

LICENCE SCIENCES DE LA VIE

Biochimie, Biologie Moléculaire et Microbiologie
Biologie Cellulaire et Physiologie

BIOTECHNOLOGIES ET SANTE

2020-2021



Scuio-IP
Service commun universitaire
d'information, d'orientation et
d'Insertion Professionnelle



Licence Sciences de la vie

Parcours Biochimie, Biologie Moléculaire et Microbiologie - 2B2M
Parcours Biologie Cellulaire et Physiologie - BCP

► Présentation générale

La licence en Sciences de la vie offre une importante diversité de parcours-type dans les différents domaines de la biologie. Elle est une étape dans la formation de biologistes de niveau ingénieur (bac + 5) et doctorat (bac + 8), et d'enseignants du primaire, du secondaire ou du supérieur. Elle est conçue essentiellement pour la poursuite d'études en masters.

Les diplômés de cette licence auront acquis des compétences d'analyse et de compréhension de phénomènes complexes et appris à maîtriser certains outils indispensables. L'acquisition de méthodes de travail en autonomie et au sein d'une équipe développe les capacités d'adaptation et d'encadrement indispensables pendant la vie professionnelle.

Les enseignements offrent une formation en biochimie structurale, analytique et métabolique ; bio-informatique ; biologie cellulaire et moléculaire ; biologie du développement ; biotechnologies ; éthologie ; génétique ; immunologie ; microbiologie, neurosciences ; physiologie animale et végétale ; virologie

Ils s'appuient sur de solides prérequis en mathématiques, physique, chimie et informatique.

Le parcours 2B2M se focalise sur l'étude des processus biologiques aux niveaux moléculaire et cellulaire, des micro-organismes à l'homme (structure des biomolécules, relations structure/fonction), en s'appuyant sur des enseignements à l'interface de plusieurs disciplines : biochimie, biologie cellulaire et moléculaire, biophysique, bio-informatique, chimie et microbiologie. Ce parcours propose des enseignements en anglais.

Le parcours BCP se positionne dans les domaines relevant du fonctionnement des organismes multicellulaires, dont l'homme (de la molécule à l'organisme, du normal au pathologique), basés sur des enseignements de biologie cellulaire et moléculaire, physiologie animale et végétale, génétique, biologie du développement et neurosciences.

Des cursus supplémentaires permettant de présenter les concours Agro-Véto (Cursus concours B) ou renforcé en mathématiques, physique et informatique et intégrant une immersion dans les laboratoires de recherche (BIOMIP) sont proposés au sein des parcours 2B2M et BCP (admission sur dossier). Ils consistent en unités d'enseignement supplémentaires ou de substitution.

► Attendus de la licence
Les Enseignements De Spécialités recommandés (EDS) de Terminale sont :

- › en Première : Sciences de la Vie et de la Terre ;
- › en Terminale : Sciences de la Vie et de la Terre.

