



## UNIVERSITÉ DE LILLE

Université européenne de référence, reconnue pour l'excellence de sa formation tout au long de la vie, l'Université de Lille met en place à la rentrée 2020 une offre de formation renouvelée dans ses diplômes, ses programmes et ses modalités pédagogiques qui place l'étudiant au cœur de ses préoccupations, pour favoriser son implication et sa réussite. Elle propose 195 mentions de formation en phase avec les évolutions du monde socio-économique, adossées à une recherche de pointe de niveau international conduite par 62 unités de recherche afin de répondre aux grands défis de la société.

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

Cité scientifique  
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

## CONTACTS ADMINISTRATIFS

Faculté des sciences et technologies

Département Biologie

- Université de Lille - Campus cité scientifique
- Secrétariats pédagogiques :  
Licence 1 - Anne-Sophie SAVOY  
Bât. SUP-SUAIO - Bureau 2  
anne-sophie.savoy-masse@univ-lille.fr  
03 20 05 87 30

Licence 2 (S3; S4 BOP, S4 BCP, S4 Biochimie)  
Pauline GUIFFROY  
Bât.SN4, RdC  
pauline.guiffroy@univ-lille.fr  
03 62 26 85 14

Licence 3 (BOP ; BCP ; Biochimie)  
Josceline Georges  
Bât.SN4, RdC  
josceline.georges@univ-lille.fr  
03 62 26 85 13

## RESPONSABLES DE LA FORMATION

Responsable de mention de licence Sciences de la vie  
Laurent AMSELLEM - laurent.amsellem@univ-lille.fr

Directeur d'étude L1 portails Sciences de la vie, de la Terre et de l'environnement  
Pascal MARIOT - pascal.mariot@univ-lille.fr

Directeur d'étude S3 Sciences de la vie  
Albin POURTIER - albin.pourtier@univ-lille.fr

Directeur d'étude Parcours BOP (S4-S6)  
Matthieu MARIN - matthieu.marin@univ-lille.fr

Directeur d'étude Parcours BCP (S4-S6)  
Erwan DUPONT - erwan.dupont@univ-lille.fr

Directeur d'étude Parcours Biochimie  
Xavier ROUSSEL - xavier.rousseau@univ-lille.fr

Directrices d'étude Option Bilingue  
L1 et L2-S3  
Dimitra GKIKA - dimitra.gkika@univ-lille.fr

Parcours BOP (L2-S4 et L3)  
Anne DUPUTIE - anne.duputie@univ-lille.fr

Parcours BCP (L2-S4 et L3)  
Delphine EBERLE - delphine.eberle@univ-lille.fr

## MODALITÉS D'ACCÈS EN LICENCE 1 PORTAIL SVTE

VOUS ÊTES ÉLÈVE DE TERMINALE OU ÉTUDIANT désireux de changer de filière, titulaire du baccalauréat, d'un diplôme d'accès aux études universitaires (DAEU) ou équivalent.

VOUS ÊTES DE NATIONALITÉ FRANÇAISE titulaire de diplômes étrangers de fin d'études secondaires OU RESSORTISSANT DE L'UNION EUROPÉENNE ET PAYS ASSIMILÉS :

Vous devez constituer une demande d'admission sur la plateforme « Parcoursup » du 22 janvier au 12 mars 2020 :

- <https://www.parcoursup.fr/>

Vous retrouverez sur cette plateforme les caractéristiques, attendus et critères généraux d'appréciations des dossiers qui permettront à la commission d'enseignants de classer votre candidature. Vous recevrez une proposition d'admission dans la limite de la capacité d'accueil.

VOUS ÊTES DE NATIONALITÉ ÉTRANGÈRE (HORS UE ET ASSIMILÉS) et titulaire de diplômes étrangers. Vous ne relevez pas du public visé par Parcoursup.

Vous devez constituer une demande d'admission préalable (DAP) entre le 01.11.19 et le 17.01.20 RDV sur <https://international.univ-lille.fr/etudiants-etrangers/individuel/>

## AIDE À LA RÉUSSITE

Pour les lycéens ayant eu une réponse « Oui si » sur Parcoursup, les enseignements de L1 seront étalés sur 2 ans afin de concentrer leurs efforts sur une partie des disciplines et de libérer du temps pour :

- Acquérir les pré-requis scientifiques du secondaire et améliorer les méthodes de travail :
  - Pédagogie adaptée en groupes à effectif réduit (TD et TP)
  - Tutorat assuré par un étudiant de 2e ou 3e année de licence
  - Renforcement méthodologique assuré par un enseignant
- Améliorer les techniques d'expression et de communication
- Construire son projet d'orientation et professionnel

## 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/etudes/amenagements-des-etudes/>

## MODALITÉS D'ADMISSION EN LICENCE 2 OU 3

Vous avez validé une L1 du portail SVTE ou L2 Mention Sciences de la vie à l'Université de Lille :

- Accédez de droit en année supérieure. Procédure de réinscription sur votre ENT Université de Lille.

