

UNIVERSITÉ
MARIE & LOUIS
PASTEUR

UFR SCIENCES &
TECHNIQUES



Département
CHIMIE
UFR ST

MASTER CHIMIE

APPLIED CHEMISTRY AND ADVANCED MATERIALS

Domaine de formation : Sciences, Technologies, Santé

SITE UNIVERSITAIRE
UFR ST, Besançon
sciences.umlp.fr

POINTS ECTS
120

NIVEAU DE DIPLOME VALIDÉ
À LA SORTIE
Bac+5

DURÉE DE LA FORMATION
Volume horaire global : 805 h

FORME DE L'ENSEIGNEMENT
En présentiel

FORMATION
Initiale, continue, alternance

CONTACT
Scolarité, administration
scolarite.ufr-st@umlp.fr

RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE :
boris.lakard@umlp.fr

ORIENTATION STAGE EMPLOI
ose@umlp.fr

SEFOC'AL
Service Formation Continue et
Alternance
sefocal@umlp.fr

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS

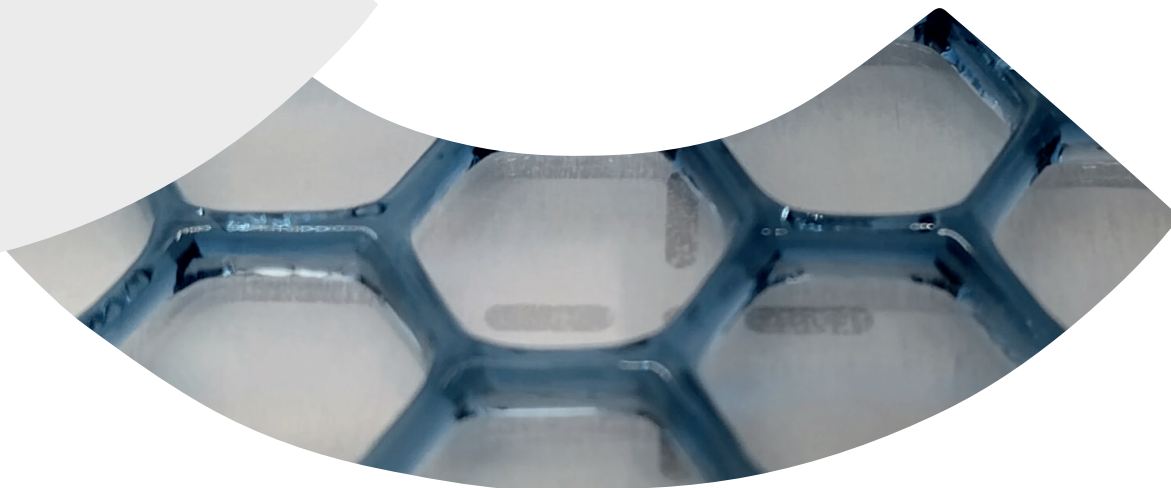
Le Master vise à former des spécialistes en science des matériaux capables d'intervenir dans la conception et la valorisation de nouveaux matériaux organiques, inorganiques ou hybrides et de réaliser une recherche académique ou industrielle en lien avec les enjeux économiques et sociétaux. Les diplômés acquièrent une expertise en matière d'élaboration et de caractérisations physico-chimiques de matériaux et de revêtements, ainsi que dans leur utilisation dans des secteurs clés tels que l'énergie, l'environnement, le biomédical, l'aéronautique ou l'aérospatial. Le titulaire de ce diplôme a pour mission de développer de nouveaux produits, des solutions innovantes et de nouveaux procédés au sein d'un laboratoire de recherche ou du département R & D d'une entreprise. Il prend en charge des projets de développement et d'amélioration de produits en travaillant sur les matériaux impliqués tout en tenant compte de la sécurité, des principes du développement durable et du respect de l'environnement. Pour cela il s'appuie sur ses connaissances en chimie et physico-chimie des matériaux qu'il s'agisse de particules, de poudres, ou de films minces. Formé à l'analyse de documents scientifiques, le diplômé est force de proposition en matière d'innovation dans le domaine des matériaux et participe aussi bien à des développements expérimentaux qu'à des études de faisabilité. En s'appuyant sur sa formation en communication, ses savoirs et ses compétences, ce professionnel peut également encadrer une équipe et être l'interlocuteur pour les conseils techniques auprès de partenaires ou de clients.

COMPÉTENCES

Les principales compétences attendues au terme de la formation sont les suivantes :

- Participer à un projet R & D, à la conception du cahier des charges pour élaborer un nouveau matériau ;

RETROUVEZ TOUTES
LES FORMATIONS EN LIGNE >>>
<https://www.umlp.fr/les-formations>



- Identifier les techniques appropriées et adaptées pour élaborer un matériau ou un revêtement ;
- Optimiser l'élaboration d'un matériau ou d'un revêtement ;
- Innover et développer de nouveaux matériaux ou revêtements ;
- Caractériser les propriétés physico-chimiques de matériaux ou de revêtements ;
- Adapter le matériau ou le revêtement à l'application visée
- Favoriser l'incorporation du matériau ou du revêtement au sein d'un produit dans le cadre d'une application donnée.

PUBLIC CONCERNÉ

Master 1 en Chimie, Master 1 en Science des Matériaux

ADMISSION ET INSCRIPTION

Consultez la rubrique demande d'admission et d'inscription sur le site de l'Université Marie et Louis Pasteur.

POURSUITE D'ÉTUDES

Doctorat

MÉTIERS VISÉS

Chercheurs dans l'Enseignement Supérieur ; enseignants-chercheurs dans l'Enseignement Supérieur ; Ingénieurs de Recherche dans l'Enseignement Supérieur ; Ingénieurs et cadres de l'industrie ; Ingénieurs en charge du management, des méthodes ou de l'industrialisation ; Ingénieur d'études, de recherche ou de développement dans le secteur industriel.

STAGES

Formation initiale :

Master 1 : un stage de 3 mois minimum de mars à juin,

Master 2 : un stage de 5 mois minimum de février à fin juillet

PROGRAMME

- Electrochimie organique, électrochimie analytique, électrochimie pour le traitement de surfaces
- Matériaux moléculaires (Polymères et biopolymères, assemblages sur des surfaces)
- Matériaux moléculaires pour l'espace
- Matériaux poreux
- Matériaux divisés
- Matériaux dispersés
- Caractérisations physico-chimiques
- Caractérisation de revêtements
- Communication scientifique