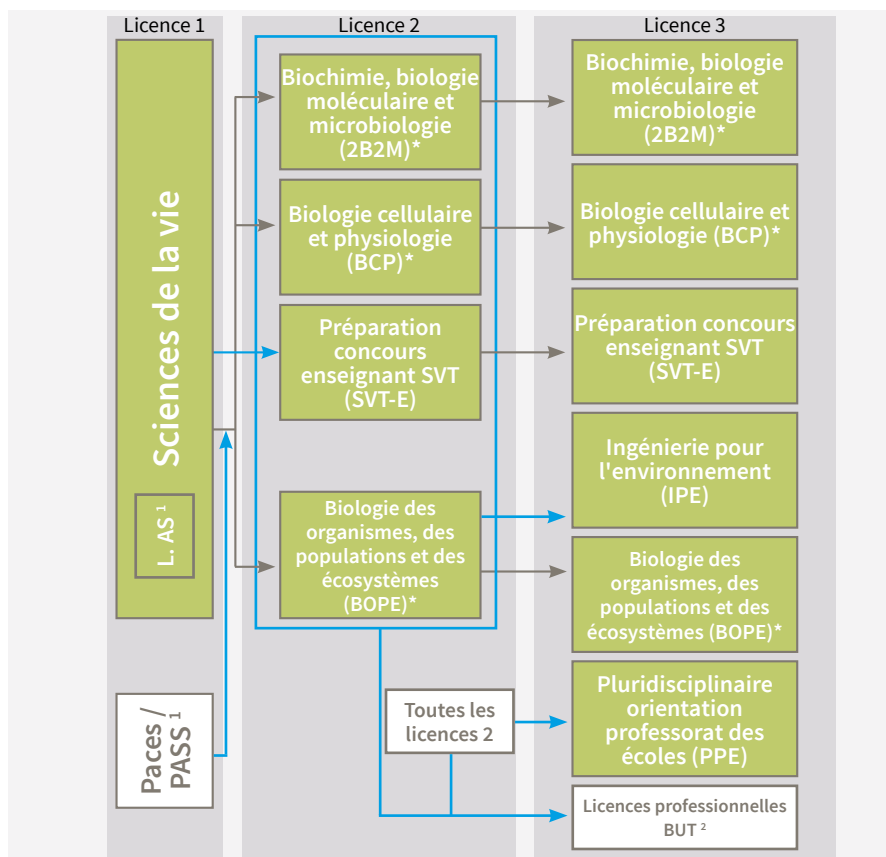
► Les points forts

- › Expertise couvrant l'ensemble des champs de la biologie de la molécule à l'organisme.
- › Outils informatiques accessibles en ligne pour l'auto-évaluation, le contrôle et l'élargissement des connaissances.
- › Possibilité de suivre l'atelier « Accompagnement des sciences et technologies à l'école primaire (ASTEP) ».
- › Accès à une douzaine de licences professionnelles UT3.
- › 80 % des diplômés poursuivent en master ou école d'ingénieur.
- › Cursus spécifiques renforcés intégrant une immersion en laboratoire de recherche (BIOMIP) et la préparation au concours Agro-véto (cursus concours B)*.

* Cf fiche Parcours et cursus spécifiques en licences scientifiques.

► Direction des études et enseignant référent

- › La direction des études est constituée d'enseignants référents, d'un directeur des études (D.E.) et d'un secrétariat pédagogique. Elle organise le projet de formation de l'étudiant en proposant une individualisation de son parcours pouvant conduire à des aménagements, tels que la licence accompagnée, en 3 ou 4 ans, du tutorat, de la médiation ou tout autre outil aboutissant à sa réussite. Elle est le lien entre l'étudiant, l'équipe pédagogique et l'administration.
- › L'étudiant signe, en début d'année un contrat pédagogique de réussite (ConPèRe), qui rassemble tous les aménagements et accompagnements prévus.



1- L. AS : Licence Accès Santé / PACES : Première Année Commune aux Etudes de Santé / PASS : Parcours d'Accès Spécifique Santé.

2- BUT : Bachelor Universitaire de Technologie / DUT : Diplôme Universitaire de Technologie
* inclut le cursus BIOMIP jusqu'en L3 et la préparation au « Concours B » Agro & Vétéo jusqu'en L2.

Pour aller plus loin, consultez les brochures du Scuo-IP Études & débouchés en Environnement -Écologie et aménagement du territoire ; Sciences du vivant.

Licence Sciences de la vie

Parcours Biochimie, Biologie Moléculaire et Microbiologie - 2B2M

Parcours Biologie Cellulaire et Physiologie - BCP

► Progression dans le cursus

En 1^{re} année :

- › orientation progressive avec la mention Sciences de la Terre par mutualisation d'UEs ;
- › Les 6 parcours de la licence Sciences de la vie sont indifférenciés.

En 2^e année :

- › individualisation des parcours 2B2M et BCP ;
- › UEs spécifiques préparatoires en vue des licences professionnelles de l'UT3 et à l'entrée dans la vie active.

En 3^e année :

- › passerelle possible avec la mention Sciences de la Terre (parcours Réo-STE) ;
- › itinéraires disciplinaires vers les masters.

► Compétences visées par la formation

Concevoir et mettre en œuvre de façon autonome une approche expérimentale pour résoudre une question complexe en biologie, en choisissant les appareils et les techniques les plus courants, en appliquant les différentes étapes d'un protocole expérimental et en identifiant les sources d'erreurs et les limites méthodologiques.

2B2M :

- › mobiliser les savoirs formels et pratiques relevant du fonctionnement des molécules, des cellules et des micro-organismes, pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation ;
- › résoudre une question biologique complexe avec une approche pluridisciplinaire, en choisissant et mettant en œuvre différentes techniques courantes en biochimie (dosage et analyse spectrophotométriques, séparation et purification des biomolécules, mesure d'une activité enzymatique), biologie moléculaire (interrogation de banques de données, clonage de gènes, mutagenèse, mise en évidence des interactions ADN/protéine et protéine/protéine) et biologie cellulaire.
- › savoir choisir et utiliser les techniques de microbiologie (culture pure, dénombrement, identification, sélection, clonage) pour des applications en analyse, en contrôle qualité et en biotechnologies.

BCP :

- › mobiliser les savoirs formels et pratiques relevant du fonctionnement des cellules et des organismes dans leur complexité, pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation ;
- › résoudre une question biologique complexe avec une approche pluridisciplinaire, en choisissant et mettant en œuvre différentes techniques courantes en biologie cellulaire (culture de cellules, immunomarquages, cytométrie en flux, microscopie, imagerie), physiologie, éthologie (méthodes d'observation et d'enregistrement du comportement) et biologie moléculaire ;
- › savoir choisir et utiliser les techniques fondamentales de biologie moléculaire (clonage de gènes, séquençage, quantification de leur expression, mise en évidence des interactions ADN/protéine et protéine/protéine) pour étudier les grandes fonctions des modèles animaux, végétaux et microbiens.

► Stages et projets tutorés

- › Stage en entreprise ou en laboratoire : optionnel en semestre 4 et semestre 6.
- › Projets tutorés en semestre 4 et semestre 6.
- › Projet tutoré interdisciplinaire avec contribution des laboratoires en L2 pour le cursus BIOMIP, puis stage en laboratoire en L3.

