

# LICENCE SCIENCES DE LA VIE

## RÉSUMÉ DE LA FORMATION

**Type de diplôme :** Licence

**Domaine ministériel :** Sciences, Technologies, Santé

**Mention :** Sciences de la Vie

## PRÉSENTATION

La licence sciences de la vie propose 3 parcours.

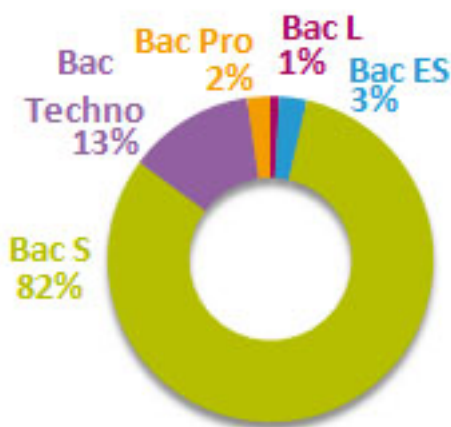
La première et deuxième année sont communes à l'exception du parcours biologie des organismes. la spécialisation commence en troisième année.

## Promotions à taille humaine

**Promotion L1 2016/2017 (Pau) :** 131 étudiants inscrits

**Promotion L1 2016/2017 (Bayonne) :** 96 étudiants inscrits

Qui s'inscrit ? Quel profil pour réussir ?



## PLUS D'INFOS

**Crédits ECTS :** 180

**Durée :** 3 ans

**Niveau d'étude :** BAC +3

**Public concerné**

\* Formation continue

\* Formation initiale

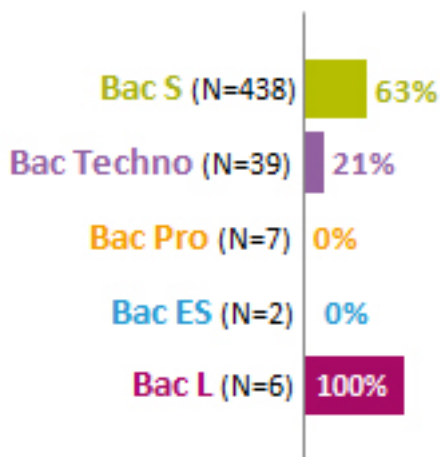
**Nature de la formation :**

Diplôme

**Langue**

**d'enseignement :**

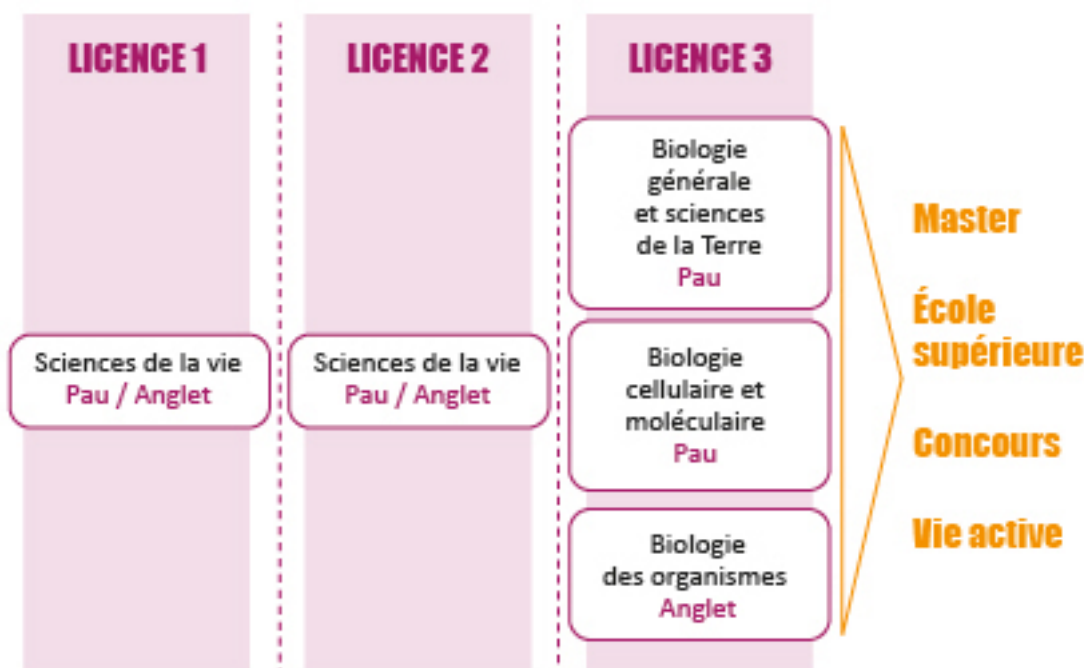
Français



\* Étude menée à partir des effectifs de 4 années universitaires (2012-2016)

## CONTENU DE LA FORMATION

### LICENCE SCIENCES DE LA VIE



## ORGANISATION DE LA FORMATION

- L1, L2, L3 Parcours biologie des organismes
- L1 et L2 communes, L3 Parcours biologie générale et sciences de la Terre

- L1 et L2 communes, L3 Parcours biologie cellulaire et moléculaire

### FICHES MÉTIERS ROME

- \* H1206: Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- \* H1503: Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle
- \* H1210: Intervention technique en études, recherche et développement

### COMPOSANTE

UFR Sciences et Techniques  
UFR Sciences et Techniques Côte Basque

### LIEU(X) DE LA FORMATION

Pau, Anglet

# L1, L2, L3 Parcours biologie des organismes

## PRÉSENTATION

La Licence de Biologie des Organismes est destinée aux étudiants intéressés par la biologie des organismes, des populations et des écosystèmes et, dans un cadre plus général, par les sciences environnementales.

