Université de Lille

# Ingénierie polymères et matériaux pour l'environnement

Master Chimie

Durée
2 ans

Composante
Faculté des sciences et technologies

Langue(s) d'enseignement
Français

## Présentation

Le **parcours Ingénierie des Polymères et Matériaux Inorganiques (IPME)** forme des spécialistes des matériaux capables d'intervenir à toutes les étapes de leur cycle de vie : synthèse, élaboration, caractérisation, mise en forme, recyclage et comportement en conditions réelles.
Adossée à des laboratoires de recherche reconnus et ouverte à l'alternance, la formation couvre un spectre large de matériaux — polymères, céramiques, verres, matériaux métalliques et matériaux hybrides — en lien direct avec les enjeux actuels de l'énergie, de l'environnement et du développement durable.

Le M1 offre une formation généraliste en science des matériaux tandis que le M2 permet une spécialisation dans le domaine :
- des polymères (conception, recyclage, performance, comportement sous environnement),
- ou des matériaux inorganiques pour l'énergie (batteries, nucléaire, matériaux technologiques).

Les enseignements s'appuient sur des approches expérimentales, technologiques et numériques, intégrant également des projets interdisciplinaires et des stages en milieu académique ou industriel.
La formation peut être suivie en alternance sur deux ans (M1 – M2) ou sur une année (M2 uniquement).

## Savoir-faire et compétences

Les objectifs pédagogiques sont les suivants :
- Maîtriser les principaux outils conceptuels et expérimentaux nécessaires pour comprendre, concevoir et caractériser des systèmes chimiques complexes rencontrés dans la recherche et l'industrie.
- Être capable de gérer, de façon autonome et dans un temps imparti, une étude technique ou scientifique.
- Savoir exploiter des travaux expérimentaux et transmettre de façon claire, sous forme d'exposés et de rapports synthétiques, les résultats obtenus et les interprétations. Cette pratique est essentielle pour la formation de cadre où la communication dans l'entreprise joue un rôle moteur.
- Acquérir un niveau d'anglais technique et scientifique suffisant pour d'une part suivre des cours en anglais et d'autre part, rédiger des rapports et effectuer des exposés en anglais.

## Les + de la formation

- Formation pluridisciplinaire combinant chimie des polymères, matériaux inorganiques et sciences des procédés.
- Fort ancrage expérimental : travaux pratiques, projets de recherche et utilisation des plateaux technologiques du département de chimie.
- Partenariats industriels régionaux, nationaux et internationaux.
- Possibilité de formation par alternance sur un ou deux ans.


Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 15 janvier 2026

Université de Lille

- Encadrement par des enseignants-chercheurs spécialistes et des intervenants issus du monde industriel.
- Adossement à des laboratoires associés au CNRS, offrant un environnement scientifique stimulant.

# Organisation

## Organisation

La formation s'articule autour de 7 blocs de connaissances et de compétences (BCC) :

BCC1 – Préparer et connaître des matériaux
(Synthèse de polymères, verres, céramiques, matériaux hybrides, recyclage)

BCC2 – Analyser et caractériser des matériaux
(Diffraction RX, spectroscopies, microscopie, propriétés thermiques, mécaniques et électroniques)

BCC3 – Communiquer et conduire un projet
(Gestion de projet, communication, anglais, SAÉ, stage M1)

BCC4 – Concevoir des matériaux spécialisés
(Matériaux pour l'énergie ou polymères de spécialité, méthodes numériques, conception avancée)

BCC5 – Conduire un projet ou répondre à un challenge dans le domaine des matériaux
(Polymères de performance, matériaux durables, chimie du nucléaire)

BCC6 – Communiquer dans une langue étrangère et à l'international
(Anglais, culture d'entreprise, management, gestion de projet)

BCC7 – Mise en pratique professionnelle
(Stage long de 5 mois minimum en milieu industriel ou en laboratoire, M2)

Les étudiants réalisent deux projets interdisciplinaires (en S2 et S3) leur permettant d'appliquer leurs compétences à la résolution de problématiques industrielles réelles.

## Ouvert en alternance

## Stages

**Stage :** Obligatoire

Stage obligatoire au semestre 4.

# Admission

## Conditions d'admission

**En Master 1**

- **Pour les étudiants européens ou non EEF :** Candidature sur la plateforme nationale : https://monmaster.gouv.fr
  **Pour les étudiants EEF :** Etudes en France
- **Pré-requis :** Licence Chimie ou équivalent

**En Master 2**

- Déposez votre candidature sur la plateforme Ecandidat de l'Université de Lille : https://www.univ-lille.fr/formation/candidater-sinscrire/ecandidat

# Et après

## Poursuite d'études

Les étudiants en master pourront poursuivre des études en Doctorat (Ecole Graduée SMRE pour ULille).

## Insertion professionnelle

Le parcours IPME offre d'excellentes perspectives d'emploi. Les diplômés exercent dans les secteurs de la recherche et développement, de la production, de l'innovation, de la


Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 15 janvier 2026

qualité, de l'environnement, ou encore du conseil technique et industriel.

**Exemples de métiers :**
- Ingénieur matériaux / procédés / R&D
- Chargé de recherche ou ingénieur d'études
- Responsable qualité ou environnement
- Chef de projet industriel
- Ingénieur en recyclage ou en développement durable
- Enseignant-chercheur ou chercheur de la fonction publique

Pour en savoir plus sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'Université de Lille, consultez les répertoires d'emplois publiés par l'*ODiF (Observatoire de la Direction des Formations)*

Les fiches emploi/métier du *Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois* (ROME) permettent de mieux connaître les métiers et les compétences qui y sont associées.

## En savoir plus

Faculté des Sciences et Technologies - FST
https://sciences-technologies.univ-lille.fr/

# Infos pratiques

## Autres contacts

**Contact administratif :**
FST-master-chimie-ipme@univ-lille.fr

**Contact pédagogique :**
FST-master-chimie-ipme@univ-lille.fr

## Lieu(x)

Villeneuve d'Ascq - FST

## Campus

Campus Cité scientifique


Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 15 janvier 2026