



2020-2021



GRENOBLE

LICENCE SCIENCES DE LA VIE

QU'EST-CE QUE LES SCIENCES DE LA VIE ?

Les sciences de la vie ont pour objet l'étude scientifique des organismes vivants (microorganismes, plantes, animaux) à toutes les échelles d'analyse, de la molécule en passant par la cellule, l'organisme, jusqu'aux écosystèmes. Elles comprennent aussi l'étude des interactions entre les êtres vivants et entre êtres vivants et environnement.

Les approches mises en œuvre sont donc très variées afin d'appréhender ces différents niveaux et impliquent des analyses moléculaires, cellulaires, au niveau de l'organisme et des écosystèmes, ainsi que la modélisation des systèmes décrits.

Hormis la biologie, les méthodes modernes employées en sciences de la vie nécessitent de solides connaissances dans plusieurs disciplines scientifiques : chimie, physique, mathématiques, informatique, géosciences. La maîtrise de la langue anglaise est aussi primordiale.

Les programmes de licence sont basés sur les connaissances en mathématiques, sciences physiques et sciences de la vie et de la terre du baccalauréat scientifique S. Ils englobent les diverses disciplines liées à la biologie mais aussi les disciplines scientifiques citées ci-dessus, et l'anglais.

ORGANISATION DE LA LICENCE

La licence se prépare en 3 ans ; elle est composée de 6 semestres.

Elle est validée par l'obtention de 180 crédits européens (ECTS), soit 30 crédits par semestre.

Plusieurs parcours

Le portail Sciences du vivant (L1) est un tronc commun qui permet l'orientation dans l'un des trois parcours de la mention sciences de la vie :

> Biologie

Ce parcours dispense une formation de base en biologie à toutes les échelles (moléculaire, cellulaire, organisme, écosystème). Toutes les disciplines de la biologie (zoologie, botanique, physiologie, biologie cellulaire, biologie moléculaire, biochimie, microbiologie, génétique, écologie) sont enseignées. Ce parcours vise à former des assistants ingénieurs en biologie ou de préparer à la poursuite des études en master.

Le parcours Biologie International permet de suivre en anglais les enseignements de L1 et L2.

> Biotechnologies pour la santé

Ce parcours dispense une formation en biotechnologies à l'interface des disciplines fondamentales (mathématiques, informatique, chimie, biologie, physique, physiologie humaine) et appliquées (sciences de l'ingénieur, modélisation, ingénierie diagnostique et thérapeutique, instrumentation). Ce parcours vise à former des Assistants Ingénieurs capables de comprendre, d'utiliser et de créer des outils et techniques innovants dans le domaine de la santé : diagnostic, biomédicaments, nouvelles modalités d'administration des médicaments...

> Sciences de la vie et de la terre

Ce parcours est un parcours bi-disciplinaire qui dispense une formation en biologie et géosciences. Sa finalité principale est la préparation aux concours de recrutement des professeurs (programmes d'enseignement adaptés à celui des concours) ou vers des métiers associés à la diffusion des sciences.

CONTACTS

Responsable pédagogique

de la mention

licence-sciences-de-la-vie@univ-grenoble-alpes.fr

du portail Sciences du vivant 1re année

l1-sv@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat pédagogique

l1-sv-scolarité@univ-grenoble-alpes.fr

Tél. : + 33 (0)4 76 51 43 21

LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE

Université Grenoble Alpes
Domaine universitaire
DLST
(département de la licence sciences & technologies)
480 avenue Centrale
38400 Saint-Martin-d'Hères

EN BREF

Domaine :

STS (sciences, technologies, santé)

Composante de rattachement :

DLST (département de la licence sciences & technologies) / UFR de Chimie et de Biologie / UFR de Pharmacie

Durée des études : 3 ans

Nombre de crédits : 180 ECTS

QUELQUES CHIFFRES

Nombre d'inscrits en 1re année en 2019/2020 :
parcours Sciences du vivant

GRENOBLE

357

ACCOMPAGNEMENT À LA RÉUSSITE

Tout au long de la licence, un accompagnement est proposé pour favoriser la réussite des étudiants et les aider à préparer leur insertion professionnelle.

