

# Licence Sciences de la vie

## Enseigner les Sciences de la vie et de la terre

### Présentation

La Licence mention Sciences de la vie est une formation couvrant toutes les échelles de la biologie, de la molécule à l'organisme dans son environnement. Cette formation vise à apporter aux étudiants les connaissances de base, les concepts et les méthodes d'études de la biologie actuelle. Un ensemble de connaissances en chimie, mathématiques et physique complètent les enseignements disciplinaires et constituent des outils scientifiques nécessaires pour tout étudiant en biologie.

La Licence mention Sciences de la vie assure le développement progressif d'un ensemble de compétences disciplinaires et transversales. Suite à la 1<sup>ère</sup> année, la formation s'articule autour de différents parcours pour assurer une diversité d'objectifs et permettre à chaque étudiant une formation en adéquation avec son projet.

La formation s'appuie sur des enseignements pratiques disciplinaires et des mises en situation professionnelle, visant à acquérir des savoir-faire expérimentaux et méthodologiques.

À l'issue de la formation, les diplômés auront acquis les compétences et les prérequis nécessaires à la poursuite d'étude en Master, en écoles d'ingénieurs, en Licence Professionnelle ou éventuellement pour une insertion professionnelle directe.

### Objectifs

La Licence mention Sciences de la vie est une formation couvrant toutes les échelles de la biologie, de la molécule à l'organisme dans son environnement. Cette formation vise à apporter aux étudiants les connaissances de base, les concepts et les méthodes d'études de la biologie actuelle.

Le parcours "Enseigner les SVT" vise plus spécifiquement à former les étudiants souhaitant préparer les concours d'enseignement CAPES ou agrégation de SVT. La formation couvre l'essentiel du programme des concours en biologie et en géologie.

### Insertion professionnelle

Des rencontres avec des enseignants et personnels de l'Éducation Nationale sont organisées chaque année. Un stage obligatoire en établissement secondaire est organisé en fin de deuxième année.

### Métiers visés

Enseignant de SVT en collège ou lycée ou en classes préparatoires.  
 Professeur des écoles.  
 Médiateur scientifique, chargé de communication scientifique.  
 Chargé d'étude en environnement.  
 Technicien ou ingénieur en environnement.

### Les + de la formation

Une formation coordonnée avec les masters Enseignement de l'INSPÉ (préparation au CAPES) ou de la Faculté des Sciences de la vie (préparation à l'agrégation).  
 Une équipe pédagogique pluridisciplinaire qui prépare à l'ensemble des contenus disciplinaires et compétences évaluées lors des concours d'enseignement.  
 Un taux de réussite aux concours des anciens étudiants parmi les meilleurs de France.  
 Une formation en effectifs réduits dans les UE spécifiques à partir de la L2 qui favorise l'entraide et la réussite collective.

### Critères de recrutement

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Composante               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faculté des sciences de la vie</li> </ul>  |
| Langues d'enseignement   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Français</li> </ul>  |
| Niveau d'entrée          | Baccalauréat (ou équivalent)  |
| Durée                    | 3 ans   |
| ECTS                     | 180   |
| Volume global d'heures   | 1671  |
| Formation à distance     | Non, uniquement en présentiel   |
| Régime d'études          | <ul style="list-style-type: none"> <li>FI (Formation initiale)</li> </ul>   |
| Niveau RNCP              | Niveau 6  |
| RNCP                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>RNCP39517 : Licence Sciences de la vie</li> </ul>  |
| Disciplines              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Physiologie</li> <li>Biochimie et biologie moléculaire</li> <li>Biologie cellulaire</li> <li>Biologie des organismes</li> <li>Biologie des populations et écologie</li> <li>Structure et évolution de la Terre et des autres planètes</li> </ul> |
| Lieu                     | Faculté des Sciences de la Vie  |
| Campus                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Campus historique</li> </ul>   |
| Formation internationale | Formation ayant des partenariats formalisés à l'international   |
| Secteurs d'activité      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enseignement secondaire</li> </ul>   |
| Code ROME                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enseignement des écoles</li> <li>Enseignement général du second degré</li> <li>Communication</li> </ul>  |
| Stage                    | Obligatoire   |
| Stage à l'étranger       | Possible  |
| Alternance               | Non   |

### Aménagements pour les publics ayant un profil spécifique

Le Régime Spécial d'Études (RSE) permet à certains étudiants, notamment ceux qui sont salariés, en service civique, ou ceux

Entrée en L1 :

Admission via l'application Parcoursup ou par demande d'admission préalable (DAP).

Le classement des dossiers de candidature sera réalisé en fonction des éléments suivants :

- Les notes de Première et de Terminale attestant de compétences dans les domaines suivants : communication orale, communication écrite, travaux en groupe.

