

**Parcours d'initiation à la recherche Chimie**  
**« Structure et Conception des Principes Actifs des Médicaments »**

**Année 2021-2022**

**FICHE DE CANDIDATURE \***

**OU DE REINSCRIPTION \***

<b>CURRICULUM VITAE</b>	<b>PHOTO</b>
NOM :	
Prénom :	
NOM DE JEUNE FILLE :	Nationalité :
Né(e) le :	à (ville+Dpt):
Adresse :	
 :	
e-mail :	

*Veuillez cocher suivant votre cas :*

**Filière SANTE**

Médecine

Pharmacie

Ondotologie

Vétérinaire

Maïeutique

Je suis actuellement en .....année de .....  
Nom de la Faculté : .....

Je suis inscrit(e) à l'Ecole INSERM (précisez l'année)

Je suis candidat(e) à l'Ecole INSERM

J'ai terminé mon cursus\* : .....

Je suis titulaire d'UE de M1 ou de PIR dans une autre Faculté. Indiquez pour chacune d'entre elles l'intitulé, l'année d'obtention et le nom de la Faculté :

.....  
.....

\*Précisez

**PARCOURS D'INITIATION A LA RECHERCHE CHIMIE**  
« *STRUCTURE ET CONCEPTION DES PRINCIPES ACTIFS DES MEDICAMENTS* »

**FORMULAIRE A COMPLETER POUR UNE CANDIDATURE (1<sup>ERE</sup> INSCRIPTION)**

**Vers quel parcours de M2 souhaitez-vous vous diriger ?**

- M2 Recherche : Chimie moléculaire dirigée vers le vivant
- M2 Recherche : Ingénierie, structure fonctions des biomolécules
- M2 Recherche : Chimie médicinale et pharmacologie moléculaire
  
- M2 Recherche : Toxicologie
  
- M2 Professionnel : Qualité des médicaments
- M2 Professionnel : Qualité des aliments et des eaux
- M2 Professionnel : Qualité microbiologique
- M2 Professionnel : Qualité des produits cosmétiques
  
- M2 Professionnel : Assurance qualité des produits de santé
- M2 Professionnel : Pharmacocinétique
- M2 Professionnel : Pharmacotechnie
- M2 Professionnel : Biotechnologies et thérapies innovantes
  
- M2 Professionnel : Toxicologie

**Indiquez le calendrier prévisionnel du déroulement de votre projet professionnel**

1 - Quelles UMR de l'option Chimie envisagez-vous de suivre pour valider le Parcours ?

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> UMR 1 - Chimie structurale appliquée aux médicaments (6 ECTS)  | Année de validation prévue |
| <input type="checkbox"/> UMR 2 - Conception des principes actifs (6 ECTS)               | -----                      |
| <input type="checkbox"/> UMR 3 - Grandes réactions en chimie du principe actif (6 ECTS) | -----                      |
| <input type="checkbox"/> Stage (2 mois)   | -----                      |

3 - Envisagez-vous d'inclure une(des) UMR d'autre(s) Parcours(s) ?

**Non**                       **Oui**

Si votre réponse est positive indiquez :

- a) Quelle(s) est (sont) cette (ces) UMR (en précisant pour chacune le Parcours)
- b) Les raisons de votre choix :

**Si vous êtes candidat à d'autres Parcours, indiquez lesquels par ordre de préférence en incluant l'option chimie :**

Préf. 1 :

Préf. 2 :

Préf. 3 :

**Les informations pratiques sont indiquées plus loin**

**PARCOURS D'INITIATION A LA RECHERCHE CHIMIE**  
« STRUCTURE ET CONCEPTION DES PRINCIPES ACTIFS DES MEDICAMENTS »

**FORMULAIRE A COMPLETER POUR UNE REINSCRIPTION**

**Vers quel parcours de M2 souhaitez-vous vous diriger ?**

- M2 Recherche : Chimie moléculaire dirigée vers le vivant
- M2 Recherche : Ingénierie, structure fonctions des biomolécules
- M2 Recherche : Chimie médicinale et pharmacologie moléculaire
  
- M2 Recherche : Toxicologie
  
- M2 Professionnel : Qualité des médicaments
- M2 Professionnel : Qualité des aliments et des eaux
- M2 Professionnel : Qualité microbiologique
- M2 Professionnel : Qualité des produits cosmétiques
  
- M2 Professionnel : Assurance qualité des produits de santé
- M2 Professionnel : Pharmacocinétique
- M2 Professionnel : Pharmacotechnie
- M2 Professionnel : Biotechnologies et thérapies innovantes
  
- M2 Professionnel : Toxicologie

**Quelle(s) UMR avez-vous déjà validée(s) (précisez le parcours et le nombre d'ECTS, l'année de validation) :**

**Avez-vous validé le stage ?**

**Non**

**Oui**

En cas de réponse positive

- nom du responsable :

- laboratoire d'accueil :

- dates de début et de fin du stage :

1 - Quelles UMR de l'option Chimie envisagez-vous de suivre ?

