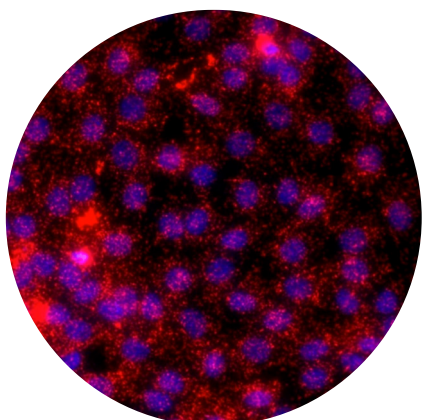
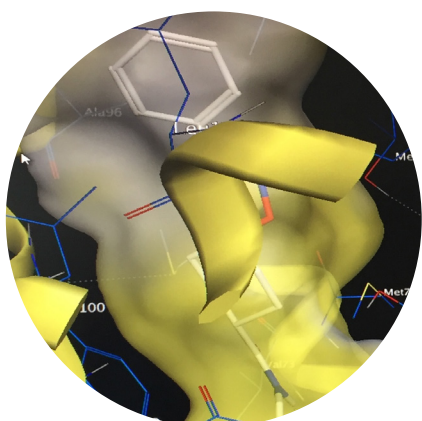
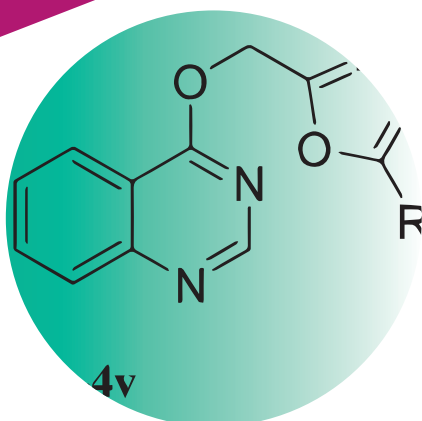


2015-2016

# Master M2 Medicaments



*Specialisation*

## **Conception, Synthèse, Evaluation et Sélection des Principes Actifs**

Pr P. Chavatte

Pr B. Deprez



Université  
de Lille  
2 DROIT  
ET SANTÉ

**La mise au point d'un nouveau médicament** est un processus long et coûteux nécessitant des besoins en personnel très qualifiés dans des domaines variés tels que:

- la chimie: modélisation, synthèse, analytique...
- la pharmacologie: pharmacocinétique (ADME), pharmacodynamique (étude de l'activité associée à sa cible biologique)...
- les processus de criblage (screening)..., et de sélection de nouvelles molécules (études d'affinité, de fonctionnalité d'un candidat médicament pour sa cible biologique)...

### **Objectifs de la formation**

- Développer et transmettre des connaissances sur la recherche pharmaceutique fondamentale.
- Former des professionnels capables d'intégrer d'une part le large éventail des composantes et contraintes qui jalonnent l'innovation thérapeutique et d'autre part les aspects chimiques, biologiques, technologiques, économiques et réglementaires associés à la conception du médicament
- Former des spécialistes dans le domaine de la pharmacochimie et du médicament grâce à des enseignements de haut niveau et par une recherche de pointe dans des laboratoires ou équipes d'accueil reconnues.

Former, à la recherche et par la recherche, au développement de nouveaux principes actifs à visée thérapeutique.

### **Organisation des enseignements**

3 UE obligatoires (4 ECTS)  
Environnement des produits de santé  
Formation à la recherche  
Projet personnel et professionnel

Parcours de spécialisation ( 26 ECTS )

Un stage (30 ECTS) d'une durée minimale de 5 mois, dans des laboratoires de recherche, hôpitaux, industries, centres de développement, grands organismes

La formation bénéficie de la participation d'intervenants industriels et académiques de haut niveau issus de : Bayer, Imabiotech, Servier, Institut Pasteur de Lille, Inserm , Plateforme de criblage régionale, Equipex BiomedImaginex.

