Université de Lille

Biologie cellulaire et physiologie (L3)

Licence Sciences de la vie

Durée
1 an

Composante
Faculté des sciences et technologies

Langue(s) d'enseignement
Français

Présentation

La 3ème année du **parcours Biologie Cellulaire et Physiologie (BCP)** de la Licence Sciences de la Vie est une année de spécialisation (semestres 5 et 6) axée sur la compréhension des mécanismes fondamentaux qui régissent le fonctionnement (physiologie) et le dysfonctionnement (pathophysiologie) des êtres vivants, de l'échelle moléculaire jusqu'à l'organisme intégré.
Les 3 années de Licence fournissent un enseignement généraliste permettant aux étudiants de se spécialiser progressivement et d'individualiser leurs parcours, notamment par une augmentation du nombre d'options au choix à chaque semestre, afin de construire et d'affiner leur projet professionnel.

Outre le Parcours classique, la formation se décline aussi en :
• Parcours option bilingue (même parcours mais avec certains enseignements de TD et TP, ainsi qu'un module entier chaque semestre, enseignés en anglais),
• Parcours option Santé (LAS) et un accès possible aux études de santé.
• Parcours option Initiation au Journalisme où les choix d'options sont remplacés par des modules d'initiation au journalisme, et un accès possible à l'école supérieure de journalisme en poursuite d'études (attention, un supplément financier est demandé pour ce parcours)

Objectifs

Les objectifs du **parcours BCP** sont les suivants :

• Acquérir des connaissances fondamentales et approfondies dans des disciplines clés de la biologie : biochimie et microbiologie, génétique et biologie moléculaire, biologie cellulaire et développement, physiologie animale et végétale, immunologie, métabolisme, neurosciences… ;
• Sensibiliser aux évolutions technologiques des disciplines concernées et intégrer la réflexion scientifique et les fondements éthiques aux problèmes de société ;
• Développer la rigueur scientifique et les compétences techniques nécessaires pour accéder à un master, intégrer une école d'ingénieur ou/et s'insérer professionnellement.

Savoir-faire et compétences

Compétences disciplinaires (Savoir-faire)

• Maîtriser les concepts théoriques de la biologie cellulaire, moléculaire, et de la physiologie.
• Utiliser les appareils de laboratoire (micropipette, centrifugeuse, pH mètre, balance de précision…).
• Mettre en œuvre les techniques expérimentales fondamentales :
• Biochimie/Biologie Moléculaire : Préparation de solutions, extraction d'ADN/protéines, PCR, électrophorèse, dosage d'activité enzymatique.
• Biologie Cellulaire : Observation microscopique, manipulation stérile d'organismes bactériens, histologie, histochimie, immunocytochimie.
• Physiologie : Réalisation et interprétation d'enregistrements électrophysiologiques, mesure de paramètres physiologiques par des tests et des dosages biochimiques (glycémie…).
• Analyses statistiques et traitements de données

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 novembre 2025

Compétences transversales (Savoir-être)

• Concevoir et adopter une démarche expérimentale rigoureuse : définir une question scientifique, choisir une approche expérimentale adaptée, identifier les limites des techniques et des modèles, analyser et interpréter des résultats scientifiques.
• Communiquer à l'écrit et à l'oral : recherche documentaire, rédaction de rapports scientifiques, présentation de données et d'articles scientifiques à l'oral (diaporama, poster, « flash talk »...)
• Faire preuve d'autonomie, d'organisation et d'adaptation : gérer son travail, travailler en équipe et développer un esprit critique.
• Agir en professionnel : connaître la réglementation du travail et les règles d'hygiène et de sécurité en laboratoire.

