

Avec la création de l'Université de Lille, les coordonnées des services cités ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées. Consultez le site internet [www.univ-lille.fr](http://www.univ-lille.fr) dès janvier 2018.

## CONTACT ADMINISTRATIF

Département Chimie  
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex  
[chimie.univ-lille1.fr](mailto:chimie.univ-lille1.fr)

### Secrétariat pédagogique

- **Sophie Delannoy**  
[sophie.delannoy@univ-lille1.fr](mailto:sophie.delannoy@univ-lille1.fr)  
Bât. C15

## RESPONSABLES DE LA FORMATION

- **Prof Véronique Rataj**  
[veronique.rataj@univ-lille1.fr](mailto:veronique.rataj@univ-lille1.fr)  
03 20 33 63 69
- **Prof Jean-Marie Aubry**  
[jean-marie.aubry@ensc-lille.fr](mailto:jean-marie.aubry@ensc-lille.fr)  
03 20 33 63 64

## 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
- Electronique, électrotechnique, 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](http://sciences-technologies.univ-lille.fr)  
Cité scientifique  
59655 Villeneuve d'Ascq cedex

## MODALITÉS D'ACCÈS

**Master 1 (M1) :** L'admission en première année de master est subordonnée à l'examen du dossier du/de la candidat-e selon les modalités suivantes :

**Mentions de licence conseillées :** Licence mention Chimie - Licence mention Physique - Licence mention Physique-chimie.

**Capacité d'accueil :** 8 places

**Calendrier des candidatures :** du 03/05/2018 au 15/06/2018

**Modalités de sélection :** sur dossier de candidature et entretien

**Critères d'examen du dossier :** un dossier détaillé du cursus suivi par le candidat permettant notamment d'apprécier les objectifs et les compétences visées par la formation antérieure - Relevés de notes, diplômes permettant d'apprécier la nature et le niveau des études suivies, niveau d'anglais - Curriculum vitae - Lettre de motivation exposant le projet professionnel - Une, des attestation(s) d'emploi ou de stage.

**Master 2 (M2) :** Renseignez-vous sur les modalités d'accès, consultables en ligne sur le site de l'université

**Dossier de candidature master 1 et master 2 :**  
<http://master-chimie.univ-lille1.fr>

## ACCOMPAGNEMENT

Service Universitaire d'Accompagnement,  
d'Information et d'Orientation (SUAIO)

- [suaio.univ-lille1.fr](http://suaio.univ-lille1.fr)  
03 20 05 87 49

**Pass'pro - Bureau d'aide à l'insertion professionnelle**

- <http://pass-pro.univ-lille1.fr>  
[pass-pro@univ-lille1.fr](mailto:pass-pro@univ-lille1.fr)  
03 20 05 87 41

**Service études et scolarité**

- **Unité inscriptions**  
[inscriptions@univ-lille1.fr](mailto:inscriptions@univ-lille1.fr)  
03 20 43 44 17
- **Bureau Master-Doctorat**  
[scol-cycle3@univ-lille1.fr](mailto:scol-cycle3@univ-lille1.fr)  
03 20 43 41 59

**Formation continue**

- [formation-continue.univ-lille1.fr](http://formation-continue.univ-lille1.fr)  
[formation-continue@univ-lille1.fr](mailto:formation-continue@univ-lille1.fr)  
03 20 43 45 23

## MASTER

### MENTION CHIMIE

# CHIMIE ET INGÉNIERIE DE LA FORMULATION

## MASTER 2

Responsable de la rédaction : Dominique Derozier - Coordination : SUAIO - Maquette et réalisation : Service Communication - Crédits Photos : @Fotolia - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2017



## MASTER 2 MENTION CHIMIE

<b>MASTER 2</b> parcours Biorefinery	<b>MASTER 2</b> parcours Catalyse et procédés	<b>MASTER 2</b> parcours Chimie et ingénierie de la formulation	<b>MASTER 2</b> parcours Chimie et matériaux pour l'énergie et l'environnement	<b>MASTER 2</b> parcours Chimie et matériaux du nucléaire
<b>MASTER 2</b> parcours Dynamique moléculaire et réactivité chimique	<b>MASTER 2</b> parcours Ingénierie des systèmes polymères	<b>MASTER 2</b> parcours Maîtrise optimisation procédés industriels	<b>MASTER 2</b> parcours Traitement des eaux	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, 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 décrites 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 industriels et de stages.

## LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Berceau historique de la chimie de formulation, l'Université de Lille et l'École nationale supérieure de chimie de Lille ont conjugué leurs efforts pour proposer une formation transversale, aujourd'hui très reconnue à l'échelle nationale et européenne. Après plus de 25 ans, elle bénéficie en effet d'un vaste réseau d'anciens élèves et de partenaires industriels qui facilite l'obtention des stages et l'insertion professionnelle. Le programme de la formation a été élaboré de manière à dispenser un enseignement transversal de haut niveau. La formation est par ailleurs adossée au laboratoire CISCO (Colloïdes, catalyse, oxydation) dont la chimie et la physico-chimie de la formulation font partie d'un axe de recherche.

## LES COMPÉTENCES VISÉES

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

- gérer une étude technique ou scientifique en un temps imparti;
- maîtriser les principaux outils conceptuels et expérimentaux nécessaires à la compréhension, conception et caractérisation des mélanges complexes;
- établir un cahier des charges pour une formulation donnée;
- comprendre le mode d'action d'une matière première donnée dans une formulation donnée
- réaliser une étude bibliographique et bibliométrique approfondie sur un ingrédient ou une formulation;
- utiliser les appareils spécifiques pour caractériser une formulation liquide ou poudreuse par son profil rhéologique et granulométrique;
- mettre une huile en émulsion ou en microémulsion en maîtrisant la structure et la stabilité de la dispersion;
- formuler un produit cosmétique, alimentaire, détergent ou une peinture respectant un cahier des charges pré-établi et en optimisant ses performances par des plans d'expériences adaptés.

## 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.
- L'organisation de l'enseignement suit le schéma suivant :

### MASTER 2 - Semestre 3 (30 ECTS)

PHYSICOCHIMIE DE LA FORMULATION, COLLOÏDES, SYSTÈMES DISPERSÉS (5 ECTS)

PROCÉDÉS DE FORMULATION (5 ECTS)

PARFUMS, COSMÉTIQUES, ANALYSE SENSORIELLE, MODÉLISATION (5 ECTS)

ANGLAIS ET CULTURE D'ENTREPRISE (5 ECTS)

STRATÉGIES, MÉTHODOLOGIES ET CARACTÉRISATION EN FORMULATION (5 ECTS)

POLYMÈRES FONCTIONNELS ET REVÊTEMENTS (5 ECTS)

### MASTER 2 - Semestre 4 (30 ECTS)

VEILLE TECHNOLOGIQUE EN FORMULATION (5 ECTS)

STAGE EN ENTREPRISE OU EN LABORATOIRE DE RECHERCHE (25 ECTS)

## 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 respectueuses de la santé et de l'environnement

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