

# Licence Sciences de la Vie

## Parcours Biologie Cellulaire et Physiologie Animale

La Licence mention Sciences de la Vie (SV) de la Faculté des Sciences et des Techniques vous propose cinq parcours dont Biologie Cellulaire et Physiologie Animale (BCPA). Si vous souhaitez étudier les différentes fonctions physiologiques chez l'animal et l'homme, le parcours BCPA aborde les interactions des divers systèmes physiologiques permettant le maintien de la vie à différents niveaux d'intégration (du moléculaire à l'organisme entier). Ce parcours vous forme aux technologies ex-vivo et in-vivo (notamment non-invasives) actuellement utilisées dans les laboratoires et l'industrie pharmaceutique.

Si vous optez pour ce parcours, la trajectoire de formation est la suivante :

- L1 et L2 : parcours Sciences de la Vie (SV)
- L3 : parcours Biologie Cellulaire et Physiologie Animale (BCPA)

## Votre programme

Vous suivrez 1500 heures de cours (présentiel) sur les trois années de votre licence Sciences de la Vie, sous forme de Cours Magistraux (CM), Travaux dirigés (TD) et Travaux pratiques (TP). Les TP représentent environ 25% des heures de formation de votre parcours. Vous aurez également 10% d'activités à distance. Au terme de votre licence, vous aurez acquis 180 ECTS (30 ECTS par semestre).

La spécialisation du parcours BCPA intervient essentiellement à partir de la 3<sup>ème</sup> année de Licence (L3) avec des modules disciplinaires qui sont propres à ce parcours (voir modules en gras sur le programme de L3 - au verso).

### Licence 1

1<sup>er</sup> semestre - 240h

- Anglais Général
- Méthodologie du Travail Universitaire et Outils Numériques
- Biologie Cellulaire
- Biologie des Organismes 1
- Chimie : atome, liaison, molécule
- Sciences de la Terre
- Initiation informatique pour BGC
- Mathématiques et Physique pour BGC
- UE Libre (stage conseillé...)

2<sup>nd</sup> semestre - 250h

- Biochimie structurale et interactions moléculaires
- Mécanisme de l'évolution et génétique formelle
- Introduction à l'écologie
- Biologie des organismes 2
- Introduction à la physiologie animale et végétale
- Chimie générale pour les Sciences de la Vie
- Planète SV
- Physique appliquée 2
- Anglais Général Projet
- Histoire des Sciences, au choix
- UE Libre (stage conseillé...)

### Licence 2

1<sup>er</sup> semestre - 270h

- Professionnalisation - Bonnes Pratiques de Laboratoire
- Photosynthèse et développement des plantes
- Microbiologie Générale
- Biologie Moléculaire 1
- Anglais scientifique général
- Physiologie : grandes fonctions animales et humaines
- Biochimie 2 Enzymologie-Métabolisme
- Les bases de la chimie organique descriptive
- Métiers SV - Projet Professionnel
- UE Libre (stage conseillé...)

2<sup>nd</sup> semestre - 270h

- Informatique pour les sciences de la vie
- Biologie Cellulaire 2 et Immunologie 1
- Pharmacologie et médicaments
- Signalisation Cellulaire
- Anglais Scientifique Projet
- Biochimie analytique et Biologie Moléculaire pour les Biotechnologies
- 2 UE à choisir : Biologie Cellulaire & Moléculaire du Développement / Neurophysiologie : comment les neurones font sens ? / Agronomie, Alimentation et Santé
- Unité d'Enseignement de Découverte
- UE Libre (stage conseillé...)

## Licence 3

### 1<sup>er</sup> semestre - 240h

- **Des interactions cellulaires à la physiologie intégrée**
- Biologie Cellulaire 3 Immunologie 2
- Biologie Moléculaire 2 : Régulation de l'expression des gènes
- Biomolécules et leurs fonctions
- Plateaux techniques 1 : Méthodologie cellulaire et moléculaire
- Anglais pour la communication scientifique (SV)
- Ouverture professionnelle - SV
- UE Libre (stage conseillé...)

### 2<sup>nd</sup> semestre - 230h

- **Physiologie Animale intégrée et expérimentale**
- **Physiologie Animale - Plateau technique**
- **Homéostasie : physiologie et pathologies**
- Anglais professionnel SV
- Analyses expérimentales et outils bioinformatiques
- UE au choix : Génétique du développement / Stage en laboratoire ou en entreprise / Virologie, Mycologie et Parasitologie / Biotechnologie Enzymatique
- UE Libre (stage conseillé...)

## Vos compétences

Vous posséderez le socle de compétences communes à la mention Sciences la Vie (élaborer une stratégie expérimentale répondant à une problématique biologique ; mettre en place une stratégie d'analyse ; percevoir les limites déontologiques et éthiques de l'expérimentation en biologie ; communiquer des données scientifiques ; etc.), complété par des compétences disciplinaires :

- vous maîtriserez les mécanismes de fonctionnement, de contrôle et de régulation des grands systèmes de fonctionnement du corps humain ;
- vous vous approprierez les technologies de base dans les domaines de la biologie cellulaire et physiologie animale pour mettre en œuvre des protocoles scientifiques adaptés.



## Vos débouchés

### Après un parcours Biologie Cellulaire et Physiologie Animale

A l'issue de votre parcours, vous pourrez poursuivre vos études dans un Master (accès sélectif) des domaines de la Santé, des Biotechnologies, de l'Agro-alimentaire, de la Bioinformatique...

Nantes Université propose plusieurs Masters qui peuvent vous intéresser et notamment les mentions Biologie-Santé, Sciences du Médicament, Bioinformatique...

## Vos modalités d'accès

L1 : l'admission en première année de licence est gérée par Parcoursup (pour les bacheliers) ou après une réorientation.

L2 / L3 : accès par transfert ou validation d'acquis.

En savoir plus sur toutes les modalités d'accès en licence : [www.univ-nantes.fr/s-inscrire/](http://www.univ-nantes.fr/s-inscrire/)



## Votre contact

**Chrystelle CARIO TOUMANIANTZ**

Responsable du parcours de L3 BCPA

[chrystelle.cario-toumaniantz@univ-nantes.fr](mailto:chrystelle.cario-toumaniantz@univ-nantes.fr)



Consultez le programme détaillé :

[www.univ-nantes.fr/licence/sciences-de-la-vie](http://www.univ-nantes.fr/licence/sciences-de-la-vie)

(ECTS, vol. horaires, types de cours, modalités de contrôle des connaissances...)

[univ-nantes.fr/sciences](http://univ-nantes.fr/sciences)