

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Master Chimie

**Niveau d'étude
visé**
BAC +5**Durée**
2 ans**Composante**
Faculté des
sciences et
technologies**Langue(s)
d'enseignement**
Anglais,
Français**Ouvert en stage**
Oui

Parcours proposés

- Biorefinery
- Catalyse et procédés
- Chimie, analyse, instrumentation et industrie
- Chimie et ingénierie de la formulation
- Ingénierie polymères et matériaux pour l'environnement
- Integrated research for advanced chemistry and materials

Présentation

Le **Master mention Chimie** propose une formation complète et exigeante couvrant les domaines de la chimie des matériaux, de la formulation, de la catalyse et de la bioraffinerie. Les enseignements couvrent les aspects fondamentaux mais également les applications industrielles et environnementales. Ouvert sur les enjeux sociétaux actuels, il s'appuie sur des enseignements théoriques, expérimentaux et technologiques à l'interface de la chimie, de la physico-chimie et de l'environnement.

Grâce à la diversité de ses parcours et à l'implication de nombreux professionnels, le master permet aux étudiants d'acquérir une vision intégrée de la discipline et de comprendre les interactions entre recherche, innovation et développement durable.

La formation accorde une place centrale à la pratique expérimentale, aux projets interdisciplinaires et aux stages

en milieu académique ou industriel, favorisant ainsi la professionnalisation et la mobilité internationale.

Objectifs

Le **Master Chimie** a pour objectif de former des cadres scientifiques et ingénieurs chimistes capables de concevoir, développer et mettre en œuvre des procédés innovants répondant aux défis actuels de la société : énergie, environnement, santé, matériaux et développement durable. Les étudiants acquièrent une solide maîtrise des outils analytiques, de la synthèse et de la caractérisation de matériaux, ainsi que des compétences transversales en gestion de projet, communication scientifique et culture industrielle.

La formation vise également à préparer les diplômés à la recherche académique (poursuite en doctorat) comme à l'insertion directe en entreprise, en les sensibilisant à la réglementation, à la sécurité et aux enjeux environnementaux de la chimie moderne.

Savoir-faire et compétences

Pour l'ensemble des parcours, 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.

Dimension internationale

Formation ouverte aux étudiants internationaux.

Les + de la formation

Le **Master Chimie** offre une solide formation pluridisciplinaire associée à un fort aspect expérimental et une sensibilisation aux problématiques du monde industriel. Les différents parcours proposés s'appuient sur les compétences scientifiques reconnues et développées à l'Université de Lille, notamment dans les laboratoires de recherche associés au CNRS et bénéficient du soutien d'un réseau industriel sur le plan régional, national et international. Ces différents parcours exploitent les compétences locales et régionales avec la mise à profit de plateaux technologiques hautement performants et de plateformes pédagogiques multi-apprentissages disponibles dans les laboratoires et les fédérations de recherche régionales.

Organisation

Organisation

La formation proposée par le master Chimie s'appuie sur les blocs de compétences et connaissances (BCC) suivants (qui diffèrent selon les parcours) :

- BCC - Préparer et Connaître des matériaux
- BCC - Analyser et Caractériser des matériaux
- BCC – Communiquer et produire un projet
- BCC - Concevoir des matériaux spécialisés
- BCC - Mobiliser et produire des savoirs hautement spécialisés

BCC - Conduire un projet ou répondre à un challenge dans le domaine des matériaux

BCC - Communiquer dans une langue étrangère - Traitement de l'information à l'international

BCC - Acquérir une expérience en industrie et en recherche

BCC - Connaître et comprendre les spécialités chimiques

BCC - Caractériser les systèmes complexes

BCC - Comprendre les systèmes complexes et élaborer des produits formulés

BCC - Maîtriser les outils numériques

BCC - Préparer à grande échelle des catalyseurs propres

BCC – Analyser et Caractériser la matière

BCC - Synthétiser et caractériser des catalyseurs

BCC - Concevoir et Modéliser des procédés

BCC - Mettre en œuvre des procédés : Applications industrielles

BCC - Comprendre comment produire différents types de biomasse

BCC - Maîtriser les différents traitements (thermiques et mécaniques) appliqués lors du traitement de la biomasse

BCC – Maîtriser les outils catalytiques ad hoc pour obtenir les molécules cibles ou les vecteurs énergétiques

BCC – Définir et prédire les propriétés des molécules et des matériaux

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

Stages

Stage : Obligatoire

2 stages obligatoires : 1 au S2 et 1 au S4.

Admission

Conditions d'admission

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

Et après

Poursuite d'études

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

Insertion professionnelle

Le niveau d'insertion professionnelle des étudiants issus du master mention Chimie est excellent (~90%) et montre l'adéquation entre formation et métiers occupés dans les secteurs suivants : Recherche et Développement, Industrialisation et méthodes, Production-maintenance-logistique, Environnement, Qualité-sécurité, Commercial et marketing, Enseignement. Exemples de fonctions occupées par nos anciens étudiants : Ingénieur d'études, Chargé de recherche, Responsable de production, Ingénieur process méthodes, Ingénieur qualité, Chef de projet industriel, Responsable environnement sur site industriel, etc.

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 de la Formation*)

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.

Référentiel ROME : H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel, H1502 - Management et ingénierie qualité industrielle, H2301 - Conduite d'équipement de production chimique ou pharmaceutique, H1402 - Management et ingénierie

méthodes et industrialisation, H2504 - Encadrement d'équipe en industrie de transformation

Infos pratiques

Autres contacts

Contact administratif :

Pour le parcours Biorefinery :

FST-master-chimie-bioref@univ-lille.fr

Pour le parcours CP :

FST-master-chimie-cp@univ-lille.fr

Pour le parcours CIF :

FST-master-chimie-cif@univ-lille.fr

Pour le parcours IPME :

FST-master-chimie-ipme@univ-lille.fr

Pour le parcours IRACM :

FST-master-chimie-iracm@univ-lille.fr

Pour le parcours CA2i :

FST-master-chimie-ca2i@univ-lille.fr

Contact pédagogique :

Pour le parcours Biorefinery :

FST-master-chimie-bioref@univ-lille.fr

Pour le parcours CP :

FST-master-chimie-cp@univ-lille.fr

Pour le parcours CIF :

FST-master-chimie-cif@univ-lille.fr

Pour le parcours IPME :

FST-master-chimie-ipme@univ-lille.fr

Pour le parcours IRACM :

FST-master-chimie-iracm@univ-lille.fr

Pour le parcours CA2i :

FST-master-chimie-ca2i@univ-lille.fr

Établissement(s) partenaire(s)

Centrale

 <https://centralelille.fr/>

Université d'Artois

 <https://www.univ-artois.fr/>

IMT Nord Europe

 <https://imt-nord-europe.fr/>

IFP School

 <https://www.ifp-school.com/>

Lieu(x)

 Villeneuve d'Ascq

Campus

 Campus Cité scientifique

En savoir plus

Faculté des Sciences et Technologies

 <https://sciences-technologies.univ-lille.fr/>

Référentiel RNCP

RNCP38703.

Programme

Biorefinery

Catalyse et procédés

Chimie, analyse, instrumentation et industrie

Chimie et ingénierie de la formulation

Ingénierie polymères et matériaux pour l'environnement

Integrated research for advanced chemistry and materials