



Licence mention : Sciences de la vie (portail BGC)

Nantes

Enjeux

Des progrès spectaculaires ont été réalisés en biologie cellulaire et moléculaire ces dernières années. Ces progrès ont déjà eu un impact énorme dans des secteurs aussi diversifiés que la Santé, les Biotechnologies, les Sciences du Végétal, la Nutrition et l'Agroalimentaire.

- Santé humaine : développement de thérapies innovantes pharmacologiques, cellulaires ou moléculaires pour traiter des pathologies sévères (allergies, insuffisance rénale, infarctus, hypertension, cancers etc...),
- Biotechnologies modernes : la miniaturisation et la robotisation sont à la base du développement des nouvelles technologies d'analyses du génome et du protéome à très haut débit,
- Production végétale : amélioration des systèmes de production en termes de protection raisonnée et de durabilité des cultures, optimisation de la valorisation industrielle et alimentaire des produits issus du Végétal,
- Nutrition humaine : comprendre la gestion des ressources énergétiques cellulaires, apporter des solutions thérapeutiques et développer de nouveaux aliments adaptés à des pathologies sévères (obésité, anorexie, diabète etc...),
- Agroalimentaire : développer des produits alimentaires intermédiaires spécifiques dont les propriétés technologiques, sensorielles et nutritionnelles sont à la base de nombreux produits alimentaires innovants.

Étudier les Sciences du vivant, c'est se former pour participer aux découvertes à venir et à leur exploitation dans la vie quotidienne !

Présentation du diplôme

La Licence mention Sciences de la Vie a pour objectif de donner aux étudiants une formation générale à Bac+3 en Biologie avec une orientation progressive vers les domaines de la Biologie Cellulaire, de la Biologie Moléculaire et de la Physiologie. L'étudiant assimilera des concepts fondamentaux et des outils méthodologiques associés aux biotechnologies et à la recherche en Biologie. Dans le cadre de cette licence SV, des parcours renforcés en anglais (Advanced Biology Training) ou en contenus scientifiques (Parcours Renforcé pour la Préparation des Concours B) sont proposés dès l'année de L2.

⊙ Rythme de la formation

La licence se prépare normalement en trois ans (L1-L2-L3) et est organisée en six semestres.

En 1ère année, les 542 h d'enseignement se composent de cours magistraux (237 h), de travaux dirigés (205 h), de travaux pratiques (50 h) et d'enseignement e-learning (50 h). En supplément, il faut prévoir 2 h de travail personnel par jour (relecture, synthèse et approfondissement des cours, recherches documentaires, exercices, rapports de travaux pratiques ...) soit une moyenne globale de 40 h de travail par semaine.

Organisation de la 1ère année et matières enseignées

Lors de votre inscription à l'université en 1ère année de licence scientifique, et selon votre choix de mention de licence, vous allez devoir sélectionner un portail parmi les trois portails généraux proposés au premier semestre :
Biologie -- Géosciences -- Chimie (BGC) ;
Physique -- Chimie -- Géosciences -- Sciences pour l'ingénieur (PCGSi) ;
ou Mathématiques -- Informatique -- Physique (MIP).

Au 1er semestre, le programme du portail BGC est composé d'enseignements fondamentaux scientifiques : l'accent est mis sur les domaines de la biologie, des géosciences et de la chimie, mais un enseignement des mathématiques, de la physique et de l'informatique est également présent, ainsi que des enseignements transversaux : anglais, Méthodologie du Travail Universitaire (MTU) et outils numériques.

Pour le second semestre, vous devrez vous orienter vers un parcours de licence de 1ère année. Pour vous aider à choisir votre parcours, une journée d'orientation vous sera proposée au mois d'octobre.

Organisation de la 1^{ère} année (tronc commun, majeure/mineure, portails, parcours proposés...) : il s'agit de donner les principaux repères au lycéen.

Les 3 années de la licence SV sont déclinées en :

- Enseignements disciplinaires : biologie cellulaire, biologie moléculaire, biochimie, chimie, physiologie animale et végétale, immunologie, pharmacologie, microbiologie.
- Enseignements transversaux : Méthodologie du travail universitaire, préparation au Certificat Informatique et Internet (C2i). Présentation des secteurs d'activités et des métiers en lien avec la formation, module consacré au projet professionnel et aux rencontres avec des professionnels en L2.
- Enseignements complémentaires : anglais à chaque semestre, informatique, histoire des sciences, bio-statistiques, bio-informatiques, mathématiques, physique.

