

# LICENCE SCIENCES DE LA VIE PARCOURS ADVANCED BIOLOGY TRAINING

Faculté des Sciences et des Techniques  
Université de Nantes



La Licence mention Sciences de la Vie de la Faculté des Sciences et des Techniques vous propose cinq parcours-types dont Advanced Biology Training (ABT). Il vous est destiné si vous possédez une bonne maîtrise de l'anglais et que vous souhaitez vous orienter vers une formation à ouverture internationale puis une insertion professionnelle à l'étranger.

La trajectoire de formation du parcours ABT est la suivante :

- L1 : portail Biologie-Géosciences-Chimie (BGC) au 1<sup>er</sup> semestre + parcours Sciences de la Vie (SV) au 2<sup>nd</sup> semestre
- L2 : parcours Advanced Biology Training (ABT) - accès sélectif (18 à 36 étudiants)
- L3 : parcours Advanced Biology Training (ABT)

## VOS COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

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 des savoirs fondamentaux avec un renforcement des compétences en langue anglaise ;
- vous vous approprierez les technologies de base pour développer un projet scientifique de façon autonome.

## VOTRE PROGRAMME DE FORMATION

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 ABT intervient à partir de la 2<sup>ème</sup> année de Licence (L2) avec des cours scientifiques enseignés en langue anglaise et, en parallèle, des cours d'anglais de niveau avancé propres à ce parcours (voir modules en gras sur le programme de L2 et L3 - au verso). Vous aurez également une préparation spécifique au TOEIC®.

### L1 portail Biologie-Géosciences-Chimie (BGC)

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

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

### L1 - parcours Sciences de la Vie (SV)

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

- 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 :
  - > HST : Matière et énergie
  - > HST : Savoir-faire et innovation
  - > HST : Styles raisonnements scientifiques
- UE Libre [stage conseillé...]

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



UNIVERSITÉ DE NANTES  
FACULTÉ DES SCIENCES  
ET DES TECHNIQUES



## L2 : parcours Advanced Biology Training (ABT)

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

- **General Microbiology**
- **Anglais Scientifique pour la Biologie**
- **Good Laboratory Practices**
- Photosynthèse et développement des plantes
- Biologie Moléculaire 1
- 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...)

## L3 : parcours Advanced Biology Training (ABT)

### 1<sup>er</sup> semestre - 280<sup>h</sup>

- **Methods in Cell and Molecular Biology**
- **Anglais Scientifique et Certification**
- **Biomolécules and their functions**
- Biologie Moléculaire 2 : Régulation de l'expression des gènes
- Biologie Cellulaire 3 Immunologie 2
- Ouverture professionnelle - SV
- 1 UE à choisir :
  - > Nutrition Plante & Santé
  - > Des interactions cellulaires à la physiologie intégrée
  - > Biochimie des systèmes cellulaires
- UE Libre (stage conseillé...)

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

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

### 2<sup>nd</sup> semestre - 190<sup>h</sup>

- **Conference Program**
- Stage en laboratoire ou en entreprise
- Analyses expérimentales et outils bioinformatiques
- 1 groupe d'UE à choisir :
  - > Immunopathologies / Biologie Moléculaire 3 : Manipulation des génomes / Plateaux techniques 2 : Purification et modification des biomolécules
  - > Physiologie Animale - Plateau technique / Physiologie Animale intégrée et expérimentale / Homéostasie : physiologie et pathologies
  - > Interactions Plante - Environnement / Sciences des Aliments / Plateau Tech. Sciences du Végétal et de l'Aliment
- UE Libre (stage conseillé...)

## VOS DÉBOUCHÉS SPÉCIFIQUES APRÈS UN PARCOURS ADVANCED BIOLOGY TRAINING

À l'issue de votre parcours, vous pourrez poursuivre vos études à l'étranger, dans le domaine des Sciences de la Vie. Vous pourrez aussi intégrer un Master (accès sélectif) et effectuer vos stages à l'étranger. L'Université de Nantes propose différents Masters qui peuvent vous intéresser : Biologie-Santé, Biologie Végétale, Nutrition et Sciences des Aliments, Sciences du Médicament, Bioinformatique. L'objectif est de vous permettre, par la suite, de pouvoir trouver un emploi à l'étranger.

## 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 sélectif en L2 et en L3 (pour les étudiants n'ayant pas validé une L2 ABT), dossiers de candidature à retirer sur le site de l'université (dans la fenêtre fin mai/début juin pour une date limite de dépôt mi-juin).

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

## VOS CONTACTS

**Agnès AUBRY** - Responsable de la formation et de l'année L2  
[agnes.aubry@univ-nantes.fr](mailto:agnes.aubry@univ-nantes.fr)

**Dorian MCILROY** - Responsable de l'année L3  
[dorian.mcilroy@univ-nantes.fr](mailto:dorian.mcilroy@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...)



UNIVERSITÉ DE NANTES  
FACULTÉ DES SCIENCES  
ET DES TECHNIQUES