



UNIVERSITÉ DE LILLE

Université européenne de référence, reconnue pour l'excellence de sa recherche et de sa formation, l'Université de Lille fait de la réussite étudiante une de ses préoccupations majeures et elle place l'insertion professionnelle au cœur de son engagement. Adossée à une recherche de pointe, son offre de formation se veut en phase avec les évolutions des mondes socio-économique et socio-professionnel afin de contribuer aux grandes transitions de notre société et préparer chacune et chacun, tout au long de sa vie, aux compétences et métiers de demain.

L'Université de Lille, composée depuis 2022 de 11 facultés et 4 écoles partenaires – École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT), École Nationale Supérieure d'Architecture de Lille (ENSAPL), École Supérieure de Journalisme de Lille (ESJ Lille), Sciences Po Lille (IEP) –, est un acteur des écosystèmes du territoire par les nombreux partenariats (sportifs, culturels, sociaux, économiques...) qu'elle noue, au profit de ses étudiant·es et de ses personnels. Les 6 500 professionnels et intervenants externes qui s'impliquent dans les activités pédagogiques, le développement de chaires et de coopérations pour accompagner les transitions dans toutes leurs formes, sont autant d'exemples de la dynamique engagée. **Inspirons demain !**

LA FACULTÉ

La Faculté des Sciences et Technologies fait partie intégrante de l'Université de Lille et se distingue par son engagement envers l'excellence académique et la recherche innovante. Composée de neuf départements de formation et de vingt-sept structures de recherche, elle œuvre dans des domaines variés tels que la Biologie, la Chimie, l'Électronique, l'Énergie Électrique, l'Automatique, l'Informatique, les Mathématiques, la Mécanique, la Physique, les Sciences de la Terre, et la Station Marine de Wimereux. L'offre de formation de la Faculté des Sciences et Technologies est reconnue pour sa pluridisciplinarité et sa qualité. Les programmes se déclinent en Licence,

Master et Doctorat, complétés par des Licences Professionnelles et des DEUST. La Faculté attire chaque année près de 9 000 étudiant·e·s en formation initiale, ainsi que 350 étudiant·e·s en formation professionnelle ou contrat d'apprentissage, encadrés par 600 enseignants ou enseignants-chercheurs, sur le campus de la Cité Scientifique à Villeneuve d'Ascq.

Pour en savoir plus sur nos programmes et nos activités, nous vous invitons à visiter notre site web : sciences-technologies.univ-lille.fr.

CONTACTS

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

Formation continue & alternance :

- Service formation continue et alternance
fst-fca@univ-lille.fr
Bâtiment A18

RESPONSABLE DE LA FORMATION

- Professeure Véronique Rataj
veronique.rataj-nardello@univ-lille.fr
03 20 33 63 69

CONDITIONS D'ADMISSION

EN MASTER 1 - CHIMIE TRONC COMMUN

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

Mention de licence conseillée :

- Chimie
- Physique
- Physique-Chimie

Critères d'examen du dossier

- Dossier détaillé du cursus permettant notamment d'apprécier les objectifs et les compétences visées par la formation antérieure - Relevés de notes avec positionnement/classements/mentions - Diplômes permettant d'apprécier la nature et le niveau des études suivies ainsi que le niveau d'anglais (ex : TOEIC/TOEFL) - Curriculum vitae - Lettre de motivation exposant le projet professionnel - Lettres de recommandation à la suite de stages

Capacité d'accueil :

- 8 places pour le parcours

Modalités de sélection :

- Étude de dossier

Procédure et calendrier national de recrutement via www.monmaster.gouv.fr

- Dépôt des candidatures du 26/02/24 au 24/03/24
- Examen des candidatures du 02/04/24 au 28/05/24
- Transmission des propositions d'admission aux candidats et réponse des candidat·e·s : du 04/06/24 au 24/06/24

EN MASTER 2

La formation s'adresse en priorité aux candidat·e·s ayant validé le Master 1 de la mention à l'Université de Lille. Renseignez-vous sur les modalités d'accès dérogatoires en Master 2 en consultant le catalogue des formations de l'Université de Lille.

