



***Parcours Initiation Recherche Chimie***  
***« Structure et conception des principes actifs des médicaments »***

***PIR-Chimie***

Responsable : S. GIORGI-RENAULT  
sylviane.giorgi-renault@parisdescartes.fr

***Capacité : 40 étudiants***

***Admission*** : dossier universitaire et lettre de motivation.

*les notes en chimie sont plus particulièrement prises en compte*

***Enseignements*** : durant les périodes réservées sur les plannings aux UELC

## **PIR-Chimie**

**- UMR 1 « Chimie structurale appliquée aux principes actifs » (6 ECTS)**

*Responsables : Pr B. Deguin et Dr. N. Eilstein*

**DFGSP3, semestre 2**

**- UMR 2 « Conception des principes actifs » (6 ECTS)**

*Responsables : Pr S. Giorgi-Renault et Dr. S. Desbène-Finck*

**DFASP1, semestre 1**

**- UMR 3 « Grandes réactions en chimie du principe actif » (6 ECTS)**

*Responsables : Pr P. Belmont et Dr. P. Helissey*

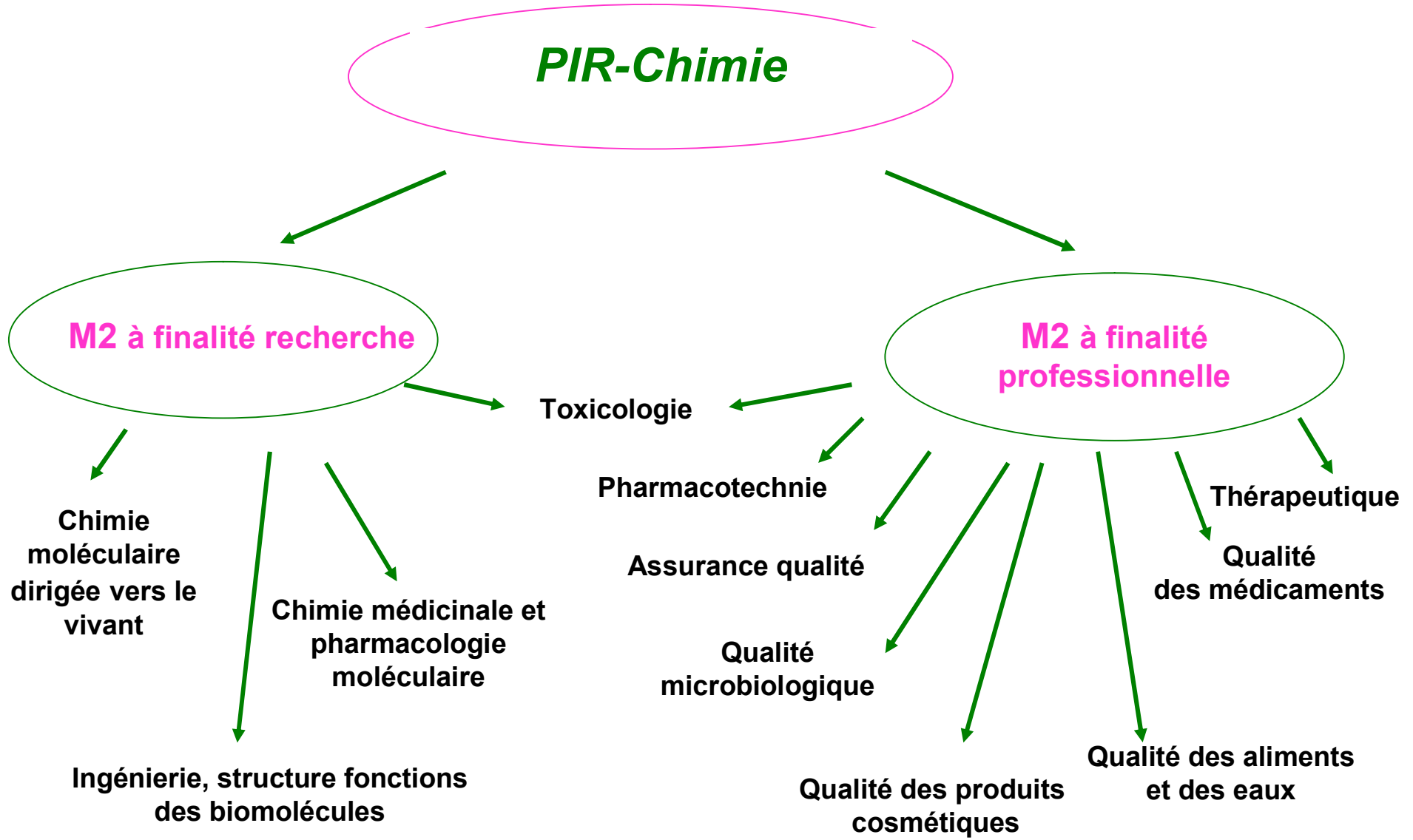
**DFASP2, semestre 1**

**- Stage en laboratoire de 8 semaines (rapport et soutenance)**

*Dans des laboratoires de recherche ou dans l'industrie, en France ou à l'étranger*

*Périodes : fin de DFGSP3 (attention, session 2 en juin)*

*fin de DFASP1 (session 2 en septembre)*



*possibilité de PIR avec un parcours mixte*

## UMR 1 « Chimie structurale appliquée aux principes actifs »

**DFGSP3 S2**

*B. Deguin, N. Eilstein*

Capacité d'accueil : 40 étudiants

### **Cours** 37 h

- Spectrométrie de masse
- Spectroscopie électronique (UV, IR, Rahman)
- IR et Raman
- Spectroscopie RMN ( $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$ , 2D)

### **ED intégrés** 21 h

Détermination de structures moléculaires par l'analyse de différents spectres

## UMR 2 « Conception des principes actifs »

**DFASP1 S1**

*S. Giorgi-Renault, S. Desbène-Finck*

**Cours** 30 h et **ED** 10 h

- Cibles thérapeutiques
- Principes actifs d'origine naturelle et communication chimique
- Peptides et peptidomimétiques
- RSA, pharmacophores, analogues structuraux, prodrogues
- Chimie des excipients
- Extraction et isolement des substances naturelles
- Méthodes de séparation
- Radiocristallographie
- Nomenclature
- Modélisation

**Travail personnel et exposé oral**

Analyse d'articles sur la conception, la synthèse et l'interaction avec leurs cibles de molécules d'intérêt thérapeutique

## UMR 3 « Grandes réactions en chimie du principe actif »

**DFASP2 S1**

*P. Belmont, P. Helissey*

**Cours** 34 h et **ED** 17 h

- Potentiel synthétique de la fonction carbonyle
- Stéréochimie
- Synthèse hétérocyclique
- Oxydoréduction
- Halogénéation
- Organométalliques
- Création de liaisons C-C et C-N par catalyse au Pd (0)
- Oses
- Synthons chiraux et pool chiral
- Rétrosynthèse