

# M1 Bio-informatique – In Silico Drug Design : molécules bioactives – FI – Campus PRG

## Présentation

À l'interface de la chimie et de la biochimie structurale et des approches in silico, le M1 du parcours de « In silico Drug Design-Design in silico des molécules bioactives, ISDD-Molécules » répond à une demande du secteur privé (entreprises pharmaceutiques) et du secteur académique de former des professionnels dans le domaine de l'innovation thérapeutique et de la recherche de nouvelles molécules assistées par ordinateur. Ce domaine de recherche est en plein essor en Europe et dans le monde. Ce parcours est dédié à la modélisation des molécules bioactives et à la chimie pharmaceutique in silico.

Ce parcours de M1 s'appuie sur les spécificités de différentes Universités d'excellence et des interventions d'experts internationaux. Il **offre la possibilité en M2 d'obtenir un double diplôme Franco-Italien** : ISDD-Molécules bioactives et le Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, pour l'Università degli Studi di Milano.

Pour plus d'informations : <http://isddteach.sdv.univ-paris-diderot.fr/fr/accueil.html>

## OBJECTIFS

Ce parcours de M1 forme des professionnels(les) du privé et du public, au niveau français mais aussi européen, acteurs de la recherche par des approches in silico dans le domaine de l'innovation thérapeutique et/ou orientés vers le développement de molécules pharmacologiques.

Il propose l'ensemble des compétences complémentaires nécessaires au processus de recherche de nouvelles molécules thérapeutiques et de modélisation des macromolécules pour le «Drug Discovery» par des approches computationnelles.

## COMPÉTENCES VISÉES

Ce M1 propose les compétences pluridisciplinaires nécessaires à l'innovation thérapeutique assistée par ordinateur, les

connaissances sur les composés chimiques et les cibles thérapeutiques ainsi que des notions de pharmacologie et de médecine moléculaire. Les étudiants sont formés aux approches in silico, (i) méthodologiques telles que la programmation, l'algorithmique, les biostatistiques, la modélisation mathématique, le développement de script permettant de chainer des logiciels, mais aussi (ii) applicatives avec la connaissance de logiciels de pointe en chimoinformatique, bioinformatique structurale, criblage in silico, docking, dynamique moléculaire.

De nombreux projets communs apprennent aux étudiants à travailler en équipe et à effectuer leur travail dans ce domaine pluridisciplinaire.

L'orientation fortement internationale de ce Master permet aux étudiants de développer leur capacité d'adaptation à différents systèmes de recherche et à intégrer à des projets de recherche internationaux

## STAGE

(6 mois)

## Programme

### ORGANISATION

Ce parcours du M1 inclut un semestre en chimoinformatique à l'université de Strasbourg, un semestre orienté sur les molécules bioactives à l'université degli studi di Milano.

Ce parcours offre une formation à l'interface des Sciences du Vivant et de la Chimie par une formation avec de fortes implications dans le domaine de la Santé dont la clé de voûte est l'interdisciplinarité. Cette interdisciplinarité s'appuie sur des masters d'excellence de plusieurs universités françaises et européennes (Paris Diderot, Strasbourg, Degli studi di Milano), des équipes académiques et du privé d'excellence et la participation de nombreux spécialistes internationaux de différents pays.

## Contacts

### RESPONSABLE(S)

---

Mme Camproux-Carrat Anne Claude  
anne-claude.camproux@univ-paris-diderot.fr  
Tel. 0157278377

### CONTACT(S) ADMINISTRATIF(S)

---

Mme Jeanson Magali  
magali.jeanson@univ-paris-diderot.fr  
Tel. 0157278230  
Université Paris Diderot UFR Sciences du vivant  
35 rue Hélène Brion Bâtiment Lamarck B RH 44  
PARIS

## Infos pratiques

**Composante(s) :**

UFR Sciences du Vivant

**Niveau d'études visé :**

BAC +4

**Formation accessible en :**

Formation initiale

**Formation à distance :**

Non

### ÉTABLISSEMENT PARTENAIRES

---

- . [Université de Strasbourg](#)
- . [Université degli studi de Milano](#)