- Les notes de Première et de Terminale attestant de connaissances acquises dans les disciplines suivantes selon le choix de spécialité opéré en première et terminale : biologie, écologie, sciences de la vie et de la Terre, mathématiques, physique, chimie.

- Les résultats aux épreuves du baccalauréat et dans les études supérieures suivies pour les étudiants en réorientation.

- Les éléments d'appréciation figurant dans la fiche Avenir.

Lorsqu'un ou plusieurs des éléments ci-dessus ne sont pas présents ou renseignés dans la plateforme ou afin de départager les candidats, la commission pédagogique pourra examiner l'ensemble des autres éléments du dossier, dont le projet de formation.

Entrée en L2 :

- de droit pour tous les étudiants ayant validé la L1 biologie de l'Université de Strasbourg.

- via eCandidat pour les étudiants venant d'une autre formation et ayant validé une première année postbac (60ects) dans le domaine de la biologie.

- via Campus France pour les étudiants ayant validé une formation hors de France équivalente à une première année postbac (60ects) dans le domaine de la biologie.

Entrée en L3 :

- via eCandidat pour les étudiants ayant validé une 2ème année postbac (120 ECTS) dans le domaine de la biologie ou biologie et géologie hors Université de Strasbourg.

- via Campus France pour les étudiants ayant validé une formation hors de France équivalente à une 2ème année postbac (120 ECTS) dans le domaine de la biologie ou biologie et géologie.

## Candidater

Les modalités de candidature sont disponibles sur [la page dédiée](#) du site de l'Université de Strasbourg.

## Prérequis obligatoires

Pour l'entrée en L1, être titulaire d'un baccalauréat ou d'un diplôme équivalent.

Pour l'entrée directe en L2 ou L3, avoir validé respectivement 60 ECTS ou 120 ECTS d'une formation à dominante biologie.

## Prérequis recommandés

Il est recommandé d'avoir une formation scientifique et un bon niveau en sciences de la vie et de la Terre, en mathématiques et en physique-chimie.

## Stage

### Stage en France

Durée du stage : 2 semaines

Période du stage : Fin d'année universitaire de deuxième année.

### Stage à l'étranger

Durée du stage : 2 semaines

Période du stage : Fin d'année universitaire de deuxième année.

## Présentation et organisation de l'équipe pédagogique

L'équipe pédagogique de la Licence mention Sciences de la vie est composée majoritairement d'enseignants-chercheurs (Professeurs des Universités, Maîtres de Conférences des Universités et Doctorants) et d'enseignants (Professeurs agrégés). Les enseignants-chercheurs ont une double mission d'enseignement et de recherche. La spécialité disciplinaire de chacun reflète la richesse et la diversité des domaines de la biologie et de la géologie tant dans les disciplines enseignées que dans les recherches menées dans les laboratoires dans lesquels ils sont affectés.

L'équipe pédagogique comporte plusieurs membres ou anciens membres des jury des concours d'agrégation ou de CAPES de SVT ainsi que plusieurs enseignants ayant une expérience de plusieurs années dans l'enseignement secondaire.

Responsable de la mention : Sylvie RAISON, professeure de universités, enseignante-chercheuse en neurosciences

Responsable pédagogique de la première année : Véronique LEH-LOUIS, maître de conférences des universités, enseignant-chercheur en biologie cellulaire

ayant un statut spécifique ou des contraintes particulières, de bénéficier d'aménagements dans le déroulement de leurs études. Le régime spécial d'études est détaillé sur le site de l'Université de Strasbourg : <https://www.unistra.fr/rse>.

Dans une de ces situations, un entretien pourra être demandé avec le responsable du parcours pour établir un contrat pédagogique. Il s'agira par exemple d'aménager les études, en répartissant les UE d'enseignement sur une durée plus longue. Les étudiants en situation de handicap pourront en parallèle demander au service de la vie universitaire-mission handicap, des aménagements spécifiques pour les enseignements ou les épreuves.

### Droits de scolarité

Les droits de scolarité sont disponibles sur [la page dédiée](#) du site de l'Université de Strasbourg.

### Contacts

#### Responsable(s) de mention

- [Sylvie Raison](#)

#### Responsable(s) de parcours

- [Vincent Leclerc](#)

#### Autres contacts

Responsable de l'année L1 : Véronique Leh-Louis, [vleh@unistra.fr](mailto:vleh@unistra.fr).

Pour contacter la scolarité : Formulaire en ligne (insérer le lien hypertexte <https://dynamic-forms.app.unistra.fr/form/1/version/1/read>).