La candidature en Master 2 doit être réalisée sur la plateforme de l'Université de Lille : <https://ecandidat.univ-lille.fr>

L'ACCOMPAGNEMENT À L'UNIVERSITÉ DE LILLE BÉNÉFICIER D'UN AMÉNAGEMENT

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 : aménagement d'études pour les lycéens concernés par une réponse Parcoursup « Oui si », étudiant en situation de handicap, sportif et artiste de haut niveau, service civique, étudiant en exil...

- www.univ-lille.fr/formation/amenagements-des-etudes/

S'INFORMER, S'ORIENTER

Le SUAIO - Service Universitaire Accompagnement, Information et Orientation - est ouvert à tous les publics : informations, conseils et accompagnement, orientation et réorientation, entretiens personnalisés.

- www.univ-lille.fr/formation/sinformer-orienter

PRÉPARER SON INSERTION PROFESSIONNELLE

Le BAIP - Bureau d'Aide à l'Insertion Professionnelle propose aux étudiant·e·s un accompagnement à l'insertion professionnelle (stage et premier emploi), à l'entrepreneuriat et à la création d'activités.

- www.univ-lille.fr/formation/preparer-son-insertion-professionnelle

OSER L'ALTERNANCE

Pour acquérir simultanément des compétences, un diplôme et une expérience professionnelle, plus de 220 parcours sont proposés en alternance (contrat de professionnalisation ou d'apprentissage).

<https://formationpro.univ-lille.fr/alternance>

SE FORMER TOUT AU LONG DE LA VIE

Toute l'offre diplômante de l'université est accessible en formation continue. La direction de la formation continue et de l'alternance propose des accompagnements individualisés au service de votre projet (VAPP, VAE).

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

ET L'INTERNATIONAL !

Le service des relations internationales accompagne tous les étudiant·e·s dans leur mobilité : programme d'échanges ou mobilité individuelle, stage, cours de français pour les étudiants internationaux...

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

Responsable de la rédaction : Vice-présidence Formation - Coordination : SUAIO - Maquette et réalisation : Service Communication - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2023



formation
accessible en
alternance

Master

MASTER 2

Mention
Chimie

Parcours

Chimie et ingénierie
de la formulation



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



PRÉSENTATION DU MASTER

La formation a pour objectif de préparer les étudiants à accéder à des fonctions d'encadrement dans les industries de spécialités chimiques (matières premières fonctionnelles) et les industries de formulation (détergents, cosmétiques, parfums, peintures, encres, adhésifs, pharmaceutiques, etc.).

Les principales matières premières entrant dans la composition des formulations (tensioactifs, pigments et colorants, parfums, agents viscosants, solvants, agents filmogènes) sont abordées en termes de relations structures moléculaires <-> propriétés physicochimiques <-> propriétés fonctionnelles et applicatives.

L'apprentissage de la chimie de formulation est fondé sur une compréhension intime des phénomènes physico-chimiques sous-jacents à tous les produits formulés au-delà des domaines d'application particuliers. Il est illustré par de nombreuses mises en situation sous forme de travaux pratiques, de projets, de conférences données par des Professionnels et de stages.



LES COMPÉTENCES VISÉES

A l'issue de l'enseignement, l'étudiant est capable de :

- Maîtriser les principaux outils conceptuels, théoriques, méthodologiques et expérimentaux nécessaires à la compréhension, à la conception et à la caractérisation des matrices complexes rencontrées dans les produits formulés
- Comprendre le mode d'action d'une matière première donnée dans une formulation et savoir identifier son rôle
- Connaître et savoir utiliser les appareils spécifiques à la formulation et à la caractérisation physicochimique des produits formulés quel que soit leur forme et quel que soit le domaine de la formulation concerné
- Savoir établir un cahier des charges
- Savoir formuler et maîtriser la stabilité des dispersions
- Maîtriser la rhéologie des produits formulés

Autres compétences :

- Savoir gérer une étude technique et scientifique en un temps imparti
- Savoir réaliser une étude bibliographique et bibliométrique approfondie sur un ingrédient ou une formulation
- Maîtriser parfaitement l'anglais technique/scientifique

