

# Master Chimie

## Chimie moléculaire et supramoléculaire

### Présentation

Les structures et contenus du master de Chimie permettent de proposer une formation scientifique de premier plan en chimie avec des spécialisations dans des domaines variés pour lesquels l'expertise recherche de Strasbourg est reconnue internationalement. Les connaissances et compétences acquises à l'issue du master Chimie permettent d'entamer une activité de recherche en préparant un doctorat ou de s'intégrer comme cadre dans le monde de l'entreprise, dans le domaine de chacun des parcours de la formation.

### Objectifs

Cette filière de master, à la fois théorique et expérimentale, permet de former des spécialistes de chimie moléculaire et supramoléculaire de très haut niveau. Cette formation prépare les étudiants à intégrer les meilleures écoles doctorales en France ou à l'étranger et ainsi de poursuivre dans de bonnes conditions leur formation en doctorat.

Ce parcours de master est géré en collaboration avec l'Ecole de chimie, polymère et matériaux de Strasbourg (ECPM, <https://ecpm.unistra.fr/>)

### Critères de recrutement

Sur dossier.

Les conditions d'admission sont les suivantes :

#### en M1

- être titulaire d'une licence de chimie ou physique-chimie ou chimie et biologie ou d'un diplôme reconnu équivalent par la commission pédagogique
- être retenu par la commission pédagogique lors d'un entretien lorsque le dossier a été jugé recevable.

#### en M2

- être titulaire d'un M1 de chimie en adéquation avec la filière de M2 choisie, ou d'un diplôme reconnu équivalent par la commission pédagogique
- être retenu par la commission pédagogique lors d'un entretien lorsque le dossier a été jugé recevable
- être accepté par un responsable de laboratoire pour le stage de fin de master

#### Recruitment of international students:

A committee decides on the specific criteria and the requested background for acceptance in the master program. This committee, the so called "Commission Pédagogique," includes professors involved in the first and second year of the master, as well as the professors in charge of the master program.

Given the multidisciplinary nature of this master program, students from other universities or other master programs may be accepted after evaluation of their background. Students may be invited for an interview before admission. It is noted that sufficient command of English is necessary, knowledge of French is desirable.

### Candidater

La soumission du dossier de candidature en M1 se fait intégralement en ligne sur la plateforme nationale [MonMaster](#).

Pour consulter les modalités de candidature, consultez [la page dédiée](#) sur le site de l'Université de Strasbourg.

### Prérequis obligatoires

Composantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Faculté de chimie</a></li> <li>• <a href="#">École européenne d'ingénieurs en chimie, polymères et matériaux (ECPM)</a></li> </ul>
Langues d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Français</li> <li>• Anglais</li> </ul>
Niveau d'entrée	BAC +3
Durée	2 ans
ECTS	120
Formation à distance	Non, uniquement en présentiel
Régime d'études	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FI (Formation initiale)</li> </ul>
Niveau RNCP	Niveau 7
RNCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">RNCP38703 : Master Chimie</a></li> </ul>
Formation internationale	Formation ayant des partenariats formalisés à l'international
Stage	Non
Alternance	Non

### Droits de scolarité

Pour consulter les droits de scolarité, [consultez la page dédiée](#) sur le site de l'Université de Strasbourg.

### Contacts

#### Responsable(s) de parcours

- [Valerie Heitz](#)

#### Autres contacts

[Scolarité Faculté de Chimie](#)

Un bon niveau en chimie organique, inorganique et chimie organométallique est attendu. Des enseignements de ces disciplines devront donc avoir été suivis tout au long de la licence, en particulier en L2 et L3.

Une mention AB au minimum en licence est fortement conseillée. Maîtrise du français et de l'anglais (niveau B2).

## Stage

### Projet tuteuré en laboratoire de recherche ou stage en Entreprise (M1S2)

Type de stage

Type  
Lieu

Semestre  
Rythme de présence en structure d'accueil

### Stage de fin d'études (M2S4)

Type de stage

Type  
Lieu

Semestre  
Rythme de présence en structure d'accueil

# Programme des enseignements

## Chimie moléculaire et supramoléculaire

### Master 1 Chimie - Chimie moléculaire et supramoléculaire

M1S1 - Chimie moléculaire et supramoléculaire					
		CM	TD	TP	CI
Challenges of sustainable chemistry	3 ECTS	-	-	-	-
Challenges of sustainable chemistry		4h	1h	-	-
UE Pro 1	3 ECTS	-	-	-	-
Préparer sa future carrière		20h	-	-	-
Chimie Organique 1	3 ECTS	-	-	-	-
Outils et stratégies en synthèse organique 1		-	-	-	24h
Chimie de Coordination 1	3 ECTS	-	-	-	-
Bases de la catalyse (organo)métallique		-	-	-	24h
Chimie Supramoléculaire 1	3 ECTS	-	-	-	-
Supramolecular chemistry (introduction)		-	-	-	24h
Détermination Structurale	3 ECTS	-	-	-	-
Détermination structurale par spectroscopies		-	-	-	24h
Chimie expérimentale	12 ECTS	-	-	-	-
TP Chimie de synthèse		-	-	80h	-
TP Chimie physique		-	-	60h	-

