

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

## Licence Sciences de la vie

 Niveau de diplôme  
BAC +3

 ECTS  
180 crédits

 Durée  
3 années, 6 semestres

 Langues d'enseignement  
Français

### Parcours proposés

- L1 tronc commun - Sciences de vie
- L2/L3 - Biologie, environnement, écologie & évolution
- L2/L3 - Métiers de l'enseignement

- **Le parcours “Métiers de l'enseignement”**

Les étudiants inscrits en licence Accès Santé (LAS) durant la licence **Sciences de la Vie** pourront candidater en 2ème année d'études de santé (maïeutique, médecine, pharmacie ou kinésithérapie) , sous conditions de la réussite de leur année, du module santé et selon leur rang de classement. 

[Plus d'informations sur la licence accès Santé.](#)

test

### Objectifs

Les objectifs pédagogiques de la licence Sciences de la Vie sont, selon les parcours :

- La maîtrise des méthodes et outils de base propres à la discipline et tout particulièrement une connaissance en biologie, physiologie, écologie.
- La connaissance sur l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres avec une orientation préférentielle sur les milieux de montagne.

La Licence Sciences de la Vie permet d'acquérir une culture générale développant des compétences génériques indispensables qui permettent à l'étudiant d'envisager :

- une insertion professionnelle vers les métiers du tertiaire public ou privé, les emplois techniques relevant de la gestion des milieux et de la biodiversité,

- une poursuite d'études dans un master de biologie - écologie, un master aménagement du territoire, les masters MEEF...

## Dimension internationale

Plusieurs programmes d'échanges sont proposés aux étudiants:

- **Programme BCI** est un programme d'échanges avec des universités québécoises qui s'adressent aux étudiants ayant validé une année d'études et qui souhaitent étudier un semestre ou une année complète au Québec.
- **Programme ORA** est un programme d'échanges avec 12 universités de la province de l'Ontario au Canada. Les étudiants ayant validé 2 années après le Bac et ayant un bon score au TOEFL peuvent candidater pour un semestre ou une année complète.
- **Programme ISEP** est un programme qui donne la possibilité aux étudiants d'effectuer un ou deux semestres d'études dans une des 122 universités américaines membres du programme. Les étudiants doivent avoir validé au moins une année d'études post-bac et avoir un bon score au TOEFL.
- **Programme ERASMUS+** donnent la possibilité aux étudiants de faire un ou deux semestres dans une université avec laquelle un accord a été signé en Allemagne, Belgique, Espagne, Italie, Macédoine, et Portugal.

Dans la pratique, l'échange se réalise en L3, sur l'année entière dans la majorité des cas. Le flux d'étudiants partant en échange Erasmus est relativement constant, de 2 à 4 étudiants chaque année, mais la destination géographique est très variable (Espagne, Portugal, Allemagne, Italie). Chaque année 2 à 3 étudiants partent également pour valider la L3 au Canada (UQAM, Université de Toronto, Lakehead...).

Dans l'autre sens, nous recevons 1 à 2 étudiants étrangers, le plus souvent en provenance d'Espagne ou du Canada.

La Licence Sciences de la Vie accueille enfin entre 4 et 6 étudiants en provenance principalement du continent Africain, via Campus France.

## Les atouts de la formation

Cette formation axée sur la biodiversité et l'environnement des milieux de montagne est dispensée par une équipe pédagogique dont les enseignants sont également des chercheurs actifs dans ces champs disciplinaires et membres de deux laboratoires de recherche internationalement reconnus : le Laboratoire d'Ecologie Alpine et le Centre Alpin de Recherche sur les Réseaux Trophiques et les Ecosystèmes Limniques.

Ainsi, les étudiants de Licence Sciences de la Vie de l'USMB bénéficient des connaissances les plus récentes et d'un réseau d'équipes d'accueil pour d'éventuels stages.

La formation privilégie la compréhension des processus écologiques et évolutifs qui sous-tendent la biodiversité, appréhendée à différentes échelles de temps, d'espace et niveaux hiérarchisés d'organisation (gènes, génomes, organismes, populations, communautés, écosystèmes). En parallèle avec les aspects les plus fondamentaux de l'écologie et de la biologie évolutive, les aspects appliqués sont nettement intégrés dans les problématiques abordées au cours de la formation, tant pour la protection de la nature, des populations, espèces, et communautés sauvages, que pour les services rendus aux sociétés par les écosystèmes.