- Une semaine d'intégration à l'université en L1 : rencontre avec la responsable pédagogique du portail Science du vivant qui reçoit en entretien individuel tout au long de l'année ; parrains de rentrée pour vous aider dans vos premiers pas à l'université ; tests de prérequis en sciences et tests de positionnement en langues vivantes et en bureautique ; visite guidée de la bibliothèque universitaire des sciences et présentation en amphi des actions de l'espace orientation et insertion ; informations sur l'Intranet étudiant LEO, sur les outils informatiques mis à la disposition des étudiants par l'université, sur la mobilité internationale, sur la vie associative et culturelle.

- Dès la première semaine de cours et tout au long du semestre 1, des séances de tutorat - encadrées par des étudiants de L3 ou master - sont proposées aux étudiants en difficulté

- L'apprentissage de la méthodologie du travail universitaire est intégré au cursus, soit sous forme d'enseignements spécifiques, soit au sein des enseignements disciplinaires.

- Une pédagogie innovante : des enseignements sous forme d'apprentissage par problème, des clips vidéo pour revoir les notions principales théoriques et pratiques

- Pour mettre la théorie en pratique : des enseignements expérimentaux de projet, qui s'appuient sur l'équipement des plateformes CUBE et du service Santé, régulièrement renouvelé pour correspondre au matériel professionnel. En Sciences de la vie, environ la moitié des enseignements sont uniquement pratiques.

- Pour préparer son insertion professionnelle : tout au long de la licence, une réflexion individuelle sur l'adéquation de la formation au projet professionnel de chaque étudiant ; des enseignements sur la méthodologie de recherche d'emploi ; un stage en milieu professionnel en L3.

- Des aménagements de conditions d'études et d'examens pour les étudiants à besoins spécifiques (étudiants en situation de handicap, étudiants salariés, chargés de famille, sportifs et artistes de haut niveau).

- Pour répondre aux préoccupations des étudiants et de leurs familles (acquérir un haut niveau de compétences et de connaissances mais aussi adopter de nouvelles méthodes d'apprentissage, accroître son autonomie d'organisation de travail personnel et penser son avenir personnel et professionnel en cohérence avec ses acquis, ses désirs, ses projets de vie), les équipes de formation de l'Université Grenoble Alpes ont travaillé à la conception des dispositifs mis en œuvre dans le cadre du «Oui si» suite à la réforme de l'accès aux études supérieures.

Les étudiants ayant été admis sous condition («Oui si» sur Parcoursup) doivent obligatoirement suivre, au DLST l'un ou l'autre de ces dispositifs :

- > un renforcement disciplinaire, majoritairement constitué de tutorats obligatoires assurés par des étudiants plus expérimentés. Une attention particulière est également portée à la méthodologie du travail universitaire.

- > une année propédeutique permet de (re)travailler les notions non vues ou non acquises au lycée, principalement en mathématiques et physique. S'ajoutent à ces deux disciplines des cours de français, un accompagnement fort pour l'orientation et le projet d'études ou professionnel, et - au second semestre - des enseignements scientifiques optionnels en lien avec le parcours de L1 choisi. Après cette année préparatoire, les étudiants, s'ils ont validé leur année, intègrent de droit le parcours de L1 dans lequel ils ont été admis moyennant ce «Oui si». Ils pourront aussi décider de se réorienter en candidatant à nouveau via Parcoursup.

POURSUITE D'ÉTUDES ET INSERTION PROFESSIONNELLE

Poursuite d'études à l'UGA

La finalité principale de la licence sciences de la vie est la poursuite d'études en master.

- La licence mention Sciences de la vie, permet l'accès, en fonction du choix des parcours, aux Masters de l'UGA, notamment : mention Biologie ; mention Biodiversité, Écologie et Évolution ; mention Ingénierie de la Santé ; mention Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF) qui intègre la préparation au concours du CAPES SVT. Elle permet également l'accès aux masters associés à ces disciplines dans les autres Universités.

- À l'issue de la première année de la licence, il est possible d'accéder sur classement à l'école de kinésithérapie (6 places en 2018/2019 pour le portail Sciences du vivant).

- À l'issue de la 2e ou de la 3e année de la licence, selon les modalités de recrutement spécifiques à ces formations, il est possible d'accéder sur dossier et/ou concours à une école d'ingénieur sur tout le territoire national (de l'ordre de quelques dizaines d'étudiants par an, selon leur niveau et leur choix de parcours). La licence mention Sciences de la vie ne propose aucun enseignement de préparation spécifique aux concours des Ecoles Vétérinaires ni à ceux des écoles d'Agronomie.