Les unités d'enseignements dispensées au cours des 3 années d'études apportent les connaissances fondamentales de biochimie, de biologie cellulaire et moléculaire, de génétique, de microbiologie et de physiologie animale et végétale.

Les enseignements de statistique apportent la maîtrise des traitements et de l'analyse des données biologiques.

Les étudiants de 3ème année acquièrent une expérience professionnelle (en France, ou à l'étranger) dans le cadre d'un stage de 2 mois minimum.

## OBJECTIFS

Les objectifs sont de :

- Transmettre des connaissances théoriques (biologie moléculaire et cellulaire, biologie et physiologie animale et végétale, écologie, génétique, microbiologie...)
- Développer des compétences (techniques d'analyses, traitement de données, élaboration de protocoles expérimentaux, rédaction de rapport, communication orale...)
- Accompagner l'étudiant dans ses objectifs professionnels (parcours personnalisés, stage en entreprise, aide à l'orientation...)

<https://ecologie-cb.univ-pau.fr>

## SAVOIR FAIRE ET COMPÉTENCES

Le titulaire de la licence sciences, technologies, santé mention biologie parcours biologie des organismes par ses connaissances en biologie animale et végétale, en écologie et par sa maîtrise des outils mathématiques pour l'analyse des

## PLUS D'INFOS

**Crédits ECTS** : 180

**Public concerné**

- \* Formation initiale
- \* Formation continue
- \* Etudiants étrangers

**Formation à distance** :  
Non

**Effectif** : 45

**Stage** : Obligatoire (8 semaines minimum)

## EN SAVOIR PLUS

UFR Sciences et techniques de la côte basque



données biologiques, est en capacité de participer à des études d'impact dans la cadre d'un développement durable.

### Compétences ou capacités attestées

Les diplômés :

- maîtrisent les techniques courantes de laboratoire et en particulier les techniques de dosage et d'analyse spectrophotométriques UV-visible, ont une connaissance des principales techniques de l'analyse qualitative et quantitative en chimie (IR, RMN, électrochimie, chromatographies gazeuse et liquide) permettant de réaliser, interpréter et valider des analyses biochimiques,

- 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,

- possèdent les bases de l'écologie scientifique utiles à la compréhension de notre environnement,

- maîtrisent les bases de la systématique végétale et de la mycologie, sont capables de réaliser une étude anatomique des grands groupes zoologiques,

- maîtrisent les outils mathématiques de base pour l'analyse des données biologiques et leur modélisation, ce qui les rend apte à participer à des études d'impact et à réaliser des inventaires

- ont acquis des connaissances en pédologie, hydrologie afin d'analyser une structure géologique.

- 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.

### INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Un ingénieur d'études du département d'Ecologie assure l'aide à la recherche de stages en L3 (CV, lettre motivation, contacts, ...).

Un technicien du département d'informatique assure des enseignements en L1 et 2, ainsi que l'organisation du certificat C2i. Une bibliothécaire assure des formations à la recherche bibliographique du L1 au L3.

Les supports de cours et de travaux dirigés de la plupart des UEs sont disponibles en numérique sur le Webcampus et sur Elearn.

La quasi-totalité des TD et des TP font appel à des outils numériques accessibles à tous (Logiciel R pour la Biostatistique, Logiciel MEGA5 pour la Bioinformatique, ...).

### CONTENU DE LA FORMATION

La Licence de Biologie des Organismes s'étale sur trois années d'enseignement de deux semestres chacune, soit 6 semestres.

A chaque semestre, l'étudiant choisit les Unités d'Enseignements (UE) à hauteur de 30 crédits (ECTS).

Au semestre 6 l'étudiant met en application ses compétences dans le cadre d'un stage professionnel de 8 semaines minimum.

## LICENCE 1ÈRE ANNÉE (SEMESTRES 1 ET 2) ACQUISITION DES CONNAISSANCES DE BASE DANS LES DOMAINES SCIENTIFIQUES

(physique, chimie, mathématiques, sciences biologiques).

Des modules optionnels tels que "Connaissance de l'entreprise", "Animation scientifique" ou "Projet professionnel de l'étudiant" aident l'étudiant à préciser ses objectifs professionnels.

Un stage optionnel d'un mois effectué dans une entreprise de son choix lui permet de confirmer ou de modifier ses choix d'orientation.

## LICENCE 2ÈME ANNÉE (SEMESTRES 3 ET 4) ACQUISITION DES CONNAISSANCES ET DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES EN BIOLOGIE.

Au cours des deux semestres et grâce à la réflexion entreprise en première année sur ses objectifs professionnels,

l'étudiant a la possibilité de personnaliser son parcours par le choix d'options en biologie, chimie ou encore informatique.

## LICENCE 3ÈME ANNÉE (SEMESTRES 5 ET 6) APPROFONDISSEMENT DES CONNAISSANCES ET DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES DANS LA SPÉCIALITÉ (biologie des organismes).

Les modules théoriques se déroulent de septembre à février afin de permettre aux étudiants d'effectuer un stage obligatoire d'une durée minimum de 8 semaines. L'étudiant devra effectuer les démarches nécessaires pour obtenir ce stage dans une entreprise, un laboratoire ou un organisme de son choix. Cette expérience professionnelle lui permettra de mieux appréhender le milieu du travail et d'y établir de premiers contacts.

### CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

Chaque UE (sauf UE stage) est sanctionnée par une note d'examen et/ou de contrôle continu. Les UE stage sont sanctionnées par une note de mémoire et/ou de soutenance orale.

Deux sessions d'examens sont organisées pour chaque UE : en janvier et en juin pour les UE des semestres 1, 3 et 5 ; en mai et en juin pour les UE des semestres 2, 4 et 6.

Chaque UE est définitivement acquise et capitalisée :

- dès lors que la moyenne des éléments constitutifs qui la composent affectés de leurs coefficients est égale ou supérieure à 10 sur 20 ou par compensation avec les autres UE du même semestre.

