermine, rédige et met en oeuvre les protocoles et processus analytiques (contrôle qualité de matière première, produit intermédiaire, produit fini ou constantes biologiques)
- Etablit des outils de tendance
- Interprète les résultats analytiques pour apprécier la conformité des produits
- Interprète et valide les résultats du laboratoire de contrôle, libère les lots
- Identifie les causes potentielles d'accident et met en oeuvre des mesures de prévention
- Anime et forme les équipes



## Qualités requises

Capacité d'animation, de management, d'organisation et de planification, esprit de synthèse, qualité rédactionnelle, disposition pour les normes et procédures

## Compétences à développer

Assurance qualité, biologie, chimie, management, mathématiques/statistiques, physique, production

## Formation

Diplôme d'Etat de docteur en pharmacie

*Formation complémentaire recommandée :*

Master contrôle des médicaments, qualité. Expérience au sein d'un laboratoire de contrôle requise.

## Lieux d'exercice

Industrie pharmaceutique (recherche et développement), entreprises du dispositif médical, secteurs d'activités apparentés (cosmétique...), autorités de santé....

## Mobilité professionnelle

Autres départements (médical, affaires réglementaires) du groupe pharmaceutique, ANSM (direction de l'évaluation...), organismes publics de recherche (universités, CNRS, INSERM)



# Pharmacien responsable d'un secteur de production

## MISSIONS

- Définit les programmes de production et les procédures, conformément aux bonnes pratiques de fabrication, aux normes ISO et aux règles de sécurité
- Participe à l'élaboration des protocoles de qualification d'équipement et de validation des procédés de fabrication et de conditionnement
- Détermine et organise les outils de contrôle des procédés
- Propose et argumente des améliorations techniques des méthodes et procédés de production
- Identifie les anomalies et met en oeuvre un plan d'action
- Identifie les causes potentielles d'accident et met en oeuvre des mesures de prévention
- Anime et forme les équipes



## Qualités requises

Aptitude à la conduite de projet, capacité d'animation, esprit de synthèse, qualité rédactionnelle, disposition pour les normes et procédures

## Compétences à développer

Assurance qualité, communication, gestion, informatique, logistique, management, mathématiques/statistiques, production

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie.

*Formation complémentaire recommandée :*

Master de production.

Expérience dans le management opérationnel de production requise.

## Lieux d'exercice

Industrie pharmaceutique (recherche et développement), entreprises du dispositif médical, secteurs d'activités apparentés (cosmétique...)

## Mobilité professionnelle

Autres départements (médical, affaires réglementaires) du groupe pharmaceutique, ANSM (direction de l'évaluation...), organismes publics de recherche (universités, CNRS, INSERM)



# Pharmacien grossiste - répartiteur

## MISSIONS

→ Achète, stocke, distribue les produits du monopole pharmaceutique auprès des officines et des pharmacies à usage intérieur d'établissements de santé en respectant les obligations de service public et les bonnes pratiques de distribution

→ Définit et fait appliquer les procédures impactant le produit et les procédures réglementaires pharmaceutiques

→ Définit et s'assure de la formation pharmaceutique des personnels

→ Supervise les opérations de contrôle des stocks et de retraits de marché

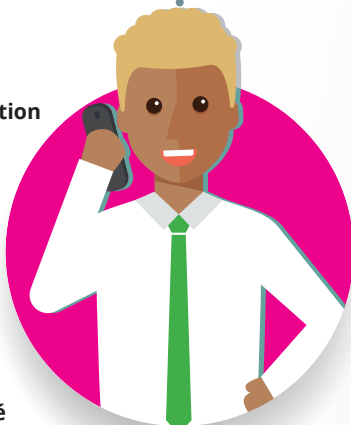
→ Supervise les opérations liées au contrôle de la qualité produit (péremptions, risque contrefaçon, retours...) et à la sécurité (référencement, sécurité des livraisons...)

