



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# L1 et L2 communes, L3 Parcours biologie générale et sciences de la Terre (Pau)



ECTS  
180 crédits



Durée  
3 ans



Composante  
Collège  
Sciences et  
Technologies  
pour l'Energie et  
l'Environnement  
(STEE)



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Présentation

**et le choix des unités  
d'enseignement** [ici](#).

Cette licence Sciences et Technologies Santé, mention Sciences de la Vie, vise à assurer une formation de base dans les différents domaines de la biologie, en mettant l'accent sur les concepts et les développements méthodologiques les plus récents, afin de [permettre aux étudiants](#)

- \* d'intégrer un Master Recherche ou Professionnel d'une université française ou européenne,
- \* d'intégrer un Master préparant aux concours de l'enseignement,
- \* de se présenter sur dossier dans les grandes écoles scientifiques,
- \* de s'insérer dans la vie active, via par exemple, une des licences professionnelles proposées dans le domaine par l'UPPA.

A l'issue de la licence, l'étudiant sera capable de développer une approche pluridisciplinaire et de travailler à différents niveaux d'intégration du monde vivant (molécule, cellule, organisme, population, écosystème).

***Vous trouverez des  
informations sur la licence,  
les inscriptions pédagogiques***

## Savoir faire et compétences

Le titulaire de la licence sciences, technologies, santé mention Sciences de la Vie apporte à son employeur une connaissance pluridisciplinaire en biochimie biologie moléculaire et cellulaire lui permettant de mettre en oeuvre des bioanalyses et des contrôles qualité, de mettre en place et d'assurer le suivi de procédés biotechnologiques dans le domaine de la production et du traitement environnemental.

Les diplômés :

- maîtrisent les techniques de culture et d'isolement de cellules procaryotes, ainsi que les principales techniques de biologie moléculaire : extraction d'ADN, PCR, clonage de gènes, carte de restriction, ADN recombinant, leur permettant de réaliser des analyses et des contrôles microbiologiques,
- ont une connaissance des techniques de fractionnement cellulaire, maîtrisent des techniques de séparation et de purification des macromolécules biologiques (électrophorèse, chromatographie), leur permettant



d'assurer le suivi de procédés de production de biomolécules,

- ont acquis des connaissances scientifiques pluridisciplinaires leur permettant d'optimiser, d'actualiser des procédures et des protocoles dans les différents domaines des sciences du vivant.

De plus les diplômés ont acquis un certain nombre de compétences transversales :

- ils connaissent et observent les règles de sécurité en laboratoire,
- ils savent rechercher collecter, exploiter une documentation scientifique en français et en anglais,
- ils savent travailler en équipe pour élaborer des projets pluridisciplinaires,
- ils savent utiliser les outils classiques de bureautiques et utiliser les nouvelles technologies de l'information et de la communication
- ils ont une bonne connaissance de l'anglais scientifique
- ils connaissent les spécificités du métier d'enseignant.

## Organisation

### Organisation

Cette formation de 3 années est proposée sur 6 semestres de 13 semaines, chacun validés par 30 crédits européens.

Le volume horaire global est d'environ 600 h/an, soit approximativement 24 h hebdomadaires.

La formation est organisée en unités d'enseignement obligatoires et optionnelles constituées de cours magistraux (amphi), travaux dirigés (35 étudiants) [et travaux pratiques (20 étudiants)] afin de permettre à

chaque étudiant de construire un parcours adapté à son projet professionnel. De plus, l'enseignement des langues vivantes est obligatoire à chaque semestre.

#### L1 et L2 : Tronc commun

**Semestre 1** : C'est un semestre d'entrée dans l'enseignement supérieur. Un tiers seulement des enseignements sont disciplinaires (16 ECTS) : évolution et diversité, biologie cellulaire, macromolécules et chimie organique et des solutions. Les étudiants suivent également obligatoirement un UE de langue et une UE de certification à l'utilisation de l'outil informatique. Le reste des enseignements est composé d'UE proposées par les autres mentions de la Licence STS (Physique, Chimie, Mathématiques, MIASHS, Informatique, Sciences de la Terre et de l'Environnement) permettant une réorientation dans une autre mention de licence en fin de semestre.