## Organisation

### Effectifs attendus

L1 : 145 étudiants

Licence Accès Santé : 20 places

**Date de début de la formation :** Première quinzaine de septembre

**Date de fin de la formation :** Fin juin examens inclus

# Admission

## A qui s'adresse la formation ?

Cette formation est tout particulièrement recommandée pour des lycéens désirant s'orienter vers les métiers de l'environnement et gestion de la biodiversité.

☞ **Spécialités/options de bac recommandées** et/ou utiles pour l'accès à toutes les mentions de licence de l'UFR Sciences et Montagne☞ .

## Conditions d'admission

La première année de Licence est accessible aux candidats titulaires du Baccalauréat ou d'un diplôme accepté en équivalence (capacité en droit, DAEU,...). Elle est également accessible aux candidats étrangers domiciliés hors UE (procédure de la demande d'admission préalable).

La deuxième année et la troisième année sont accessibles aux étudiants titulaires de 60 ou 120 crédits obtenus dans ce même cursus ou via une validation d'acquis selon les conditions déterminées par l'université.

## Et après

### Poursuites d'études à l'USMB

- Master Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF), 2e degré
- Master Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF), 1er degré
- Master Gestion de l'environnement

### Poursuite d'études

Tout Master dans le domaine des Sciences de l'Environnement (MBEE...)

Deuxième année d'études de Santé (maïeutique, médecine, pharmacie ou kinésithérapie) pour les étudiants ayant suivi le module santé pendant leur licence et sous condition de classement.

## Métiers visés et insertion professionnelle

- Métiers de l'encadrement (niveaux I et II) dans le secteur de l'environnement : emplois de cadres supérieurs et experts de haut niveau dans les organismes publics ou privés, ONG, organisations gouvernementales, bureaux d'études... où une excellente formation académique en écologie et/ou évolution est requise.
- Métiers de l'enseignement

## Infos pratiques

### Contacts

#### Responsable pédagogique

Sebastien Ibanez

📞 +33 4 79 75 88 86

✉️ Sebastien.Ibanez@univ-savoie.fr

#### Scolarité administrative Bourget

📞 04 79 75 81 58

✉️ Scolarite-Administrative.Bourget@univ-smb.fr

---

## Laboratoires partenaires

LECA (Laboratoire d'Ecologie Alpine)

 <https://leca.osug.fr/>

CARRTEL (Centre Alpin de Recherche sur les Réseaux Trophiques et les Ecosystèmes Limniques)

 <https://www6.lyon-grenoble.inrae.fr/carrtel>

---

## Campus

 Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

# Programme

## L1 tronc commun - Sciences de vie

### L1 - Sciences de la vie | Sciences de la terre

#### Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF101 Unité du vivant : la cellule	UE				6 crédits
Unité du vivant : la cellule	MODL	21h	18h		
Unité du vivant : la cellule - Compétences	MODL			15h	
UAF102 Physique, Terre et Univers	UE				6 crédits
Physique	MODL	12h			
Physique - Compétences	MODL			13,5h	
Terre et univers	MODL	18h			
Terre et univers - Compétences	MODL			12h	
UAF103 Atomistique et Minéraux	UE				6 crédits
Atomes et molécules	MODL	12h	13,5h		
Roches et Minéraux 1	MODL	12h			
Roches et Minéraux 1 - Compétences	MODL			13,5h	
UAI104 UA d'individualisation (1UA parmi 3)	CHOIX				
UAI104 Chimie organique et Mathématiques	UE				6 crédits
Introduction à la chimie organique	MODL	10,5h	10,5h	6h	
Mathématiques	MODL	9h			
Mathématiques - Compétences	MODL			18h	
UAI104 Cartographie - Mathématiques	UE				6 crédits
Mathématiques	MODL	9h			
Mathématiques - Compétences	MODL			18h	
Imagerie et cartographie	MODL	7,5h			
Imagerie et cartographie - Compétence	MODL			18h	
UAI104 Cartographie – Chimie	UE				6 crédits
Introduction à la chimie organique	MODL	10,5h	10,5h	6h	
Imagerie et cartographie	MODL	7,5h			
Imagerie et cartographie - Compétence	MODL			18h	
UAM105 UA Modulaire	UE				6 crédits
Anglais	MODL				
Méthodologie	MODL	4,5h	4,5h		
Outils d'observation	MODL				8h
Enseignements d'ouverture	CHOIX				

Cycle Conférences 1  
Sport 73 (Bourget)