→ S'assure de la traçabilité des activités (documentation - enregistrements) et supervise ou effectue les auto-inspections

→ Gère les réclamations clients et le renseignement client

→ Suit les plans d'action d'amélioration de la qualité

→ Gère les relations avec les autorités de tutelle et les déclarations administratives



## Qualités requises

Organisation, rigueur, méthode, sensibilité aux coûts, analyse, capacité de synthèse, sens du client, communication, réactivité, disponibilité, mobilité

## Compétences à développer

Assurance qualité, droit de la santé, gestion, informatique, logistique, management, marketing/commerce

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

*Formation complémentaire :*  
Master droit de la santé, répartition, administration des entreprises

## Lieux d'exercice

Distribution en gros

## Mobilité professionnelle

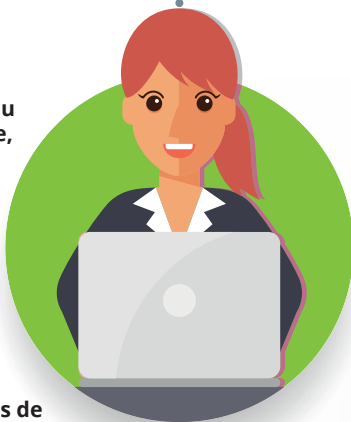
Les pharmaciens peuvent évoluer vers des postes support utilisant les compétences de pharmacien : pharmacien responsable et responsable intérimaire pour la société, pharmacien directeur qualité au siège, pharmacien documentation, chef de produit/marketing, responsable organisation



# Pharmacien titulaire d'officine

## MISSIONS

- Assure la dispensation et le bon usage du médicament à usage humain et vétérinaire
- S'assure de la bonne compréhension du traitement par le patient
- Propose au patient un suivi pharmaceutique (Dossier Pharmaceutique)
- Contribue avec les autres professionnels de santé à un accompagnement personnalisé du patient (éducation thérapeutique, etc.)
- Réalise des adaptations galéniques ou des préparations magistrales et officinales
- Répond aux attentes du public en matière de santé : disponible sans rendez vous, il joue un rôle majeur dans les soins de premier secours (conseil pharmaceutique et/ou orientation vers d'autres professionnels de santé si nécessaire)
- Participe aux actions de santé publique, de prévention et de dépistage
- Contribue aux dispositifs de sécurité sanitaire (pharmacovigilance, matériovigilance, alertes sanitaires, retraits de lots...)
- Contribue à la continuité de l'accès au médicament 7 jours sur 7, 24 heures sur 24
- Garantit en toute circonstance un bon accès au médicament en gérant les achats,



## les stocks et la bonne conservation des médicaments

- Gère et manage l'officine et son équipe (pharmaciens adjoints, préparateurs, étudiants, secrétaires...)
- En qualité de maître de stage adjoint, encadre et forme les stagiaires étudiants en pharmacie

## Qualités requises

Rigueur, disponibilité, sens du relationnel et du travail en équipe, sens de l'écoute et de la décision, esprit entrepreneurial

## Compétences à développer

Assurance qualité, communication, droit de la santé, gestion, informatique, management, marketing/commerce, pharmacologie, physiopathologie, santé publique, secourisme, vigilance sanitaire

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

*Formations complémentaires optionnelles :*  
DU petit appareillage en orthopédie, nutrition et diététique, homéopathie, phytothérapie, aromathérapie, maintien et soins à domicile, pharmacie clinique, urgence et premiers secours...

## Lieux d'exercice

Officine, pharmacie mutualiste, pharmacie des caisses régionales de la sécurité sociale dans les mines



## Pharmacien adjoint d'officine

### MISSIONS

Adjoint du titulaire, il exerce la même activité pharmaceutique que ce dernier :

→ Assure la dispensation et le bon usage du médicament à usage humain et vétérinaire

→ S'assure de la bonne compréhension du traitement par le patient

→ Propose au patient un suivi pharmaceutique (Dossier Pharmaceutique)

→ Contribue avec les autres professionnels de santé à un accompagnement personnalisé du patient (éducation thérapeutique, etc.)

