RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Faculté sciences et ingénierie
Université de Toulouse

LICENCE SCIENCES DE LA VIE

La mention propose une Licence accès santé (L. AS) Sciences de la vie - option santé

Biochimie, biologie moléculaire et microbiologie

Biologie cellulaire et physiologie

Technicien recherche et développement en biologie

Offre de formation 2025-2026

BIOTECH - SANTÉ

LICENCE SCIENCES DE LA VIE

Biochimie, biologie moléculaire et microbiologie (2B2M) - Biologie cellulaire et physiologie (BCP) - Parcours professionnalisant technicien recherche & développement (R&D Bio Tech) / Licence accès santé (L. AS)

► Présentation générale

La licence en **Sciences de la vie** offre une importante diversité de parcours-types 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 et d'enseignantes du primaire, du secondaire ou du supérieur. Elle privilégie la poursuite d'études en masters, mais le monde du travail peut être intégré à bac + 3 (licences 3 professionnelles, parcours professionnalisants).

Le parcours 2B2M a comme spécificité l'étude du vivant à l'échelle moléculaire et cellulaire, des micro-organismes à l'homme. Ce parcours est construit autour d'enseignements à l'interface de plusieurs disciplines tels que la biochimie, la biologie moléculaire et cellulaire, la microbiologie et la génétique moléculaire, la biophysique, la bioinformatique. Il propose des enseignements (TP) en anglais.

Le parcours BCP s'intéresse au fonctionnement des organismes multicellulaires, dont l'homme, dans les conditions normales et pathologiques. Certains enseignements sont proches de ceux délivrés en 2B2M, mais s'y rajoutent de la physiologie animale et végétale, de la biologie du développement, des neurosciences et de l'éthologie.

Le parcours professionnalisant « Technicien.es en recherche & développement en biologie » (R&D Bio Tech) a pour objectif une insertion professionnelle à **bac + 3** et la formation de techniciens et de techniciennes, d'assistants et d'assistantes ingénieurs, dans le secteur des biotechnologies, des industries cosmétiques et pharmaceutiques et des laboratoires de recherches académiques (formation en alternance).

Deux dispositifs pédagogiques supplémentaires sont proposés au sein des parcours 2B2M et BCP *(admission sur dossier)*. Ils consistent en Unités d'enseignement (UE) supplémentaires ou de substitution (*voir fiche Dispositifs pédagogiques en licence Sciences de la vie*).

› **Dispositif concours voie LICENCE ENV-BIO** *(anciennement voie B)* ;
› **Dispositif BIOMIP** renforcé en mathématiques, physique et informatique.

La mention propose une **Licence accès santé (L. AS) Sciences de la vie - option santé**, 1re année de licence à capacité d'accueil limitée permettant de préparer l'entrée dans les filières de santé. Accès possible à MMOP à partir de la L2 et L3 (*voir fiche 1re année d'accès aux filières de santé*).

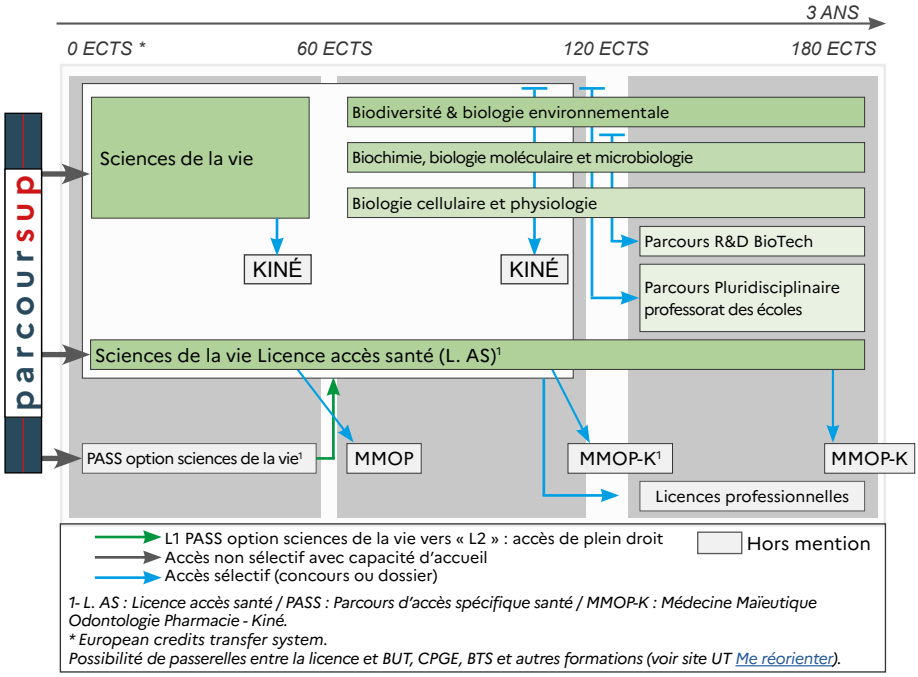
Les étudiants inscrits en **L1 et L2 Sciences de la vie** peuvent postuler à la *formation de masseur-kinésithérapeute* de Toulouse (*cette formation n'est pas ouverte aux L. AS*).