Chaque semestre d'études est validé :

- dès lors que chacune des UE qui le composent est acquise ou par compensation entre les différents UE qui le composent.

## CONDITIONS D'ACCÈS

- \* Pour toute inscription en **1ère année de licence**, les candidats doivent avoir formulé leur vœu sur le site [www.admission-postbac.fr](http://www.admission-postbac.fr). Dès les résultats du BAC, et sous réserve d'avoir confirmé leur vœu dans l'application POSTBAC et d'avoir été notifié de leur éligibilité, les étudiants de terminale sont invités à procéder à leur inscription administrative en téléchargeant le dossier d'inscription sur le site de l'université (<http://www.univ-pau.fr>) .
- \* Pour toute demande d'inscription en **2ème année de licence** (étudiants ayant capitalisé 60 ECTS, après une première année de licence dans une autre université, ou l'équivalent : DUT, DEUST, BTS, CPGE, PACES...), passer par le portail **APOFLUX** (<https://apoflux.univ-pau.fr/etudiant/>). Les étapes à suivre pour procéder à une **demande d'admission** sont décrites dans l'article « demande d'admission » de la page d'accueil du site internet de la licence (<https://ecologie-cb.univ-pau.fr>).
- \* Pour toute demande d'inscription en **3ème année de licence** de Biologie des Organismes (étudiants ayant capitalisé 120 ECTS, après une deuxième année de licence ou d'un niveau équivalent : DUT, DEUST, BTS, CPGE, ...), passer par le portail **APOFLUX** (<https://apoflux.univ-pau.fr/etudiant/>). Les étapes à suivre pour procéder à une **demande d'admission** sont décrites dans l'article « demande d'admission » de la page d'accueil du site internet de la licence (<https://ecologie-cb.univ-pau.fr>).
- \* **Les étudiants de l'UPPA** ayant validé une ou deux années de licence et désirant s'inscrire en **2ème ou 3ème année de licence** sont admis de droit, cependant, ils doivent procéder à leur inscription



administrative dans l'année supérieure en se connectant sur la page « inscription » du site internet de l'UPPA (<https://formation.univ-pau.fr/fr/inscriptions.html>).

- \* **Les salariés et les demandeurs d'emploi** peuvent s'inscrire dans le cadre de la formation continue (service Forco : tél. 05 59 40 78 88 - télécopie 05 59 40 78 87 - Courriel : [accueil.forco@univ-pau.fr](mailto:accueil.forco@univ-pau.fr)).
  
- \* **Étudiants étrangers** : Passer par la procédure Campus France.

## PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES

### FORMATION INITIALE

- EN 1ÈRE ANNÉE (L1) : Bac S (recommandé), ou autres bacs scientifiques (moins recommandés).
- EN 2ÈME ANNÉE (L2) : être titulaire de la 1ère année de licence ou avoir obtenu le nombre de crédits équivalents dans une autre licence scientifique.

Les étudiants titulaires d'un BTS scientifique peuvent être admis après avis de la commission pédagogique.

- EN 3ÈME ANNÉE (L3) : être titulaire de la 2ème année d'une licence scientifique ou être titulaire d'un BTS\* ou d'un DUT\* (\*après avis de la commission pédagogique).

### FORMATION CONTINUE

- Adulte en reprise d'étude
- Candidat ne possédant pas les prérequis d'accès à la formation (modalités de validation des acquis du Décret n° 2013-756 du 19 août 2013)
- Validation des acquis par l'expérience (Décret n° 2013-756 du 19 août 2013)

## POURSUITE D'ÉTUDES

## À L'ISSUE DE LA DEUXIÈME ANNÉE

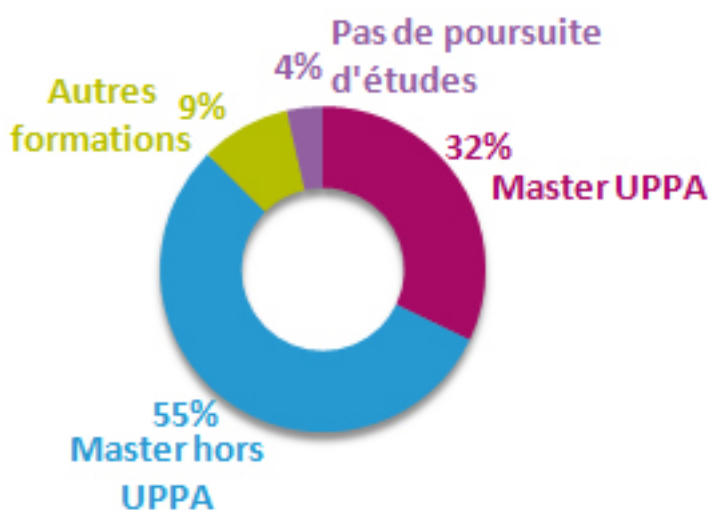
L'étudiant pourra intégrer une licence professionnelle ou se présenter au recrutement sur concours ou dossier dans les écoles d'ingénieurs recrutant à bac +2.

## À L'ISSUE DE LA TROISIÈME ANNÉE

Le diplômé aura acquis les connaissances nécessaires pour :

- intégrer un master professionnel, recherche ou enseignement (bac +5) à l'UPPA ou dans tout autre établissement français ou européen
- se présenter au recrutement sur concours ou dossier dans les écoles d'ingénieurs recrutant à bac +3
- se présenter à des concours administratifs

Le parcours BO permet d'intégrer le Master Biologie, parcours Dynamique des Écosystèmes Aquatiques (DynEA)



## POURSUITE D'ÉTUDES À L'ÉTRANGER

La dimension internationale de la formation concerne les possibilités de mobilité qui sont offertes aux étudiants dans le cadre d'échanges internationaux (Erasmus, BCI) ou lors des stages qu'ils peuvent suivre. C'est particulièrement le cas pour le stage professionnel en L3 BO (2 à 3 stages effectués à l'étranger par an).

