

# Master Chimie

## Parcours Synthèse Organique pour les Industries Pharmaceutiques et Agrochimiques (R & P)

### UN DIPLOME DE NIVEAU BAC + 5

Le parcours « Synthèse Organique pour les Industries Pharmaceutiques et Agrochimiques » (SO-IPA) du Master Chimie a été créé en concertation avec des partenaires industriels. Cette formation s'appuie sur les laboratoires de recherche en Synthèse Organique de l'Université Grenoble Alpes, et sur l'intervention d'industriels de grandes entreprises nationales et internationales des domaines de la chimie fine, pharmaceutique et de l'agrochimie.

#### ➤ Les domaines de compétences visées

- ⌘ Synthèse, purification, caractérisation de molécules bio-actives
- ⌘ Recherche et développement, optimisation
- ⌘ Nouvelles technologies, synthèse supportée, chimie verte

#### ➤ Les débouchés et métiers

##### **Parcours R :**

Thèse de doctorat

Carrières en recherche dans les Universités, CNRS, CEA, ou R&D dans les industries pharma, agrochimie, parfums, chimie fine....

##### **Parcours P :**

Un stage de **6 mois en entreprise** obligatoirement

Insertion professionnelle : cadres de laboratoire ("Master" anglo-saxon), PME, start-up, kilo-lab, R&D, process... en France ou à l'étranger.

**4 semestres de formation** adaptés à votre projet professionnel et aux besoins des industriels: le programme des enseignements a été élaboré après une enquête auprès de professionnels de l'industrie chimique.

### CONDITIONS D'ADMISSION ET CANDIDATURES

La formation pour ce parcours de Master est construite sur deux ans, avec une spécialisation progressive.

#### **En 1ère année de Master (M1)**

L'entrée dans le Master in Chemistry en 1<sup>ère</sup> année de Master est possible pour les étudiants ayant validé une Licence (Licence de Chimie-Biologie, de Chimie) ou équivalent en formation initiale ou en **formation continue**. L'admission se fait sur dossier et entretien individuel.

#### **En 2ème année de Master (M2)**

Pour les étudiants ayant validé la première année d'un autre Master (60 ECTS), l'admission en 2<sup>ème</sup> année se fait également sur dossier et entretien individuel.

Les dossiers de candidature en ligne sont disponibles sur le site de l'Université Grenoble Alpes: [www.univ-grenoble-alpes.fr](http://www.univ-grenoble-alpes.fr) > rubrique Formation > Candidatures et Inscriptions.

#### INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES ET INSCRIPTIONS

##### Responsable pédagogique

Sandrine Py

Master.Chemistry

@univ-grenoble-alpes.fr

##### Bureau de Gestion des Masters

ufrchimiebiologie-formation  
@univ-grenoble-alpes.fr

#### Université Grenoble Alpes UFR de Chimie et Biologie

Service Formation  
Bat E, 470 rue de la Chimie,  
CS 40700, 38058 GRENOBLE  
Cedex 9



# Master Chimie

## Parcours Synthèse Organique pour les Industries Pharmaceutiques et Agrochimiques (R & P)

L'année de M1 est bâtie sur un tronc commun au 1<sup>er</sup> semestre, suivi de modules de spécialisation (Chimie Organique, Catalyse Organométallique, Chimie Bio-Organique et Bio-Inorganique, Mini-projet en Chimie Organique) et d'un stage important de 2 mois minimum à partir du mois d'avril.

L'année de M2 est un renforcement de cette spécialisation. Elle comporte des modules faisant suite à ceux conseillés au M1 et un stage de 6 mois minimum, en laboratoire ou en entreprise. Elle est organisée de la façon suivante:

### VOIE RECHERCHE (R)

#### SEMESTRE 1 (30 ECTS)

##### 4 UE obligatoires :

##### Retrosynthetic Strategies

Comment imaginer les meilleures disconnexions logiques d'une molécule complexe.

##### Asymmetric Synthesis

Les grandes voies et méthodologies de synthèse énantiosélective.

##### Heterocyclic Chemistry

Indispensable dans le monde industriel: la synthèse et la réactivité des hétérocycles.

##### Green Chemistry

Nouveaux milieux réactionnels, réactifs et synthèses supportées, procédés propres, bio-transformations...

##### 2 UE au choix:

##### Développement Chimique, Procédés Industriels

##### Grandes Classes de Médicaments

##### Molecular Modelling

#### SEMESTRE 2 (30 ECTS)

##### Stage en Laboratoire

Janvier à Juin

##### UE Pro (Outils pour l'Ingénieur)

(suivie au 1<sup>er</sup> semestre)

##### UE Langue

(suivie au 1<sup>er</sup> semestre)

### VOIE PROFESSIONNELLE (P)

#### SEMESTRE 1 (30 ECTS)

##### UE communes avec la voie R :

##### Retrosynthetic Strategies

##### Asymmetric Synthesis

##### Heterocyclic Chemistry

##### Green Chemistry

**Développement Chimique, Procédés Industriels:** du milligramme à la tonne de matière active: adaptation de la voie de synthèse, contraintes, procédés, gestion des risques (sécurité, toxicité)

##### Grandes Classes de Médicaments

Introduction à la chimie thérapeutique; antibactériens, antiviraux, antifongiques, antipaludéens, anti-tumoraux...

##### Outils pour l'Ingénieur

Gestion de projet, Communication  
Plans d'expériences

##### UE spécifiques :

##### Outils de l'Entreprise

Gestion financière  
Qualité, Normes, Droit du travail,  
Hygiène et Sécurité

##### Projets Tutorés

Mise en œuvre d'un projet de synthèse avec recherche bibliographique, élaboration d'un protocole expérimental, réalisation, analyse et caractérisation.

#### SEMESTRE 2 (30 ECTS)

##### Stage en Entreprise

Février à Juillet

##### UE Langue

(suivie au 1<sup>er</sup> semestre)



*Concevoir*

*Imaginer,*

*Innovier,*

*Planifier, Développer*

### UN ENVIRONNEMENT EXCEPTIONNEL

#### LE SITE de GRENOBLE

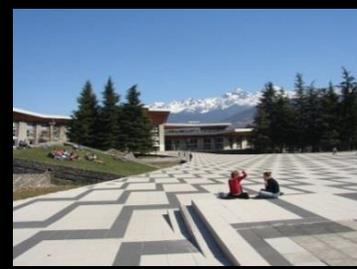
Des laboratoires de recherche rattachés aux grands organismes (CNRS, INSERM, CEA...)  
DCM, CERMAV, DPM, LCMB, INAC...

#### Une ouverture à l'International

Cours en anglais, possibilité de stages à l'étranger

#### Un cadre de travail dynamique

Le campus de Gières Saint Martin d'Hères Grenoble et sa région offrent de multiples activités sportives et culturelles.



**Une formation complète sur deux ans, un maximum d'atouts pour l'insertion professionnelle.**