INSERTION PROFESSIONNELLE & POURSUITE D'ÉTUDES

MÉTIERS

Le taux d'insertion professionnelle est de 100% car la formation est bien reconnue par les grandes sociétés et les PME-PMI. Les débouchés s'effectuent dans deux grands domaines industriels :

- les sociétés productrices de spécialités chimiques destinées à entrer dans la composition des produits finis. Ce sont des composés qualifiés de fonctionnels car ils confèrent à la formulation finale les propriétés recherchées (compatibilisation, viscosité, couleur, goût, odeur ...).
- les sociétés chargées d'associer ces matières premières pour les transformer en un produit fini stable au stockage, homogène à l'échelle macroscopique et conforme aux attentes des clients (industriels ou consommateurs).

FORMATION

Environ 80% des diplômés occupent une position de cadre dans une entreprise sur des postes majoritairement en R&D et R&A, quelques ingénieurs procédés ou technico-commerciaux. Les 20% restants poursuivent en thèse de doctorat, en France ou à l'étranger, pour accéder à des postes de chercheur (Université, CNRS, autres instituts de recherche) ou d'ingénieur de recherche dans un laboratoire R&D d'une grande société. Ils ont comme objectif de concevoir de nouveaux ingrédients et de nouvelles formules plus efficaces et/ou plus respectueux de la santé et de l'environnement.

LES ATOUTS DE LA FORMATION

Berceau historique de l'enseignement en Formulation, l'Université de Lille et l'École nationale supérieure de chimie de Lille (ENSCL) ont conjugué leurs efforts il y a environ 30 ans pour proposer une formation transversale et pluridisciplinaire, unique, de haut niveau et ouvrant à tous les métiers de la formulation, quel que soit le domaine. Aujourd'hui très reconnue par le monde professionnel, la formation bénéficie d'un vaste réseau d'anciens élèves et de partenaires industriels qui facilite l'obtention de stages et l'insertion professionnelle. La formation est adossée à l'équipe de recherche CISCO (Colloïdes, catalyse, oxydation) dont la chimie et la physicochimie de la formulation sont un des axes de recherche et à laquelle appartient l'équipe pédagogique. La formation (M1 et M2) est également ouverte à l'alternance depuis 2019 et à l'international.

ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation consiste en 6 mois d'enseignements théoriques et pratiques (cours, travaux pratiques, projets) de septembre à février suivis de 6 mois de stage en entreprise ou en laboratoire de recherche à partir de mars.

Le master 2 Chimie et ingénierie de la formulation s'organise autour de 7 Blocs de Connaissances et de Compétences :

BCC1 : PHYSICOCHIMIE DE LA FORMULATION

BCC2 : MÉTHODOLOGIES EN FORMULATION

BCC3 : PROCÉDÉS DE FORMULATION

BCC4 : FORMULATION INDUSTRIELLE

BCC5 : COMPÉTENCES TRANSVERSES

BCC6 : FORMATION PRATIQUE

BCC7 : VEILLE TECHNOLOGIQUE EN FORMULATION

MASTER 2 - Semestre 3 (30 ECTS)

BCC1

- Colloïdes : physicochimie et applications industrielles
- Microémulsions- formulation par la méthode du HLD
- Caractérisations et élaborations des émulsions
- Conférences du monde professionnel

BCC2

- RMN avancée, zétamétrie, techniques de diffusion
- Plans d'expériences avancés, de mélanges et ACP
- Outils de prédiction, Modélisation et Data mining
- Physicochimie, caractérisation et formulation

BCC3

- Rhéologie des fluides complexes
- Génie des mélanges
- Technologie des poudres
- Microfluidique et formulation

BCC4

- Parfums et cosmétique
- Pigments et colorants
- Agents rhéologiques
- Conférences du monde professionnel
- Peintures, encres et vernis
- Colles et adhésifs
- Microencapsulation
- Polymères hydrophiles

BCC5

- Stratégique et marketing
- Développement durable

MASTER 2 - Semestre 4 (30 ECTS)

BCC5

- Anglais

BCC6

- Stage

BCC7

- Bases de données et bibliométrie
- Cartes conceptuelles
- Etude bibliographique
- Mise en oeuvre d'un projet en laboratoire

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

www.univ-lille.fr/formations.html