



Faculté des Sciences  
& Techniques

Le Mans Université

# LICENCE

Sciences de la Vie



# La Licence, comment ça marche ?

La Licence est accessible aux étudiants titulaires d'un Baccalauréat (scientifique conseillé), ou sur dossier, après examen par une commission de validation pour les titulaires de tout autre diplôme (français ou étranger) de niveau équivalent ou supérieur. Les modalités d'inscription sont disponibles sur le site de l'Université et auprès du Service de Scolarité.

La Licence est composée de 6 semestres organisés en unités d'enseignement (UE) appelées également modules. Chaque UE comprend des cours magistraux, des travaux dirigés (TD) et des travaux pratiques (TP). Chaque semestre est validé par l'attribution de 30 crédits ECTS (système européen d'accumulation et de transfert de crédits), la licence étant obtenue à partir de 180 crédits. L'obtention d'un semestre se fait par capitalisation ou par compensation des UE qui le composent (moyenne  $\geq 10/20$ ). Le passage dans l'année suivante est conditionné par la validation des 2 semestres. Dans certains cas de non validation d'un semestre (en L1 et en L2), et sur avis du jury, les étudiants redoublants peuvent être autorisés à prendre de l'avance sur certaines UE de l'année suivante.

## Objectifs de la formation

La Licence SV a pour objectif de fournir les bases théoriques et pratiques nécessaires pour envisager une poursuite d'études en Master (Bac+5), en écoles d'ingénieurs, voire jusqu'au Doctorat (Bac+8). Pour les étudiants qui ne peuvent ou ne souhaitent pas poursuivre au-delà de la Licence, les enseignements prodigués permettent après la L2 une orientation en Licence Professionnelle (sur dossier).

A l'issue de la L3, le diplômé possède, entre autres, les compétences suivantes :

- ✓ Identifier et mener en autonomie les étapes d'une démarche expérimentale en sciences de la vie
- ✓ Réaliser des mesures, expériences et observations, analyser et contrôler les résultats
- ✓ 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 du vivant
- ✓ Identifier, choisir et appliquer une combinaison d'outils adaptés pour caractériser les organismes (de la bio-molécule à l'individu) et leur fonctionnement aux différents niveaux d'analyse : métabolisme intracellulaire, biologie et physiologie des organismes complexes, interactions entre individus et groupes, interactions avec le milieu
- ✓ Étudier l'impact de molécules chimiques et naturelles sur l'homme et son environnement
- ✓ Mobiliser les concepts fondamentaux de l'écologie et des écosystèmes pour situer les problématiques biologiques et physiologiques

# Bac scientifique spécialités Maths, Physique, Chimie, SVT



L1 Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)  
L1 SVT + Licence Accès Santé (LAS)

Licences  
Géosciences

Licence

L2 Sciences de la vie

Parcours  
Biologie  
des Organismes

Parcours  
Biologie Moléculaire  
et Cellulaire

Parcours  
Biologie Géologie

CPGE  
Pluripass

Parcours en association possible avec les modules LAS

L3 Pro  
Production Animale

L3 Pro  
Bioindustries  
Biotechnologies

L3 Sciences de la vie

Parcours  
Biologie  
des  
Organismes

Parcours  
Biologie Moléculaire  
et  
Cellulaire

Parcours  
Biologie  
Géologie

BUT  
BTS  
Pluripass

Bac + 3

Niveau  
Technicien

Master

Master  
Le Mans/Angers  
Toxicologie Ecotoxicologie

Master MEEF  
Métiers de l'Enseignement  
de l'Education  
et de la Formation

Niveau  
Ingénieur

Bac + 5

Doctorat

Doctorat  
Enseignement supérieur recherche scientifique  
publique/privée

Niveau  
Docteur

Bac + 8

## Blocs

### Biologie (137 h)

Evolution et diversité des animaux  
Evolution et diversité des végétaux  
Biochimie structurale  
Biologie cellulaire végétale  
Biologie cellulaire animale

### Géosciences (104 h)

Planète Bleue  
Histoire de la Terre et de l'Univers  
Lithosphère et Géoressources  
Enjeux et Risques en Géosciences

### Maths Physique Chimie (147 h)

Structure et propriétés des atomes  
Réaction chimique  
Chimie organique  
Maths appliquées pour les SVT  
Physique appliquée pour les SVT

### Compétences linguistiques et de communication (72 h)

Méthodologie et analyses pour les SVT  
Anglais  
Ecrire pour communiquer

### Projet professionnel (25 h)

Panorama des métiers en SVT  
Projet professionnel de l'étudiant

# Cellulaire (BMC), Biologie/Géologie (BG)

Deuxième année ( environ 500 h)

Semestre 3 (environ 250 h)

Anatomie des spermaphytes  
et adaptations  
Biologie cellulaire  
Physiologie végétale  
Biochimie métabolique

Biophysique  
Anglais  
Communication

Biologie des organismes  
Biologie moléculaire et cellulaire

Chimie du vivant  
Biophysique

Biologie Géologie

Géologie structurale  
Processus sédimentaires

Semestre 4 (environ 250 h)

Physiologie animale  
Biologie & physiologie végétales  
Génétique  
Biologie moléculaire

Anglais  
Culture et Compétences Numériques (PIX)  
Stage volontaire de valorisation du cursus

