

FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES



MASTER

Mention

CHIMIE

5 PARCOURS

1 PREPARATION A L'AGREGATION

1 FORMATION RECHERCHE EN 2 ANS
(dispensée entièrement en anglais)

LICENCE	MASTER 1	MASTER 2		DOCTORAT
LICENCE - SCIENCES EXACTES ET SCIENCES DE L'INGÉNIERIE mention Chimie ou Physique-chimie en priorité	MASTER 1 CHIMIE	parcours Procédés Industriels durables	Spécialité Maîtrise et optimisation des procédés industriels	
			Spécialité Catalyse et procédés	
		parcours Ingénierie polymères et matériaux pour l'environnement	Spécialité Ingénierie des systèmes polymères	
			Spécialité Matériaux Inorganiques avancés pour l'environnement	
Écoles d'ingénieurs		parcours Chimie et ingénierie de la formulation		
		parcours Biorefinery (Erasmus Mundus)		
		Préparation au concours de l'agrégation de chimie		
		parcours Chimie, analyse, instrumentation et industrie (Univ Artois)		
Diplômes étrangers UE et hors UE selon modalités	MASTER 1 CHIMIE parcours Integrated Research for Advanced Chemistry and Materials	MASTER 2 - CHIMIE parcours Integrated Research for Advanced Chemistry and Materials		DOCTORAT Integrated Research for Advanced Chemistry and Materials

LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Le master chimie offre en 1^{ère} année une solide formation pluridisciplinaire associée à un fort aspect expérimental et une sensibilisation aux problématiques du monde industriel. Le lien avec le monde industriel peut notamment être renforcé en réalisant la 1^{ère} année en alternance. Certains enseignements sont dispensés en anglais afin de favoriser l'ouverture à l'international et l'insertion professionnelle.
- Les 6 parcours proposés en deuxième année (M2) du master mention « Chimie » 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 de tout un réseau industriel 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.

PRÉSENTATION DU MASTER CHIMIE

Le master Sciences, technologies, santé mention Chimie a pour objectif général d'offrir aux étudiants un accès à des formations spécialisées aux interfaces de la chimie, de la physico-chimie et de l'environnement. Son but est de former des cadres dans différents secteurs en développement croissant (énergie, environnement, traitement des déchets, matériaux, matières plastiques, détergents, cosmétiques et parfums, peintures, textile, automobile, aéronautique, etc.). Le contenu des enseignements s'adapte à un environnement socio-économique en constante mutation et tient compte de l'évolution des technologies et de la dimension associée à la préservation de l'environnement et au développement durable. La mention Chimie s'articule autour d'interventions de professionnels dans les métiers ciblés et d'une formation par la recherche nécessaire aux développements technologiques.

COMPÉTENCES ACQUISES À L'ISSUE DE LA FORMATION

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.

POURSUITE D'ÉTUDES

L'ensemble des parcours est rattaché à l'Ecole Doctorale « Sciences de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement » (EDSMRE 104). Ponctuellement, un rattachement est également possible avec l'Ecole Doctorale Sciences Pour l'Ingénieur (SPI).

Le taux de poursuite en doctorat dépend significativement de la nature de la formation. Certains parcours à vocation professionnalisante conduisent à un taux de poursuite d'études en doctorat de l'ordre de 10% alors que pour les autres parcours, le taux peut varier entre 30 et 60%.

INSERTION PROFESSIONNELLE MÉTIERS

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 & Développement
- Industrialisation et méthodes
- Production-maintenance-logistique
- Environnement
- Qualité-sécurité
- Commercial et marketing
- Enseignement

Exemples de fonctions occupées par nos anciens étudiants (<http://www.univ-lille.fr/ofip>) : Ingénieur R&D, Ingénieur d'études, Chargé de recherche, Responsable de production, Ingénieur process méthodes, Ingénieur qualité, Chef de projet industriel, Responsable environnement sur site industriel, etc.

