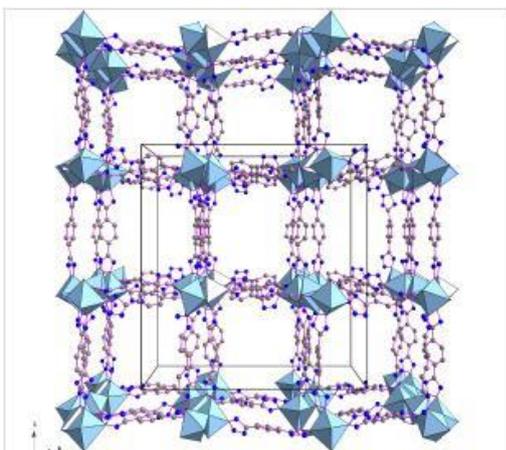




# MASTER 2 Chimie

## Parcours :

## Chimie des matériaux inorganiques (MI)



### PRÉSENTATION

**Lieu de formation :** Le Mans

**Niveau de formation :** BAC+5

**Durée de la formation :** 1 an

**Crédits ECTS :** 60

**Nature :** Diplôme national

**Type de formation :** Formation initiale – Formation continue

### DESCRIPTION

Le Master de Chimie de Le Mans Université a pour objectif de former des cadres/responsables capables de gérer les différents aspects R&D et (ou) gestion de projet dans les champs d'actions de la chimie au sens large : synthèse et caractérisations de molécules et de matériaux. Un titulaire du Master de Chimie pourra mettre à profit ses compétences tant en entreprises majeures qu'en PME dans des secteurs d'activité variés : l'automobile, l'aéronautique, la pharmacie, l'agroalimentaire, la cosmétique, le bâtiment, les études et conseils, etc...

### CONTENU DE LA FORMATION

#### Semestre 3 M Chimie – Chimie des Matériaux Inorganiques

Travail en laboratoire d'initiation à la recherche (9 crédits ECTS)

Diffractométrie des poudres (3 crédits ECTS)

Méthodes d'élaboration des matériaux (3 crédits ECTS)

Luminescence dans les matériaux, RMN avancée du solide (3 crédits ECTS)

Microscopies (3 crédits ECTS)

Electronique plastique (3 crédits ECTS)

Transport dans les solides (3 crédits ECTS)

UE à choix : Chimie verte et Catalyse organométallique ou Rhéologie et mise en œuvre (3 crédits ECTS)

#### Semestre 4 M Chimie - Chimie des Matériaux Inorganiques

Stage de 4 mois minimum (21 crédits ECTS)

Spectroscopie de RMN avancée : caractérisation des molécules et matériaux (3 crédits ECTS)

Anglais (3 crédits ECTS)

UE humanitaire à choix : Connaissance de l'entreprises ou Gestion de projet (3 crédits ECTS)

## EQUIPE PÉDAGOGIQUE

Le Master de chimie s'appuie sur l'Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM). Une grande complémentarité des compétences et des activités de recherche sont développées, couvrant de vastes champs disciplinaires de la chimie et de la physique (analytique, matériaux, nanosciences, chimie organique,...). Cela garantit aux étudiants une formation complète, pointue et pluridisciplinaire notamment en chimie organique, chimie des matériaux inorganiques et des polymères.

## COMPÉTENCES ET APTITUDES DÉVELOPPÉES

Le Master 2 de chimie parcours **Chimie des Matériaux Inorganiques** (MI) de Le Mans Université permet d'acquérir les compétences suivantes :

### Compétences disciplinaires

- Mettre en œuvre et gérer un projet d'étude en chimie.
- Étudier la faisabilité du projet et élaborer des propositions méthodologiques.
- Exploiter la palette de techniques de synthèse et de caractérisation de matériaux et des composés moléculaires.
- Planifier et suivre la réalisation des mesures.
- Analyser et interpréter les résultats à l'aide des bases conceptuelles de la chimie.
- Élaborer des consignes, procédures, cahiers des charges, rapports d'études à partir des résultats et d'essais
- Adopter une approche pluridisciplinaire de la chimie en lien avec les industries (automobile, aéronautique, agroalimentaire, cosmétique, pharmaceutique...)

### Compétences transversales et linguistiques

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française et anglaise.
- Développer une argumentation et un esprit critique.
- S'exprimer à l'oral et à l'écrit en Anglais en utilisant un vocabulaire générique et technique.
- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.
- Utiliser les méthodes de recueil de données et de traitement de données qualitatives et quantitatives.

### Compétences professionnelles

- S'adapter à son environnement de travail.
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.

## ET APRES

La finalité du Master de chimie est tout autant la poursuite en doctorat pour faire carrière dans les organismes de recherche ou dans l'enseignement supérieur, que l'intégration dans des secteurs industriels.

A l'issue du Master, une poursuite d'étude est possible vers un doctorat dans un laboratoire public ou privé, dont le financement peut être assuré par le Ministère, la Région, les organismes de recherche (CNRS, CEA, ANR, ADEME...) et/ou des industriels.

## CONTACT

Scolarité UFR Sciences et Techniques : [sco-sciences@univ-lemans.fr](mailto:sco-sciences@univ-lemans.fr)

