

## Présentation

**Le domaine des Sciences de la Vie est, par définition, pluri-disciplinaire puisqu'il s'étend de la Biologie des Ecosystèmes à la Biologie Moléculaire.**

Différents parcours sont donc proposés. Des passerelles existent entre ces parcours jusqu'en fin de deuxième année. En effet, les deux premières années de formation sont différenciées par un choix guidé d'options, le choix définitif et éclairé se faisant en troisième année. A ces différents parcours ont été associés des métiers ou des secteurs d'activités, accessibles dès la Licence.

### Enseignements fondamentaux :

**L1S1** : Molécules de la Vie (4ECTS), Organisation de la Cellule Eucaryote (4ECTS), Exploration de la Cellule (2ECTS), Génétique Formelle (2ECTS), Evolution et Origine de la Vie (2ECTS), Introduction à l'Ecologie (2ECTS)

**L1S2** : Biologie de la reproduction (2ECTS), Physiologie Animale et Neurophysiologie (2ECTS), Diversité du Vivant (4ECTS), Physiologie Végétale (2ECTS)

**L2S3** : Aspects Biochimiques du Métabolisme (4ECTS), Photosynthèse et Métabolisme Carbonné (4ECTS), Microbiologie Générale (4ECTS), Organisation du Vivant Animal (4ECTS), Organisation du Vivant Végétal (4ECTS), Physiologie Cellulaire Animale (4ECTS)

**L2S4** : Génétique des Populations (4ECTS), Biologie Cellulaire (4ECTS), Physiologie Cellulaire Végétale (4ECTS), Embryologie (2ECTS)

**L3S5** : Biologie Moléculaire (4ECTS), Grandes Fonctions Animales (4ECTS), Immunologie (2ECTS)

**L3S6** : Biologie Virtuelle (4ECTS), Evolution Moléculaire et Phylogénèse (2ECTS)

À ces enseignements disciplinaires s'ajoutent les enseignements scientifiques nécessaires en mathématiques, physique et chimie ainsi que des enseignements de Méthodologie et un module Projet Professionnel.

### Parcours 1

**Génétique Moléculaire, Développement, Biotechnologies** : enseignements spécifiques supplémentaires de biologie moléculaire, biochimie, biotechnologies animales et végétales, développement et applications biomédicales.

### Parcours 2

**Biochimie, Physiologie, Neurobiologie** : enseignements spécifiques supplémentaires de biochimie, physiologie, neurobiologie, développement des médicaments et applications biomédicales.

### Parcours 3

**Ecologie, Environnement, Biologie des Organismes et des Ecosystèmes** : enseignements spécifiques supplémentaires d'écologie, éthologie, géologie et classifications animales et végétales.

### Parcours 4

**Enseignement, Sciences de la Vie et de la Terre** : enseignements spécifiques supplémentaires de géologie, méthodologie de l'enseignement, outils de communication.

### Parcours 5

**Biologie, Informatique, Mathématiques** : deux spécialisations possibles en modélisation moléculaire ou modélisation des systèmes complexes. Un tiers des enseignements en Mathématiques et Informatique dès la première année. Projets interdisciplinaires.

### Parcours 6

**Ingénierie de la Santé** : différenciation en troisième année. Enseignements en présentiel ou en ligne et sur projet. Législation, Gestions financières et humaines.

**Les Parcours Professionnels** différenciation en troisième année d'une Licence Professionnelle Génie Biologique, Microscopie Qualité pour une sortie obligatoire à Bac+3. Un parcours Génomique, protéomique est en cours de préparation. Stage 6 mois inclus.

### Les Parcours Libres

différenciation en troisième année par la possibilité de valider des stages en entreprise ou des enseignements validés dans une autre discipline (droit des brevets, droit de l'environnement, gestion de l'environnement...). La possibilité de valider par des ECTS des stages longs en troisième année de Licence augmente les chances d'insertion professionnelle rapide après le L3.

## Modalités des études

### Capitalisation, Compensation, Semestrialisation

Toute note au-dessus de 10 est définitivement acquise, c'est la capitalisation. Toutes les notes d'un semestre sont moyennées, c'est la compensation. Chaque semestre validé correspond à 30 ECTS (Crédits Européens d'Enseignements) reconnus dans l'ensemble de l'Europe ce qui permet la mobilité des étudiants.

### Organisation des Etudes

#### Cours, TD, TP

Un semestre correspond à 300 heures d'enseignement. Environ un tiers des enseignements (Cours) sont en amphithéâtre, le reste (TD et TP) se déroule par groupe de 30 étudiants.

### Évaluation

Les enseignements sont évalués par la rédaction de compte-rendus, des évaluations rapides intermédiaires et des évaluations rédactionnelles en fin de semestre. Deux sessions d'examen sont prévues pour chaque enseignement.