**Semestres 2, 3 et 4** : Acquisition progressive des connaissances. Ils ont pour but de donner aux étudiants une formation scientifique de base dans les différents domaines de la biologie, ( écologie, biologie végétale et animale, biochimie, biologie cellulaire et moléculaire, génétique, microbiologie, physiologie végétale et animale ) mais aussi les compétences nécessaires en chimie, mathématiques, physique ou géosciences.

#### L3 : Spécialisation

**Semestres 5 et 6** : Trois parcours sont proposés. L'étudiant choisit son parcours en fonction de son projet de poursuite d'études et professionnel à l'issue de la licence. Deux parcours (BCM et BO) sont plus particulièrement en lien avec les spécialités liées à la biologie des Masters proposés à l'UPPA, mais restent suffisamment généralistes pour permettre aux étudiants d'intégrer un Master dans d'autres universités, dans des domaines très divers de la biologie. Le troisième parcours (BGST) est plus particulièrement destiné aux étudiants souhaitant se diriger vers les carrières de l'enseignement :

Les parcours BCM et BGST se différencient grâce à des modules optionnels (28 ECTS) axés sur la Chimie-Biologie ou bien les Sciences de la Terre.



## Contrôle des connaissances

### Sessions d'examens

Pour chaque UE/EC de licence, l'Université organise deux sessions annuelles : une première session à la fin de chaque semestre et une session de rattrapage (pour les deux semestres) à l'issue de l'année.

### Modalités de contrôle

Se reporter au descriptif de chaque unité d'enseignement (UE) ci-dessus.

## Aménagements particuliers


### Aménagement spécifique

Peuvent bénéficier d'un aménagement des études et du contrôle des connaissances, les étudiants :

- \* engagés dans la vie active ou assumant des responsabilités particulières dans la vie universitaire ou étudiante,
- \* chargés de famille,
- \* engagés dans plusieurs cursus,
- \* en situation de handicap,
- \* sportifs de haut niveau
- \* artistes.

Le régime spécial ne sera accordé qu'après étude du dossier par la scolarité.

### Reprise d'études

Le service de la Formation continue propose un service d'information et de suivi administratif pendant la formation. Un  soutien peut être proposé tout au long du cursus.

## Admission

### Conditions d'accès

Démarches d'inscription : [via le site de l'UPPA](#).

L'admission en L2 ou L3 pour les étudiants en France ou de l'Union Européenne se fait via le site [Apoflux](#)

### Situations particulières

Dans les cas suivants, l'inscription est soumise à des démarches préalables :

- \* Pour les étudiants ayant suivi un autre parcours que la L1 ou L2 et Biologie générale et sciences de la Terre : procédure [Apoflux](#)
- \* Pour les étudiants en reprise d'études (interruption supérieure à 2 ans et/ou personnes de plus de 28 ans et/ou salariés et/ou demandeurs d'emploi) : contacter le service de la [Formation continue \(For.Co\)](#) pour confirmer votre statut étudiant en formation continue.
- \* Pour les étudiants étrangers avec diplômes étrangers : contacter les [Relations Internationales](#).

## Droits d'inscription et tarification

Consultez les [montants des droits d'inscription](#).

**A compter de la rentrée 2023-2024, l'établissement applique les droits différenciés pour tout étudiant extra communautaire s'inscrivant pour la première fois en licence.**

## Capacité d'accueil



L1 : 135 étudiants

L2 : 80 étudiants

L3 : 60 étudiants

---

## Pré-requis nécessaires

La première année de licence Sciences de la Vie est ouverte aux titulaires d'un baccalauréat ou d'un diplôme équivalent. Le bac S est fortement recommandé.

Les titulaires d'un BTS ou d'un DUT peuvent intégrer, sur dossier, directement la 2ème ou 3ème année.

Formation ouverte aux dispositifs de **validation des acquis** (VAPP, VAE...).