- UMR 1 - Chimie structurale appliquée aux médicaments (6 ECTS)
- UMR 2 - Conception des principes actifs (6 ECTS)
- UMR 3 - Grandes réactions en chimie du principe actif (6 ECTS)
- Stage (2 mois)

Année de validation prévue

-----

-----

-----

-----

3 – Envisagez-vous d'inclure une(des) UMR d'autre(s) Parcours(s) ?

**Non**

**Oui**

Si votre réponse est positive indiquez :

c) Quelle(s) est (sont) cette (ces) UMR (en précisant pour chacune le Parcours)

d) Les raisons de votre choix

**Les informations pratiques sont indiquées plus loin**

**PARCOURS D'INITIATION A LA RECHERCHE CHIMIE**  
« *STRUCTURE ET CONCEPTION DES PRINCIPES ACTIFS DES MEDICAMENTS* »

**INFORMATIONS PRATIQUES**

***Vous devez déposer le dossier de candidature ou de réinscription*** dûment complété sur une plateforme dont le lien vous sera communiqué ultérieurement (sur Moodle pour les étudiants inscrits cette année, et par courriel pour les nouveaux inscrits).

**Pour une candidature (1<sup>ère</sup> inscription) :**

***Pièces à fournir :***

- fiche de candidature complétée avec photo,
- un CV,
- une lettre de motivation,
- les relevés de notes obtenues depuis la 1<sup>ère</sup> année

***Sélection des candidats :*** sur dossier. Le Comité Pédagogique arrêtera la liste des candidats admis. Cette liste sera publiée sur Moodle. Aucun résultat ne sera communiqué par téléphone.

***Inscription administrative pour les étudiants non inscrits à l'Université de Paris :*** en ligne, selon les dates qui vous seront indiquées (sur Moodle pour les étudiants inscrits cette année, et par courriel pour les nouveaux inscrits).

**Pour une réinscription**

***Pièces à fournir :***

- fiche de candidature complétée avec photo.

**Enseignements**

Les enseignements du Parcours Chimie auront lieu à l'UFR de Pharmacie de Paris. Les plannings seront affichés à la faculté et sur l'intranet.

# ORGANISATION

## *Parcours d'initiation à la recherche Chimie* « Structure et conception des principes actifs des médicaments »

**Responsable : Dr S. DESBENE-FINCK**  
([stephanie.desbene@parisdescartes.fr](mailto:stephanie.desbene@parisdescartes.fr))

Le parcours Chimie comporte 3 UMR de 6 ECTS. Le stage en laboratoire de recherche d'une durée de 2 mois, donne lieu à la rédaction d'un rapport écrit avec soutenance orale.

UE	ECTS	Responsables
UMR 1- Chimie structurale appliquée aux principes actifs	6	Pr B. DEGUIN Dr N. EILSTEIN
UMR 2 - Conception des principes actifs	6	Dr S. DESBENE-FINCK, Dr R. GROUGNET
UMR 3- Grandes réactions en chimie du principe actif	6	Pr P. BELMONT, Dr P. HELISSEY

Le parcours Chimie constitue un pré-requis en particulier pour :

- les parcours M2 Recherche de la **mention Sciences du Médicament** du Master Sciences de la Vie et de la Santé de l'Université Paris Descartes
- les parcours M2 Professionnel de la **mention Sciences du Médicament** du Master Sciences de la Vie et de la Santé de l'Université Paris Descartes.

### *Programme des UMR*

#### ***UMR 1 - Chimie structurale appliquée aux principes actifs***

**Responsable : Pr B. DEGUIN, Dr N. EILSTEIN**

- Spectrométrie de masse
- Spectroscopie électronique (UV, visible)
- Spectroscopie IR et Raman
- Spectroscopie RMN  $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$ , 2D
- Enseignements dirigés intégrés et travaux personnels (détermination de structures moléculaires par l'analyse de différents spectres).

*Enseignements au 1<sup>ème</sup> semestre (septembre-décembre), UMR recommandée en 3<sup>ème</sup> année (DFGSP3) ou en 4<sup>ème</sup> (DFASP1)*

#### ***UMR 2 - Conception des principes actifs***

**Responsables : Dr S. DESBENE-FINCK, Dr R. GROUGNET**

- Cours**
- 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

### **Enseignements dirigés et travaux personnels**

- Modélisation
- Analyse d'articles sur la conception, la synthèse et l'interaction avec leurs cibles de molécules d'intérêt thérapeutique : travail personnel et exposé oral

*Enseignements au 2<sup>er</sup> semestre (janvier-avril), UMR recommandée en 3<sup>ème</sup> (DFGSP3) ou 4<sup>ème</sup> année (DFASP1)*

**L'UMR1 et l'UMR2 doivent être effectuées la même année  
donc soit en DFGSP3 soit en DFASP1**

### ***UMR 3 - Grandes réactions en chimie du principe actif***

**Responsables : Pr P. BELMONT, Dr P. HELISSEY**

- Cours**
- 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

**Enseignements dirigés**      Rétrosynthèse

*Enseignements aux 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> semestres, UMR recommandée en 5<sup>ème</sup> année (DFASP2)*