L'ORGANISATION DE LA FORMATION

La première année du master 1 chimie propose des enseignements théoriques, expérimentaux et transversaux (projet professionnel) afin que l'étudiant, à l'issue de la première année, ait acquis les compétences nécessaires pour se spécialiser au cours de la deuxième année de master. La première année de master s'articule autour de cinq blocs de connaissances et de compétences (BCC)

BCC1 - ANALYSER ET CARACTERISER LA MATIERE

BCC2 - COMMUNIQUER DANS LE LANGAGE SCIENTIFIQUE ET AVEC RIGUEUR SCIENTIFIQUE

BCC3 - DEFINIR ET PREVOIR LES PROPRIETES DE LA MATIERE

BCC4- EXPLOITER LES OUTILS D'INFORMATION SCIENTIFIQUE

BCC5 - DEVELOPPER SON PROJET PERSONNEL ET PROFESSIONNEL

Le planning de la formation en alternance est adapté de façon à tenir compte des périodes en entreprise.

Semestre 1

BCC1 (12 ECTS)

- Techniques analytiques
- Chimie expérimentale

BCC2 (3 ECTS)

- Anglais

BCC3 (15 ECTS)

- 5 choix parmi 8 :
 - Chimie macromoléculaire
 - Chimie inorganique et du solide
 - Spectroscopie moléculaire
 - Cinétique chimique
 - Catalyse et réactivité
 - Génie des procédés et réactivité
 - Chimie des solutions
 - Chimie organique

Semestre 2

BCC2 (6 ECTS)

- Stage de 2 à 4 mois en France ou à l'étranger

BCC4 (3 ECTS)

- Anglais scientifique

BCC5 (21 ECTS)

- De l'université au monde de l'entreprise
- Pré-orientation - 6 choix parmi 19 :

Chimie pour l'Industrie

- Chimie des interactions moléculaires
- Spécialités chimiques et formulation industrielle
- Valorisation chimique de la biomasse végétale et bioénergie
- Méthodes séparatives en Génie des Procédés
- Transferts thermiques en Génie des Procédés
- Physicochimie des colloïdes et des systèmes dispersés
- Traitement des effluents de procédés industriels (gaz-liquide-déchets)
- Chimie organique et développement durable

Chimie et Matériaux

- Matériau Énergie Environnement
- De la Macromolécule à l'Objet : comportement et caractérisation
- Matériau Inorganique source d'innovation
- Techniques expérimentales d'étude des solides
- Modification et caractérisation de surface des matériaux
- Métal et Polymère Composite

Réactivité et caractérisation

- Différentes approches pour la prédiction de la réactivité
- Dynamique moléculaire
- Chimie et lumière
- Chimiométrie
- Compléments de physique



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

CONDITIONS D'ACCÈS

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

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

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 :

MODALITÉS DE SÉLECTION : Le recrutement des étudiants en Master s'effectue sur examen des dossiers de candidature suivi éventuellement d'un entretien, dès la 1^{ère} année de la formation.

MENTIONS DE LICENCE CONSEILLÉES

- Licence mention Chimie
- Licence mention Physique-chimie

CAPACITÉ D'ACCUEIL :

- 90 places en master 1

CALENDRIER DE RECRUTEMENT

- Ouverture du 26/04/2021 au 07/06/2021
- Publication admission : 24/06/2021

CRITÈRES D'EXAMEN DU DOSSIER

- L'ensemble des critères suivants sera pris en considération : parcours académique - curriculum vitae - lettre de motivation avec projet professionnel - choix du ou des parcours de master 2 envisagés (capacités d'accueil limitées) - capacité d'accueil du master 1.

Déposez votre candidature **sur la plateforme**

<https://ecandidat.univ-lille.fr>

EN MASTER 2

- L'accès en 2^{ème} année du master Chimie sera de droit pour les étudiants qui auront validé la première année du master 1 Chimie de l'Université de Lille.

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/>

ACCOMPAGNEMENT

SUAIO - Service Universitaire Accompagnement, Information et Orientation

- Informations, conseils et accompagnement, orientation et réorientation. Entretiens personnalisés.
 - 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/

Hubhouse

- Accompagnement à l'entrepreneuriat et à la création d'activités.
 - 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
- vae@univ-lille.fr - 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
 - Pour les autres programmes et conventions : 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 cœur 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

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
samira.guelzim@univ-lille.fr
03 20 33 61 05
Bât. C15

RESPONSABLES DE LA FORMATION

Master 1 Chimie
Marie-Josée MARTI
marie-josée.marti@univ-lille.fr
03 20 43 65 70

Mention
Alain MOISSETTE
alain.moissette@univ-lille.fr
03 20 43 69 62