



Mention

SCIENCES DU MÉDICAMENT  
ET DES PRODUITS DE SANTÉ

OPTIMISATION  
THÉRAPEUTIQUE :  
DE LA FABRICATION  
À LA CLINIQUE

Accessible en : formation initiale,  
contrat de professionnalisation



RESPONSABLES  
DE LA FORMATION

M1 : Laurence GOOSSENS et Marie LECCEUR  
M2 : Pascal ODOU / Stéphanie GENAY

CONTACT SCOLARITÉ

Faculté de Pharmacie de Lille  
3 rue du Professeur Laguesse  
59006 LILLE Cedex  
Élodie EVRARD  
+33 (0)3 20 96 49 25  
pharma-scol-m2@univ-lille.fr

CONDITIONS D'ACCÈS

Retrouvez toutes les informations utiles dans le catalogue des formations de l'université de Lille :  
<https://www.univ-lille.fr/formations>

EN MASTER 1

L'admission en première année de master est subordonnée à l'examen du dossier du candidat selon les modalités suivantes :

Mentions de licence conseillées

- Chimie
- Physique, chimie
- Sciences de la vie
- Sciences pour la santé
- Sciences pour l'ingénieur

Capacité d'accueil : 35 places

Calendrier de recrutement : du 20 avril au 03 juillet 2020

Modalités de sélection : dossier + entretien si nécessaire

Critères d'examen du dossier

- Projet professionnel et lettre de motivation adaptés
- Bulletin de notes avec une moyenne générale > 12/20

Déposez votre candidature sur la plateforme <https://ecandidat.univ-lille.fr>

EN MASTER 2

- Renseignez-vous sur les modalités d'accès dérogatoires en Master 2 en consultant le catalogue des formations de l'Université de Lille.

Calendrier de recrutement : 15 mai au 3 juillet 2020

AMÉNAGEMENT DES ÉTUDES

Afin d'offrir les meilleures conditions de réussite pour les étudiants qu'elle accueille, l'Université de Lille met en place différents dispositifs qui permettent aux étudiants de commencer et de poursuivre au mieux leurs études selon leur situation : étudiant en situation de handicap, sportif et artiste de haut niveau, service civique, étudiant en exil... Plus d'info sur <https://www.univ-lille.fr/etudes/amenagements-des-etudes/>

UNIVERSITÉ DE LILLE

Université européenne de référence, reconnue pour l'excellence de sa formation tout au long de la vie, l'Université de Lille met en place à la rentrée 2020 une offre de formation renouvelée dans ses diplômes, ses programmes et ses modalités pédagogiques qui place l'étudiant au cœur de ses préoccupations, pour favoriser son implication et sa réussite. Elle propose 195 mentions de formation en phase avec les évolutions du monde socio-économique, adossées à une recherche de pointe de niveau international conduite par 62 unités de recherche afin de répondre aux grands défis de la société.

LA FACULTÉ DE PHARMACIE

Pôle d'excellence sur les produits de santé, la Faculté de Pharmacie de Lille compte environ 2 900 étudiants en formation initiale ou continue, 140 enseignants-chercheurs, une centaine de personnels techniques et administratifs et 14 équipes de recherche dont 8 labellisées INSERM et CNRS. Elle prépare au Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie et à 25 autres diplômes en formation initiale ou continue (Master Sciences du Médicament et des Produits de Santé, DEUST, Licences Professionnelles, Diplômes Universitaires...).

Site de la Faculté : <http://pharmacie.univ-lille.fr>

Se rendre à la Faculté de Pharmacie

• EN VOITURE :

- Depuis Paris, Bruxelles ou Gand, suivre Dunkerque (A 25), sortie n°4 : Centre Hospitalier, puis le fléchage « Faculté de Pharmacie ».
- Depuis Londres, Calais ou Dunkerque, suivre Paris (A 1), sortie n°4 : Centre Hospitalier, puis le fléchage « Faculté de Pharmacie ».

• PAR LE RÉSEAU DE TRANSPORTS EN COMMUN :

- Depuis les Gares de « Lille-Flandres » ou de « Lille-Europe » : Métro Ligne 1, Terminus « CHU Eurasanté »,
- Station « CHU Eurasanté », puis fléchage « Faculté de Pharmacie » (durée du trajet Métro : 15 mn).