### [promotions 2006 - 2009](#)

(enquête 2012 de l'ODE sur les promotions 2006 – 2009)

### [Lire le témoignage d'anciens étudiants](#)

#### MÉTIERS DE L'ENVIRONNEMENT

- Collectivités / Bureaux d'études / Parcs naturels, conservatoires
- Fédérations, associations

#### RECHERCHE

- Secteurs public ou privé
- Technicien de laboratoire ou de terrain, chercheur, ingénieur

#### AGROALIMENTAIRE

- Recherche et développement / Production / Contrôle qualité / Commercialisation

#### BIOMÉDICAL

- Analyses biologiques / Diagnostic / Contrôle qualité / Commercialisation

#### PHARMACEUTIQUE

- Recherche et développement / Production / Contrôle qualité / Commercialisation

#### COMMUNICATION

- Vulgarisation scientifique / Documentation

Les types d'emplois accessibles peuvent être :

- assistant ingénieur dans des laboratoires d'analyses et de contrôles

- assistant ingénieur dans des laboratoires de recherche publics (Université, CNRS, INRA, INSERM...)

- chargé hygiène, sécurité, environnement

- chargé de mission dans des bureaux d'études en environnement ou des collectivités locales

- journaliste scientifique

[Télécharger la plaquette de la formation](#)

## COMPOSANTE

UFR Sciences et Techniques Côte Basque

## LIEU(X) DE LA FORMATION

Anglet

## RESPONSABLE(S)

Salvado Jean-Claude  
jean-claude.salvado@univ-pau.fr  
Tel. +33 559574444

## CONTACT(S) ADMINISTRATIF(S)

Scolarité Licences  
Tel. 05 59 57 44 03  
scolarite.sciences-anglet@univ-pau.fr  
1 Allée Parc Montaury -  
Bâtiment 1 - 1er étage  
64600 ANGLET

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

## PRÉSENTATION

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).

## SAVOIR FAIRE ET COMPÉTENCES

### Compétences et aptitudes visées

Les diplômés :

- maîtrisent les techniques courantes de laboratoire et en particulier les techniques de dosage et d'analyse spectrophotométriques UV-visible, ont une connaissance des principales techniques de l'analyse qualitative et quantitative en chimie (IR, RMN, électrochimie, chromatographies gazeuse et liquide) permettant de réaliser, interpréter et valider des analyses biochimiques,
- 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

## PLUS D'INFOS

**Crédits ECTS : 180**

**Public concerné**

- \* Formation continue
- \* Formation initiale

## EN SAVOIR PLUS

[UFR Sciences et techniques de Pau](#)



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,

- possèdent les bases de l'écologie scientifique utiles à la compréhension de notre environnement, maîtrisent les bases de la systématique végétale et de la mycologie, sont capables de réaliser une étude anatomique des grands groupes zoologiques, maîtrisent les outils mathématiques de base pour l'analyse des données biologiques et leur modélisation, ce qui les rend aptes à participer à des études d'impact et à réaliser des inventaires,

- ont acquis des connaissances en pédologie, hydrologie afin d'analyser une structure géologique,

- 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.

## INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

<http://scuio-ip.univ-pau.fr/live>

Le SCUIO intervient dans des modules de préparation à l'entrée dans le monde professionnel (en L1, L2 et L3).

La Direction du Numérique (pôle ARTICE) met à disposition des enseignants des outils, du matériel et des plateformes pédagogiques (WebCampus) pour élaborer et diffuser les supports numériques.

L'observatoire des étudiants (ODE) apporte un appui technique dans l'évaluation des enseignements, le suivi des étudiants (origines, taux de réussite, orientation, intégration dans le monde du travail,...) qui permettent aux enseignants d'évaluer la pertinence et la qualité de leur travail.

### Valorisation de la démarche qualité

L'UPPA a été la première université française à mettre en place une démarche qualité au niveau de ses formations.

Lancée en 2007 au niveau des licences, cette démarche s'est étendue en 2012 aux masters.

<http://www.univ-pau.fr/live/formation/label/demarche-qualite>

Le conseil de perfectionnement est composé du directeur du Département de Biologie, du responsable de la Licence, des trois responsables d'années ainsi que d'un représentant de chaque champ hors-disciplinaire présent dans le programme pédagogique de la Licence (Mathématiques, Physique, Chimie, Informatique et Sciences de la Terre).

### **TIC-TICE, pédagogie numérique**

Toutes les UE de la licence utilisent le service interactif en ligne webcampus pour communiquer autour des supports de cours, des exercices d'application, des fascicules de travaux dirigés et de travaux pratiques.

## **CONTENU DE LA FORMATION**

La licence SDV propose trois parcours, deux sur le site de Pau et un à Anglet. Elle est organisée sur 6 semestres, en Unités d'Enseignement (UE) obligatoires et optionnelles. Chaque UE permet d'obtenir des crédits européens (ECTS) en proportion du temps de travail qu'elle requiert de la part de l'étudiant. Chaque semestre, un étudiant s'inscrit à un nombre d'UE correspondant à 30 crédits. La licence est délivrée après validation de 180 crédits.

Une particularité notable de cette licence est qu'elle propose une UE obligatoire d'Anglais aux six semestres pour un total de 12 crédits. Une UE libre de 2 ECTS obligatoire sur 5 semestres permettra aux étudiants de suivre des enseignements hors domaine proposés par les autres composantes de l'université (sport, langues vivantes, culture, sciences humaines). Enfin une UE obligatoire en L1 de préparation à l'insertion professionnelle complétée par trois UE optionnelles en L2 et L3 sont également proposées.