Les + de la formation

Le **parcours BCP** se distingue par son équilibre entre excellence académique et accompagnement vers la réussite.
• Un accompagnement personnalisé pour la réussite : l'étudiant bénéficie d'un suivi individualisé (progression pédagogique, soutien face aux difficultés personnelles, aménagements d'études, situation de handicap...), notamment via des entretiens avec le Directeur des Études. Différents dispositifs d'aides (financières et matériel) et de soutien (médical, psychologique et social) sont également proposés par l'université.
• Des ressources pédagogiques : l'étudiant bénéficie d'un espace numérique personnel ainsi que d'un compte e-mail. De nombreuses unités d'enseignement (UE) proposent des supports pédagogiques (cours, documents, forums, activités) sur la plateforme pédagogique numérique « Moodle ».
• Une approche pratique et appliquée de la biologie :
• De nombreux travaux pratiques adossés aux différents enseignements permettant une meilleure compréhension des mécanismes fondamentaux et adaptatifs, et une réelle acquisition de compétences techniques.
• Un stage obligatoire, porte d'entrée vers la professionnalisation : un stage en biologie ou projet de recherche est réalisé en fin de cursus (Semestre 6), offrant une immersion concrète dans le monde de la recherche ou de l'entreprise.
• Des stages volontaires : à chaque semestre, les étudiants peuvent engager une démarche personnelle de recherche et de réalisation d'un stage afin de découvrir le monde scientifique, acquérir des compétences techniques et affiner leur projet professionnel.
• Un accompagnement pour la poursuite d'étude et pour l'élaboration d'un projet professionnel concret :
• Un forum des masters : les étudiants assistent au semestre 5 à une demi-journée de présentations des masters Lillois par les responsables de formation. Ce forum leur permet de découvrir les objectifs et contenus de la formation, les conditions d'accès et de candidature, et d'échanger directement avec les responsables de formation pour affiner au mieux leur projet professionnel.
• Une journée des stages et des métiers de la biologie : au semestre 5, un forum est organisé par la formation pour permettre aux étudiants de découvrir les laboratoires de recherche des différents sites lillois, rencontrer des (enseignants-)chercheurs et des personnels techniques pour mieux comprendre les métiers et prendre contact pour un stage de recherche, et d'ouvrir des perspectives professionnelles.
• L'option Bilingue : les étudiants peuvent candidater à l'option bilingue du parcours BCP (français-anglais) où une partie des enseignements (TD, TP et certains CM) est dispensée en anglais afin de s'ouvrir à des carrières internationales et la maitrise de l'anglais scientifique. Plus d'infos sur : https://licence-bilingue-sv.univ-lille.fr/
• Une mobilité internationale : Les étudiants peuvent effectuer un semestre d'étude (ou des stages) dans une université étrangère, en Europe (Erasmus) ou dans le reste du monde.
• L'option journalisme : les étudiants peuvent intégrer cette option pour obtenir le diplôme d'établissement « Initiation au journalisme ». L'objectif est de développer des compétences complémentaires, notamment rédactionnelles, en initiant aux fondamentaux du métier : techniques d'écriture, vérification de l'information, analyse critique des contenus médiatiques...

Organisation

Organisation

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 novembre 2025

La formation s'organise sur deux semestres (S5 et S6) validant 60 ECTS. Chaque semestre représente environ 260 heures d'enseignement en présentiel et nécessite un travail personnel régulier.
La licence Sciences de la vie parcours Biologie cellulaire et physiologie s'organise autour de trois blocs de connaissances et de compétences (BCC) :
• BBC1 : Résoudre une problématique scientifique
• BCC2 : Concevoir et mener une démarche scientifique
• BCC3 : Affiner son projet professionnel et savoir communiquer
Les enseignements se décomposent en :
• Cours Magistraux (CM) : Pour l'acquisition des bases fondamentales théoriques.
• Travaux Dirigés (TD) : Centrés sur l'application des concepts par l'intermédiaire d'exercices, d'analyse d'articles scientifiques et la découverte de technologies récentes.
• Travaux Pratiques (TP) : Pour la mise en œuvre de la démarche expérimentale, de la réalisation à l'exploitation des résultats.
L'approche pédagogique proposée aux étudiants est variée et innovante (classe inversée, apprentissage par problème, études de cas, travaux de groupe, évaluations par les pairs, outils numériques interactifs…) afin de favoriser le développement de leurs capacités d'adaptation et d'organisation, leur sens critique, leur travail en autonomie et en groupe.
Le cursus est jalonné d'unités d'enseignement permettant de préparer une insertion dans le milieu professionnel (projet de formation, connaissance de l'entreprise, droit du travail) et se finalise avec un stage ou un projet obligatoire sur une question scientifique définie (durée : 4 semaines minimum).