→ Réalise des adaptations galéniques ou des préparations magistrales et officinales

→ Répond aux attentes du public en matière de santé : disponible sans rendez vous, il joue un rôle majeur dans les soins de premier secours (conseil pharmaceutique et/ou orientation vers d'autres professionnels de santé si nécessaire)

→ Participe aux actions de santé publique, de prévention et de dépistage

→ Contribue aux dispositifs de sécurité sanitaire (pharmacovigilance, matériovigilance, alertes sanitaires, retraits de lots...)

→ Contribue à la continuité de l'accès au médicament 7 jours sur 7, 24 heures sur 24



→ Garantit en toute circonstance un bon accès au médicament en gérant les achats, les stocks et la bonne conservation des médicaments

→ En qualité de maître de stage adjoint et à la demande du pharmacien titulaire, encadre et forme les stagiaires étudiants en pharmacie

### Qualités requises

Rigueur, sens de l'écoute, patience et pédagogie, travail en équipe

### Compétences à développer

Assurance qualité, communication, droit de la santé, gestion, informatique, pharmacologie, physiopathologie, santé publique, secourisme, vigilance sanitaire

### Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

*Formations complémentaires optionnelles :*  
DU petit appareillage en orthopédie, nutrition et diététique, homéopathie, phytothérapie, aromathérapie, maintien et soins à domicile, pharmacie clinique, urgence et premiers secours...

### Lieux d'exercice

Officine, pharmacie mutualiste, pharmacie des caisses régionales de la sécurité sociale dans les mines



# Pharmacien de sapeurs - pompiers

## MISSIONS

- Dispense les médicaments, produits ou objets nécessaires aux malades ou blessés auxquels ils donnent des secours
- Peut être gérant (sapeur-pompier professionnel) de la pharmacie à usage intérieur (PUI) lorsque le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) en est doté ou adjoint de la PUI (sapeur-pompier professionnel ou volontaire)
- Surveillance de la condition physique des sapeurs-pompiers
- Exercice de la médecine professionnelle et d'aptitude des sapeurs-pompiers professionnels et de la médecine d'aptitude des sapeurs-pompiers volontaires
- Conseil en matière de médecine préventive, d'hygiène et de sécurité, notamment auprès du comité d'hygiène et de sécurité
- Soutien sanitaire des interventions des services d'incendie et de secours et les soins d'urgence aux sapeurs-pompiers
- Participation à la formation des sapeurs-pompiers au secours aux personnes
- Surveillance de l'état de l'équipement médico-secouriste du service



## Qualités requises

Travail en équipe, sens affirmé du respect de la hiérarchie

## Compétences à développer

Chimie, enseignement, environnement, gestion, logistique, santé publique, secourisme, vigilance sanitaire

## Formation

Diplôme d'Etat de docteur et être titulaire du cadre emploi des médecins et pharmaciens de sapeurs-pompiers professionnels (concours sur titres organisés par la Direction de la sécurité civile du ministère de l'Intérieur) et une formation initiale de pharmacien de sapeurs-pompiers professionnels

## Lieux d'exercice

Services départementaux d'incendie et de secours

## Mobilité professionnelle

Missions possibles à l'étranger dans le cadre d'opérations de sécurité civile de grande ampleur (ex : catastrophes naturelles)

# Pharmacien conseil de l'assurance maladie

## MISSIONS

- Apprécie le bien fondé médical d'une prestation individuelle au regard des textes législatifs et réglementaires pour établir un avis médico-administratif
- Accompagne les professionnels de santé pour concourir à l'amélioration des pratiques professionnelles
- Met en œuvre les actions de contrôle contentieux ; Contribue à la planification et à l'organisation de l'offre de soins
- Conseille les partenaires institutionnels sur les programmes de prévention et d'éducation pour la santé
- Assure les fonctions d'appui nécessaires à la production



