



## UNIVERSITÉ DE LILLE 2022

Université européenne de référence, reconnue pour l'excellence de sa recherche et de sa formation, l'Université de Lille place l'étudiant au cœur de ses préoccupations pour favoriser son implication et sa réussite. Son offre de formation adossée à une recherche de pointe est en phase avec les évolutions des mondes socio-économique et socio-professionnel afin de contribuer aux grandes transitions de notre société et préparer chacun, tout au long de sa vie, aux métiers de demain.

Depuis janvier 2022, l'École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT), l'École Supérieure de Journalisme de Lille (ESJ Lille), l'École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Lille (ENSAPL), Sciences Po Lille et l'Université de Lille s'engagent, ensemble, dans la construction d'un nouvel établissement public. Attachée au modèle universitaire et à notre territoire, cette nouvelle entité conserve le nom d'Université de Lille. Cet ambitieux projet de service public proposera au plus grand nombre d'étudier, d'innover par l'expérimentation et la recherche, de travailler dans les meilleures conditions au sein d'infrastructures et de campus propices au bien-être et à l'épanouissement de tous.

## LA FACULTÉ

La faculté des sciences et technologies est une composante 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 8 000 étudiant-e-s en formation initiale.

Campus Cité scientifique

59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

[sciences-technologies.univ-lille.fr](https://sciences-technologies.univ-lille.fr)

## CONTACT ADMINISTRATIF

Faculté des sciences et technologies

Département Biologie

- Université de Lille - Campus cité scientifique
- Secrétariats pédagogiques :  
Laurence COUSIN  
[laurence.cousin@univ-lille.fr](mailto:laurence.cousin@univ-lille.fr)  
03 20 43 68 40  
Bât. C15, bureau 001

Pour plus d'information : [master-csv.univ-lille.fr](https://master-csv.univ-lille.fr)

## RESPONSABLES DE LA FORMATION

Mention  
Christophe MARILLER  
[christophe.mariller@univ-lille.fr](mailto:christophe.mariller@univ-lille.fr)

Master 1 - Lydie PELINSKI  
[lydie.pelinski@univ-lille.fr](mailto:lydie.pelinski@univ-lille.fr)

Parcours Chimie bioorganique  
Eric DENIAU  
[eric.deniau@univ-lille.fr](mailto:eric.deniau@univ-lille.fr)

Parcours Sciences analytiques pour le vivant  
Frédéric KRZEWSKI  
[frederic.krzewski@univ-lille.fr](mailto:frederic.krzewski@univ-lille.fr)

## CONDITIONS D'ACCÈS

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

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

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 : jury d'admissibilité composé dans l'équipe pédagogique.

MENTIONS DE LICENCE CONSEILLÉES

- Licence mention ou parcours Chimie, Biochimie, Biologie cellulaire et physiologie, Physique-Chimie

CAPACITÉ D'ACCUEIL :

- 40 places en master 1

CALENDRIER DE RECRUTEMENT

- Ouverture du 25/04/22 au 06/06/22 et publication des admissions le 24/06/2022

CRITÈRES D'EXAMEN DU DOSSIER

- Analyse du dossier permettant d'une part d'apprécier les objectifs et les compétences visées par la formation antérieure, d'autre part la motivation du candidat et la cohérence de son projet par rapport aux parcours du master.

Le master Chimie et sciences du vivant offre également la possibilité aux étudiants de réaliser le master 1 en deux ans. L'étudiant peut alors valider le semestre 1 la première année et le semestre 2 la seconde année, ou valider un parcours pré-déterminé d'enseignements sélectionnés dans chaque semestre de façon à respecter la chronologie pédagogique du master.

Déposez votre candidature sur sur la plateforme <https://ecandidat.univ-lille.fr>

EN MASTER 2

- Renseignez-vous sur les modalités d'accès dérogatoires en master 2 en consultant le catalogue des formations de l'Université de Lille.

## AMÉNAGEMENTS 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 : 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... Plus d'info sur <https://www.univ-lille.fr/formation/amenagements-des-etudes/>

## ACCOMPAGNEMENT

SUAIO - Service Universitaire Accompagnement, Information et Orientation

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

- [www.univ-lille.fr/formation/sinformer-sorienter](https://www.univ-lille.fr/formation/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/formation/preparer-son-insertion-professionnelle](https://www.univ-lille.fr/formation/preparer-son-insertion-professionnelle)

Pépité Lille Hauts-de-France

Accompagnement à l'entrepreneuriat et à la création d'activités.

- <https://pepite-nord.inook.website/fr>

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.