MODL  
MODL      18h

## Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF201 Biologie et morphologie des animaux	UE				6 crédits
Biologie et morphologie des animaux	MODL	21h	3h		
Biologie et morphologie des animaux - Compétences	MODL			18h	
UAF202 Climat et enjeux actuels	UE				6 crédits
Climatologie	MODL	10,5h			
Climatologie - Compétences	MODL			7,5h	
Enjeux en géosciences	MODL	22,5h			
UAI203 UA d'individualisation (1 UA parmi 2)	CHOIX				
UAI203 Biologie et morphologie des végétaux	UE				6 crédits
Biologie et morphologie des végétaux	MODL	24h	9h		
Biologie et morphologie des végétaux - Compétences	MODL			21h	
UAI203 Tectonique, forces et structures géologiques	UE				6 crédits
Physique	MODL	12h			
Physique - Compétences	MODL			12h	
Géologie structurale	MODL	12h			
Géologie structurale - Compétences	MODL			15h	
UAI204 UA d'individualisation (1 UA parmi 3)	CHOIX				
UAI204 Chimie des solution 1 - Biochimie structurale	UE				6 crédits
Chimie des solutions 1	MODL	10,5h	16,5h		
Biochimie structurale	MODL	16,5h			
Biochimie structurale - Compétences	MODL		10,5h		
UAI204 Minéralogie – Biochimie structurale	UE				6 crédits
Roches et Minéraux 2	MODL	12h			
Roches et Minéraux 2 - Compétences	MODL		13,5h		
Biochimie structurale	MODL	16,5h			
Biochimie structurale - Compétences	MODL		10,5h		
UAI204 Minéralogie - Chimie	UE				6 crédits
Roches et Minéraux 2	MODL	12h			
Roches et Minéraux 2 - Compétences	MODL		13,5h		
Chimie des solutions 1	MODL	10,5h	16,5h		
UAM205 Au choix	CHOIX				
UAM205 UA Modulaire (hors L1 LAS)	UE				6 crédits
Anglais - Compétences	MODL		19,5h		
Méthodologie - Compétences	MODL		6h		
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Cycle Conférences 2	MODL				
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		
UAM205 Accès Santé (uniquement pour L1 LAS)	UE				6 crédits

Enseignements Santé 2

MODL

## L2/L3 - Biologie, environnement, écologie & évolution

### L2 - Biologie, environnement, écologie & évolution

#### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF301 Régulation de la croissance des plantes	UE				6 crédits
Régulation de la croissance des plantes	MODL	16,5h	12h	12h	
Régulation de la croissance des plantes - Compétences	MODL			3h	
UAF302 Biochimie métabolique et enzymologie	UE				6 crédits
Biochimie métabolique et enzymologie	MODL	21h	15h	15h	
Biochimie métabolique et enzymologie - Compétences	MODL			3h	
UAF303 Evolution du vivant	UE				6 crédits
Evolution du vivant	MODL	19,5h	13,5h	4h	
Evolution du vivant - Compétences	MODL			9h	
UAI304 UA d'individualisation (1 UA parmi 3)	CHOIX				
UAI304 Thermodynamique et Chimie en solution 2	UE				6 crédits
Thermodynamique chimique	MODL	12h	15h		
Chimie en solution 2	MODL	7,5h	13,5h	6h	
UAI304 Botanique	UE				6 crédits
Botanique	MODL	12h	12h	27h	
UAI304 Epistémologie et Histoire des Sciences	UE				6 crédits
Epistémologie et Histoire des Sciences	MODL	21h	6h		
UAM305 UA Modulaire	UE				6 crédits
Anglais	MODL		19,5h		
Travaux d'intérêt personnel- Compétences	MODL	3h	4,5h		
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Stages - Activités citoyennes	MODL		9h		
Manifestation du magnétisme	MODL		9h		
Cycle Conférences 3	MODL				
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		

#### Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF401 Ecologie évolutive et analyse de données 1	UE				6 crédits
Concepts en écologie évolutive et analyse de données	MODL	18h	18h		
Applications en écologie évol. et analyse de données	MODL			18h	

UAF402 Biologie moléculaire et génétique	UE				6 crédits
Biologie moléculaire et génétique	MODL	24h	16h	9h	
Biologie moléculaire et génétique - Compétences	MODL		5h		
UAF403 Fonctionnement et dynamique des écosystèmes	UE				6 crédits
Fonctionnement et dynamique des écosystèmes	MODL	19,5h		10h	
Fonctionnement et dynamique des écosystèmes - compétences	MODL		18h		
UAI404 UA d'individualisation (1 UA parmi 2)	CHOIX				
UAI404 Physiologie animale	UE				6 crédits
Physiologie animale	MODL	39h	12h		
Physiologie animale - Compétences	MODL		3h		
UAI404 Biologie cellulaire et du développement	UE				6 crédits
Biologie cellulaire et du développement	MODL	24h	15h	12h	
Biologie cellulaire et du développement - Compétences	MODL		3h		
UAM404 UA Modulaire	UE				6 crédits
Anglais	MODL		19,5h		
Enjeux de la transition écologique	MODL	24h	3h		

