

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# Licence Sciences de la vie et de la terre - Parcours : Biodiversité et écosystèmes

Licence Sciences de la vie et de la Terre

**Niveau d'étude  
visé**  
BAC +3**ECTS**  
180 crédits**Durée**  
3 ans**Établissement**  
Université de  
Paris

## Présentation

La licence Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) est une formation pluridisciplinaire permettant d'acquérir une culture scientifique générale solide dans de nombreux domaines de la biologie et de la géologie, complétée par des connaissances indispensables en chimie, physique, informatique et mathématiques. Grâce à une spécialisation disciplinaire progressive et un accompagnement des étudiants dans la construction de leur projet personnel et professionnel elle permet à ses diplômés une poursuite d'étude en masters ou une insertion professionnelle directe.

En particulier, le parcours **Biodiversité et Ecosystèmes** de la licence SVT permet l'acquisition d'une culture scientifique solide dans les domaines de l'écologie, des sciences de l'environnement et des géosciences.

## Objectifs

Construite en 3 ans, la licence SVT s'inscrit dans l'ambition de former des étudiants désireux de s'orienter vers les métiers de la gestion et de la recherche en écologie, en sciences de l'environnement et en géosciences ou vers les métiers de l'enseignement et de la formation.

Le parcours **Biodiversité et Ecosystèmes** est particulièrement adapté aux étudiants désireux de s'orienter vers les métiers de la gestion de la Biodiversité et de la recherche en écologie, en sciences de l'environnement ou en Géosciences grâce à une insertion professionnelle directe en fin de licence ou, plus généralement, une poursuite d'études en masters recherche ou professionnel dans ces thématiques.

## Savoir-faire et compétences

### Compétences scientifiques disciplinaires :

- Mobiliser les concepts fondamentaux et les technologies de la biologie à différentes échelles (biologie moléculaire, biochimie, biologie cellulaire, génétique, physiologie, immunologie, systématique, biologie du développement, écologie et sciences de l'évolution) pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation.
- Mobiliser les concepts fondamentaux des géosciences (tectonique, climatologie, sédimentologie, paléontologie) et ses méthodes (sismologie, géophysique, géochimiques) pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation.
- Mobiliser les concepts et les outils des mathématiques, de la physique, de la chimie et de l'informatique dans le cadre des problématiques des sciences de la vie et de la Terre.
- Mettre en relation des caractéristiques biologiques d'un organisme avec des contraintes de son milieu de vie



- Caractériser un écosystème pour comprendre sa structure, son fonctionnement et sa dynamique
- Analyser un paysage (composantes biologiques et géologiques)
- Interpréter des données expérimentales dans le cadre d'une problématique donnée
- Identifier et mettre en place les différentes étapes d'une démarche scientifique
- Construire un modèle pour rendre compte d'observations ou de résultats expérimentaux
- Exploiter des logiciels d'acquisition et d'analyse de données avec un esprit critique
- Avoir un regard critique sur les enjeux sociétaux des SVT
- Connaître les règles de bioéthique

#### **Compétences préprofessionnelles**

- Identifier les ressources spécialisées et adéquates pour documenter un sujet
- Développer une argumentation avec esprit critique
- Utiliser différents registres d'expression écrite et orale de la langue française et d'une langue vivante étrangère
- Travailler en équipe et en autonomie
- Identifier les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder

## Programme

### Contrôle des connaissances

Selon les UEs, le contrôle des connaissances se fait soit par un examen terminal, soit par un contrôle continu et un examen terminal, soit par un contrôle continu intégral.

