

**DÉLIBÉRATION N°2025-2026\_034  
de la commission de la formation et de la vie universitaire  
de l'université Marie et Louis Pasteur**

Séance du jeudi 04 décembre 2025

**20. Ouverture d'un parcours du Master 2 chimie co-accrédité avec l'université Bourgogne Europe**

Effectif statutaire : 40 Membres en exercice : 40 Quorum : 20  Membres présents : 15 Membres représentés : 7 Total : 22	Refus de vote : 0 Abstention(s) : 0  Suffrages exprimés : 22  Pour : 22 Contre : 0
---	--

**VU** le code de l'éducation notamment l'article L.712-6-1 ;

**VU** les statuts de l'Université Marie et Louis Pasteur notamment l'article 11.3.

Les membres présents et représentés de la commission de la formation et de la vie universitaire de l'université Marie et Louis Pasteur approuvent l'ouverture d'un parcours du Master 2 chimie co-accrédité avec l'université Bourgogne Europe.

Besançon, le 04 décembre 2025

Le Président de l'Université Marie et Louis Pasteur

Hugues DAUSSY



*Annexe 20 : Ouverture d'un parcours du Master 2 chimie co-accrédité avec l'université Bourgogne Europe*

Date de transmission à la Rectrice de la région académique Bourgogne Franche-Comté, Chancelière de l'université Marie et Louis Pasteur : 11/12/2025

Date de publication sur le site internet de l'université Marie et Louis Pasteur : 11/12/2025

MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES

Numéro de semestre : S9  
Année : 2ème année  
Diplôme : Master  
Domaine (le cas échéant) : Sciences, Technologies et Santé  
Mention : Chimie  
Parcours type : Applied Chemistry and Advanced Materials  
Compensation entre semestre pour valider l'année (oui/non) : NON

Numéro de l'UE	Libellé de l'UE	Note minimum à partir de laquelle s'applique la compensation entre UE (0/20 en MASTER) (Facultatif)	Libellé de l'ECUE (si plusieurs ECUE dans l'UE)	Coefficient de l'ECUE (si concerné)	Nature de l'épreuve : - écrit - oral - pratique - livrable	Durée précise de l'épreuve	SESSION 1			SESSION 2			
							Numéro de l'épreuve dans l'ECUE /UE	Coef. (%) de l'épreuve dans la moyenne de l'ECUE ou UE	Type de contrôle de l'épreuve : - Contrôle continu (CC) - Contrôle terminal (CT)	Coef. (%) de la note reportée dans la moyenne de session 2	Nature de l'épreuve : - écrit - oral - pratique - livrable	Durée précise de l'épreuve	Coef. (%) de l'épreuve dans la moyenne de l'ECUE ou UE
1	UE1. Electrochemical coatings (50h)			6	écrit/oral/livrable (possible)	Durée d'au minimum 1 heure pour les épreuves écrites et 10 minutes pour les épreuves orales		55%<écrits<75% 10%<coral<20% 15%<livrable<25%	CC	N/A	N/A	N/A	N/A
2	UE2. Molecular materials (50h)			6	écrit/oral/livrable (possible)	Durée d'au minimum 1 heure pour les épreuves écrites et 10 minutes pour les épreuves orales		55%<écrits<75% 10%<coral<20% 15%<livrable<25%	CC	N/A	N/A	N/A	N/A
3	UE3. Porous and divided materials (50h)			6	écrit/oral/livrable (possible)	Durée d'au minimum 1 heure pour les épreuves écrites et 10 minutes pour les épreuves orales		55%<écrits<75% 10%<coral<20% 15%<livrable<25%	CC	N/A	N/A	N/A	N/A
4	UE4. Characterization techniques (50h)			6	écrit/oral/livrable (possible)	Durée d'au minimum 1 heure pour les épreuves écrites et 10 minutes pour les épreuves orales		55%<écrits<75% 10%<coral<20% 15%<livrable<25%	CC	N/A	N/A	N/A	N/A
5	UE5. Transverse courses (50h)			6	écrit/oral/livrable (Lab project)	Durée d'au minimum 1 heure pour les épreuves écrites et 10 minutes pour les épreuves orales		55%<écrits<75% 10%<coral<20% 15%<livrable<25%	CC	N/A	N/A	N/A	N/A

## **MASTER CHIMIE**

### **Parcours M2: APPLIED CHEMISTRY AND ADVANCED MATERIALS - ACAM**

Domaine de formation : Sciences, Technologies, Santé

#### **OBJECTIVES**

Designing advanced materials to drive innovation in energy, environment, healthcare, sensing, and aerospace technologies

#### **DESCRIPTION**

- The *Applied Chemistry and Advanced Materials* program bridges fundamental research and industrial innovation.
- The program focuses on the design, development, and application of advanced materials to improve chemical processes and emerging technologies.
- The program combines theory and experimental techniques with a strong emphasis on research methodologies, enabling students to conduct independent and collaborative research in both academic and industrial settings.
- Students acquire a deep understanding of functional materials and explore their roles in many research fields including energy, environment, healthcare, sensing, and aerospace technologies.
- Graduates will be well prepared for careers in research and development, doctoral studies, or innovation-driven industries where advanced materials play a key role in chemical transformation and technology advancement.

## TEACHING COURSES

### Semester 3:

- **Scientific units:**
  - **UE1. Electrochemical coatings (50h)**
    - UE1.1. Organic electrochemistry, electropolymerization
    - UE1.2. Analytical electrochemistry, electrochemical sensors
    - UE1.3. Electrochemistry for the surface treatment
    - UE1.4. Electrochemistry and processes
  - **UE2. Molecular materials (50h)**
    - UE2.1. Coordination polymers and Metal Organic Frameworks
    - UE2.2. Molecular assemblies on surfaces
    - UE2.3. Biopolymers
    - UE2.4. Molecular materials for space
  - **UE3. Porous and divided materials (50h)**
    - UE3.1. Porous materials
    - UE3.2. Dispersed materials
    - UE3.3. Divided materials
  - **UE4. Characterization techniques (50h)**
    - UE4.1. Characterization of thin films
    - UE4.2. Physicochemical characterizations
    - UE4.3. Optical methods
    - UE4.4. Electrical measurements and electrokinetic methods
- **Transverse unit :**
  - **UE5. Transverse courses (50h)**
    - UE5.1. Scientific communication
    - UE5.2. Research careers and professions
    - UE5.3. Laboratory project

### Semester 4:

- **Master's Thesis Project:** a 5-6 month-research project in an academic or industrial setting either in France or abroad.

## **MASTER CHIMIE**

### **APPLIED CHEMISTRY AND ADVANCED MATERIALS - ACAM**

Domaine de formation : Sciences, Technologies, Santé

#### **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 ;
- 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