

Master

Master 2

Mention

Chimie

# INGÉNIERIE DES POLYMÈRES ET MATÉRIAUX POUR L'ENVIRONNEMENT (IPME)

formation  
accessible en  
alternance

Formation accessible en alternance  
(contrat de professionnalisation)



## MASTER 2 MENTION CHIMIE

<b>MASTER 2</b> parcours Biorefinery (Erasmus Mundus)	<b>MASTER 2</b> parcours Chimie et ingénierie de la formulation	<b>MASTER 2</b> parcours Chimie, analyse, instrumentation et industrie (Univ Artois)	<b>MASTER 2</b> parcours Ingénierie polymères et matériaux pour l'environnement
<b>MASTER 2</b> parcours Produits Industriels durables	<b>MASTER 2</b> parcours Recherche Integrated Research for Advanced Chemistry and Materials	Préparation au concours de l'agrégation	

## PRÉSENTATION DU MASTER

Le master chimie parcours **Ingénierie des Polymères et Matériaux pour l'Environnement (IPME)** comporte 2 spécialités : **ISP (Ingénierie des Systèmes Polymères)** et **MIAE (Matériaux Inorganiques Avancés pour l'Environnement)**. Il forme des scientifiques de niveau EXPERT dans le secteur de la recherche et de l'industrie sachant maîtriser l'élaboration, la caractérisation, l'évaluation des propriétés, la mise en forme des matériaux polymères d'une part et matériaux inorganiques d'autre part et leurs composites. Cette formation apporte les connaissances et compétences nécessaires aux problématiques de l'interaction de ces matériaux avec leurs environnements et de l'économie circulaire.

Une importance particulière est accordée aux domaines innovants et porteurs d'emploi :

- Conception et étude des matériaux de demain pour la diminution de l'impact environnemental et l'amélioration de la sûreté
- Recyclage, Ecoconception et Analyse du Cycle de Vie
- Vieillesse des matériaux sous environnements
- Production et le stockage d'énergie
- Polymères bioactifs et biosourcés
- Biomatériaux et Dispositifs Médicaux
- Nanomatériaux
- Textiles intelligents
- Verres technologiques
- Matériaux et Sûreté nucléaire

## LES COMPÉTENCES VISÉES

Le parcours IPME vise à donner aux étudiants de solides connaissances en chimie et physicochimie des matériaux avec une forte corrélation élaboration-propriétés-interactions-applications des systèmes polymères (ISP) et des matériaux inorganiques (MIAE).

- Connaissances générales : Méthodes de Caractérisations ; recyclage et valorisation ; Analyse du Cycle de Vie et Ecoconception.
- **ISP** : Procédés d'élaboration et de mise en forme des polymères ; Chimie et physique (outils de polymérisation avancés, polymères stimulables, polymères associatifs et polyélectrolytes)
- **MIAE** : chimie et physicochimie des matériaux inorganiques pour le stockage et la conversion de l'énergie; interactions avec l'environnement; sécurité et sûreté; Nanomatériaux.

À l'issue cette formation les étudiants savent :

- Répondre à des problématiques liées à la conception de polymères fonctionnels ou de matériaux minéraux, pour des applications ciblées (énergie, médical, protection...)
- Maîtriser la gestion de projets (travail collaboratif, respect d'un cahier des charges, outils de communication)
- Relever les défis du développement durable (éco-conception, matériaux biosourcés, enjeux environnementaux et économiques)



# ORGANISATION DE LA FORMATION

- Sur la deuxième année, la formation se déroule sur deux semestres (30 ECTS chacun) avec les matières regroupées en Blocs de Connaissances et Compétences (BCC) généraux (BCC communs) et spécifiques à chacune des deux spécialités ISP et MIAE. Les BCC sont constitués d'UE non compensables entre elles, regroupées selon les approfondissements thématiques des connaissances développées. Les validations se font sous forme d'examens terminaux et/ou projets.

## MASTER 2 - Semestre 3 (30 ECTS)

### 3 BCC communs aux 2 spécialités (9 ECTS)

**BCC ANGLAIS** (avec possibilité TOEIC) pour savoir communiquer à l'international.

**BCC OUTILS DE CARACTÉRISATION POUR LES MATÉRIAUX (COURS ET TP)** pour savoir analyser et caractériser la matière avec un niveau expert.