- <https://formationpro.univ-lille.fr/>
- Accueil : +33 (0)3 62 26 87 00
- [formationcontinue@univ-lille.fr](mailto:formationcontinue@univ-lille.fr)
- [vae@univ-lille.fr](mailto:vae@univ-lille.fr) - [alternance@univ-lille.fr](mailto:alternance@univ-lille.fr)

Relations internationales

- <https://international.univ-lille.fr/venir-a-lunivsite/etudiantes/>

Pour étudier dans le cadre d'un programme d'échange :

- [erasmus-students@univ-lille.fr](mailto:erasmus-students@univ-lille.fr) (mobilité Erasmus)
- [intl-exchange@univ-lille.fr](mailto:intl-exchange@univ-lille.fr) (mobilité Hors Europe)

Pour étudier à titre individuel : maison-internationale@univ-lille.fr (mobilité à titre individuel) ; <https://international.univ-lille.fr/maison-internationale/>  
NB : une compétence attestée en français est exigée.  
Attention : Procédure de demande d'admission préalable DAP entre le 1/10 et le 15/12/21.

Pour toute autre demande :

- [international@univ-lille.fr](mailto:international@univ-lille.fr)

## FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES



### MASTER

Mention

## CHIMIE ET SCIENCES DU VIVANT

2 PARCOURS

Une formation interdisciplinaire pour un secteur novateur et dynamique



## PRÉSENTATION DU MASTER & OBJECTIFS

Le master **Chimie et sciences du vivant (CSV)** propose des enseignements fondamentaux en chimie organique et biologie/biochimie, complétés par des enseignements spécialisés couvrant les domaines à l'interface de la chimie et de la biologie. Son objectif est d'assurer aux étudiants une formation complète allant de la synthèse de molécules organiques aux développements analytiques permettant de les étudier, individuellement ou dans le contexte biologique de leur mode d'action. Le master propose aux étudiants d'intégrer directement une formation innovante constituée d'enseignements adossés à des laboratoires et entreprises reconnus et en recherche fondamentale ou appliquée dans les domaines allant de l'industrie pharmaceutique à celle de l'agroalimentaire.

En seconde année, le master CSV propose deux parcours, Chimie bioorganique (CBO) et Sciences analytiques pour le vivant (SAV) tout en conservant un fort tronc commun d'enseignement. Le parcours Chimie bioorganique permet à l'étudiant d'acquérir l'expertise nécessaire pour concevoir et réaliser la synthèse de molécules organiques tout en assurant le suivi analytique de ces opérations. Le parcours Sciences analytiques pour le vivant permet quant à lui d'acquérir la maîtrise des techniques analytiques modernes employées aussi bien en recherche fondamentale qu'appliquée.

Depuis 2017, le master CSV est labellisé par le pôle de compétitivité Nutrition Santé Longévité (NSL) dont la mission est de fédérer et soutenir les acteurs de l'agroalimentaire et de la santé dans la conception, le développement et le financement des produits et procédés de demain.

L'objectif principal du master CSV est d'assurer aux étudiants une formation complète allant de la synthèse de molécules (bio) organiques aux développements analytiques permettant de les étudier, molécule isolée ou en interaction (incluant de fait le contexte du mode d'action). Cette formation prépare à la recherche fondamentale et appliquée par l'acquisition des connaissances et compétences nécessaires à la poursuite de recherches en vue d'une Thèse de Doctorat ou à l'intégration dans la vie active.

- Le **parcours Chimie bioorganique** permet aux étudiants, sensibilisés aux problématiques liées au vivant, d'acquérir et de maîtriser les outils nécessaires à la conception, la synthèse et la caractérisation de nouvelles molécules organiques. Ainsi, ils peuvent mener à bien les projets en chimie à l'interface avec la biologie.
- Le **parcours Sciences analytiques pour le vivant** permet de maîtriser les techniques analytiques modernes pour la séparation et l'identification structurale des biomolécules naturelles ou de synthèse. Dans ce cadre, les étudiants sont capables de développer et de mener une étude analytique en fonction du type de biomolécules d'intérêt. Ils savent aussi réaliser et interpréter tout type d'expérimentation nécessaire dans ce cadre.

Pour respecter au mieux le status de formation transdisciplinaire du master, ces deux parcours reposent sur un socle commun important

## COMPÉTENCES VISÉES

En fonction du parcours choisi, les futurs diplômés s'investissent aussi dans des projets et des stages qui complètent les compétences acquises au cours de la formation. Ainsi, pour chaque promotion, les étudiants développent une expertise et des savoir-faire originaux ainsi que la maîtrise de la diffusion des résultats aussi bien à l'écrit qu'à l'oral, en français et en anglais.

Le master CSV permet donc aux étudiants possédant un cursus en chimie, biochimie, biologie cellulaire ou physique-chimie d'intégrer une formation transdisciplinaire se situant à l'interface de la chimie et des sciences du vivant, constituée d'enseignements adossés à des laboratoires reconnus et/ou à finalité professionnalisante pour un secteur d'activités identifiées et porteur d'emplois (le secteur Nutrition Biologie Santé représente 765 entreprises, 23 000 salariés et un CA de 7 milliards € dans notre région).

## INSERTION PROFESSIONNELLE & POURSUITE D'ÉTUDES

Le master Chimie et sciences du vivant permet une insertion directe dans la vie professionnelle quel que soit le parcours de master 2 choisi sur des emplois visés de chargé de recherche, chargé d'études, assistant-ingénieur, ingénieur d'études, spécialiste en méthodes, etc ...