Admission

Conditions d'admission

L'admission en **L3 BCP** dépend de votre situation :
• Accès de droit : Pour les étudiants ayant validé la L2 Sciences de la Vie à l'Université de Lille. La procédure est une simple réinscription via l'ENT de l'Université de Lille.
• Accès par transfert : Pour les étudiants venant d'une L2 Sciences de la Vie d'une autre université française. Vous devez demander la validation de vos semestres acquis via la plateforme de transfert arrivée.
• Accès sur candidature : Pour tous les autres profils :
• Titulaires d'un BUT Génie Biologique.
• Étudiants en réorientation (PASS/LAS, CPGE BCPST…).
• Titulaires d'un diplôme équivalent à Bac+2
Les candidatures se font sur la plateforme eCandidat de l'université. https://www.univ-lille.fr/formation/candidater-sinscrire/ecandidat
Les campagnes de recrutement ouvrent généralement au printemps (autour de mai) avec une éventuelle campagne complémentaire fin août/début septembre.
Pour les candidats de nationalité étrangère (hors UE et assimilés), veuillez prendre connaissance des modalités d'admission sur https://international.univ-lille.fr/venir-a-luniversite/etudiantes/

Et après

Poursuite d'études

À l'issue de la licence, les étudiants développent des compétences scientifiques, techniques et méthodologiques leur permettant d'intégrer un master aux niveaux local, national ou international.
Le **parcours BCP** permet d'accéder à une offre large et variée de Masters dans les disciplines suivantes : biotechnologies, biologie cellulaire, moléculaire, intégrée, biologie du développement, bio-analyses, nutrition, métabolisme, science des aliments, agroalimentaire, physiologie animale et végétale, neurosciences, génétique, microbiologie, immunologie, cancer, bio-informatique, stratégies expérimentales…
Plus spécifiquement, sur la métropole de Lille, les étudiants peuvent candidater aux masters :
• Biologie-Santé
• Biologie Intégrative et Physiologie
• Biotechnologies
• Nutrition et Sciences des Aliments
• Bio-informatique

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 novembre 2025

Université de Lille

• Chimie et Sciences du Vivant
• Sciences du Médicament et des Produits de Santé
• Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement
Ce parcours offre également la possibilité d'intégrer des écoles d'ingénieurs.

Passerelles et réorientation

• Vers des licences professionnelles : Qualité, Hygiène, Sécurité, Santé, Environnement ; Métiers de la santé : technologies.
• 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.

Insertion professionnelle

Selon la poursuite d'études, les diplômés peuvent accéder aux métiers suivants :
• Bac +3 : Technicien (public et privé), Assistant-ingénieur
• Bac +5 à +8 : Ingénieur d'étude, Ingénieur de recherche, Chercheur, Enseignant-chercheur, technico-commercial, chargé d'études, chargé de projet...
Domaines ciblés :
• Biotechnologies
• Biomédical, Bio-santé, Pharmacie
• Agroalimentaire
• Cosmétologie
• Agronomie, Écologie, Environnement
• Bio-informatique
• Hygiène et sécurité

Secteurs professionnels potentiels :

• Recherche fondamentale ou appliquée (CNRS, INSERM, INRAE, Universités...)
• Industries (Agroalimentaire, Pharmaceutique, Cosmétologie,)
• Laboratoires d'analyses (Biomédical, Contrôle qualité)
• Police scientifique
• Journalisme de science

Infos pratiques

Autres contacts

Contact administratif

FST-lic-sv-bcp@univ-lille.fr

Contact pédagogique

FST-lic-sv-bcp@univ-lille.fr

Campus

Campus Cité scientifique

En savoir plus

Retrouvez les études et enquêtes sur l'insertion professionnelle des diplômés sur le site de l'ODIF
https://odif.univ-lille.fr/

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 novembre 2025