Vous n'avez pas ces titres requis pour un accès de droit mais vous faites valoir un autre diplôme, une autre formation et/ou des expériences personnelles et professionnelles équivalent à un Bac+1 et/ou Bac + 2.

- Vous êtes de nationalité française ou ressortissant de l'Union européenne et pays assimilés : vous devez faire acte de candidature sur la plateforme <https://ecandidat.univ-lille.fr>
- Vous êtes de nationalité étrangère (hors UE et assimilés) : veuillez prendre connaissance des modalités d'admission sur <https://international.univ-lille.fr/etudiants-etrangers/individuel/>

## ACCOMPAGNEMENT

SUAIO - Service Universitaire Accompagnement, Information et Orientation

- Informations, conseils et accompagnement, orientation et réorientation. Entretiens personnalisés.
  - [www.univ-lille.fr/etudes/sinformer-orienter/](http://www.univ-lille.fr/etudes/sinformer-orienter/)

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/](http://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/](http://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](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

- 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](mailto:erasmus-students@univ-lille.fr)
  - Pour les autres programmes et conventions : [intl-exchange@univ-lille.fr](mailto: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.  
Attention : Procédure de demande d'admission préalable entre le 01 novembre 2019 et le 17 janvier 2020.
  - [international@univ-lille.fr](mailto:international@univ-lille.fr)

Mention

Sciences de la vie

# BIOCHIMIE

Licence 2 - semestre 4  
Licence 3  
Nouveau programme



Responsable de la rédaction : Lynne FRANJIE - Coordination : SUAIO - Maquette et réalisation : Communication - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2019

## LICENCE SCIENCES DE LA VIE PARCOURS BIOCHIMIE

### Les objectifs du parcours Biochimie de la licence Sciences de la vie sont :

- Établir l'interface entre la biologie et la chimie pour expliquer les mécanismes de la vie au niveau moléculaire et cellulaire à travers l'étude des relations structure-fonctions des molécules du vivant. Pour cela, l'enseignement vise à l'acquisition de solides connaissances fondamentales théoriques et pratiques en biochimie structurale et métabolique, chimie organique, biologie moléculaire et cellulaire, microbiologie, génétique et biotechnologies.
- Développer chez l'étudiant la réflexion et la rigueur scientifique, l'esprit critique et l'autonomie.
- Développer les compétences nécessaires pour permettre aux diplômés de poursuivre leur formation (master ou école d'ingénieurs) ou d'accéder au monde de l'entreprise en qualité de technicien, assistant-ingénieur, technico-commercial,...) dans des secteurs très variés (biotechnologies, biologie-santé et biomédical, agroalimentaire, cosmétologie, industries pharmaceutiques, police scientifique,...).

## COMPÉTENCES VISÉES

### A l'issue de la licence, le diplômé est capable de :

- Analyser les différentes fonctions des molécules du vivant : métabolisme et enzymologie (mesure d'activité enzymatique, détermination de paramètres cinétiques).
- Mettre en œuvre les méthodes de séparation, de caractérisation et de dosage des biomolécules (techniques chromatographiques, électrophorèse, spectrométries...).
- Maîtriser les bases fondamentales et appliquées de l'expression des gènes,
- Développer des stratégies de clonage et d'expression des protéines recombinantes.
- Utiliser les techniques et appareils courants de biologie moléculaire.
- Manipuler les bactéries en conditions stériles.
- Appliquer les mécanismes réactionnels de chimie organique aux principales réactions intervenant en biologie.
- Établir une démarche scientifique (problématique, questionnement, hypothèses, expérimentations, analyse critique et interprétations des résultats).
- Appliquer les principes d'hygiène et sécurité dans les laboratoires.
- Utiliser les outils TICE selon le référentiel du C2i-1.
- S'exprimer dans une langue étrangère (niveau B2 du CECRL).
- Développer des compétences organisationnelles, relationnelles et communicationnelles.

### RÉSULTATS EN LICENCE 1 PORTAIL SVTE DES BACHELIERS DE L'ANNÉE 2018/2019 INSCRITS À L'EXAMEN (PAR SÉRIE DE BACCALAURÉAT)

(source ODIF - odif.univ-lille.fr)

781 inscrits en L1 dont 337 bacheliers de l'année inscrits aux examens :

Bac L : 0 admis / 0 inscrit aux examens

Bac ES : 0 admis / 1 inscrit aux examens

Bac S : 183 admis / 320 inscrits aux examens

Bac techno : 0 admis / 13 inscrits aux examens

Bac Pro : 0 admis / 3 inscrits aux examens

Seule une participation assidue aux cours et aux TD accompagnée d'un travail personnel régulier et constant vous permet de réussir à l'Université.

### LES ATOUTS DE LA FORMATION

- une spécialisation progressive de la licence 1 à la licence 3
- une préparation à l'international avec l'option bilingue
- des projets et stages intégrés au cursus
- l'obtention de différentes certifications (langues, culture numérique).