### Accueil, Soutien et Tutorat

Chaque étudiant est reçu à son inscription par un enseignant-chercheur. Le Bureau des Etudiants de Biologie (BdeBio) organise une journée d'intégration des nouveaux étudiants et des cours de soutiens pour les étudiants en difficulté. Ces cours sont gratuits, les heures sont payées par l'Université. Des enseignants tuteurs permettent à chaque étudiant de construire son parcours professionnel.

### Les poursuites d'Etudes

#### Master Sciences de la Vie et de la Santé

Chacun des parcours spécialisés de Licence permet l'accès au Master Sciences de la Vie et de la Santé correspondant à l'Université de Nice mais aussi à l'ensemble des Masters Sciences de la Vie et de la Santé du territoire national. La licence SV constitue aussi un accès possible vers le Master « Gestion, Environnement Développement Durable » (Offre du Département des Terre Environnement Espace), vers le Master « Foqual » pour sa spécialité Cosmétologie (Offre du Département de Chimie), vers le Master I2S (Faculté de Médecine).

L'Ecole d'Ingénieurs de Sophia Antipolis (Polytech Sophia) permet un complément de formation en Génie Biologique ou en Bioinformatique ce qui complète notre offre de formation en terme de parcours professionnels.

### Le Doctorat

A l'issue des Masters, les étudiants peuvent continuer en Doctorat en s'inscrivant à l'Ecole Doctorale Sciences de la Vie et de la Santé. Les étudiants sont alors financés pour trois ans durant l'obtention de leur diplôme. Les doctorants exercent en France et à l'étranger les fonctions d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et d'ingénieurs de recherche dans le privé comme dans le public.

## Exemples de métiers et de compétences

**Les Biotechnologies** définissent les techniques utilisant des microorganismes (bactéries, virus, moisissures, levures, ...), des cellules animales ou végétales ou leurs dérivés pour obtenir des produits utiles dans le secteur de la **médecine**, de l'**agro-alimentaire** ou de l'**environnement**. Les vaccins, les plantes transgéniques, les micro-organismes utilisés dans les stations d'épuration d'eau sont autant d'exemples de réalisations bio-technologiques. Les **Ingénieurs en Biotechnologie** appliquent ces techniques de pointe en biologie et participent à leur développement et à leurs améliorations. Ils établissent les protocoles, qu'ils font valider, et veillent à leur mise en pratique efficace.

**La Bio-Informatique** combine les connaissances biologiques avec la capacité de l'informatique à modéliser les systèmes complexes, les réseaux d'interaction ou encore la probabilité de conformation d'une protéine. Discipline en émergence, à **très fort débouchés professionnels**, elle intéresse les métiers de l'environnement (comment modéliser l'impact d'un changement climatique ?) comme le monde des médicaments (peut-on prévoir in silico l'effet d'une molécule en fonction de sa conformation moléculaire ?)

**Le technicien de laboratoire** réalise, à partir des protocoles préalablement définis, des expériences qui utilisent un ensemble de techniques d'un domaine précis. Il étudie les caractéristiques et les réactions de la cellule vivante, fait des analyses et des contrôles relatifs à la microbiologie, la bactériologie dans des laboratoires d'analyses environnementales, médicales, pharmaceutiques ou dans le domaine de l'agro-alimentaire par exemple. Il peut aussi intervenir dans le traitement des eaux ou la valorisation de certains déchets. Il consigne par écrit la synthèse des observations réalisées. Il se forme aux nouvelles techniques et initie les nouveaux utilisateurs à leurs pratiques. Il rassemble les résultats, les met en forme et en rend compte.

**Le biologiste marin** travaille soit en mer pour acquérir des données, soit dans un laboratoire, souvent devant son ordinateur pour les exploiter. Il se consacre à l'étude de la faune et la flore marine ou à l'impact des activités humaines sur la mer. Les programmes de recherche interviennent dans divers domaines (pêche, qualité des eaux, l'aquaculture, environnement) et mettent en oeuvre plusieurs disciplines fondamentales allant de la biologie moléculaire à l'écologie, en passant par la biochimie et la physiologie. Le traitement des données recueillies en équipe lors des campagnes en mer (résultats des observations, mesures, essais, prélèvements divers), mobilise en effet chercheurs, ingénieurs et techniciens qui restent alors pour de longues périodes à terre.

« Toute activité scientifique réclame curiosité, concentration et sens de l'observation. »

Etudier les Sciences de la Vie  
à l'Université Nice Sophia Antipolis  
[www.unice.fr /sciences-vie/](http://www.unice.fr/sciences-vie/)



Université Nice Sophia Antipolis  
(Présidence)  
Grand Château, 28 Avenue Valrose  
BP 2135 - 06103 Nice Cedex 2  
Tel : + 33 ( 0 ) 4 92 07 60 60

## LICENCE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA SANTÉ



[unice.fr](http://unice.fr)

**L'Université Nice Sophia Antipolis,  
le passeport pour mon métier !**