### Aménagements particuliers

Étudiants sportifs et artistes de haut niveau

Étudiants en situation de handicap ou présentant un trouble de santé invalidant, permanent ou temporaire

Les étudiants exerçant une activité professionnelle dits « salariés »

## Et après

### Conditions d'admission

En L1 : Baccalauréat ou équivalent, DAEU/sciences, étudiants en réorientation

En L2 : Avoir validé un diplôme BAC + 1 ((BTS, DUT, L1, CPGE) ou équivalent

En L3 : Avoir validé un diplôme BAC + 2 (BTS, DUT, L2, CPGE) ou équivalent

### Public cible

En L1 : Bacheliers, étudiants en réorientation

En L2 : Étudiants en réorientation

En L3 : Étudiants ayant validé une L2 ou équivalent (BTS, DUT, L1, CPGE) en Sciences de la Vie de la Terre ou en Sciences de la Vie

## Contact(s)



## Poursuite d'études

La Licence SVT permet à ses diplômés de présenter leur candidature à plusieurs masters de l'UFR des Sciences du Vivant ou plus largement à plusieurs masters portés par Université de Paris

- [Master MEEF mention second degré parcours SVT](#) (preparation du CAPES de SVT)
- [Master Risques & Environnement](#) - Parcours [Ecosystèmes & Biodiversité-Expertise écologique](#), Parcours [Espace & Milieux, Territoires écologiques](#)
- [Master Biologie Intégrative et Physiologie](#) - Parcours [Sciences du végétal](#)
- [Masters en Géosciences](#) de l'IPGP
- [Master Toxicologie et Ecotoxicologie](#)

Ou à de nombreux masters de même thématique proposé au niveau national, voire international.

## Passerelles et réorientation

Licences [Sciences de la Vie](#)

## Insertion professionnelle

Domaines d'activités

Activités spécialisées scientifiques et techniques

Catégories socioprofessionnelles

Cadres

Profession intermédiaire

Types de contrats

CDI, CDD, Contrat doctoral

Emplois exercés

- gestion de l'environnement
- recherche publique ou privée en environnement et géosciences
- enseignement primaire, secondaire et supérieur
- animation scientifique

## Infos pratiques



---

## Contacts

Véronique Borday-Birraux

✉ veronique.birraux@u-paris.fr

Christine Rampon

✉ christine.rampon@u-paris.fr

Céline Sorin

✉ celine.sorin@universite-paris-saclay.fr

Guillaume Le Hir

✉ lehir@ipgp.fr

Guillaume Le Hir

✉ lehir@ipgp.fr

Diane Lavigne

☎ 01 57 27 59 22

✉ diane.lavigne@u-paris.fr

Pierre Pequiot

☎ 01 57 27 59 20

✉ pierre.pequiot@u-paris.fr

Virginie Bruère

☎ 01 57 27 82 33

✉ virginie.bruere@u-paris.fr

Reine Rigault

☎ 01 57 27 82 34

✉ reine.rigault@u-paris.fr

---

## Lieu(x)

📍 Paris



# Admission

## Organisation

### Une première année généraliste :

La **L1 SVT** est entièrement mutualisée avec la L1 **Sciences de la Vie (SV)**, ce qui permet une passerelle entre ces deux formations. Cette année commune comprend des enseignements de biologie, des enseignements complémentaires (chimie, physique et mathématiques appliquées aux sciences de la vie et de la Terre) et des enseignements transverses (français, anglais, informatique) qui représentent environ 30% de l'enseignement. Dès la L1, des enseignements de préprofessionnalisation permettent d'accompagner les étudiants dans la construction de leur projet personnel et professionnel. Un tutorat est assuré par des étudiants de L3 ou de master, afin d'aider les étudiants à réussir à l'université (accueil, permanences hebdomadaires de soutien...)

### LICENCE 1 (L1)

#### • Semestre 1:

- \* Biologie cellulaire et moléculaire (1) - **3 ECTS** -
- \* Physiologie cellulaire - **3 ECTS** -
- \* Diversité et évolution des organismes vivants - **6 ECTS** -
- \* Modélisation mathématiques en biologie - **5 ECTS** -
- \* Thermochimie et équilibres en solutions - **5 ECTS** -
- \* Méthodologies (+ formation Voltaire) - **5 ECTS** -
- \* Suivi personnalisé en ligne pour les langues (SPELL) - **3 ECTS** -