**BCC MATÉRIAUX ET SECTEURS ÉMERGENTS** pour développer son projet personnel et professionnel.

- 1 choix à la carte à choisir parmi 5 :
  - Dispositifs Médicaux et Biomatériaux
  - Matériaux de stockage et de conversion de l'énergie
  - Matériaux et qualité
  - Matériaux et économie circulaire
  - Matériaux et sûreté

### 1 BCC d'approfondissement spécifique à chaque spécialité (21 ECTS)

BCC constitué de 4 enseignements disciplinaires, pour développer son expertise sur les problématiques matériaux.

**BCC SPÉCIALITÉ INGÉNIERIE DES SYSTÈMES POLYMÈRES (ISP)**

- Design Macromoléculaire
- Polymères et comportements sous environnements
- Matériaux polymères de performance
- Mise en forme des Matériaux Polymères et Méthodes numériques

**BCC SPÉCIALITÉ MATÉRIAUX INORGANIQUES AVANCÉS POUR L'ENVIRONNEMENT (MIAE)**

- Matériaux pour l'énergie
- Matériaux inorganiques et environnement
- Matériaux technologiques
- Matériaux du nucléaire

## MASTER 2 - Semestre 4 (30 ECTS)

### 2 BCC totalement consacrés à la mobilisation de l'ensemble des connaissances et à la mise en pratique des savoirs :

**BCC PROJET ET CHALLENGE** pour communiquer en langage scientifique avec rigueur, réalisé en janvier (3 ECTS)

**BCC STAGE** pour développer son projet professionnel - durée de 4 à 6 mois (27 ECTS)

Le stage peut être à orientation industrielle ou recherche, il constitue une étape clé du projet professionnel de l'étudiant et peut être effectué à l'étranger. Il est validé par l'équipe pédagogique et encadré par un tuteur académique.

À noter : Un étudiant motivé et ayant trouvé une entreprise partenaire peut demander à valider le suivi de cette formation dans le cadre d'un contrat de professionnalisation.

## CONDITIONS D'ACCÈS

Retrouvez toutes les informations utiles dans le catalogue des formations de l'université de Lille :

<https://www.univ-lille.fr/formations>

### EN MASTER 1

**L'admission en première année de master est subordonnée à l'examen du dossier du/de la candidat-e selon les modalités suivantes :**

Le master mention chimie parcours IPME (M1 et M2) est un cursus comprenant 4 semestres. Le recrutement en master est national et la sélection se fait sur dossier de candidature à l'entrée du M1 (avec des conditions détaillées sur le site : <http://master-chimie.univ-lille1.fr/presentation/Accueil/>)

Le recrutement en Master 2 IPME se fait :

- soit de droit pour les étudiants ayant validé leur M1 mention chimie, physique chimie à l'Université de Lille ou des écoles d'ingénieurs et établissements co-acrédités au parcours.
- soit à l'entrée du M2, en fonction des places disponibles, après une procédure de sélection sur dossier et entretien, pour les candidatures extérieures à l'Université de Lille.

Déposez votre candidature sur **sur la plateforme** <https://ecandidat.univ-lille.fr>

## AMÉNAGEMENT DES ÉTUDES

Afin d'offrir les meilleures conditions de réussite pour les étudiants qu'elle accueille, l'Université de Lille met en place différents dispositifs qui permettent aux étudiants de commencer et de poursuivre au mieux leurs études selon leur situation : étudiant en situation de handicap, sportif et artiste de haut niveau, service civique, étudiant en exil... Plus d'info sur <https://www.univ-lille.fr/etudes/amenagements-des-etudes/>

Pour plus d'informations sur les diplômes nationaux proposés par la faculté des sciences et technologies l'Université de Lille, consultez le catalogue des formations :

[www.univ-lille.fr/formations.html](http://www.univ-lille.fr/formations.html)

## ACCOMPAGNEMENT

### SUAIO - Service Universitaire Accompagnement, Information et Orientation

- Informations, conseils et accompagnement, orientation et réorientation. Entretiens personnalisés.
  - [www.univ-lille.fr/etudes/sinformer-sorienter/](http://www.univ-lille.fr/etudes/sinformer-sorienter/)

### BAIP - Bureau d'Aide à l'Insertion Professionnelle

- Accompagnement à l'insertion professionnelle, recherche de stage et de premier emploi.
  - [www.univ-lille.fr/etudes/preparer-son-insertion-professionnelle/](http://www.univ-lille.fr/etudes/preparer-son-insertion-professionnelle/)

### Hubhouse

- Accompagnement à l'entrepreneuriat et à la création d'activités.
  - [www.univ-lille.fr/etudes/preparer-son-insertion-professionnelle/hubhouse/](http://www.univ-lille.fr/etudes/preparer-son-insertion-professionnelle/hubhouse/)

### Formation continue et alternance

Toute l'offre diplômante de l'université est accessible en formation continue. Vous pouvez également accéder à cette offre par le biais d'une VAPP (Validation des Acquis Professionnels et Personnels) ou obtenir le diplôme dans le cadre d'une VAE (Validation des Acquis de l'Expérience). De nombreux diplômes sont proposés en alternance dans le cadre d'un contrat de professionnalisation ou d'apprentissage. Pour tous renseignements ou bénéficier d'un conseil personnalisé, rendez-vous sur le site de la direction de la formation continue et alternance (DFCA).

