

## LICENCE - Sciences de la vie

### Sciences de la vie et de la Terre

#### Pré-requis recommandés

Ce parcours étant destiné à la préparation aux concours d'enseignement en SVT, une forte motivation pour l'enseignement est nécessaire, ainsi qu'une réelle envie de partager le goût à la fois des sciences de la vie et des sciences de la terre et de l'univers.

#### Objectifs du parcours

La Licence mention Sciences de la Vie est une formation pluridisciplinaire qui apporte les connaissances de base, les concepts et les méthodes d'études nécessaires pour aborder les grands domaines de la biologie actuelle.

Après une année L1 commune à tous les parcours, le parcours Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) vise plus particulièrement à former les étudiants dans les différents secteurs disciplinaires des sciences de la vie et de la géologie. À l'issue de la formation, l'étudiant aura acquis de très bonnes connaissances dans ces domaines et montrera de bonnes aptitudes d'analyse et de synthèse. Les connaissances et compétences acquises durant la formation permettront aux diplômés de poursuivre leur cursus pour préparer les concours de recrutement des enseignants de l'enseignement secondaire.

Langue du parcours	Français
ECTS	180 ECTS
Volume horaire	
TP : 0h	TD : 0h
CI : 0h	CM : 0h
Formation initiale	Oui
Formation continue	Non
Apprentissage	Non
Contrat de professionnalisation	Non

#### Compétences à acquérir

Les compétences sont celles définies pour la mention de licence Sciences de la Vie :

1. Communiquer à l'écrit et à l'oral de manière claire, structurée et complète
2. Construire et Appliquer une démarche scientifique dans un cadre défini
3. Mettre en œuvre un protocole expérimental
4. Rechercher et synthétiser des informations
5. Lire et comprendre un article scientifique en anglais
6. Choisir et utiliser des outils et ressources numériques
7. Adapter les méthodes d'apprentissage et les méthodes de travail aux projets et objectifs
8. Être autonome dans son parcours de formation
9. Formuler / Affiner son projet d'insertion professionnelle
10. Argumenter sur des problématiques de Sciences et Société (Éthiques)

**Plus particulièrement, les étudiants sont initiés à la démarche scientifique, au travail de synthèse, aux exercices oraux et pratiques des concours d'enseignement qui visent à sélectionner des professionnels possédant de solides compétences d'enseignants et scientifiques.**

#### Poursuite d'études

Les connaissances et compétences acquises durant la formation permettront aux diplômés de poursuivre leur cursus pour préparer les concours de recrutement des enseignants de l'enseignement secondaire. A Strasbourg, les formations proposées sont celles de la faculté des Sciences de la Vie avec le Master mention Sciences du Vivant, parcours Enseigner les SVT pour préparer le concours d'Agrégation ou de l'ESPE avec le Master MEEF (métiers de l'enseignement de l'éducation et de la formation) mention SVT pour préparer le concours CAPES.

Il permet éventuellement une entrée dans des Masters du domaine de la biologie et de l'environnement.

#### Codes ROME

- K2107 - Enseignement général du second degré
- K2402 - Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

- K2108 - Enseignement supérieur

## **Modalités pédagogiques**

L'enseignements se répartit sous forme de cours magistraux, de TD et de TP. Un travail personnel bibliographique est à préparer en S6. Un stage volontaire est proposé en établissement scolaire en fin de L2.

## **Stage et projet tutoré**

Un stage volontaire est proposé en établissement scolaire en fin de L2.

## **Contact**

Vincent Leclerc : [v.leclerc@unistra.fr](mailto:v.leclerc@unistra.fr)

# Licence 1 - Sciences de la Vie - Tronc commun

## Semestre 1 - Licence Sciences de la Vie - Tronc commun

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Biologie S1	3 ECTS	24 h					
Diversité du monde vivant	6 ECTS	35 h		8 h	30 h		
Les bases de la biologie cellulaire	3 ECTS	24 h					
Biophysique	3 ECTS	16 h		10 h	12 h		
Biophysique							
Chimie générale	3 ECTS	18 h		12 h			
Chimie générale		18 h		12 h			
Méthodologie du travail universitaire et démarche scientifique	3 ECTS	6 h		10 h			
Mathématiques pour les sciences de la vie S1	3 ECTS		24 h				
Enseignement préparatoire aux mathématiques pour les sciences de la vie			24 h				
UE obligatoire à choix S1	3 ECTS						
Langue choix S1	3 ECTS						
Anglais - S1 licence				20 h		50 h	
Allemand -S1 licence				20 h		50 h	