► Secteurs et Métiers à bac + 3 et plus

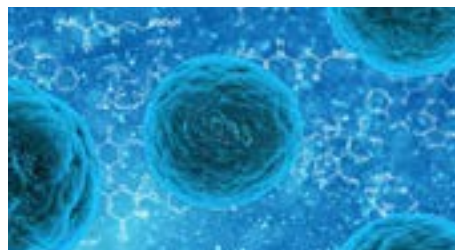
- › Agroalimentaire.
- › Commerce de produits et réactifs biologiques.
- › Industries cosmétiques et pharmaceutiques.
- › Nutraceutique (aliments).
- › Santé.

Bac + 3 :

- › Technicien(ne) de laboratoire en recherche et développement.
- › Technicien(ne) de laboratoire : de fabrication, de production et de contrôle qualité.
- › Animateur(trice) scientifique.
- › Rédacteur(trice) scientifique.

Bac + 5 :

- › Chercheur(euse) dans un laboratoire public ou privé.
- › Enseignant(e) dans les établissements primaires, secondaires et supérieurs.
- › Ingénieur(e)-chef(fe) de projet en recherche et développement.



La mention en chiffres

2018-2019

- Effectif global de la mention en L3 : 773 inscrits dont 87 % de bacheliers scientifiques.
- Parcours de L3 :
 - 2B2M : 132 inscrits dont 75 % de bacheliers scientifiques ;
 - BCP : 299 inscrits dont 90 % de bacheliers scientifiques.
- Taux de présents à toutes les épreuves* : 2B2M + BCP : 87 %.
- Taux de réussite des étudiants présents à toutes les épreuves* :
 - L3 2B2M : 77 % ;
 - L3 BCP : 92 %.
- Taux de réussite sur les inscrits* :
 - L3 2B2M : 64 % ;
 - L3 BCP : 76 %.

*Les taux de réussite ne concernent que l'année de L3.

Source : UT3.

Aménagements des études

Il est possible de bénéficier de dispenses d'assiduité ou d'aménagements des études selon différentes situations :

(liste non exhaustive)

- › étudiants en situation de handicap ;
- › étudiants salariés ou chargés de famille ;
- › sportifs ou artistes de haut niveau ;
- › période de césure, études dans le cadre d'échanges internationaux, ...

Les formations de l'université sont également accessibles en reprise d'étude ou VAE.

› Voir rubrique site web

Valoriser les expériences :

<https://www.univ-tlse3.fr/validation-des-acquis>.

Poursuite d'études

► Licences professionnelles

Possibles après bac + 2 sur dossier. Liste indicative.

- › Viticulture et œnologie, innovation et mondialisation.
- › Maintenance de matériel biomédical.
- › Conseiller en produits dermocosmétiques.
- › Métiers de la promotion du médicament et des produits de santé.
- › Génome et biotechnologie pour l'amélioration des plantes*.
- › Management de la qualité des déchets et de l'environnement.
- › Métiers de la santé au travail.
- › Qualité et sécurité sanitaire des aliments.
- › Management de la qualité du service.
- › Contrôle qualité et management des processus industriels.
- › Marketing et commercialisation en agroalimentaire.

*En L2, présence d'UE spécifique en vue des licences professionnelles.

► Masters

Mentions de master conseillant l'obtention d'une licence Sciences de la vie, candidature sur dossier.

Parcours 2B2M - BCP :

- › Biotechnologies ;
- › Biologie-santé ;
- › Bio-informatique ;
- › Biologie végétale.



Partenariats industriels et recherche

Les enseignements universitaires sont adossés à la recherche (laboratoires de recherche). Ces laboratoires sont aussi laboratoires d'accueil pour les nombreux stages effectués par les étudiants, soit en cours de formation, soit en fin d'année universitaire.

Par ailleurs, au travers des travaux de recherche, de l'entrepreneuriat, de l'alternance, et d'interventions de professionnels dans la formation, les universités tissent des relations de partenariat avec une ou plusieurs entreprises.

Contacts

Faculté Sciences et Ingénierie

118 route de Narbonne - 31062 Toulouse cedex 9

Responsable mention

Gilles Etienne

LSdV.contact@univ-tlse3.fr

Secrétariats pédagogiques

Bâtiment Maison de la Réussite en Licence (MRL)

Horaires d'accueil : 8 h 30 - 12 h et 13 h 30 - 16 h 30

L2 / L3 2B2M : Tél. : 05 61 55 65 37

L2 BCP : Tél. : 05 61 55 65 36

L3 BCP : Tél. : 05 61 55 86 15

Le Service commun universitaire d'information, d'orientation et d'insertion professionnelle

Le Scuo-IP peut vous aider tout au long de votre parcours à l'UT3 pour définir votre projet de formation et clarifier vos objectifs professionnels.

Bât. E4, 272 allée Théodore Despeyrous
31062 Toulouse cedex 09
05 61 55 61 32



Ouverture : du lundi au jeudi.

Horaires : consulter la page du site :

<https://www.univ-tlse3.fr/etre-accueilli-au-scuo>