- À l'issue de la 2e ou de la 3e année de la licence, il est également possible d'accéder à une licence professionnelle, notamment à l'UGA : mention Industries agro-alimentaires : gestion, production et valorisation ; mention Productions animales, parcours Technologies en physiologie et physiopathologie ; mention Bio-industries et Biotechnologies ; mention Aménagements paysagers : conception, gestion, entretien.

Ces licences professionnelles ont pour vocation de permettre une insertion professionnelle directe en fin de Licence, à niveau bac + 3.

Insertion professionnelle

La licence mention Sciences de la vie forme des scientifiques au niveau assistant ingénieur. Avec une formation adaptée, différents secteurs et métiers sont envisageables : métiers de l'animation scientifique et de la diffusion de sciences (journaliste, conseiller scientifique en collectivités locales), métiers de la recherche, du conseil scientifique et des industries (assistant ingénieur en biologie, en biotechnologies), en écologie.

LES ÉTUDIANTS EN PARLENT

« Le parcours SVT (Sciences de la vie et de la terre) de la licence Sciences de la vie est en continuité avec les enseignements de SVT au lycée. Il allie la biologie et la géologie et permet un approfondissement des connaissances et une meilleure compréhension du monde qui nous entoure. Cette licence nous a permis d'intégrer un master MEEF SVT (Sciences de la vie et de la terre) afin de devenir enseignants en lycée. D'autres étudiants du parcours se sont orientés vers un Master Communication et culture scientifique de l'UGA ».

Solène et Raphaël

ORIENTATION ET INSERTION PROFESSIONNELLE UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES

Un espace de documentation et des conseillers à votre écoute toute l'année.

Site de Grenoble / Domaine Universitaire

Espace orientation et insertion professionnelle
1er étage du bâtiment Pierre-Mendès-France
151 rue des universités
38400 Saint-Martin-d'Hères

Tél. : + 33 (0)4 76 82 55 45

orientation-insertion@univ-grenoble-alpes.fr

Compétences

À l'issue de la formation, les étudiants ont acquis les compétences cœur de la formation sur l'architecture, le fonctionnement et les interactions des systèmes biologiques entre eux et avec l'environnement, à toutes les échelles du vivant. Ils sont donc en capacité de :

- > synthétiser, transmettre et diffuser leur savoir, par exemple en utilisant les outils numériques ;

- > agir en situation professionnelle pour acquérir, analyser et exploiter des données ;

- > mettre en œuvre des méthodes scientifiques et instruments spécifiques ;

- > se positionner par rapport au champ professionnel

LICENCE SCIENCES DE LA VIE

STAGES

Les parcours de licence mention Sciences de la vie incluent un stage durant l'année de L3. Ce stage permet de valider 3 ECTS et doit être réalisé dans un domaine relié au projet professionnel de l'étudiant et approuvé par l'Université (laboratoires de recherche publics ou privés, entreprises, collectivités locales).



SPÉCIALISATION PROGRESSIVE ET PLURIDISCIPLINARITÉ AU DLST ET AU DSDA

À l'Université Grenoble Alpes, nous avons fait le choix de regrouper la majorité des mentions du domaine Sciences, Technologies, Santé, au sein du Département de la Licence Sciences & Technologies (DLST), à Grenoble, et du Département Sciences Drôme-Ardèche (DSDA), à Valence. Ces deux départements gèrent la formation en Licence en lien avec les trois UFR disciplinaires concernées par ces mentions (UFR de Chimie et de Biologie, UFR IM2AG, UFR PhITEM). Les parcours de formation proposés à partir de la première année de licence (L1) sont organisés de façon à permettre à l'étudiant de choisir progressivement son orientation.

En 1re année, 6 portails disciplinaires sont proposés à Grenoble et 3 à Valence, centrés sur des disciplines « cœur » :

- Chimie et biochimie (Grenoble) ;
- Chimie-Biologie (Valence) ;
- Informatique, mathématiques et applications (Grenoble et Valence) ;
- Physique, chimie, mécanique, mathématiques (Grenoble et Valence) ;
- Sciences pour l'ingénieur (Grenoble) ;
- Sciences de la terre (Grenoble) ;
- Sciences du vivant (Grenoble).