Master 1 MENTION SCIENCES DU MÉDICAMENT ET DES PRODUITS DE SANTÉ ou formations adaptées (voir § Conditions d'accès)				
Master 2 MENTION SCIENCES DU MÉDICAMENT ET DES PRODUITS DE SANTÉ				
<b>Parcours Dispositifs médicaux et biomatériaux : conception et évaluation</b>	<b>Parcours Pharmacie galénique industrielle</b>	<b>Parcours Optimisation thérapeutique : de la fabrication à la clinique</b>	<b>Parcours Affaires réglementaires européennes et internationales des produits de santé</b>	<b>Parcours Médicaments : conception, synthèse, évaluation et sélection des principes actifs</b>

## PRÉSENTATION DU MASTER

La mention **Sciences du Médicament et des Produits de Santé** réunit dans un ensemble de parcours pluridisciplinaire et cohérent des enseignements supérieurs spécialisés concernant les produits de santé et le médicament, à travers différents parcours.

Il existe une première année permettant l'enseignement du socle commun des sciences pharmaceutiques et techniques, et une seconde année destinée à la spécialisation.

Dans ce cadre, 5 parcours aux finalités différentes sont proposés.

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

Le master **Sciences du Médicament et des Produits de Santé** parcours **Optimisation thérapeutique : de la fabrication à la clinique** a pour objectifs de former des futurs médecins et pharmaciens impliqués dans l'optimisation thérapeutique et d'initier à la recherche dans les différents champs de l'optimisation thérapeutique (la psychologie, la pharmacotechnie, la pharmacogénétique, la pharmacocinétique, la pharmacologie) des futurs doctorants. Toutes ces compétences permettront aux candidats de viser les métiers de l'industrie concernant la recherche clinique.

La formation réunit les compétences médicales et pharmaceutiques pour former les professionnels de la santé à la culture de l'individualisation des traitements ; cette individualisation étant de plus en plus sollicitée par les patients de nos jours. Dans le paysage national actuel, outre les volontés individuelles, la loi HPST pousse à centraliser les actes thérapeutiques autour du patient. Il y a donc une nécessité de construire des formations transversales, seules capables de former les différents acteurs du système de santé aux nécessités de chacun pour apprendre à travailler ensemble.

Au terme de la formation, ces professionnels sont capables de :

- analyser une situation clinique en fonction des principaux facteurs de variation pharmacothérapeutique
- utiliser et de comprendre les résultats des différents outils employés dans le but d'une optimisation thérapeutique
- acquérir une spécialisation dans un domaine thérapeutique où l'optimisation tient une place prépondérante dans la prise en charge des patients.

## COMPÉTENCES VISÉES

Le programme de formation a été élaboré selon une approche programme. Ainsi, à l'issue de la formation, les étudiants devront être capables :

- d'interpréter un besoin médical ou une problématique réglementaire issu du milieu professionnel
- d'élaborer et mettre en œuvre une méthodologie de travail pour la conception de nouveaux protocoles d'essais cliniques
- d'évaluer et optimiser les performances de nouveaux protocoles d'essais cliniques, notamment au cours de son développement
- de contribuer et collaborer à la réalisation d'un projet interdisciplinaire dans le domaine des sciences du médicament et autres produits de santé
- de communiquer des résultats scientifiques de façon claire et rigoureuse, valoriser leur parcours et leur projet professionnels dans le domaine des sciences du médicament et autres produits de santé

## PUBLICS VISÉS

En master 1

- La formation s'adresse de préférence à des candidats titulaires de la licence mention Chimie ; mention Physique, chimie ; mention Sciences de la vie ; mention Sciences pour la santé ; mention Sciences pour l'ingénieur mais également à des étudiants ayant validé une deuxième année d'études pharmaceutiques.

En master 2

- La formation s'adresse de préférence à des candidats ayant validé un master 1 du domaine santé/médicament/chimie et biologie ou internes en pharmacie et médecine.

## ORGANISATION DE LA FORMATION

En master 1

- Stage pratique obligatoire réalisé dans un laboratoire de recherche en France ou à l'étranger, un service clinique ou un industriel du secteur du médicament et
  - d'une durée minimale de 2 mois pour les étudiants en simple cursus
  - d'une durée minimale de 3 semaines pour les étudiants en double cursus

La maquette des enseignements est donnée à titre indicatif.