### L3 - Biologie, environnement, écologie & évolution

#### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF501 Théories de l'évolution	UE				6 crédits
Théories de l'évolution	MODL	18h	18h		
Théories de l'évolution - Compétences	MODL		12h		
UAF502 Ecologie des communautés et analyse de données 2	UE				6 crédits
Ecologie des communautés et analyse de données 2	MODL	18h	18h		
Ecologie des communautés et analyse de données 2 - Compétences	MODL		18h		
UAF503 Biologie des Populations	UE				6 crédits
Biologie des Populations - Sortie terrain	MODL	18h	18h	9h	
Biologie des Populations - Sortie terrain - Compétences	MODL				
UAI504 UA d'individualisation (1 UA parmi 3)	CHOIX				
UAI504 Diversité des métabolismes microbiens	UE				6 crédits
Diversité des métabolismes microbiens	MODL	18h	18h		
Diversité des métabolismes microbiens - Compétences	MODL		18h		
UAI504 Sols et environnement	UE				6 crédits
Base de sciences des sols	MODL	9h	6h		
Base de sciences des sols - Compétences	MODL		8h		
Sols et services écosystémiques	MODL	12h			
Sols et services écosystémiques - Compétences	MODL		3h	6h	
UAI504 Epistémologie et Histoire des Sciences	UE				6 crédits
Epistémologie et Histoire des Sciences	MODL	21h	6h		

UAM504 UA Modulaire	UE			6 crédits
Anglais	MODL	19,5h		
Identifier son cursus post licence	MODL	6h	4h	
Candidature adaptée à mes compétences et au marché de l'emploi	MODL		10,5h	
Enseignements d'ouverture	CHOIX			
Sport 73 (Bourget)	MODL	18h		
Stages - Activités citoyennes	MODL	9h		
Manifestation du magnétisme	MODL	9h		
Partenaires Scientifiques pour la classe 1	MODL	9h		
Cycle de conférence 5	MODL			
Art et Design Povera 1	MODL	9h		
Découverte de l'intelligence artificielle	MODL	9h		

## Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF601 Interactions chimiques et changements globaux	UE				6 crédits
Interactions chimiques et changements globaux	MODL	22,5h	15h		
Interactions chimiques et changements globaux - Compétences	MODL			13,5h	
UAF602 Ecosystèmes d'altitude, gestion des milieux naturels	UE				6 crédits
Ecosystèmes d'altitude, gestion des milieux naturels	MODL	15h	15h		
Ecosystèmes d'altitude, gestion des milieux naturels - Compétences	MODL			16h	
UAF603 Relations hôtes-microorganismes	UE				6 crédits
Relations hôtes-microorganismes	MODL	30h			
Relations hôtes-microorganismes - Compétences	MODL			24h	
UAI604 UA d'individualisation (1 UA parmi 2)	CHOIX				
UAI604 Biotechnologies et techniques de biologie moléculaire	UE				6 crédits
Biotechnologies et tech. de biologie moléculaire	MODL	18h	18h		
Biotechnologies et tech. de biologie moléculaire - Compétences	MODL			18h	
UAI604 Régulation du développement des plantes	UE				6 crédits
Régulation du développement des plantes	MODL	18h	15h	12h	
Régulation du développement des plantes - Compétences	MODL				
UAM605 UA Modulaire	UE				6 crédits
Anglais	MODL	19,5h			
Projet de Recherche Personnel Encadré - Compétences	MODL	3h	6h		
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Sport 73 (Bourget)	MODL	18h			
Initiation vulgarisation et médiation scientifique	MODL	9h			
Logique	MODL	9h			
Partenaires Scientifiques pour la classe 2	MODL	9h			
Les coulisses du Musée des Beaux Arts	MODL	9h			
Histoire des sciences	MODL	9h			
Culture Scientifique et Esprit critique	MODL	9h			
Stages - Activités citoyennes	MODL	9h			

Egalités Femme-Homme	MODL	9h
Savons : Chimie et environnement	MODL	9h
Cycle de conférences 6	MODL	
Culture artistique	MODL	9h
Art et Design Povera 2	MODL	9h
Nutrition - Alimentation Santé	MODL	9h