- <http://formation-continue.univ-lille.fr/>
- Accueil : +33 (0)3 62 26 87 00
- [formationcontinue@univ-lille.fr](mailto:formationcontinue@univ-lille.fr)
- [vae@univ-lille.fr](mailto:vae@univ-lille.fr) - [alternance@univ-lille.fr](mailto:alternance@univ-lille.fr)

### Relations internationales

- Pour étudier dans le cadre d'un programme d'échange : <https://international.univ-lille.fr/etudiants-etrangers/en-programme-international/>
  - Pour le programme Erasmus+ : [erasmus-students@univ-lille.fr](mailto:erasmus-students@univ-lille.fr)
  - Pour les autres programmes et conventions : [intl-exchange@univ-lille.fr](mailto:intl-exchange@univ-lille.fr)
- Pour étudier à titre individuel : <https://international.univ-lille.fr/etudiants-etrangers/individuel/> NB : une compétence attestée en français est exigée.



## UNIVERSITÉ DE LILLE

Université européenne de référence, reconnue pour l'excellence de sa formation tout au long de la vie, l'Université de Lille a mis en place à la rentrée 2020 une nouvelle offre de formation dans ses quatre champs de formation articulés avec ceux de la recherche. Les diplômes de licence, DEUST, BUT\*, licence professionnelle, master et les formations de santé sont entièrement renouvelés dans leurs programmes et modalités pédagogiques. Cette offre, conçue dans une approche par compétences, répond aux besoins du milieu socioprofessionnel : plus décloisonnée et ouverte sur un monde en transition.

L'université place l'étudiant au coeur de ses préoccupations pour favoriser son implication et sa réussite en proposant des cursus adaptés dans leur nature, leur organisation, leur rythme et leurs pratiques pédagogiques aux différents publics d'apprenants et à leurs projets personnels et professionnels.

\* Bachelor Universitaire de Technologie : nouveau diplôme de référence des IUT

## LA FACULTÉ

La **faculté des sciences et technologies** est une Unité de Formation et de Recherche de l'Université de Lille.

Elle regroupe 9 départements de formations et 27 structures de recherche dans les domaines suivants : Biologie, Chimie, Électronique, Énergie électrique, Automatique, Informatique, Mathématiques, Mécanique, Physique, Sciences de la Terre, Station marine de Wimereux.

La faculté des sciences et technologies de l'Université de Lille propose une offre de formation pluridisciplinaire de qualité, allant de la licence au doctorat en passant par les licences professionnelles et les masters. Elle accueille chaque année sur le campus de la cité scientifique plus de 7 000 étudiant-e-s en formation initiale.

[sciences-technologies.univ-lille.fr](https://sciences-technologies.univ-lille.fr)

Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

## CONTACT ADMINISTRATIF

Faculté des sciences et technologies

Département Chimie

- Université de Lille - Campus cité scientifique
- Secrétariat pédagogique :  
**Samira GUELZIM**  
Cité scientifique, BAT C15  
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex  
03 20 33 61 05  
[samira.guelzim@univ-lille.fr](mailto:samira.guelzim@univ-lille.fr)

## CONTACT ALTERNANCE

- [fst-alternance@univ-lille.fr](mailto:fst-alternance@univ-lille.fr)  
**Pauline JOYEZ**  
Contrat de professionnalisation  
03 62 26 86 48

## RESPONSABLES DE LA FORMATION

**Nicolas TABARY**, Maître de Conférences  
Responsable de formation pour la spécialité ISP  
Cité scientifique, UMET CNRS 8207, Bât C6  
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex FRANCE  
03 20 43 43 40  
[nicolas.tabary@univ-lille.fr](mailto:nicolas.tabary@univ-lille.fr)

**Sylvie DAVIERO-MINAUD**, Professeur  
Responsable de formation pour la spécialité MIAE  
Cité scientifique, UCCS CNRS 8181, Bâtiment C7  
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex France  
03 74 95 13 34  
[sylvie.daviero@univ-lille.fr](mailto:sylvie.daviero@univ-lille.fr)