Responsable du parcours ESVT : Vincent LECLERC, maître de conférence des universités, enseignant-chercheur en biologie cellulaire  
Responsable des stages : François LABOLLE, professeur agrégé de Sciences de la vie et de la Terre

# Programme des enseignements

## Enseigner les Sciences de la vie et de la terre

### Licence 1 - Sciences de la vie - Biologie

| Semestre 1 - Licence Sciences de la vie - Biologie                      |        |     |     |     |     |
|---|--------|-----|-----|-----|-----|
|   |        | CM  | TD  | TP  | CI  |
| Biologie  | 3 ECTS | 24h | -   | -   | -   |
| Diversité du monde vivant   | 6 ECTS | 34h | 8h  | 30h | -   |
| Les bases de la biologie cellulaire                                     | 3 ECTS | 24h | -   | -   | -   |
| Mathématiques pour les sciences de la vie 1                             | 3 ECTS | -   | -   | -   | -   |
| Enseignement préparatoire aux mathématiques pour les sciences de la vie |        | -   | -   | -   | 24h |
| Biophysique   | 3 ECTS | -   | -   | -   | -   |
| Biophysique   |        | 14h | 12h | 12h | -   |
| Chimie pour le vivant 1   | 3 ECTS | 18h | 12h | -   | -   |
| Méthodologie du travail universitaire et démarche scientifique - MTUDS  | 3 ECTS | 8h  | 12h | -   | -   |
| Langues vivantes  | 3 ECTS | -   | -   | -   | -   |
| Anglais Lansad - Semestre impair  |        | -   | 20h | -   | -   |
| Ecologie, environnement et durabilité                                   | 3 ECTS | 24h | -   | -   | -   |
| Écologie, environnement et durabilité                                   |        | -   | -   | -   | -   |

| Semestre 2 - Licence Sciences de la vie - Biologie |        |     |     |     |    |
|--|--------|-----|-----|-----|----|
|  |        | CM  | TD  | TP  | CI |
| Les molécules du vivant                            | 3 ECTS | 26h | -   | -   | -  |
| Concepts de base en génétique                      | 3 ECTS | 24h | -   | -   | -  |
| Mise en situation expérimentale en biologie        | 6 ECTS | 4h  | 30h | 36h | -  |
| Numérique sciences et société                      | 3 ECTS | 24h | -   | -   | -  |
| Mathématiques pour les sciences de la vie 2        | 3 ECTS | -   | -   | -   | -  |
| Mathématiques pour les sciences de la vie          |        | 10h | 24h | -   | -  |
| Chimie pour le vivant 2                            | 3 ECTS | 18h | 12h | -   | -  |
| Optique et champs et interactions pour le vivant   | 3 ECTS | -   | -   | -   | -  |
| Champs et interactions pour le vivant              |        | 14h | 14h | 10h | -  |
| Langues vivantes                                   | 3 ECTS | -   | -   | -   | -  |
| Langue vivante - choisir 1 parmi 2                 |        |     |     |     |    |
| Anglais Lansad - Semestre pair                     |        | -   | 20h | -   | -  |
| Allemand Lansad - Semestre pair                    |        | -   | 20h | -   | -  |
| Accompagnement du projet étudiant 1                | 3 ECTS | 2h  | 9h  | -   | -  |

### Licence 2 - Sciences de la vie - Enseigner les sciences de la vie et de la terre

| <b>Semestre 3 - Sciences de la vie - Enseigner les sciences de la vie et de la terre</b> |        |           |           |           |           |
|--|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  |        | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>CI</b> |
| Biochimie et biologie moléculaire fondamentales  | 6 ECTS | 30h       | 16h       | 20h       | -         |
| Biochimie et biologie moléculaire fondamentale - CM Vie et Santé                         |        | 30h       | -         | -         | -         |
| Biochimie et biologie moléculaire fondamentale - TD Vie et Santé                         |        | -         | 6h        | -         | -         |
| Biochimie et biologie moléculaire fondamentale - TD Vie                                  |        | -         | 10h       | -         | -         |
| Biochimie et biologie moléculaire fondamentale - TP Vie                                  |        | -         | -         | 20h       | -         |
| Immunologie fondamentale   | 3 ECTS | 14h       | 16h       | -         | -         |
| Introduction à la physiologie animale  | 3 ECTS | 21h       | 6h        | -         | -         |
| Initiation au développement  | 3 ECTS | 17h       | 12h       | -         | -         |
| Accompagnement projet étudiant 2   | 3 ECTS | 4h        | 8h        | -         | -         |
| Langues disciplinaires L2  | 3 ECTS | -         | -         | -         | -         |
| Langues disciplinaires - à choix - <b>choisir 1 parmi 2</b>                              |        |           |           |           |           |
| Langues disciplinaires L2 : Anglais  |        | 18h       | -         | -         | -         |
| Langues disciplinaires L2 : Allemand   |        | 18h       | -         | -         | -         |
| Organisation de l'appareil végétatif des angiospermes                                    | 3 ECTS | 20h       | -         | 12h       | -         |
| Cristallographie, minéralogie, pétrographie magmatique et métamorphique                  | 3 ECTS | 12h       | 12h       | -         | -         |
| Cristallographie, minéralogie, pétrographie magmatique et métamorphique                  |        | 12h       | 12h       | -         | -         |
| Géoscience   | 3 ECTS | -         | -         | -         | -         |
| Structure de la Terre  |        | 24h       | -         | -         | -         |