M1S2 - Chimie moléculaire et supramoléculaire					
		CM	TD	TP	CI
Pratique expérimentale en laboratoire de recherche ou stage en entreprise	9 ECTS	-	-	-	-
Pratique expérimentale en laboratoire de recherche ou stage en entreprise		-	-	-	10h
UE Pro 2	3 ECTS	-	-	-	-
Normes et réglementations		20h	-	-	-
Chimie Organique 2	3 ECTS	-	-	-	-
Tools and strategy in organic synthesis 2		16h	8h	-	-
Catalyse 1	3 ECTS	-	-	-	-
Catalyse par les métaux		-	-	-	24h

		CM	TD	TP	CI
Liste UE à choix (pour un total de 12 ECTS) - choisir 4 parmi 6					
Chimie de coordination 2	3 ECTS	-	-	-	-
Chimie de coordination appliquée		-	-	-	24h
Chimie Organique 3	3 ECTS	-	-	-	-
Approches vertes pour la synthèse organique		-	-	-	24h
Chimie moléculaire de l'état solide	3 ECTS	-	-	-	-
Chimie moléculaire de l'état solide		-	-	-	24h
Catalyse 2	3 ECTS	-	-	-	-
Biocatalyse et organocatalyse		-	-	-	24h
Procédés et chimie industrielle	3 ECTS	-	-	-	-
Procédés et chimie industrielle		-	-	-	24h
Chimie Organique 4	3 ECTS	-	-	-	-
Innovative technologies 1		-	-	8h	16h

## Master 2 Chimie - Chimie moléculaire et supramoléculaire

M2S3 - Chimie moléculaire et supramoléculaire					
		CM	TD	TP	CI
Bloc à choisir - choisir 1 parmi 2					
Pour les étudiants de la Faculté de Chimie	30 ECTS	CM	TD	TP	CI
Innovative Chemistry	3 ECTS	-	-	-	-
Lectures from academic or industrial researchers		16h	-	-	-
UE Pro 3	3 ECTS	-	-	-	-
Manager et collaborer		8h	-	-	17h
Organic chemistry 5	3 ECTS	-	-	-	-
Glycochemistry		10,5h	-	-	-
Heterocyclic Chemistry		10,5h	-	-	-
Coordination chemistry 3	3 ECTS	-	-	-	-
Bioinorganic chemistry		12h	-	-	-
Homogeneous catalysis		12h	-	-	-
Organic/inorganic interface	3 ECTS	-	-	-	-
Advanced supramolecular chemistry		12h	-	-	-
Radical chemistry and photochemistry		10,5h	-	-	-
Asymmetric synthesis and retrosynthesis	3 ECTS	-	-	-	-
Asymmetric Synthesis and Retrosynthesis		-	-	-	24h
Light-induced processes in molecular and supramolecular systems	3 ECTS	-	-	-	-
Light-induced processes in molecular and supramolecular systems		20h	-	-	-

9 crédits au choix – choisir 3 parmi 4		CM	TD	TP	CI
Radiochemistry molecular probes for in vivo imaging	3 ECTS	-	-	-	-
Radiochemistry molecular probes for in vivo imaging		7h	-	4h	12h
Biology and pharmaceuticals	3 ECTS	-	-	-	-
Chemistry of Fluorine		10,5h	-	-	-
Introduction to chemobiology		10,5h	-	-	-
Magnetic supramolecular materials	3 ECTS	-	-	-	-
Magnetic supramolecular materials		-	-	-	24h
Medicinal chemistry	3 ECTS	-	-	-	-
Industrial synthesis of bioactive compounds		10,5h	-	-	-
Introduction to medicinal chemistry		10,5h	-	-	-
Pour les étudiants de l'ECPM	30 ECTS	CM	TD	TP	CI
Organic chemistry 5	3 ECTS	-	-	-	-
Glycochemistry		10,5h	-	-	-
Heterocyclic Chemistry		10,5h	-	-	-
Coordination chemistry 3	3 ECTS	-	-	-	-
Bioinorganic chemistry		12h	-	-	-
Homogeneous catalysis		12h	-	-	-
Organic/inorganic interface	3 ECTS	-	-	-	-
Advanced supramolecular chemistry		12h	-	-	-
Radical chemistry and photochemistry		10,5h	-	-	-
Strategies for organic synthesis	6 ECTS	-	-	-	-
Synthetic strategies and retrosynthetic analysis		30,33h	-	-	-
Natural product biosynthesis		10,5h	-	-	-
Medicinal chemistry	3 ECTS	-	-	-	-
Industrial synthesis of bioactive compounds		10,5h	-	-	-
Introduction to medicinal chemistry		10,5h	-	-	-
Biology and pharmaceuticals	3 ECTS	-	-	-	-
Chemistry of Fluorine		10,5h	-	-	-
Introduction to chemobiology		10,5h	-	-	-
Langues	3 ECTS	-	-	-	-
Sciences humaines et sociales	6 ECTS	-	-	-	-
UE supplémentaire (au-delà de 30 ects) <b>Facultatif</b>					
UE1 - S3 - ITI HiFunMat - Advanced course	3 ECTS	-	-	-	-
ITI HiFunMat : Advanced course		33h	-	-	-

M2S4 - Chimie moléculaire et supramoléculaire				
	CM	TD	TP	CI
Stage en laboratoire de recherche ou en entreprise - Internship 30 ECTS	-	-	-	-
Final training period in laboratory or industry	-	-	-	-