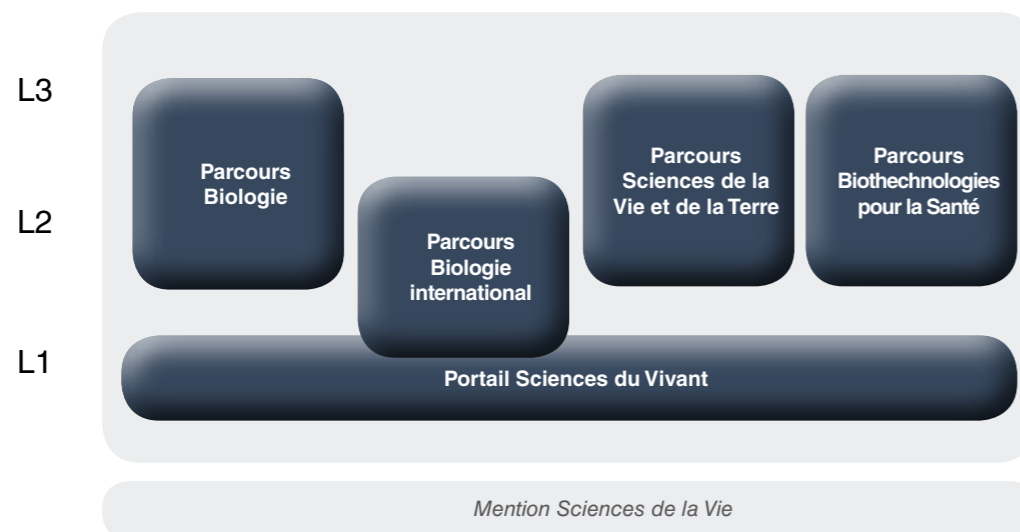
Le 1er semestre est pluridisciplinaire, avec des enseignements de mathématiques et physique pour tous et, selon les parcours, de la chimie, de l'informatique, de la biologie et/ou des sciences de la terre et de l'environnement. Toutes les notions enseignées sont considérées par les équipes pédagogiques comme nécessaires pour une bonne progression dans le cursus disciplinaire, et les exemples utilisés en cours et TD sont en lien avec la discipline principale du parcours. De plus, les contenus des différents parcours étant relativement proches, il est possible, pour des étudiants motivés et travailleurs dont le projet de formation évolue, de se réorienter dans un autre parcours à l'issue du 1er, voire du 2e semestre.

À l'issue de la L1, chaque portail débouche sur plusieurs parcours de deuxième année (L2), qui correspondent à des spécialisations disciplinaires. Le DLST propose 17 parcours de L2 différents (et 19 en L3), le DSDA 5 (mais seulement 2 en L3, les étudiants ayant la possibilité de rejoindre Grenoble pour les autres parcours). Dans certains cas, il est même possible d'obliquer vers un parcours proche après le 3e semestre.

STRUCTURATION GÉNÉRALE DES PARCOURS

Grâce au choix d'UE (unités d'enseignements) proposées à chaque semestre, le portail Sciences du vivant (L1) permet l'orientation dans l'un des 3 parcours de la mention : Biologie ; Biotechnologies pour la Santé ; Sciences de la Vie et de la Terre, en fonction du projet professionnel de l'étudiant.

- Dans le parcours Biologie, des UE optionnelles sont proposées à chaque semestre de L2. Au Semestre 6 (L3), l'étudiant peut choisir tous ses enseignements disciplinaires (parmi 8 unités d'enseignement) afin d'adapter sa formation à son projet professionnel.
- Dans le parcours Biotechnologies pour la santé en L2 et L3, de nombreux intervenants issus du monde de l'entreprise participent à la formation, apportant ainsi une vision très actualisée, une aide à l'orientation et permettant le développement d'un réseau professionnel pour les étudiants.
- Le programme d'enseignement du parcours Sciences de la Vie et de la Terre est adapté à celui des concours de recrutement des enseignants (professeurs des écoles, professeurs de SVT).



TYPES D'ENSEIGNEMENTS

Tout au long du cursus universitaire, trois types d'enseignements permettent l'acquisition des connaissances mises en œuvre dans une même Unité d'Enseignement (UE) :

> les cours magistraux (CM)

Le cours magistral consiste en un exposé, par un enseignant, des connaissances relatives à la discipline. Il se déroule généralement dans un amphithéâtre de 120 places.

Le rythme et la dynamique du CM sont très différents des cours du lycée. Bien que des supports de cours (polycopiés, documents en ligne) soient généralement disponibles, les notes prises par l'étudiant constituent leur premier support de travail. La maîtrise rapide de la prise de notes adaptée est donc primordiale.