| <b>Semestre 4 - Sciences de la vie - Enseigner les sciences de la vie et de la terre</b> |        |           |           |           |           |
|--|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  |        | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>CI</b> |
| Phylogénie et anatomie comparée des métazoaires  | 6 ECTS | 32h       | 3h        | 27h       | 8h        |
| Génétique fondamentale et appliquée  | 3 ECTS | 18h       | 10h       | -         | -         |
| Biochimie métabolique  | 3 ECTS | 24h       | -         | -         | -         |
| Microbiologie et virologie   | 3 ECTS | 25h       | -         | -         | -         |
| Microscopie et régulations cellulaires   | 3 ECTS | 17h       | 12h       | -         | -         |
| Langues vivantes   | 3 ECTS | -         | -         | -         | -         |
| Liste UE Langues L2S4 - <b>choisir 1 parmi 2</b>   |        |           |           |           |           |
| Allemand Lansad - Semestre pair  |        | -         | 20h       | -         | -         |
| Anglais Lansad - Semestre pair   |        | -         | 20h       | -         | -         |
| Physiologie cellulaire et communication nerveuse   | 3 ECTS | 20h       | 6h        | 3h        | -         |
| Corrélations trophiques chez les plantes   | 3 ECTS | 20h       | 2h        | 4h        | -         |
| Cartographie géologique  | 3 ECTS | -         | -         | -         | -         |
| Cartographie géologique  |        | -         | -         | -         | 30h       |

| <b>Semestre 5 - Sciences de la vie - Enseigner les sciences de la vie et de la terre</b> |        |           |           |           |           |
|--|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  |        | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>CI</b> |
| Langues vivantes   | 3 ECTS | -         | -         | -         | -         |
| Langues vivantes à choisir - Anglais mutualisé avec L2S3 Anglais - choisir 1 parmi 2     |        |           |           |           |           |
| Allemand Lansad - Semestre impair  |        | -         | 20h       | -         | -         |
| Anglais Lansad - Semestre impair   |        | -         | 20h       | -         | -         |
| Introduction à l'écologie comportementale  | 3 ECTS | 18h       | 10h       | -         | -         |
| Approches en biologie moléculaire et en enzymologie                                      | 3 ECTS | 24h       | -         | -         | -         |
| Diversité et reproduction sexuée des végétaux  | 6 ECTS | 40h       | -         | 30h       | -         |
| Physiologie des grandes fonctions SVT 1  | 3 ECTS | -         | -         | -         | 30h       |
| Sédimentologie et bassins sédimentaires  | 6 ECTS | -         | -         | -         | -         |
| Sédimentologie et bassins sédimentaires  |        | 26h       | 24h       | -         | -         |
| Pétrologie générale  | 6 ECTS | -         | -         | -         | -         |
| Pétrologie métamorphique SVT   |        | 6h        | -         | 8h        | -         |
| Pétrologie magmatique  |        | 12h       | -         | 18h       | -         |

| <b>Semestre 6 - Sciences de la vie - Enseigner les sciences de la vie et de la terre</b> |        |           |           |           |           |
|--|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  |        | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>CI</b> |
| Épigénétique, identités et activités cellulaires   | 3 ECTS | -         | -         | -         | 28h       |
| Immunologie appliquée  | 3 ECTS | 12h       | 10h       | 20h       | -         |
| Approches pratiques en biologie  | 3 ECTS | -         | 4h        | 30h       | -         |
| Biodiversité et enjeux environnementaux  | 3 ECTS | 18h       | -         | 12h       | -         |
| Physiologie des grandes fonctions SVT 2  | 3 ECTS | -         | -         | -         | 30h       |
| Terre océan atmosphères  | 3 ECTS | -         | -         | -         | -         |
| Terre océan atmosphère   |        | 26h       | -         | -         | -         |
| Tectonique et sismologie   | 3 ECTS | -         | -         | -         | -         |
| Tectonique et sismologie   |        | 22h       | 6h        | 21h       | -         |
| Géochronologie   | 3 ECTS | -         | -         | -         | -         |
| Géochronologie   |        | 14h       | 12h       | -         | -         |
| APE, Stage   | 3 ECTS | -         | 14h       | -         | -         |
| Analyse article en anglais   | 3 ECTS | -         | 12h       | -         | -         |