

## L'ÉCOLE DE L'INSERM

L'École de l'Inserm propose une expérience de la recherche approfondie et précoce en s'appuyant sur une formation interdisciplinaire dans les sciences. La formation proposée par l'École de l'Inserm Liliane Bettencourt s'inscrit dans un double cursus comportant deux étapes : l'obtention d'un Master 2 Recherche avant la 4<sup>e</sup> année d'études, puis celle d'une thèse de sciences.

Les élèves admis pour la 1<sup>ère</sup> année de l'École de l'Inserm sont sélectionnés sur dossier.

### 1<sup>ère</sup> année de l'École de l'Inserm

- Formation théorique à l'École de l'Inserm de Paris (14 jours en février). Elle inclut 66 heures de cours théoriques en : chimie, physique, mathématiques, biologie, analyse d'articles scientifiques. À cela s'ajoute 24 heures d'échanges avec les enseignants et 6 conférences scientifiques présentées par

des chercheurs de renommée internationale.

- Validation d'une unité d'enseignement (UE) de Master 1 (9 ECTS)
- Concours d'admission en juin
- Stage d'initiation à la recherche de 3 mois à temps plein.

### 2<sup>e</sup> année de l'École de l'Inserm

- Formation en laboratoire de recherche : réalisation de 6 mois de stage de Master 1
- Validation d'une seconde unité d'enseignement de Master 1 (9 ECTS)

### 3<sup>e</sup> année de l'École de l'Inserm

- Préparation d'un Master 2 recherche : Le Master 2 nécessite une année d'interruption du cursus pharmaceutique (année de césure).

**Référent à l'UFR3S-pharmacie :**  
Pr Nicolas Willand

## FST INNOVATION ET RECHERCHE EN SCIENCES BIOLOGIQUES ET PHARMACEUTIQUES

Cette Formation Spécialisée Transversale (FST) permet aux internes en DES de Biologie Médicale et Pharmacie Hospitalière de découvrir et développer des compétences complémentaires en recherche en santé translationnelle, et leur facilite l'accès aux métiers d'enseignant-chercheur.

**Contact :** Pr Bertrand Décaudin

## LES ÉQUIPES DE RECHERCHE

L'UFR3S-Pharmacie regroupe ses chercheurs dans de nombreuses équipes de recherche. Ces unités sont associées pour certaines à l'Institut Pasteur de Lille, l'Inserm, le CNRS et le CHU de Lille.

**U 1008**  
Advanced Drug Delivery Systems

**UMR 9017**  
Centre d'Infection et d'Immunité de Lille

**CIC 1403**  
Centre d'Investigation Clinique de Lille

**ULR 2694**  
Evaluation des technologies de santé et des pratiques médicales

**U 1167**  
Facteurs de risque et déterminants moléculaires des maladies liées au vieillissement

**ULR 4308**  
Gamétogenèse et Qualité du Gamète

**ULR 7365**  
Groupe de Recherches sur les formes Injectables et les Technologies Associées

**UMR 9020**  
Hétérogénéité, Plasticité et Résistance aux Thérapies des Cancers

**ULR 4483**  
IMPact de l'Environnement Chimique sur la Santé humaine

**U 1286**  
Institut de Recherche sur Translationnelle l'Inflammation

**U 1003**  
Laboratoire de Physiologie Cellulaire : « Canaux ioniques, inflammation et cancer »

**U 1172**  
Lille Neurosciences & Cognition  
ULR 4490  
MAB-Lab Laboratoire Adiposité Médullaire et Os

**ULR 7364**  
Maladies Rares du Développement embryonnaire et du Métabolisme : du Phénotype au Génotype et à la Fonction

**UMR 1283**  
Metabolic functional (epi) genomics and molecular mechanisms involved in type 2 diabetes and related diseases