---

## Et après

---

### Poursuite d'études

À l'issue de la licence, les étudiants diplômés peuvent se diriger vers un Master à l'UPPA ou dans une autre université française ou étrangère, vers un diplôme d'école supérieure accessible sur concours ou sur titres ou vers d'autres types de formations comme une préparation aux concours de la Fonction publique de catégorie A ou encore un diplôme d'université (DU).

#### Exemples de poursuite d'études à l'UPPA après la licence Sciences de la vie :

- \* Master biologie moléculaire et microbiologie de l'environnement
- \* Master dynamique des écosystèmes aquatiques
- \* Master nutrition, métabolisme des espèces aquacoles
- \* Master évaluation, gestion et traitement des pollutions
- \* Master génie pétrolier : parcours géosciences

À l'UPPA, 96% des diplômés de licence Sciences de la vie poursuivent leurs études.

---

### Poursuite d'études à l'étranger

A partir du L2, il est possible d'effectuer un semestre ou une année à l'étranger dans le cadre du programme européen ERASMUS.

---

### Passerelles et réorientation

#### Principe général

Les formations sont aménagées pour permettre aux étudiants d'élaborer progressivement leur projet personnel et professionnel en favorisant leur intégration, leur orientation et leur spécialisation au fur et à mesure de l'avancée dans le cursus.

L'architecture des formations est ainsi conçue pour que l'étudiant :

- \* Bénéficie d'une réorientation **dès la première année de licence à la fin du semestre 1** vers une autre formation dans l'hypothèse où celle dans laquelle il est engagé se révélerait ne pas ou ne plus correspondre à son projet.
- \* Puisse intégrer en provenance de filières courtes (DUT, BTS, ...) une licence **en cours de cursus** suite à une réorientation, une poursuite ou reprise d'études.

Le **SCUIO-IP** accompagne les étudiants dans leurs projets de (ré)orientation.

#### Réorientation

Tous les étudiants déjà inscrits dans l'enseignement supérieur (en BTS, IUT, L1, CPGE, PACES ...) et souhaitant se réorienter vers une première année de licence doivent passer par Parcoursup.



N.B. : les étudiants en réorientation ayant un accord préalable de leur université procèdent à un *transfert de dossier*.

## Insertion professionnelle

### Quelques idées de débouchés professionnels

#### Après un bac +3 :

- **Les métiers de l'enseignement** : Médiateur(rice) scientifique
- **Les métiers de la recherche & du développement** : Technicien(ne) de recherche, Hydrobiologiste
- **Les métiers de la production** : Technicien(ne) en analyses biomédicales, Technicien(ne) production
- **Les métiers du contrôle** : Technicien(ne) de laboratoire, Technicien(ne) qualité, Chargé(e) d'hygiène, sécurité et environnement
- **Les métiers de la vente** : Technico-commercial(e)

#### Après un bac +5 et plus :

- **Les métiers de l'enseignement et de la recherche** : Professeur(e) de SVT, Enseignant(e)-Chercheur(euse), Chercheur(euse) en biologie
- **Les métiers de la recherche & développement** : Attaché(e) de recherche clinique, Bio-informaticien(ne), Ingénieur(e) brevet
- **Les métiers de la production** : Chef(fe) de projet en biotechnologies, Biologiste médical(e), Ingénieur(e) production
- **Les métiers du contrôle** : Responsable de laboratoire de contrôle, Responsable qualité, hygiène, sécurité et environnement, Chargé(e) de pharmacovigilance

- **Les métiers de la vente** : Ingénieur(e) technico-commercial(e), Chef(fe) de produit

**Ces métiers peuvent s'exercer dans les structures suivantes** : établissements d'enseignement, laboratoires, industries de toutes tailles (grands groupes, PME, start-up), bureaux d'études, cabinets de propriété industrielle.

**Quelques exemples de secteurs d'activité** : formation, enseignement, santé, industrie chimique, agro-alimentaire, cosmétique, pharmaceutique, environnement.