## Qualités requises

Sens du service public, travail en équipe, force de conviction, diplomatie

## Compétences à développer

Communication, économie de la santé, épidémiologie, santé publique

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie + Concours praticiens conseils

## Lieux d'exercice

Au sein des services médicaux de l'assurance maladie dans le domaine ambulatoire (officine, laboratoire de biologie médicale...) ou hospitalier

## Mobilité professionnelle

Chef de service au niveau régional ou national

# Pharmacien inspecteur de santé publique

## MISSIONS

Suite à l'adoption en juillet 2009 de la loi hôpital, patients, santé et territoires et à la création des agences régionales de santé (ARS), le métier de pharmacien inspecteur a été amené à évoluer. Toute précision utile est à obtenir auprès de l'école des hautes études de santé publique.

→ Participe à l'élaboration de la politique de santé publique et est chargé de sa mise en œuvre, y compris celle des plans de défense civile

→ Contrôle l'application des lois et règlements relatifs à l'exercice de la pharmacie et de la biologie médicale (au niveau des professionnels de santé et des produits de santé à usage humain ou vétérinaire)

→ Garantit la sécurité des médicaments et autres produits de santé

→ Contribue à l'organisation du système sanitaire et à la promotion de la santé par le développement des réseaux de soins et des systèmes de vigilance

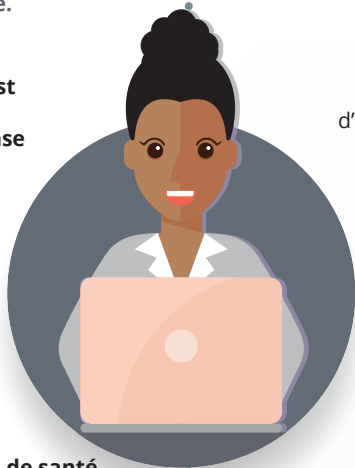
→ Contribue à la rationalisation des dépenses de santé

→ Veille au respect du secret professionnel et aux règles professionnelles

→ Peut être chargé d'études et de missions spéciales dans le cadre de ses attributions

→ Peut être associé à l'enseignement,

à la formation et à la recherche dans le domaine de la santé publique. Apprécie le bien fondé médical d'une prestation individuelle au regard des textes législatifs et réglementaires pour établir un avis médico-administratif



## Qualités requises

Rigueur, capacité d'écoute et d'analyse, polyvalence, adaptabilité, sens du service public, capacités rédactionnelles

## Compétences à développer

Assurance qualité, biologie, droit de la santé, enseignement, pharmacologie, physiopathologie, santé publique, vigilance sanitaire

## Formation

Diplôme d'État de docteur en pharmacie

+ Diplôme d'études spécialisées (liste fixée par arrêté) ou expérience professionnelle de 3 ans + formation à l'école des hautes études de santé publique après un concours

## Lieux d'exercice

Agences régionales de santé, ANSM, administration centrale

## Mobilité professionnelle

Agences sanitaires, administration centrale, autres ministères, institutions européennes, fonction publique hospitalière...

# NOTES

# NOTES

# CONTACTS

**Marc PALLARDY**, doyen de la Faculté de Pharmacie de l'Université Paris-Saclay

**Patrice PROGNON**, vice-doyen Pédagogie

**Catherine DUBERNET**, vice-doyen Vie étudiante et insertion professionnelle

---

## INSCRIPTIONS ET RENSEIGNEMENTS

**Patricia BUFFAT**, responsable du service scolarité de la Faculté de Pharmacie

Mail : [patricia.buffat@universite-paris-saclay.fr](mailto:patricia.buffat@universite-paris-saclay.fr)

Tél : 01 46 83 53 42



@Pharma\_UPSaclay



@pharma\_upsaclay



<http://www.pharmacie.u-psud.fr/fr/index.html>



@Pharma\_UPSaclay

Janvier 2020

**Rédaction et conception** : Léa REMAUD, responsable du service communication de la Faculté de Pharmacie de l'Université Paris-Saclay