Les attendus

⊙ Cadrage national des attendus

- Disposer de compétences scientifiques
- Disposer de compétences en communication
- Disposer de compétences méthodologiques et comportementales

⊙ Attendus spécifiques

Dans un souci de clarté et pour en faciliter la lecture, les attendus spécifiques précisés ci-dessous reprennent les attendus nationaux, en les complétant pour tenir compte de la configuration en portail pour l'accès en 1^{ère} année de licence. Les attendus préconisés pour entrer en L1 Sciences de la Vie, portail BGC, sont les suivants :

- Mathématiques (notions) : maîtrise correcte
- Sciences physiques (notions et méthodes expérimentales) : bonne maîtrise
- SVT (notions et méthodes expérimentales) : très bonne maîtrise
- Autonomie, capacité à communiquer, engagement : bonne maîtrise
- Motivation : très bonne maîtrise
- Compétences méthodologiques : maîtrise correcte
- Compétence dans une langue étrangère, prioritairement en anglais à un niveau B
- Compétence en langue française : maîtrise correcte

Les lycéens ne répondant pas aux attendus se verront proposer une inscription à l'UFR Sciences et Techniques de l'Université de Nantes sous réserve d'accepter un dispositif d'accompagnement. Ce dispositif d'accompagnement sera acté dans le cadre d'un contrat de réussite pédagogique, qui engage les deux parties pour la réussite de l'étudiant.

Le dispositif d'accompagnement se déclinera sur deux ans :

- Soit le lycéen se verra proposer de faire la 1^{ère} année de licence en deux ans, avec en parallèle des enseignements de soutien.
- Soit le lycéen se verra proposer une année complète de mise à niveau, suivie de la 1^{ère} année de licence, si les attendus sont atteints.

Que faire après ?

⊙ Poursuite d'études possible

Le premier semestre a pour objectif de proposer à l'étudiant une orientation réfléchie sur la base d'unités d'enseignements (UE) introduisant la biologie, la géologie et la chimie. Au second semestre (S2), il choisit de poursuivre soit en licence Sciences de la Vie (SV), soit de s'orienter dans les mentions Sciences de la Vie et de la Terre (SVT), Chimie et Sciences Biologiques (CSB).

Le portail BGC conduit à trois mentions de licence générale (bac+3) : Sciences de la Vie (SV), Sciences de la Vie et de la Terre (SVT), et Chimie ; et également après la 2^e année à des licences professionnelles (ex : Parcours « Biotechnologies en Santé et Alimentaire » à Nantes). Le choix de la mention pourra se faire progressivement ou se confirmer au fil des semestres, grâce à des passerelles entre différents parcours de chaque mention.

Les étudiants titulaires de la Licence Sciences de la Vie peuvent s'engager dans des Masters de Biologie fondamentale ou appliquée à la Santé, aux Sciences du Végétal et à l'Agroalimentaire à Nantes ou ailleurs, en bio-informatique, aux masters double compétences (marketing, contrôle qualité etc...).

Masters 1 accessibles à Nantes : Sciences Biologiques, Bio-informatique / Bio-statistiques, Biologie Végétale, Nutrition et Sciences de l'Aliment, Sciences du médicament.

⊙ Domaines d'activité possibles à l'issue des études

Recherche : Biologie, Santé, Agroalimentaire, Sciences du Végétal

Industrie Pharmaceutique : Développement du médicament, recherche clinique

Industrie Agroalimentaire : Développement de produit, qualité

Informatique appliquée à la biologie : Modélisation, biologie structurale, génomique, génétique, bio-informatique

Commerce, Marketing, Distribution : Matériel de laboratoire, Dispositifs médicaux

Administration/communication et médias scientifiques

Contacts

Renseignements

Directeurs-Etudes-L1@univ-nantes.fr

Contacts scolarité / inscriptions :

Scolarité de la Faculté des Sciences et des Techniques

2, rue de la Houssinière - BP 92208

44322 Nantes Cedex

02 51 12 52 44 (Le matin uniquement)

Informations complémentaires

www.lyceens.univ-nantes.fr/portail-bgc

www.sciences-techniques.univ-nantes.fr