### **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). 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, MIAHS, 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, 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 (22 ECTS) axés sur la Chimie-Biologie ou bien les Sciences de la Terre.

Les trois parcours partagent un socle commun de 96 ECTS obligatoires sur les deux premières années :

**L1** : 44 ECTS en Ecologie, Biologie Végétale et Animale, Biochimie, Chimie Organique et des Solutions, Anglais et UE libre. A ceux-là s'ajoutent des UE optionnelles communes proposées par les autres mentions pour 16 ECTS qui permettent une réorientation en fin de L1.

**L2** : 52 ECTS en Biologie Cellulaire et Moléculaire, Biochimie, Génétique, Physiologie Animale et Végétale, Biologie Animale



et Végétale, Microbiologie, Statistiques, Anglais. 8 ECTS sont proposées en option pour préparer la poursuite des études dans les deux parcours ou bien l'entrée dans le monde professionnel.

L3 : Les deux parcours BCM et BGST du site de Pau partagent un socle commun de 28 ECTS en L3 (Biologie Moléculaire, Biochimie, Génétique, Immunologie, Statistiques, Anglais). Il n'y a pas de socle commun avec le L3 du parcours BO du fait de la différence de situation géographique.

Les réorientations entre les parcours après la L1 ou au cours de la L2 ne sont pas subordonnées à la validation d'UE obligatoires spécifiques. En effet, le contenu en UE obligatoires est identique entre les trois parcours. Compte-tenu des dominantes disciplinaires dans les L3 des différents parcours, une réorientation après le L2 sera plus favorable pour un étudiant ayant suivi les UE optionnelles adéquates en L2 (UE de Chimie pour une réorientation en L3 BCM, UE de Sciences de la Terre pour une réorientation en L3 BGST).

Volume horaire de la formation parcours BGST : 1762 H

## ORGANISATION DE LA FORMATION

### Semestre 1

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Evolution et Diversité
  - Biologie Cellulaire
  - Macromolécules
  - Chimie organique structure des molécules
    - *Liste EC (Obligatoire)*
  
- Outils informatiques pour le C2I
- Anglais L1 S1
- Chimie des solutions 1
- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 8)*
  - Introduction à l'informatique
  - Roches et chronologie
  - Physique générale
  - Introduction aux sciences de la terre
  - Constituants et Etat de la matière
  - Mathématiques générales

- UE Spécifique UFR Sciences

## Semestre 2

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Ecologie et Ecosystèmes
  - Biologie végétale 1
  - Biologie animale 1
  - Microbiologie 1
  - Projet Professionnel de l'Etudiant (PPE)
  - Anglais L1 S2
- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 4)*
  - Environnement : eaux et sols
  - Chimie organique fondamentale
  - Thermodynamique-Cinétique
  - Physique
  - UE Spécifique UFR Sciences
  - Chimie des solutions 2

## Semestre 3

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Biologie moléculaire
  - Biochimie générale
  - Biologie végétale 2
  - Anatomie comparée et développement des vertébrés
  - Outils pour la modélisation en biologie 1
  - Anglais L2 S3
- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 3)*
  - Structures géologiques 1
  - Chimie des solutions 2

## Semestre 4

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Génétique
  - Physiologie végétale 1
  - Microbiologie 2
  - Physiologie animale 1
  - Anglais L2 S4
- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 4)*
  - Milieux sédimentaires 1
  - Chimie organique fonctionnelle, mécanisme réactionnel
  - UE Spécifique UFR Sciences

## Semestre 5

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Biochimie métabolique

- Virologie
- Génétique bactérienne
- Anglais M1 S1
- Ecologie des populations
- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 7)*
  - Physiologie animale 2
  - Physiologie végétale 2
  - Marges et chaînes de montagnes
  - Roches endogènes 1
  - Microbiologie pratique
  - Valoriser ses compétences
  - Techniques de programmation appliquée à la biologie
  - UE Spécifique UFR Sciences
  - Outils pour la modélisation en biologie 3

## Semestre 6

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Biologie moléculaire 2
  - Biologie moléculaire 3
  - Immunologie
  - Anglais M1 S1
- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 8)*
  - Physique du globe 1
  - Milieux sédimentaires 2
  - Génétique des populations
  - Microbiologie environnementale
  - Science de l'éducation : préprofessionnalisation
  - Outils bioinformatiques appliqués à la biologie
  - Initiation aux bases de données
  - Stage
  - Connaissance de l'entreprise
  - UE Spécifique UFR Sciences

## CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

[http://dep-biologie.univ-pau.fr/live/licence-biologie/licence\\_3e\\_annee/L3\\_BGST](http://dep-biologie.univ-pau.fr/live/licence-biologie/licence_3e_annee/L3_BGST)

## CONDITIONS D'ACCÈS

**Modalités d'inscription :**

**Inscriptions**

Les inscriptions pour l'année universitaire débutent dès le lendemain des résultats du baccalauréat.

- \* *1ère période d'inscription* : en juillet

L'inscription administrative en ligne est possible tout l'été.

L'inscription pour le **parcours CMI** relève d'un parcours sélectif notifié sur APB.

- \* *2ème période d'inscription* : fin août-début septembre (pour les élèves de CPGE, contacter le service de scolarité)

Pour les lycéens, la procédure APB, admission post-bac, doit être finalisée par un "oui définitif" sur le site: <http://www.admission-postbac.fr>

### **Dossier VEU (Validation des études universitaires)**

- \* pour les étudiants venant d'une université extérieure à L'UFR Sciences (diplôme validé complètement ou en partie) assortie d'une demande de transferts

- \* les étudiants qui ont commencé des études de 1<sup>er</sup> cycle en France ou à l'étranger.