► Enseignements de spécialités recommandés (EdS)

› Première et terminale : Sciences de la vie et de la Sciences de la Terre ou Biologie/Écologie.

► Les points forts

› Expertise couvrant l'ensemble des champs de la biologie, de la molécule à l'organisme.
› Pratiques pédagogiques innovantes en ligne pour l'auto-évaluation, le contrôle et le renforcement des connaissances.
› Large choix d'Unités d'enseignement (UE) et d'itinéraires permettant une personnalisation du programme pédagogique.
› UE à choix de découverte du monde de l'entreprise.
› Possibilité de suivre l'UE Partenaire scientifique pour la classe afin d'accéder au parcours Préparation au professorat des écoles (PPE).
› Accès à des licences professionnelles.
› 80 % des diplômés poursuivent en master ou école d'ingénieur.



► Candidature

› Baccalauréat ou diplôme équivalent.
› **Candidature** sur la plateforme nationale *Parcoursup*.

► Inscriptions

› Après admission de votre candidature sur Parcoursup, vous devez effectuer votre inscription :
• **administrative** : en ligne sur le site de l'université *www.univ-tlse3.fr/candidatures-et-inscriptions/inscriptions* ;
• **pédagogique** *(Unité d'enseignement - UE)* : lors des séances de rentrée.

LICENCE SCIENCES DE LA VIE

▶ Progression dans le cursus

La licence est constituée de modules d'enseignement validés par l'acquisition de crédits (ECTS : système de crédits européens).
Le diplôme de licence est obtenu lorsque 180 crédits correspondant à l'un des parcours-types sont acquis.

> En 1re année :
› commune à l'ensemble des parcours de la Licence Sciences de la vie.

> En 2e année :
› personnalisation du parcours de l'étudiant via des UE à choix scientifiques préfigurant l'offre de formation de L3 et des UE de préprofessionnalisation préparant une éventuelle entrée rapide dans la vie active à bac +3.

> En 3e année :
› accès sur dossier au parcours R&DBio Tech. Ce parcours n'est pas conçu pour une poursuite d'étude en master ;
› itinéraires disciplinaires ou UE à choix préfigurant les masters ;
› passerelle possible avec la mention Sciences de la Terre (parcours Réo-STE).

▶ Compétences visées par la formation

› Acquérir des connaissances fondamentales pour élaborer un raisonnement scientifique en adoptant une approche pluridisciplinaire.
› Concevoir une approche expérimentale, mettre en œuvre un protocole et le valoriser.
› Analyser et interpréter des résultats expérimentaux ou un document de recherche.
› Connaître et observer les règles de sécurité en laboratoire.
› Utiliser l'outil informatique et maîtriser l'anglais scientifique.
› Maîtriser des technologies de l'information et de la communication à l'oral comme à l'écrit.
› Être capable de travailler en autonomie comme en équipe.

> Parcours 2B2M : comprendre les mécanismes du vivant grâce à l'étude des relations structure/fonction des biomolécules. Mettre en œuvre des techniques courantes en biochimie, biologie moléculaire et cellulaire et microbiologie.

> Parcours BCP : résoudre une question biologique complexe avec une approche pluridisciplinaire, et mettre en œuvre différentes techniques courantes en biologie moléculaire et cellulaire, physiologie animale et végétale, génétique, immunologie, neuroscience, microbiologie.