Dans le portail Sciences du vivant, un livre scientifique est fourni gratuitement aux étudiants en prêt à long terme en appui bibliographique aux enseignements. Des dispositifs pédagogiques innovants (interaction avec l'enseignant par boîtiers de vote par exemple) sont mis en œuvre pour faciliter l'apprentissage.

> les travaux dirigés (TD)

Il s'agit d'enseignements plus appliqués, en petits groupes d'une trentaine d'étudiants au maximum. Le travail proposé peut se faire sous la forme d'un complément ou d'une illustration d'une partie d'un CM, d'exercices impliquant une réflexion en groupe, d'analyses de documents, d'exposés sur des articles... Le travail personnel en amont des séances de TD est un prérequis : c'est en préparant le travail demandé pour la séance que l'étudiant peut progresser et / ou identifier ses difficultés.

Les TD peuvent servir de support à des épreuves de contrôle continu.

> les enseignements pratiques : TP, TP sur machine, Projets

Les enseignements pratiques permettent la mise en œuvre d'une démarche expérimentale pour résoudre un problème donné en lien avec les connaissances étudiées en CM et TD. Ils ont pour but de faire acquérir une méthode scientifique et d'apprendre à utiliser les techniques et outils de manière autonome. Les TP fournissent l'occasion de travailler en groupe en apprenant à se répartir les tâches et à gérer le temps imparti. Ils donnent lieu à la rédaction de comptes rendus. Les TP sont évalués dans le cadre des épreuves de contrôle continu.

Dans la mention Sciences de la Vie, l'enseignement pratique est particulièrement renforcé : des UE de gestion de projets expérimentaux sont proposées à chaque semestre et s'appuient sur les plateformes techniques du Centre Universitaire de Biologie Expérimentale (CUBE) et du campus Santé dotés de matériels très performants et régulièrement renouvelés.

INTERNATIONAL

Il est possible de suivre une partie du cursus à l'étranger dès la 3e année de licence (échanges ERASMUS ou dans le cadre d'accords avec les universités partenaires de l'Université Grenoble Alpes). Les étudiants sélectionnés étudient un semestre ou deux dans l'université étrangère partenaire, et leurs résultats sont pris en compte à l'Université Grenoble Alpes pour la validation de leur année.

PARCOURS BIOLOGIE INTERNATIONAL

Après sélection sur critères académiques et de langue, les étudiants peuvent intégrer le parcours Biologie International en L1 et L2, enseigné à 80% en anglais. Les étudiants de ce parcours sont également formés pour passer une certification internationale d'anglais. Cette certification est nécessaire à une candidature aux échanges internationaux, fortement encouragée en L3.

MÉTHODES DE TRAVAIL ET ÉVALUATION

Travail universitaire

Comme il le faisait au lycée, l'étudiant doit à la fois acquérir des connaissances, par un apprentissage régulier de ses cours, et réaliser des exercices d'application pour préparer les séances de TD ou de TP.

Dès lors il est indispensable que la présence en cours, en TD et en TP, etc. soit complétée par un important travail personnel, en particulier :

- > prendre des notes et résumer les contenus des enseignements et textes recommandés
- > se documenter par soi-même, apprendre et comprendre pour restituer des informations pertinentes.
- > L'usage d'un ordinateur personnel est indispensable car de nombreuses informations pédagogiques et pratiques (emplois du temps, supports de cours ...) sont diffusées à partir de l'intranet étudiant LEO.

Évaluation

Deux formes d'évaluation coexistent :

- > l'**évaluation continue** se déroule tout au long du semestre et peut prendre la forme d'examens partiels à la moitié du semestre, d'interrogations écrites ou orales en TD ou TP, de comptes rendus, de dossiers, ...
- > l'**examen terminal** se déroule à la fin de chaque semestre et est généralement constitué d'un examen écrit portant sur la totalité des notions abordées au sein de l'Unité d'Enseignement (UE).

Le semestre est acquis si la moyenne générale obtenue est supérieure ou égale à 10/20 et ce même si l'étudiant n'a pas validé toutes les UE suivies.

L'année est acquise si la moyenne des deux semestres est égale ou supérieure à 10/20.

Une session de seconde chance a lieu en juin pour les étudiants n'ayant pas validé leur année, qui permet à ceux dont l'échec était accidentel d'avoir une chance de se rattraper (NB : les étudiants qui n'ont pas suffisamment travaillé ne réussissent pas mieux lors de cette session de rattrapage).