- \* les élèves CPGE dont le lycée possède ayant une convention avec l'UPPA.

Le dossier de candidature pourra être téléchargé après avoir effectué votre pré-inscription sur le lien ci-dessous :

<https://apoflux.univ-pau.fr/etudiant/>

## **PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES**

### **Modalités de recrutement et origine des étudiants :**

L1 Semestre 1 : Bacheliers scientifiques.

Pour les bacheliers non scientifiques, il est recommandé de suivre une Année Préparatoire à l'Insertion dans les Licences Scientifiques (APILS).

L1 Semestre 2 : Etudiants en réorientation, CPGE, PACES (Première Année Commune aux Etudes de Santé), L1 autres mentions de licence après avis d'une commission pédagogique.

L2, L3 : étudiants ayant une formation équivalente (DUT, BTS, CPGE, PACES, étudiants étrangers...) sur dossier après avis d'une commission pédagogique.

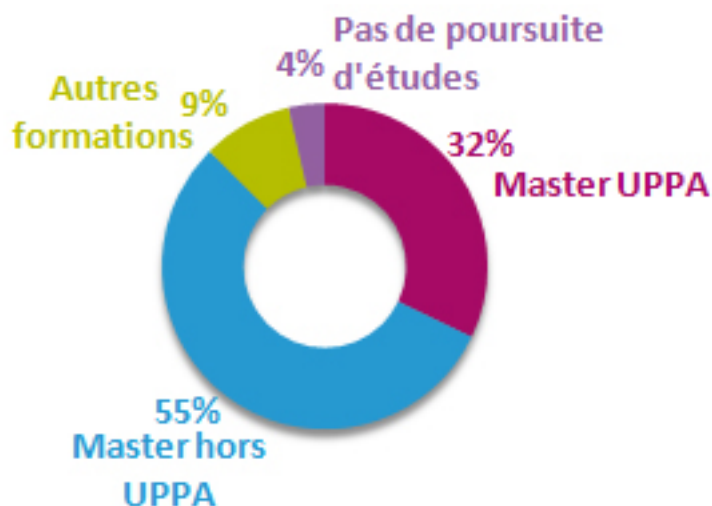
<http://www.univ-pau.fr/live/formation/diplomes/licences>

## POURSUITE D'ÉTUDES

-Intégrer un Master professionnel, recherche ou enseignement à l'UPPA ou dans toute autre université française ou européenne dans le domaine des Sciences du Vivant et de l'Ecologie.

-Se présenter au recrutement sur concours ou dossier dans les écoles d'ingénieurs recrutant à bac +3 dans le domaine des sciences du vivant.

-Se présenter à des concours administratifs.



## 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.

## INSERTION PROFESSIONNELLE

[http://ode.univ-pau.fr/live/Fiches\\_diplomes/Licences/SQ/Lic\\_Biologie\\_Pau](http://ode.univ-pau.fr/live/Fiches_diplomes/Licences/SQ/Lic_Biologie_Pau)

[http://ode.univ-pau.fr/live/Insertion\\_professionnelle/Bac3L3/Chaque\\_licence/Temoignages\\_anciens](http://ode.univ-pau.fr/live/Insertion_professionnelle/Bac3L3/Chaque_licence/Temoignages_anciens)

L'obtention de la licence de biologie donne la possibilité d'accéder aux concours de la fonction publique pour lesquels le grade de Licence est requis. Le parcours est tout particulièrement adapté aux concours des métiers de l'enseignement.

Le caractère pluridisciplinaire de la formation permet au diplômé d'intégrer différents secteurs d'activité : Formation – Enseignement, Environnement, Agriculture – Agroalimentaire, Pharmacie – Cosmétologie, Communication scientifique, Ingénierie - Recherche/Développement

### COMPOSANTE

UFR Sciences et Techniques

### LIEU(X) DE LA FORMATION

Pau

### RESPONSABLE(S)

GURY Jérôme (L1)  
jerome.gury@univ-pau.fr  
Tel. 05.40.17.51.65

### CONTACT(S) ADMINISTRATIF(S)

MONTAUT Elisabeth  
ibeas@univ-pau.fr

# L1 et L2 communes, L3 Parcours biologie cellulaire et moléculaire

## PRÉSENTATION

Cette licence Sciences et Technologies Santé, mention Biologie, 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).

<http://www.univ-pau.fr/live/formation/diplomes/licences>

## 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

## PLUS D'INFOS

**Crédits ECTS : 180**

**Public concerné**

\* Formation initiale

**Formation à distance :**

Non

**Stage : Facultatif**

## EN SAVOIR PLUS

UFR Sciences et techniques de Pau



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.

## INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

<http://scuio-ip.univ-pau.fr/live/>

Le SCUIO intervient dans des modules de préparation à l'entrée dans le monde professionnel (en L1, L2 et L3).

La Direction du Numérique (pôle ARTICE) met à disposition des enseignants des outils, du matériel et des plateformes pédagogiques (WebCampus) pour élaborer et diffuser les supports numériques.



L'observatoire des étudiants (ODE) apporte un appui technique dans l'évaluation des enseignements, le suivi des étudiants (origines, taux de réussite, orientation, intégration dans le monde du travail,...) qui permettent aux enseignants d'évaluer la pertinence et la qualité de leur travail.

L'UPPA a été la première université française à mettre en place une démarche qualité au niveau de ses formations.

Lancée en 2007 au niveau des licences, cette démarche s'est étendue en 2012 aux masters.

<http://www.univ-pau.fr/live/formation/label/demarche-qualite>

Le conseil de perfectionnement est composé du directeur du Département de Biologie, du responsable de la Licence, des trois responsables d'années ainsi que d'un représentant de chaque champ hors-disciplinaire présent dans le programme pédagogique de la Licence (Mathématiques, Physique, Chimie, Informatique et Sciences de la Terre)

Toutes les UE de la licence utilisent le service interactif en ligne WebCampus pour communiquer autour des supports de cours, des exercices d'application, des fascicules de travaux dirigés et de travaux pratiques.