## Semestre 2 - Licence Sciences de la Vie - Tronc commun

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Notions de base en génétique	3 ECTS	24 h					
Biochimie, les molécules du vivant	3 ECTS	26 h					
Techniques biologiques	3 ECTS			17 h	15 h		
Histologie et cytologie	3 ECTS		16 h		16 h		
Environnement et écologie	3 ECTS	22 h	2 h			51 h	
Champs et interactions pour le vivant	3 ECTS	12 h		16 h	10 h		
Champs et interactions pour le vivant							
Chimie et équilibres	3 ECTS	18 h		12 h			
Chimie et équilibres		18 h		12 h			
Accompagnement projet étudiant	3 ECTS	2 h		10 h			
Mathématiques pour les sciences de la vie S2	3 ECTS			24 h			
Mathématiques pour les sciences de la vie				24 h			
Langue choix S2	3 ECTS						
Anglais - S2 licence				24 h		50 h	
Allemand -S2 licence				24 h		50 h	

## Licence 2 - Sciences de la vie - Sciences de la Vie et de la Terre

### Semestre 3 - Sciences de la vie - Sciences de la Vie et de la Terre

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Biochimie	6 ECTS	32 h		18 h	20 h	156 h	
Organisation de l'appareil végétatif des angiospermes	3 ECTS	20 h			12 h		
Immunologie fondamentale	3 ECTS	16 h		16 h		48 h	
Initiation au développement	3 ECTS	18 h		12 h			
Microscopie et régulation cellulaire	3 ECTS	20 h		12 h			
Géosciences 1 : structure et dynamique de la Terre	3 ECTS	24 h					
Cristallographie, minéralogie, pétrographie	3 ECTS	12 h		12 h			
Thermochimie	3 ECTS	19 h		16 h			
Thermochimie		19 h		16 h			
Langues disciplinaires en biologie S3	3 ECTS						
Allemand S3		20 h					
Anglais S3		20 h					

### Semestre 4 - Sciences de la vie - Sciences de la Vie et de la Terre

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Biochimie métabolique	3 ECTS	24 h					
Corrélations trophiques chez les végétaux	3 ECTS	20 h		2 h	4 h		
Génétique fondamentale	3 ECTS	20 h		10 h			
Microbiologie et virologie	3 ECTS	26 h					
Phylogénie et anatomie comparée des métazoaires	6 ECTS	36 h	4 h	4 h	30 h		
Physiologie cellulaire	3 ECTS	24 h		6 h	3 h	57 h	
Systèmes de communication nerveux et endocrinien	3 ECTS	24 h		6 h			
Cartographie géologique	3 ECTS		32 h			75 h	
Cartographie géologique			32 h				
Stage volontaire en établissement							4 sem
Langues vivantes S4	3 ECTS						
Allemand -S4 licence				24 h		50 h	
Anglais - S4 licence				24 h		50 h	

## Licence 3 - Sciences de la vie - Sciences de la Vie et de la Terre

### Semestre 5 - Sciences de la vie - Sciences de la Vie et de la Terre

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Régulations cellulaires et tissulaires	3 ECTS	24 h					
Détermination cellulaire au cours du développement SVT	3 ECTS	24 h		6 h			
Physiologie des grandes fonctions SVT 1	3 ECTS	25 h					
Introduction à l'écologie comportementale	3 ECTS	18 h		10 h			
Sédimentologie et bassins sédimentaires	6 ECTS	26 h		16 h	20 h		
Sédimentologie et bassins sédimentaires		26 h		24 h			
Pétrologie générale	6 ECTS	20 h		24 h	28 h		
Pétrologie générale							
Langues S5	3 ECTS						
Allemand -S5 licence				18 h		60 h	
Anglais - S5 licence				18 h		60 h	
Introduction aux statistiques pour biologistes	3 ECTS	13 h		26 h			
Introduction à la statistique pour biologistes							

### Semestre 6 - Sciences de la vie - Sciences de la Vie et de la Terre

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Approches en biologie moléculaire et enzymologie	3 ECTS	24 h		2 h			
Diversité et reproduction sexuée des végétaux	6 ECTS	40 h			30 h		
Immunologie appliquée	3 ECTS	14 h		10 h	18 h	38 h	
Approches pratiques en biologie	3 ECTS			4 h	40 h		
Physiologie des grandes fonctions SVT 2	3 ECTS	25 h					
Analyse de documents et raisonnement scientifique	3 ECTS			12 h		50 h	
Terre océans atmosphères	3 ECTS	26 h					
Terre océan atmosphère							
Tectonique et sismologie	3 ECTS	22 h		15 h	12 h		
Tectonique		24 h		15 h	12 h		
Géochronologie	3 ECTS	14 h		12 h			
Géochronologie		12 h		12 h			