> Parcours R&DBio Tech : concevoir et mettre en œuvre de façon autonome une approche expérimentale pour résoudre une question en Biologie en choisissant les appareils et les techniques appropriés en appliquant les différentes étapes d'un protocole expérimental et en exploitant les données obtenues.

▶ Stages et projets tutorés

› Stages facultatifs en entreprise ou en laboratoire. Réalisables hors période d'enseignement, entre les années de L1/L2 et L2/L3. Ils peuvent être valorisés dans des UE transversales dédiées au cours de l'année supérieure.
› Projets tutorés en semestre 4 et semestre 6.
› Dispositif BIOMIP : projet tutoré interdisciplinaire avec contribution des laboratoires en L2, stage en laboratoire en L3.

▶ Direction des études et enseignants référents

› La direction des études est constituée, d'enseignants référents, de directeurs des études 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. Elle est le lien entre l'étudiant, les équipes pédagogiques et l'administration.
› Le suivi individualisé des étudiants est assuré sous forme de permanences/rencontres organisées régulièrement par une équipe d'enseignants référents.
› L'étudiant signe, en début d'année, un contrat pédagogique de réussite, qui rassemble tous les aménagements et accompagnements prévus.

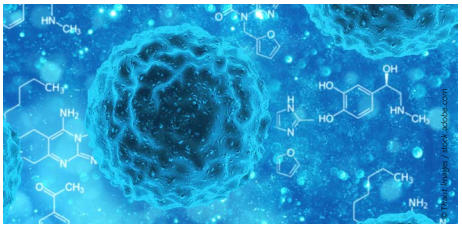
▶ Secteurs d'activité

› Agroalimentaire.
› Commerce de produits et réactifs biologiques.
› Enseignement.
› Industries cosmétiques et pharmaceutiques.
› Nutraceutique (alicaments).
› Recherche publique.
› Santé.

▶ Métiers

> Bac + 3 :
› Technicien / technicienne de laboratoire en recherche et développement.
› Technicien de laboratoire : de fabrication, de production et de contrôle qualité.
› Animateur / animatrice scientifique.
› Rédacteur / rédactrice scientifique.

> Bac + 5 à 8 :
› Chercheur / chercheuse dans un laboratoire public ou privé.
› Enseignant / enseignante dans les établissements primaires, secondaires et supérieurs.
› Ingénieur-chef / ingénieure-cheffe de projet en recherche et développement.



▶ Poursuite d'études en master

> Masters

*Mentions de master possibles avec l'obtention d'une licence Sciences de la vie, **parcours 2B2M - BCP**, candidature sur dossier. Liste indicative (pour précisions, consulter le site UT).*

› Mention Biologie végétale, parcours :
- Biologie des plantes & microorganismes associés.

› Mention Biotechnologies, parcours :
- Bio-Ingénierie, recherche et application biomédicale ;
- Biomolecular sciences : mechanisms and therapeutic targets ;
- Droit de la propriété intellectuelle ;
- Expression génique et protéines recombinantes ;
- Microbiologie ;
- Qualité et sécurité des produits de santé et des aliments.

› Mention Biologie moléculaire et cellulaire, parcours :
- Cancérologie fondamentale et clinique ;
- Immunologie, immunopathologies, infections ;
- Mécanismes cellulaires et moléculaires intégrés ;
- Vectorologie, thérapie génique et vaccinologie ;
- Complex systems in life sciences.

› Mention Neurosciences, parcours :
- Ethologie et cognition comparées ;
- Neurosciences cognitives et Intégrées ;
- Neuropsychologie et neurosciences cliniques.

› Mention Bioinformatique, parcours :
- BioInformatique et biologie des systèmes ;
- BioInformatique et génomique environnementale.

› Mention Biologie - Santé, parcours :
- Biologie intégrative et toxicologie : réglementation, gestion des risques ;
- Cancérologie fondamentale et clinique ;
- Gestion intégrée des zoonoses et des maladies animales tropicales ;
- Innovations thérapeutiques et ingénierie tissulaire ;
- Microbiote, maladies métaboliques et nutrition ;
- Vieillissement en santé et géroscience : de la recherche amont aux stratégies préventives ;
- Complex systems in life sciences ;
- Toulouse graduate school of cancer, ageing and rejuvenation.