## CONTENU DE LA FORMATION

La licence SDV propose trois parcours, deux sur le site de Pau et un à Anglet. Elle est organisée sur 6 semestres, en Unités d'Enseignement (UE) obligatoires et optionnelles. Chaque UE permet d'obtenir des crédits européens (ECTS) en proportion du temps de travail qu'elle requiert de la part de l'étudiant. Chaque semestre, un étudiant s'inscrit à un nombre d'UE correspondant à 30 crédits. La licence est délivrée après validation de 180 crédits.

Une particularité notable de cette licence est qu'elle propose une UE obligatoire d'Anglais aux six semestres pour un total de 12 crédits. Une UE libre de 2 ECTS obligatoire sur 5 semestres permettra aux étudiants de suivre des enseignements hors domaines proposés par les autres composantes de l'université (sport, langues vivantes, culture, sciences humaines). Enfin une UE obligatoire en L1 de préparation à l'insertion professionnelle

complétée par trois UEs optionnelles en L2 et L3 sont également proposées.

## **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). 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, 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 sont plus particulièrement en lien avec les spécialités liées à la biologie des Masters proposés à l'UPPA, mais 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 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 (22 ECTS) axés sur la Chimie-Biologie ou bien les Sciences de la Terre.

Les trois parcours partagent un socle commun de 96 ECTS obligatoires sur les deux premières années :

L1 : 44 ECTS en Ecologie, Biologie Végétale et Animale, Biochimie, Chimie Organique et des Solutions, Anglais et UE libre. A ceux-là s'ajoutent des UE optionnelles communes proposées par les autres mentions pour 16 ECTS qui permettent une réorientation en fin de L1.

L2 : 52 ECTS en Biologie Cellulaire et Moléculaire, Biochimie, Génétique, Physiologie Animale et Végétale, Biologie Animale et Végétale, Microbiologie, Statistiques, Anglais. 8 ECTS sont proposées en option pour préparer la poursuite des études dans les deux parcours ou bien l'entrée dans le monde professionnel.

L3 : Les deux parcours BCM et BGST du site de Pau partagent un socle commun de 28 ECTS en L3 (Biologie Moléculaire, Biochimie, Génétique, Immunologie, Statistiques, Anglais). Il n'y a pas de socle commun avec le L3 du parcours BO du fait de la différence de situation géographique.

Les réorientations entre les parcours après la L1 ou au cours de la L2 ne sont pas subordonnées à la validation d'UE obligatoires spécifiques. En effet, le contenu en UE obligatoires est identique entre les trois parcours. Compte-tenu des dominantes disciplinaires dans les L3 des différents parcours, une réorientation après le L2 sera plus favorable pour un étudiant ayant suivi les UE optionnelles adéquates en L2 (UE de Chimie pour une réorientation en L3 BCM, UE de Sciences de la Terre pour une réorientation en L3 BGST).

Volume horaire de la formation parcours BCM : 1757,5 H

## ORGANISATION DE LA FORMATION

### Semestre 1

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Evolution et Diversité
  - Biologie Cellulaire
  - Macromolécules
  - Chimie organique structure des molécules
    - *Liste EC (Obligatoire)*
  
- Outils Informatique pour le C2I
- Anglais L1 S1

- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 9)*
  - Introduction à l'informatique
  - Roches et chronologie
  - Physique générale
  - Introduction aux sciences de la terre
  - Constituants et Etat de la matière
  - Mathématiques générales
  - UE Spécifique UFR Sciences

## Semestre 2

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Ecologie et Ecosystèmes
  - Biologie végétale 1
  - Biologie animale 1
  - Microbiologie 1
  - Anglais M1 S1
  - Projet Professionnel de l'Etudiant (PPE)
- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 7)*
  - Environnement : eaux et sols
  - Chimie organique fondamentale
  - Thermodynamique-Cinétique
  - Physique
  - UE Spécifique UFR Sciences

## Semestre 3

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Biologie moléculaire
  - Biochimie générale
  - Biologie végétale 2
  - Anatomie comparée et développement des vertébrés
  - Outils pour la modélisation en biologie 1
  - Anglais M1 S1
- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 4)*
  - Structures géologiques 1
  - Chimie des solutions 2

## Semestre 4

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Génétique
  - Physiologie végétale 1
  - Microbiologie 2
  - Physiologie animale 1
  - Anglais M1 S1
- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 5)*
  - Milieux sédimentaires 1

- Chimie organique fonctionnelle, mécanisme réactionnel
- UE Spécifique UFR Sciences

## Semestre 5

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Biochimie métabolique
  - Virologie
  - Génétique bactérienne
  - Outils pour la modélisation en biologie 3
  - Anglais M1 S1
- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 10)*
  - Physiologie animale 2
  - Physiologie végétale 2
  - Microbiologie pratique
  - Réactivité en chimie organique
  - Analyse chimique
  - Valoriser ses compétences
  - Techniques de programmation appliquée à la biologie
  - UE Spécifique UFR Sciences

## Semestre 6

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - Biologie moléculaire 2
  - Biologie moléculaire 3
  - Biochimie expérimentale
  - Immunologie
  - Anglais M1 S1
- *UE Optionnelles (A choix: 1 Parmi 10)*
  - Chimie analytique 2
  - Microbiologie environnementale
  - Outils bioinformatiques appliqués à la biologie
  - Initiation aux bases de données
  - Génétique des populations
  - Stage
  - Connaissance de l'entreprise
  - UE Spécifique UFR Sciences

## CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

[http://dep-biologie.univ-pau.fr/live/licence-biologie/licence\\_3e\\_annee/L3\\_MBCM](http://dep-biologie.univ-pau.fr/live/licence-biologie/licence_3e_annee/L3_MBCM)

## CONDITIONS D'ACCÈS

### Modalités d'inscription :

#### Inscriptions

Les inscriptions pour l'année universitaire débutent dès le lendemain des résultats du baccalauréat.