## ORGANISATION DE LA FORMATION

La première année de licence est un socle commun aux 3 mentions du secteur Sciences de la vie, de la Terre et de l'environnement (SVTE). Elle permet à l'étudiant de choisir progressivement son orientation et sa mention de licence en deuxième année. **Les unités d'enseignements des trois premiers semestres sont présentées dans un support spécifique.**

La licence **Sciences de la vie parcours Biochimie** s'organise autour de quatre blocs de connaissances et de compétences (BCC) :

### BCC1 - RÉPONDRE À UNE PROBLÉMATIQUE EN SCIENCES DE LA VIE

### BCC2 - CHOISIR ET UTILISER LES OUTILS POUR RÉPONDRE À UNE PROBLÉMATIQUE EN SCIENCES DE LA VIE

### BCC3 - SE POSITIONNER DANS UN PARCOURS/DOMAINE PROFESSIONNEL

### BCC4 - COMMUNIQUER ET ANALYSER DES RESSOURCES DOCUMENTAIRES

## LICENCE 2 - Semestre 4

### BCC1 (15 ECTS)

- Expression des gènes
- Enzymologie
- Bioénergétique
- Bactériologie fondamentale

### BCC2 (9 ECTS)

- Pratique de la Biologie Moléculaire
- Pratique de la Bactériologie
- Culture et compétences numériques
- 1 choix parmi 3 :
  - Biostatistique 2
  - Analyse structurale
  - Mathématique de l'ingénieur (obligatoire PEIP)

### BCC3 (3 ECTS)

- Outils à la recherche de stage en science de la vie (obligatoire hors PEIP)
- 1 choix parmi 3 :
  - Histoire des sciences à la découverte de la liaison chimique
  - Bioéthique
  - Dialogue biologie et sciences humaines

### BCC4 (3 ECTS)

- Langue Vivante
- 1 choix parmi 3 :
  - English for communication in life sciences
  - Communiquer à l'oral en sciences de la vie
  - Langue vivante pour la mobilité

## LICENCE 3 - Semestre 5

### BCC1 (12 ECTS)

- Structure des protéines et métabolisme des acides aminés
- Études fonctionnelles des protéines
- 1 choix parmi 3 :
  - Génétique Bactérienne
  - Génétique Eucaryote
  - Pathologie Moléculaire

### BCC2 (12 ECTS)

- Analyse et détection des protéines
- Techniques d'analyse des molécules du vivant
- 1 choix parmi 3 :
  - Chimie et métabolisme des nucléotides
  - Chimie des Solutions
  - Réactivité Moléculaire

### BCC3 (3 ECTS)

- 1 choix parmi 3 :
  - Initiation Agroalimentaire
  - Initiation aux domaines scientifiques de la chimie-biologie et découverte des métiers associés
  - Engagement Citoyen

### BCC4 (3 ECTS)

- Langue Vivante
- Analyse et communication en Biochimie des techniques analytiques en français ou en anglais

## LICENCE 3 - Semestre 6

### BCC1 (12 ECTS)

- Diversité des composés lipidiques
- Structure et métabolisme des glucides (Glucides1)

### BCC2 (9 ECTS)

- Caractérisation structurale des glucides (Glucides2)
- 2 choix parmi 4 :
  - Bioinformatique
  - Outils Biophysiques pour comprendre le vivant
  - OMIC Intégrative
  - Découverte des technologies cellulaires et moléculaires

### BCC3 (6 ECTS)

- Droit du travail et de l'entreprise
- 1 choix parmi 3 :
  - Initiation au domaine de la Bioanalyse et la Valorisation des Agroressources
  - Pharmacologie
  - Initiation Recherche
- 1 choix parmi 2 :
  - Stage
  - Projet

### BCC4 (3 ECTS)

- Langue Vivante
- Communication pour la valorisation des ressources végétales ou la pharmacologie en santé ou pour la recherche en français ou en anglais



## LES POSSIBILITÉS DE RÉORIENTATION

Vers des licences professionnelles telles que Sécurité et qualité en alimentation (SQAL) et Sécurité et qualité en pratiques de soins (SQPS).

Vers les filières d'enseignements mention Sciences de la vie et de la Terre (CAPES SVT et Professeur des écoles) et dans le cadre de la préparation au CAPET de Biotechnologies.

Aide à l'intégration en écoles d'ingénieurs au semestre 4 avec le parcours des écoles d'ingénieurs Polytech (PEIP).

## POURSUITE D'ÉTUDES

La licence **Sciences de la vie parcours Biochimie**, donne accès à de nombreux masters. Pour ne citer que les masters et école d'ingénieur accessibles à l'Université de Lille, citons :

- master Biologie et santé.
- master régional Nutrition, sciences des aliments, agro-alimentaire.
- master Chimie et sciences du vivant.
- master Biotechnologies.
- master Bio-informatic and Omics
- master Hygiène, sécurité, qualité et environnement (HSQE).
- master Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF) Biotech.
- master Sciences du médicament.
- école d'ingénieur Polytech Lille.



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