La poursuite d'études en doctorat est aussi accessible aux étudiants des deux parcours. Plusieurs dispositifs soutiennent la préparation à une formation doctorale (allocation du Ministère de la Recherche par les écoles doctorales, de la Région, Cifre, sur financement privé, association ou fondation,...) dans des contextes différents : à l'université, en entreprise, dans un organisme de recherche ou à l'étranger. Environ 55 % des étudiants validant le master CSV choisissent une poursuite d'études en thèse en recherche académique mais aussi dans le secteur industriel.

## LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Le master Chimie et sciences du vivant s'adosse aux expertises des équipes de recherche en chimie bioorganique et en chimie bioanalytique. Plus de 70 intervenants (enseignants chercheurs, chercheurs CNRS et INRA, et industriels) participent aux différents enseignements du master. Il prépare à la recherche fondamentale et appliquée par l'acquisition des connaissances et compétences nécessaires à la poursuite de recherches en vue d'une thèse de doctorat ou à l'intégration dans la vie active.
- Le master a obtenu la labellisation NSL par le pôle de compétitivité Nutrition santé longévité qui est un réseau destiné à fédérer et soutenir les acteurs locaux, privés et académiques, des domaines de l'agroalimentaire et de la santé. Dans ce cadre, les étudiants du master CSV ont la possibilité de participer au Hibster annuel, le bootcamp de l'innovation santé en région Hauts-de-France.

## DEVENIR DES DIPLÔMÉS DU CHIMIE ET SCIENCES DU VIVANT

(source ODIF - Observatoire de la Direction de la Formation)

Sur les 21 diplômés, 21 ont répondu à l'enquête

- 6 sont en emploi
- 6 ont un emploi de niveau cadre
- 5 ont un emploi stable
- 16 sont en poursuite d'études

Retrouvez les études et enquêtes de l'ODiF sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'Université de Lille sur : <http://odif.univ-lille.fr>

## ORGANISATION DU MASTER

La formation proposée par le master Chimie et sciences du vivant s'appuie sur les blocs de compétences et connaissances (BCC) suivants :

**BCC1 - CONNAISSANCES : CONNAÎTRE ET MAÎTRISER LES CONNAISSANCES FONDAMENTALES DES DOMAINES DE LA CHIMIE DE SYNTHÈSE, DES SCIENCES ANALYTIQUES ET DE LA VALORISATION DES BIOMOLÉCULES.**

**BCC2 - MISE EN OEUVRE : SAVOIR METTRE EN OEUVRE UNE DÉMARCHE EXPÉRIMENTALE DEPUIS SA CONCEPTION JUSQU'À LA VALIDATION DES RÉSULTATS SCIENTIFIQUES OBTENUS.**

**BCC3 - COMMUNICATION : MAÎTRISER LA LITTÉRATURE ET LA COMMUNICATION SCIENTIFIQUE EN FRANÇAIS ET EN ANGLAIS.**

**BCC4 - PROFESSIONALISATION : SAVOIR S'INSÉRER DANS LES DOMAINES PROFESSIONNELS DE LA CHIMIE DE SYNTHÈSE, DES SCIENCES ANALYTIQUES ET DE LA VALORISATION DES BIOMOLÉCULES.**

Ces compétences sont abordées au travers du programme suivant :

### Master 1 - Semestre 1 (30 ECTS)

#### BCC1

- Propédeutique en Chimie/Biologie
- Chimie organique appliquée

#### BCC2

- Techniques physico-chimiques d'identification structurales
- Techniques séparatives

#### BCC3

- De la conception de molécules à l'effet biologique

#### BCC4

- Insertion et culture professionnelle en bio-chemo-sciences

### Master 1 - Semestre 2 (30 ECTS)

#### BCC1

- Hétérochimie et chimie hétérocyclique
- Photochimie et électrochimie
- Protéines recombinantes
- Introduction à la biologie structurale
- Stratégies analytiques appliquées aux agroressources

#### BCC2

- Chimie verte en chimie fine
- Protection en chimie organique
- Enzymologie
- Outils bioinformatiques
- Chimie organométallique
- Techniques d'analyse des biomolécules

#### BCC3

- Mettre en oeuvre et valoriser son activité
- de recherche
- Anglais

#### BCC4

- Stage de deux mois

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

#### BCC1

*Parcours Chimie bioorganique*

- Stratégies de synthèse en chimie organique

*Parcours Sciences analytiques pour le vivant*

- Développement et validation de méthodes analytiques
- Structure et interactions des biomolécules

#### BCC2

*Tronc commun*

- RMN et spectrométrie de masse avancées
- Chimométrie

*Parcours Chimie bioorganique*

- Nouveaux systèmes moléculaires pour la chimobiologie
- Systèmes supramoléculaires et leurs applications
- Développement de principes actifs

*Parcours Sciences analytiques pour le vivant*

- Spectrométrie de masse appliquée
- Analyse structurale des glyconjugués
- Stratégies analytiques appliquées à la biologie structurale

### Master 2 - Semestre 4

#### BCC4

- Stage de six mois

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