### MASTER 1 – 60 ECTS - Semestres 1 & 2

TRONC COMMUN

**De la conception à l'effet biologique**

Séminaires, recherche bibliographique, préparation et présentation d'un poster

**Pharmacie galénique**

Formes galéniques et opérations pharmaceutiques

**Pharmacologie et pharmacocinétique**

Interprétation des paramètres pharmacologiques et pharmacocinétiques des médicaments

**Dispositifs médicaux et biomatériaux**

Nature et propriétés de surface des matériaux utilisés dans les dispositifs médicaux

**Projet de l'étudiant (\*)**

Préparation à l'insertion professionnelle – Construction du projet professionnel

**Biostatistique**

Méthodes d'analyse mises en œuvre dans la recherche pré-clinique et clinique

**Contrôle qualité des produits de santé (\*)**

Préparation d'échantillon, techniques d'analyse pour la quantification et la caractérisation

**Propriétés et réactivités des composés chimiques**

Fonctions chimiques et leurs réactivités, acidité-basicité, lipophilie, aromaticité

**Anglais – niveaux 1 et 2**

Exercices d'appropriation de la langue à visée professionnelle

**Initiation à la biologie cellulaire (à choix)**

Méthodes d'étude de la cellule, techniques immunoenzymatiques, mesure de l'expression d'un gène, caractérisation des protéines

**Approfondissement en biologie (à choix)**

Modèles cellulaires appliqués à l'étude des pathologies, réponses cellulaires physiologiques et pathologiques

**PRÉ- SPÉCIALISATION – 15 ECTS**

**Évaluation des produits de santé (\*)**

Identification des acteurs, des principales méthodes et des études réalisées

**Chimie thérapeutique**

Conception de médicaments à travers quelques familles thérapeutiques

**Fonctionnalisation et interaction dispositif médical / médicament**

Nature et propriétés de surface des matériaux utilisés dans les dispositifs médicaux

**Affaires réglementaires et propriété industrielle des produits de santé**

Présentation des agences, différentes phases de la recherche clinique, réglementation liée à la mise sur le marché d'un dispositif médical

- Les étudiants ayant validé leur 2<sup>e</sup> année d'études pharmaceutiques suivront uniquement les cours mentionnées par (\*).

En master 2

- Un stage d'une durée minimale de 5 mois, dans des laboratoires de recherche, hôpitaux, industries, centres de développement, grands organismes.

### MASTER 2 – 60 ECTS - Semestres 3 & 4

ENSEIGNEMENTS OBLIGATOIRES 22 ECTS

Identification des problèmes pharmaco-thérapeutiques (6 ECTS, 50H)

- Identifier les problèmes thérapeutiques, comprendre l'adhésion et la variabilité au traitement, analyse de risque, aspects pharmacoeconomiques.

Les outils Techniques de l'optimisation thérapeutique (4 ECTS, 50H)

- Outils analytiques, pharmacotechniques, pharmacothérapeutiques, économiques et issus des systèmes d'information.

Les outils pharmacothérapeutiques de l'optimisation thérapeutique (4 ECTS, 40 H)

- Outils pharmacocinétiques, pharmacogénétique, pharmacogénomiques et statistiques

Vectorisation et thérapie ciblée (2 ECTS, 20H)

- Techniques pharmacotechniques de vectorisation et biotechnologies de ciblage cellulaire.

Les essais précliniques et cliniques (2 ECTS, 20H)

- Réglementation, les différents tests, les phases cliniques...

Protocoles et méthodologies des essais cliniques (2 ECTS, 20H)

- Contenu et méthodologie rencontrée dans les essais cliniques

**2 ENSEIGNEMENTS LIBRES AU CHOIX PARMIS :**

- Gériatrie
- Anesthésie-Réanimation- infectiologie
- Pharmacocinétique et adaptation

## INSERTION PROFESSIONNELLE & POURSUITE D'ÉTUDES

### SECTEURS D'ACTIVITÉ

- Fonctions pharmaceutiques et médicales hospitalières
- Industries du médicament
- Carrières universitaires et hospitalo-universitaires

### MÉTIERIS VISÉS

- Responsable études cliniques
- Responsable développement industriel/méthodes
- Ingénieur de recherche
- Chef de projet R & D
- Spécialisation optimisation pour médecins et pharmaciens hospitaliers

Retrouvez les études et enquêtes de l'ODiF (Observatoire de la Direction de la Formation) sur l'insertion professionnelle des diplômés :

Rendez-vous sur : <https://odif.univ-lille.fr/>

Pour plus d'informations sur les diplômes nationaux de masters proposés par l'Université de Lille, consultez le catalogue des formations :

<https://www.univ-lille.fr/formations>