Biologie des organismes  
Biologie moléculaire et cellulaire

Génie génétique  
Techniques d'analyse de biomolécules

Biologie Géologie

Géodynamique 1  
Magmas et Volcans  
Terrain

## Semestre 5 (environ 250 h)

## Biologie évolutive – Anglais – Insertion professionnelle

## Biologie des organismes

Biochimie métabolique  
 Biologie et évolution des invertébrés  
 Anatomie comparée et évolution des vertébrés  
 Embryologie  
 Biostatistiques  
**Choix de 1 UE parmi 4 :**  
 Introduction à l'écotoxicologie  
 Biotechnologie moléculaire  
 Ethologie  
 Algologie et Mycologie

## Biologie moléculaire et cellulaire

Biochimie métabolique  
 Introduction à l'écotoxicologie  
 Biotechnologie moléculaire  
 Techniques d'analyse des biomolécules  
 Biostatistiques  
**Choix de 1 UE parmi 5**  
 Biologie et évolution des invertébrés  
 Anatomie comparée et évolution des vertébrés  
 Embryologie  
 Algologie et Mycologie  
 Chimie organique appliquée au vivant

## Biologie Géologie

Algologie et Mycologie  
 Cartographie  
 Pétrologie endogène  
 Géochimie  
 Planétologie  
**Choix de 2 UE parmi 4**  
 Embryologie  
 Ethologie  
 Biologie et évolution des invertébrés  
 Anatomie comparée et évolution des vertébrés

## Semestre 6 (environ 250 h)

## Anglais - Economie d'entreprise

## Biologie des organismes

Biologie et physiologie végétales  
 Physiologie des grandes fonctions  
 Biologie cellulaire  
 Théorie de l'évolution  
 Ecologie  
**Au choix 6 ECTS (combinaison TER+STAGE interdite)**  
 Génétique des populations  
 Chimie des substances organiques naturelles  
 Microbiologie  
 Génotoxicité et épigénétique  
 Biochimie des membranes  
 Travail d'étude et de recherche  
 Stage

## Biologie moléculaire et cellulaire

Biologie cellulaire  
 Microbiologie  
 Génotoxicité et épigénétique  
 Biochimie des membranes  
 Enzymologie  
**Au choix 1 UE parmi 2 :**  
 Biologie et physiologie végétales  
 Physiologie des grandes fonctions  
**Au choix 1 UE à 6 ECTS :**  
 Ecologie  
**Ou 2 UE à 3 ECTS :**  
 Chimie des substances organiques naturelles  
 Chimie organique appliquée au vivant 2  
**Au choix 1 UE parmi 3**  
 Travail d'étude et de recherche  
 Stage  
 Génétique des populations

## Biologie Géologie

Biologie et physiologie végétales  
 Physiologie des grandes fonctions  
 Ecologie  
 Théorie de l'évolution  
 Géologie de la France  
 Changement climatique : causes et conséquences  
**Au choix 1 UE parmi 2**  
 Travail d'étude et de recherche  
 Stage

## S'informer, candidater



Sur la plateforme Mon Master,  
[monmaster.gouv.fr](https://monmaster.gouv.fr)

## Débouchés après un master

- Doctorat
- Ingénieur en laboratoire de recherche
- Consultant en cabinet d'études
- Enseignants
- ...

## Comment s'inscrire ?

- 1 - Janvier : saisie des 10 vœux sur le site « Parcoursup » [www.parcoursup.fr](http://www.parcoursup.fr)
- 2 - Fin mai : affichage des propositions d'admission et choix des candidats.
- 3 - Juillet : inscription dès les résultats d'obtention du baccalauréat selon les modalités figurant sur le site « Parcoursup » et/ou sur le site internet de Le Mans Université : [www.univ-lemans.fr](http://www.univ-lemans.fr) rubrique FORMATION > CANDIDATURES / INSCRIPTIONS

## Coût de l'inscription :

À titre indicatif, les montants de l'inscription en licence pour la rentrée 2024-2025 sont de 175 € payables après s'être acquitté des 103 € de la CVEC. Consulter le site [cvec.etudiant.gouv.fr](http://cvec.etudiant.gouv.fr)

Les boursiers sont exonérés du paiement de la CVEC et des droits d'inscription. Les étudiants qui ont reçu une attribution conditionnelle de bourse sont détectés automatiquement sur le site et peuvent télécharger à l'issue de la démarche en ligne leur attestation d'acquiescement de la CVEC.

Attention : la constitution d'un dossier de bourse et logement (DSE) pour la rentrée en septembre est à compléter dès la mi-janvier sur le site du CROUS :

[www.crous-nantes.fr/bourses/](http://www.crous-nantes.fr/bourses/)

Les informations figurant sur ce document sont données à titre indicatif et peuvent être soumises à modifications. Elles ne sauraient être considérées comme contractuelles.



**Responsable de la Licence :**  
**Site web du département SV :**

[Nathalie.Casse@univ-lemans.fr](mailto:Nathalie.Casse@univ-lemans.fr)  
<https://sciences.univ-lemans.fr/fr/filieres/biologie.html>

**Service de la scolarité :**  
**Service d'orientation :**  
**Le Mans Université :**  
**Faculté des Sciences :**

[sco-sciences@univ-lemans.fr](mailto:sco-sciences@univ-lemans.fr)  
[suio@univ-lemans.fr](mailto:suio@univ-lemans.fr)  
[www.univ-lemans.fr](http://www.univ-lemans.fr)  
[sciences.univ-lemans.fr](http://sciences.univ-lemans.fr)

+33 2 43 83 32 07  
+33 2 44 02 20 64

**Lieu de la formation :**  
Le Mans Université  
Avenue Olivier Messiaen  
72085 Le Mans Cedex 9



**Faculté des Sciences  
& Techniques**

Le Mans Université