

## M2 Synthèse organique et chimie des molécules bioactives

### ■ Description de la formation :

Le M2 "Synthèse Organique et Chimie des Molécules Bioactives" du Master Chimie de Lyon permet à un étudiant admis dans cette formation de conforter tout d'abord ses connaissances générales en chimie et de se spécialiser dans le domaine de la synthèse organique en suivant des enseignements de modules obligatoires mais aussi optionnels qui lui permettent de se construire un parcours plus spécifique. Par ce biais, il sera à même d'acquérir une formation de très haut niveau (de la conception d'une molécule à sa synthèse et sa caractérisation).

### FORMATION

Le premier semestre du M2 "Synthèse Organique et Chimie des Molécules Bioactives" s'articule autour de 8 UEs blocs de spécialité pour parfaire leur connaissance en synthèse organique + 2 UEs optionnelles pris le plus souvent dans les parcours (chimie organique, chimie inorganique et catalyse) du Master Chimie et du Master Chimie de l'ENS.

Le second semestre est constitué d'un stage pratique en laboratoire qui fait l'objet de la rédaction d'un rapport pour être présenté et défendu devant un jury composé d'intervenants du parcours et d'une UE d'anglais.

La validation d'une certification en langue est également requise pour la délivrance du diplôme de Master.

Le parcours "synthèse organique et chimie des molécules bioactives" du Master Chimie permet à un étudiant admis dans cette formation de conforter tout d'abord ses connaissances générales en chimie puis rapidement de se spécialiser dans le domaine de la synthèse organique en suivant des enseignements de modules obligatoires mais aussi optionnels qui lui permettent de se construire un parcours plus spécifique. Par ce biais, il sera à même d'acquérir une formation de haut niveau (de la conception d'une molécule à sa synthèse et sa caractérisation), enrichie par 2 stages d'application: un dès la première année en milieu industriel et de 10 semaines au moins, un second réalisé en deuxième année dans un laboratoire de recherche (de l'Université ou d'une entreprise, en France ou à l'étranger) pour une durée de 5 à 6 mois et validé par une soutenance devant un jury.

### ■ Public concerné :

Candidature au Master 2 parcours "Synthèse Organique et Chimie des Molécules Bioactives":

- Etudiants issus du M1 de Lyon 1: La validation de l'année de M1 ne conduit pas forcément à une poursuite en M2. Si l'équipe pédagogique juge le niveau de l'étudiant trop juste, elle peut conseiller une réorientation. Pour ces étudiants, il leur est offert la possibilité de valider un Master Chimie « double compétence en informatique » ou "ingénieur technico-commercial" associé à la mention, voire de postuler dans d'autres filières ou universités.
- Etudiants venant de M1 extérieurs ou écoles d'ingénieurs : Le dossier des étudiants est examiné sur la base de leur parcours initial, des notes obtenues, des lettres de motivation et de recommandation produites.

Les demandes d'inscription en M2 se font:

- via la plateforme ecandidat de l'Université de Lyon ( <https://ecandidat.univ-lyon1.fr> )
- via le site Etudes en France pour les étudiants étrangers (cette voie d'admission n'est pas nécessairement ouverte tous les ans - se renseigner auprès du responsable du parcours)

### ■ Modalités d'accès :

Les demandes d'inscription en M1 et M2 se font:

- via la plateforme ecandidat de l'Université de Lyon ( <https://ecandidat.univ-lyon1.fr> )
- via le site Campus France pour les étudiants étrangers

### ■ **Modalités d'évaluation :**

Les modalités d'évaluation sont arrêtées annuellement par le Conseil d'Administration, sur proposition du Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire.

### ■ **Modalités d'évaluation :**

Les modalités d'évaluation sont arrêtées annuellement par le Conseil d'Administration, sur proposition du Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire.

Conditions d'accès :

**Niveau de recrutement :** BAC +3, BAC +4

**Niveau de sortie :** BAC +5

La sélection pour le M2 Synthèse Organique et Chimie des Molécules Bioactives se fait sur la qualité du dossier et la motivation du candidat.

### ■ **Contacts :**

**Responsable(s) de la formation (informations pédagogiques) :**

ABDERRAHMANE AMGOUNE : [abderrahmane.amgoune@univ-lyon1.fr](mailto:abderrahmane.amgoune@univ-lyon1.fr)  
BERANGERE TOURY-PIERRE : [berangere.toury-pierre@univ-lyon1.fr](mailto:berangere.toury-pierre@univ-lyon1.fr) , 0472433612

**Contact scolarité (inscription) :**

Scolarité Département Chimie : [scolarite.chimie@univ-lyon1.fr](mailto:scolarite.chimie@univ-lyon1.fr) , 04 72 43 26 39

Lieu principal d'enseignement :

- Villeurbanne - La Doua

### ■ **Compétences attestées:**

- **Posséder les outils pour créer de nouvelles liaisons covalentes** (C-C, C=C, C=O, C-N, C-H, C-F,...)
- **Maitriser les compétences analytiques** nécessaires à l'identification de nouveaux composés en particulier à l'aide de la spectroscopie RMN multi-noyaux à une ou deux dimensions et de la spectrométrie de masse
- **Savoir appréhender une synthèse:** rétrosynthèse et développement de nouvelles voies pour créer de nouvelles structures (synthèse) ou de nouveaux objets (chimie supramoléculaire)
- **Réactivité et mécanisme réactionnel**
- **Utiliser les outils informatiques (bases de données)** pour rédiger des rapports bibliographiques relatifs à une cible particulière, une famille de composés ou une réaction spécifique, en assurer son exploitation pour définir de nouvelles voies de synthèse
- **Acquérir des compétences plus spécifiques** en glycochimie, acides aminés / peptides, nucléosides / acides nucléiques, chimie du fluor, chimie hétérocyclique et chimie supramoléculaire
- **Acquérir des compétences en organocatalyse, électrochimie, photochimie, chimie computationnelle** via les cours ou les stages proposés

### ■ **Poursuites d'études :**

L'objectif premier est la formation de cadres dans le secteur de la chimie organique.

Les titulaires du diplôme de M2 peuvent :

- poursuivre en thèse de doctorat (choix majoritaire): voir ci-dessous

- occuper des emplois tels que: chimistes de synthèse dans l'industrie (PME, start-up,...)
- candidater sur des concours de la fonction publique (Université, CNRS,...)
- compléter leur formation en suivant des enseignements en management (vers des emplois technico-commerciaux)
- accéder aux métiers de conseils ou de veille technologique

Thèse de doctorat: Une majorité des étudiants de ce parcours prépare une thèse de doctorat au sein d'Ecoles doctorales de chimie en France (exemple: Ecole doctorale de Chimie de l'Université de Lyon - ED206). Les financements sont variés: ministériels, régionaux, industriels (CIFRE), ANR,.....

Un nombre non négligeable d'étudiants choisit de continuer en thèse à l'étranger (Europe, Suisse, Grande-Bretagne,....)