## Parcours de spécialisation ( 26 ECTS )

### UE de spécialisation obligatoire = 8 ECTS

**UE 1** : LES DIFFÉRENTES NATURES DE LA CIBLE BIOLOGIQUE (2 ECTS)

**UE 2** : BASES MOLÉCULAIRES DE L'ACTION PHARMACOLOGIQUE : APPROCHES DESCRIPTIVE ET DYNAMIQUE (2 ECTS)

**UE 3** : IDENTIFICATION ET QUALIFICATION D'UNE CIBLE THÉRAPEUTIQUE : CRITÈRES D'APPRÉCIATION D'UN NOUVEAU GÈNE OU D'UNE NOUVELLE PROTÉINE (2 ECTS)

**UE 4**: SÉMINAIRES THÉMATIQUES *avec l'Université de Louvain (BE)* (2 ECTS)

**UE optionnelles (2 thèmes possibles) = 18 ECTS** (choix de 6 UEs dont 4, au minimum, issues d'un même thème) 3ECTS/UE

1

**Thème 1** : Le « Drug design » : comprendre les premières étapes d'une approche rationnelle dans la conception d'un candidat médicament .

**UE 5** : MÉDICAMENTS DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL (3 ECTS)

**UE 6** : MÉDICAMENTS DU SYSTÈME CARDIOVASCULAIRE ET AUTRES SPÉCIALITÉS (ANTI-NÉOPLASIQUES, ANTI-INFLAMMATOIRES ET ANTI-INFECTIEUX) (3 ECTS)

**UE 7**: MODÉLISATION ET MESURE DES INTERACTIONS MOLÉCULAIRES *mutualisé avec M2 Chimie et Sciences du Vivant (Université Lille1)*(3 ECTS)

**UE 8** : ASPECTS CHIMIQUES DU DÉVELOPPEMENT DU MÉDICAMENT *mutualisé avec M2 Chimie et Sciences du Vivant (Université Lille1)* (3 ECTS)

**UE 9** : OUTILS ANALYTIQUES (UE COMMUNE AVEC LA SPÉCIALITÉ OPTIMISATION THÉRAPEUTIQUE) (3 ECTS)

**UE 10** : LA VECTORISATION DE PRINCIPES ACTIFS : LES NANOTECHNOLOGIES (3 ECTS)

2

**Thème 2** : Découverte et Optimisation : les outils d'élaboration et de sélection, le tableau de bord du chimiste médical

**UE 11**: CRIBLAGE À HAUT DÉBIT ET DIVERSITÉ MOLÉCULAIRE (3 ECTS) : Pourquoi, quand et que cribler ?

**UE 12** : CRIBLAGE PHÉNOTYPIQUE A AU CONTENU: microscopie automatisée à haut débit. outils, interprétation des images (3 ECTS) Développement, Travaux pratiques

**UE 13** : APPROCHES CHIMIQUES SPÉCIALISÉES : SONDÉS, ET FRAGMENTS, NOTION D'EFFICACITÉ MOLÉCULAIRE (3 ECTS)

**UE 14**: APPROCHES CHIMIQUES SPÉCIALISÉES : CONCEPTION DE CHIMIOTHÈQUES (3 ECTS) Développement et Travaux pratiques

**UE 15** : EXPLORATION DE LA PHARMACOCINÉTIQUE ET DE LA DISTRIBUTION

*mutualisé à 50% avec M2 Chimie et Sciences du Vivant (Université Lille1)* (3 ECTS)

**UE 16**: ETUDES DE CAS: DIABÈTE-OBESITÉ; COAGULATION; MALADIES INFECTIEUSES; ... *mutualisé à 33% avec M2 Biologie Santé (Université Lille2)* (3 ECTS).



**Adresse**

Faculté de Pharmacie  
3 rue du Pr Laguesse  
F-59006  
LILLE Cedex  
Tel +33.(0)3.20.96.43.43

**Responsables Spécialisation**

Pr P. Chavatte  
philippe.chavatte@univ-lille2.fr  
Pr B. Deprez  
benoit.deprez@univ-lille2.fr