**U 1177**  
Médicaments et Molécules pour Agir sur les Systèmes Vivants

**ULR 3610**  
Pathogénèse virale

**U 1192**  
Protéomique, Réponse Inflammatoire et Spectrométrie de Masse

**U 1190**  
Recherche translationnelle sur le diabète

**U 1011**  
Récepteurs Nucléaires, Maladies Métaboliques et Cardiovasculaires

**UMR 9193**  
SCIENCES COGNITIVES & SCIENCES AFFECTIVES

**U 1189**  
Thérapies Assistées par Lasers et Immunothérapies pour l'Oncologie

**UMR 8576**  
UGSF - Unité de Glycobiologie Structurale et Fonctionnelle

**ULR 7367**  
Unité de Taphonomie Médico-Légale & Anatomie

**ULR 7369**  
UREPSSS - Unité de Recherche Pluridisciplinaire Sport, Santé, Société



## DEBOUCHES PROFESSIONNELS

Ces cursus ont pour vocation de former **par la recherche :**

- des futurs enseignants-chercheurs,
- des chercheurs des organismes nationaux de recherche (CNRS, Inserm, INRA, IFREMER...),
- des praticiens hospitalo-universitaires,
- des cadres scientifiques dans l'industrie ou la santé publique.

L'ensemble de ces fonctions nécessitent l'obtention d'une thèse de doctorat d'Université.

## QUALITES REQUISES

- Curiosité scientifique
- Rigueur
- Esprit critique
- Sens du travail en équipe
- Capacité rédactionnelle en français et en anglais

## QUELQUES SITES UTILES

### Master Sciences du médicament et des produits de santé

Responsable de la mention : Pr N. Blanchemain et Dr L. Goossens (UFR3S-Pharmacie)  
Co-responsables M1 : L. Goossens et K. Bantubungi-Blum  
pharmacie.univ-lille.fr - rubrique Formations et scolarité > Le Master Sciences du médicament et des produits de santé

### Master Biologie Santé

Responsable de la mention : Pr Kathy Dujardin (Faculté de Médecine)  
Référente à l'UFR3S-Pharmacie : Pr Sophie Lestavel  
master-biologie-santé.univ-lille.fr

### Ecole de l'Inserm

Référent à l'UFR3S-Pharmacie : Pr Nicolas Willand  
www.inserm.fr

### Recherche à l'UFR3S-Pharmacie

Référent à l'UFR3S-Pharmacie : Pr Nicolas Willand  
pharmacie.univ-lille.fr - rubrique Recherche



## CONTACTS POP

Marie Lecoœur - marie.lecoeur@univ-lille.fr

Kadiombo Bantubungi-Blum - kadiombo.bantubungi-blum@univ-lille.fr

Laurence Goossens - laurence.goossens@univ-lille.fr

## UFR3S - PHARMACIE DE LILLE

### Fiche métier

# RECHERCHE

## PARCOURS RECHERCHE EN PHARMACIE

Dans le domaine pharmaceutique, le chercheur est un scientifique de haut niveau investi dans la recherche fondamentale et/ou appliquée. Après quelques années d'expériences, le chercheur coordonne des projets de recherche. Tout au long de cette carrière, le chercheur a pour missions :

- ◆ d'élaborer et de développer des concepts novateurs par la réalisation d'expériences de recherche.
- ◆ de mettre en place et de valoriser des produits ou des procédés innovants et exploitables, par exemple dans le secteur industriel pharmaceutique.
- ◆ de communiquer et d'interagir avec d'autres chercheurs favorisant la bonne circulation de ses avancées au sein de la communauté scientifique.
- ◆ de participer à la formation des étudiants à et par la Recherche.

L'UFR3S-Pharmacie de Lille mène des programmes de recherche fondamentale et appliquée ambitieux au niveau national et international. La plupart des équipes de recherche représentées à l'UFR3S-Pharmacie sont également associées aux instituts de recherche français : le Centre National pour la Recherche Scientifique (CNRS), l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm) et l'Institut Pasteur de Lille. Elles ont également de fortes interactions avec le campus hospitalier, l'ensemble des composantes de l'Université de Lille et le parc technologique Eurasanté mais aussi avec des équipes de chercheurs internationaux.

## LA RECHERCHE DANS LE CURSUS DE PHARMACIE

### Stage optionnel de découverte du milieu professionnel et du monde de la recherche

Les étudiants déclarés admis à l'issue de la procédure d'admission (Juin pour les admis directs, Juillet pour les autres) dans les études de Pharmacie peuvent accomplir un stage facultatif de 3 semaines minimum pendant l'été et ainsi découvrir le monde de la recherche au sein d'une équipe de recherche.