▶ En cours de cycle licence

> Bachelors universitaires de technologie

Candidature sur dossier.

› BUT Génie biologique, parcours :
- Agronomie ;
- Sciences de l'aliment et biotechnologie.

> Licences professionnelles

Possibles après 120 ECTS sur dossier.

› **Industries agroalimentaires : gestion, production et valorisation**, parcours Viticulture et œnologie, innovation et mondialisation.

› **Biologie analytique et expérimentale**, parcours Génome et biotechnologie pour l'amélioration des plantes *(en L2, présence d'UE spécifique en vue des licences. professionnelles)*.

› **Productions végétales**, parcours Conseil en systèmes de production végétale agroécologique *(en L2, présence d'UE spécifique en vue des licences. professionnelles)*.

› **Maintenance et technologie : technologie médicale**, parcours Maintenance de matériel biomédical.

› **Métiers de la promotion des produits de santé**, parcours Conseiller en produits dermocosmétiques.

▶ Aménagements des études

Le Régime spécial d'études (RSE) permet, dans le cadre du contrat pédagogique et en accord avec le responsable de la formation, de pouvoir bénéficier d'aménagements d'emploi du temps et des modalités de contrôle des connaissances (sportif de haut niveau, statut étudiant artiste, étudiants salariés et autre situation, auditeur libre) *www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-formations/amenagement-des-etudes*.

Les étudiants en situation de handicap peuvent bénéficier d'aménagements spécifiques dans le cadre des études et/ou des examens *www.univ-tlse3.fr/accompagnement-des-publics-specifiques/handicap*.

▶ Les formations de l'UT sont également accessibles en reprise d'études ou VAE.

› Voir rubrique site web Valoriser les expériences : *www.univ-tlse3.fr/formation-continue-alternance/validation-des-acquis*.

▶ Partenariats industriels et recherche

>Laboratoires en Sciences de la Vie et de la Santé : cancérologie (CRCT Oncopole et IPBS Rangueil), immunité et maladies infectieuses (Infinity, IPBS Rangueil), maladies métaboliques (diabète) et cardiovasculaires (I2MC Rangueil), santé digestive (IRSD Purpan), biologie régénératrice (STROMALab Rangueil), neurosciences (CerCo Purpan et CRCA Rangueil), biotechnologie et biologie de synthèse (TBI INSA Toulouse), agroalimentaire et qualité (TOXALIM INRAE de Saint-Martin du Touch), recherche fondamentale en biologie (CBI, LBCMCP, LBME, LMGM sur le campus de l'UT), biologie structurale (IPBS Rangueil), ingénierie microbienne (LISBP INSA Toulouse), sciences végétales (LRSV et LIPME INRAE Auzeville).

>Nature de l'implication : stages d'immersion en L3 ; accompagnement d'étudiants en projet tutoré ou auprès de doctorants ; implication de chercheurs dans les formations.

L'offre de formation est susceptible d'évolution. Consultez le site web.

Responsables de mention
Cécile MALNOU / Isabelle MULLER / Loïc TEN-HAGE
LSdV.contact@utoulouse.fr

Site de la formation
www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/licence-mention-sciences-de-la-vie

Faculté sciences et ingénierie (FSI)

Secrétariats pédagogiques
Bâtiment U6 - Maison de la réussite en licence (MRL)
L1 SDV - fsi-l1-sdv.secretariat@utoulouse.fr
L2 BCP/2B2M - fsi-l2-bcp-2b2m.secretariat@utoulouse.fr
L3 BCP/R&D Bio Tech - fsi-l3-bcp.secretariat@utoulouse.fr
L3 2B2M - fsi-l3-2b2m-ppe.secretariat@utoulouse.fr

Besoin de conseils sur votre projet de formation ou sur votre orientation ?
SCUIO-IP - Service commun universitaire d'information, d'orientation et d'Insertion professionnelle
Bât. E4 - 272 allée Théodore Despeyrous - 31062 Toulouse cedex 9
www.univ-tlse3.fr/lieux-de-ressources/etre-accueilli-au-scuio

Des questions sur vos démarches de candidature et d'inscription ?
Contactez le service de scolarité :
scolarite.inscriptions@utoulouse.fr

SCUIO-IP et équipes enseignantes
Mise à jour : juillet 2025