#### • Semestre 2:

- \* Développement animal et végétal - **6 ECTS** -
- \* Biologie moléculaire et génétique (1) - **6 ECTS** -
- \* Physique pour les biologistes - **6 ECTS** -
- \* De l'atome à la chimie organique - **6 ECTS** -
- \* Outils pour la Bureautique et Internet (OBI) - **3 ECTS** -
- \* UE Libre + Formation Voltaire - **3 ECTS** -

### Une deuxième année d'orientation et de précision du projet professionnel :



La **L2 SVT** comporte des enseignements communs avec la L2 SV, et offre une spécialisation progressive en biologie, en physiologie des organismes, en écologie et en sciences de la Terre. Les enseignements théoriques sont complétés par des stages de terrain. Des enseignements transverses et le choix d'une UE libre permettent aux étudiants d'affiner leur projet professionnel.

La poursuite du tutorat, mis en place dès le L1 favorise l'accompagnement des étudiants dans leur réussite en cette deuxième année.

## **LICENCE 2 (L2)**

### • **Semestre 3:**

- \* Biologie cellulaire et moléculaire 2 - **3 ECTS** -
- \* Biologie intégrative animale et végétale 1 - **3 ECTS** -
- \* Biochimie des macromolécules biologiques - **6 ECTS** -
- \* Biologie moléculaire et génétique 2 - **6 ECTS** -
- \* Mathématiques pour les biologistes - **3 ECTS** -
- \* Biodiversité et biologie des organismes - **6 ECTS** -
- \* Géosciences 1 - **3 ECTS** -

### • **Semestre 4:**

- \* Biologie intégrative animale et végétale 2 - **3 ECTS** -
- \* Biologie évolutive - **5 ECTS** -
- \* Biologie cellulaire et moléculaire (3) - **5 ECTS** -
- \* Stage terrain géologie - **2 ECTS** -
- \* Méthodes géophysiques et géochimiques - **3 ECTS** -
- \* Introduction à l'écologie - **2 ECTS** -
- \* UE transverse - **3 ECTS** -
- \* UE Libre - **3 ECTS** -

## **Une troisième année de spécialisation :**

La **L3 SVT** permet une spécialisation plus poussée en biologie et physiologie des organismes, en écologie et en sciences de la Terre.

Les étudiants ont alors le choix entre deux parcours : **Biodiversité et Ecosystèmes** et **Métiers de l'enseignement**.

Le parcours **Biodiversité et Ecosystèmes** est organisé autour d'UE disciplinaires permettant l'acquisition d'une culture scientifique généraliste solide en biologie et physiologie des organismes, écologie, tectonique, climatologie, sédimentologie, paléontologie permettant l'accès à des masters en sciences de l'environnement, écologie et géosciences.



## LICENCE 3 (L3)

### • Semestre 5

Tronc Commun

Écologie terrestre et volcanologie (stage terrain Auvergne) - **3 ECTS** -

Nutrition et métabolisme des plantes - **3 ECTS** -

Fungi – Embryophytes - **4 ECTS** -

Génétique et biologie moléculaire - **4 ECTS** -

Minéralogie et pétrologie - **4 ECTS** -

Parcours Ecosystèmes et Biodiversité

Biostatistique 3 : analyse de la variance et Cie - **3 ECTS** -

Ecotoxicologie et risques environnementaux - **3 ECTS** -

Interface écologie-évolution-développement des animaux - **3 ECTS** -

UE complémentaire à choix - **3 ECTS** -

### • Semestre 6

Reproduction et développement des plantes **-3 ECTS-**

Ecologie - **3 ECTS** -

Ecophysiologie des animaux dans leur milieu - **3 ECTS** -

Géodynamique externe **-3 ECTS-**

Cycles biogéochimiques - **3 ECTS** -

Anglais scientifique - **3 ECTS** -

Parcours **Biodiversité et écosystèmes**

Ecosystème aquatique (la mare) - **3 ECTS** -

Ecologie évolutive et dynamique de la biodiversité - **3 ECTS** -

UE optionnelle à choix **-3 ECTS + 3 ECTS-**