Il s'inscrit dans le cadre du projet d'orientation professionnel de l'étudiant (POP). Le stage peut avoir lieu en juin, en juillet ou en août. Le choix de la période se fait en accord avec l'encadrant de stage.

**Référent à l'UFR3S-pharmacie :** Pr Nicolas Willand

### ELC 2A et 3A « Initiation à la Recherche »

L'objectif de ces ELC consiste à donner aux étudiants un aperçu du monde de la recherche en laboratoire. Une journée de cours permet de présenter les métiers, l'environnement et la structure de la recherche en France, la vie en laboratoire... Quatre journées d'immersion au sein d'un laboratoire complètent cette initiation.

Les sujets proposés couvrent la plupart des disciplines pharmaceutiques et sont encadrés par un enseignant chercheur affilié à l'UFR3S-Pharmacie.

### ELC 2A

D'autres ELC sont également proposés en 2A en lien avec le monde de la recherche :

- Chimie Bioinorganique appliquée aux médicaments
- Chimie organique moderne appliquée à la synthèse des médicaments
- Initiation aux contrôles des médicaments
- Vision et audition
- Outils mathématiques pour les disciplines pharmaceutiques
- Santé Environnement
- Botanique de la santé
- Ecologie générale
- Produits naturels, ressources, techniques, évaluation.
- Génétique

# FILIÈRE RECHERCHE

## LES MASTERS

Le diplôme de Master se prépare en 2 années (Master 1 et Master 2)

Deux masters sont principalement destinés aux étudiants de pharmacie :

- « Sciences du médicament et des produits de santé »
- « Biologie Santé »

### Le master « Sciences du médicament et des produits de santé »

En Master 1, les étudiants découvrent de nouvelles disciplines ou enrichissent leurs connaissances en choisissant 2 UE thématiques parmi les 5 proposées :

- Interaction dispositif médical / médicament
- Contrôle qualité des produits de santé
- MMDDM
- MTI
- Evaluation des produits de santé

Le master « Sciences du médicament et des produits de santé » réunit dans un parcours pluridisciplinaire et cohérent des enseignements spécialisés concernant les produits de santé et le médicament, à travers 6 parcours de Master 2 :

- la conception de médicaments,
- la pharmacie galénique industrielle,
- l'optimisation thérapeutique,
- la conception et l'évaluation de dispositifs médicaux
- les affaires réglementaires
- les médicaments de thérapie innovante.

**Responsable de la mention :**  
Pr N. Blanchemain et Dr L. Goossens (UFR3S-Pharmacie)

**pharmacie.univ-lille.fr**  
**Rubriques : Formations et Scolarité**  
➤ **Le Master Sciences du médicament et des produits de santé**

Un stage de 3 à 6 semaines en Master 1 et de 6 mois en Master 2 est réalisé sur les thématiques en lien avec l'option du master

L'ensemble des enseignements des deux Masters sont assurés par les enseignants, les membres des équipes de recherche de l'Université de Lille, des professionnels hospitaliers et issus de l'industrie.

### Le master « Biologie - santé »

Le master « Biologie - santé » propose, en Master 1, 7 options thématiques dont la biologie, la physiologie, l'immunologie, les biostatistiques, les neurosciences, la pharmacologie, la génomique.

Le master est organisé en sept parcours :

- Anatomie : recherche biomédicale sur corps de donateur (Anat)
- Cellular, Integrative and Translational Neuroscience (Neuro)
- Diabetes and Cardiovascular diseases (Diab)
- Immunité, inflammation, infection (3I)
- Oncologie fondamentale et clinique, vers une médecine de précision (Onco)
- Precision Health (PH)

Parcours conventionné : Biologie du vieillissement

**Responsable de la mention :** Pr Kathy Dujardin (Faculté de Médecine)

**Référente à l'UFR3S-Pharmacie :** Pr Sophie Lestavel

**master-biologie-santé.univ-lille.fr**

## QUAND EFFECTUER SON MASTER?

Après avoir validé leur 2<sup>e</sup> année d'études pharmaceutiques, les étudiants effectuent :

- leur 1<sup>ère</sup> année de master en double cursus préférentiellement durant la 3<sup>e</sup> année de pharmacie
- leur 2<sup>e</sup> année de master selon le projet professionnel envisagé.