- \* *1ère période d'inscription* : en juillet

L'inscription administrative en ligne est possible tout l'été.

L'inscription pour le **parcours CMI** relève d'un parcours sélectif notifié sur APB. moment là.

- \* *2ème période d'inscription* : fin août-début septembre (pour les élèves de CPGE, contacter le service de scolarité)

Pour les lycéens, la procédure APB, admission post-bac, doit être finalisée par un "oui définitif" sur le site: <http://www.admission-postbac.fr>

#### Dossier VEU (Validation des études universitaires)

\* pour les étudiants venant d'une université extérieure à L'UFR Sciences (diplôme validé complètement ou en partie) assortie d'une demande de transferts

\* les étudiants qui ont commencé des études de 1<sup>er</sup> cycle en France ou à l'étranger.

\* les élèves CPGE dont le lycée possède ayant une convention avec l'UPPA.

Le dossier de candidature pourra être téléchargé après avoir effectué votre pré-inscription sur le lien ci-dessous :

<https://apoflux.univ-pau.fr/etudiant/>

## PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES

### Modalités de recrutement et origine des étudiants :

**L1 Semestre 1** : Bacheliers scientifiques.

Pour les bacheliers non scientifiques, il est recommandé de suivre une Année Préparatoire à l'Insertion dans les Licences Scientifiques (APILS).

**L1 Semestre 2** : Etudiants en réorientation, CPGE, PACES (Première Année Commune aux Etudes de Santé), L1 autres mentions de licence après avis d'une commission pédagogique.

**L2, L3** : étudiants ayant une formation équivalente, DUT, BTS, CPGE, PACES, étudiants étrangers... sur dossier après avis d'une commission pédagogique.

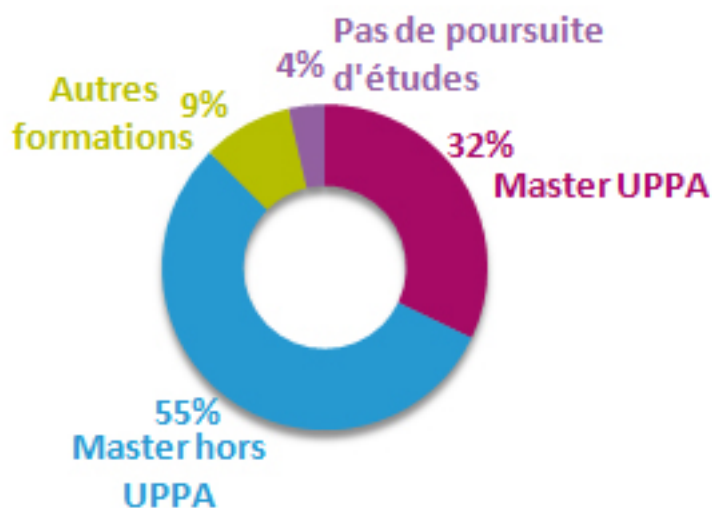
## POURSUITE D'ÉTUDES

Le parcours BCM prépare prioritairement les étudiants à l'entrée en Master «Chimie et Sciences du Vivant

-Intégrer un Master professionnel, recherche ou enseignement à l'UPPA ou dans toute autre Université française ou européenne dans le domaine des Sciences du Vivant et de l'Ecologie.

-Se présenter au recrutement sur concours ou dossier dans les écoles d'ingénieurs recrutant à bac +3 dans le domaine des Sciences.

-Se présenter à des concours administratifs



## POURSUITE D'ÉTUDES À L'ÉTRANGER

La dimension internationale de la formation concerne les possibilités de mobilité qui sont offertes aux étudiants dans le

cadre d'échanges internationaux (Erasmus, CREPUCQ) ou lors des stages qu'ils peuvent suivre.

## INSERTION PROFESSIONNELLE

[http://ode.univ-pau.fr/live/Fiches\\_diplomes/Licences/SQ/Lic\\_Biologie\\_Pau](http://ode.univ-pau.fr/live/Fiches_diplomes/Licences/SQ/Lic_Biologie_Pau)

[http://ode.univ-pau.fr/live/Insertion\\_professionnelle/Bac3L3/Chaque\\_licence/Temoignages\\_anciens](http://ode.univ-pau.fr/live/Insertion_professionnelle/Bac3L3/Chaque_licence/Temoignages_anciens)

Le caractère pluridisciplinaire de la formation permet au diplômé d'intégrer différents secteurs d'activité : Formation – Enseignement, Environnement, Agriculture – Agroalimentaire, Pharmacie – Cosmétologie, Communication scientifique, Ingénierie - Recherche/Développement, où il pourra exercer les fonctions de :

- assistant ingénieur dans des laboratoires d'analyses et de contrôles
- assistant ingénieur dans des laboratoires de recherche et développement en agro-alimentaire, pharmacie, biotechnologies
- assistant ingénieur dans des laboratoires de recherche publics (Université, CNRS, INRA, INSERM...)
- chargé hygiène, sécurité, environnement
- journaliste scientifique

## COMPOSANTE

UFR Sciences et Techniques

## LIEU(X) DE LA FORMATION

Pau

## RESPONSABLE(S)

GURY Jérôme (L1)  
jerome.gury@univ-pau.fr  
Tel. 05.40.17.51.65

## CONTACT(S) ADMINISTRATIF(S)

MONTAUT Elisabeth



ibeas@univ-pau.fr