### Témoignages d'anciens diplômés

Consulter les témoignages d'anciens diplômés de licence Sciences de la Vie à l'UPPA

<http://ode.univ-pau.fr/fr/insertion-professionnelle/temoignages-d-anciens/licences/licence-sciences-de-la-vie.html>

## Infos pratiques

### Lieu(x)

 Pau

### En savoir plus

#### Nous rencontrer

<http://scuio-ip.univ-pau.fr/fr/lycee-universite/nous-rencontrer.html>



# Programme

## Semestre 1

Anglais L1 - S1	2 crédits	19,5h
Evolution et Diversité	4 crédits	39h
Evolution	2 crédits	19,5h
Diversité	2 crédits	19,5h
Biologie cellulaire	4 crédits	39h
Macromolécules	4 crédits	39h
Chimie organique et des solutions 1	4 crédits	39h
Chimie organique : structures des molécules	2 crédits	19,5h
Chimie solution 1	2 crédits	19,5h
Mathématiques générales 1	4 crédits	39h
Méthodologie du travail universitaire	2 crédits	19,5h
PIX	2 crédits	19,5h
Roches et Chronologie	4 crédits	39h
Introduction à la physique générale pour SDV	2 crédits	39h
Introduction à la chimie générale pour SDV	4 crédits	39h

## Semestre 2

Ecologie et Ecosystèmes	5 crédits	39h
Biologie végétale 1	5 crédits	39h
Biologie animale 1	5 crédits	39h
Microbiologie	5 crédits	34,5h
Anglais L1 - S2	2 crédits	19,5h
UE libre	2 crédits	
Expression écrite et orale	1 crédits	9,5h
PEP'S 1	1 crédits	12h

Structures géologiques	4 crédits	36h
Chimie organique et solutions 2	4 crédits	39h

## Semestre 3

Anglais L2 - S3	2 crédits	19,5h
Biologie moléculaire 1	4 crédits	39h
Biochimie générale	4 crédits	71h
Biologie végétale 2	4 crédits	39,5h
Biologie cellulaire	2 crédits	19,5h
Anatomie Comparée et Développement de Vertébrés	4 crédits	37,5h
Outils pour la modélisation en biologie 1	2 crédits	19,5h
UE libre	2 crédits	
Expression écrite et oral	1 crédits	
PEP'S 2	1 crédits	
Physique du globe 1	4 crédits	39h
Chimie des solutions 3	4 crédits	39h
TP Chimie des solutions	2 crédits	19,5h

## Semestre 4

Anglais L2 - S4	2 crédits	19,5h
Génétique	4 crédits	39h
Microbiologie 2	4 crédits	39h
Physiologie végétale 1 : Nutrition et métabolisme	6 crédits	58h
Physiologie animale 1	6 crédits	58h
Outils pour la modélisation en biologie 2	2 crédits	19,5h
UE libre	2 crédits	



Milieux sédimentaires 1	4 crédits	39h	Travail d'initiative en Biologie	2 crédits	19,5h
Chimie organique fonctionnelle, mécanisme réactionnel	4 crédits	39h	Stage professionnel 2 mois	2 crédits	
Traitement Gestion et Valorisation des déchets	2 crédits		Outils bibliographiques - Projet	4 crédits	35h
			Microbiologie environnementale	4 crédits	39h
			Milieux sédimentaires 2	4 crédits	39h

## Semestre 5

Biologie moléculaire pratique	3 crédits	43h
Virologie	4 crédits	39h
Génétique bactérienne	2 crédits	19,5h
Anglais L3 - S5	2 crédits	19,5h
UE libre	2 crédits	
PEP'S 3	1 crédits	
Physiologie animale 2	4 crédits	39h
Physiologie végétale 2 : Croissance et Développement	4 crédits	39h
Roches endogènes 1	4 crédits	36h
Marges et Chaines de montagnes	4 crédits	36h
Outils pour la modélisation en biologie 3	4 crédits	40h

Génétique des populations	4 crédits	39h
Stage libre 1 mois	2 crédits	
Projet travaux pratiques	2 crédits	38h

## Semestre 6

Biochimie des protéines	4 crédits	24,5h
Biologie moléculaire 3	4 crédits	39h
Immunologie	4 crédits	39h
Ecologie des populations	4 crédits	39h
Anglais L3 - S6	2 crédits	19,5h