## L2/L3 - Métiers de l'enseignement

### L2 - Métiers de l'enseignement

#### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF301 Régulation de la croissance des plante	UE				6 crédits
Régulation de la croissance des plantes	MODL	16,5h	12h	12h	
Régulation de la croissance des plantes - Compétences	MODL			3h	
UAF302 Géochimie et géologie du Quaternaire	UE				6 crédits
Géochimie interne	MODL	12h	15h		
Géologie du quaternaire	MODL	6h	6h	16h	
UAF303 Biochimie métabolique et enzymologie	UE				6 crédits
Biochimie métabolique et enzymologie	MODL	21h	15h	15h	
Biochimie métabolique et enzymologie - Compétences	MODL			3h	
UAI304 UA d'individualisation (1 UA parmi 3)	CHOIX				
UAI304 Processus magmatisme et métamorphisme	UE				6 crédits
Processus magmatiques et métamorphiques	MODL	18h	15h	21h	
UAI304 Botanique	UE				6 crédits
Botanique	MODL	12h	12h	27h	
UAI304 Epistémologie et Histoire des Sciences	UE				6 crédits
Epistémologie et Histoire des Sciences	MODL	21h	6h		
UAM304 UA Modulaire	UE				6 crédits
Anglais	MODL		19,5h		
Enjeux en géosciences	MODL	3h	15h		
Pré-professionalisation SV1-Compétences	MODL		9h		

#### Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF401 Géodynamique externe	UE				6 crédits
Géodynamique externe	MODL	21h	9h	21h	
UAF402 Biologie moléculaire et génétique	UE				6 crédits

Biologie moléculaire et génétique	MODL	24h	16h	9h	
Biologie moléculaire et génétique - Compétences	MODL		5h		
UAF403 Physiologie animale	UE				6 crédits
Physiologie animale	MODL	39h	12h		
Physiologie animale - Compétences	MODL		3h		
UAI404 Biologie cellulaire et du développement	UE				6 crédits
Biologie cellulaire et du développement	MODL	24h	15h	12h	
Biologie cellulaire et du développement - Compétences	MODL			3h	
UAM405 UA Modulaire	UE				6 crédits
Anglais	MODL		19,5h		
Enjeux de la transition écologique	MODL	24h	3h		

### L3 - Métiers de l'enseignement

#### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF501 Théories de l'évolution	UE				6 crédits
Théories de l'évolution	MODL	18h	18h		
Théories de l'évolution - Compétences	MODL			12h	
UAF502 Hydrologie et hydrogéologie	UE				6 crédits
Hydrologie et hydrogéologie	MODL	18h	4,5h	26h	
UAF503 Sols et paléontologie	UE				6 crédits
Base de sciences des sols	MODL	9h	6h		
Base de sciences des sols - Compétences	MODL			8h	
Paléontologie	MODL	7,5h	6h	12h	
UAF504 Evolution des chaînes de montagnes : les Alpes	UE				6 crédits
Evolution des chaînes de montagnes : les Alpes	MODL	7,5h	7,5h	40h	
UAM505 UA Modulaire	UE				6 crédits
Anglais	MODL		19,5h		
Pré-professionnalisation SV 2	MODL	18h			
Partenaires Scientifiques pour la classe 1	MODL			9h	

#### Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF601 Interactions chimiques et changements globaux	UE				6 crédits
Interactions chimiques et changements globaux	MODL	22,5h	15h		
Interactions chimiques et changements globaux - Compétences	MODL			13,5h	
UAF602 Ecosystèmes d'altitude, gestion des milieux naturels	UE				6 crédits
Ecosystèmes d'altitude, gestion des milieux naturels	MODL	15h	15h		
Ecosystèmes d'altitude, gestion des milieux naturels - Compétences	MODL			16h	

UAF603 Géologie de la France et Tectonique	UE	6 crédits		
Géologie de la France	MODL	9h	18h	
Terre : structure et dynamique	MODL			
Terre : structure et dynamique - CM ST-SV	CM	12h		
Terre : structure et dynamique - TD ST-SV	TD		12h	
UAI604 UA d'individualisation (1 UA parmi 2)	CHOIX			
UAI604 Régulation du développement des plantes	UE	6 crédits		
Régulation du développement des plantes	MODL	18h	15h	12h
Régulation du développement des plantes - Compétences	MODL			
UAI604 Biotechnologies et techniques de biologie moléculaire	UE	6 crédits		
Biotechnologies et tech. de biologie moléculaire	MODL	18h	18h	
Biotechnologies et tech. de biologie moléculaire - Compétences	MODL			18h
UAM605 UA Modulaire	UE	6 crédits		
Anglais	MODL	19,5h		
Partenaires Scientifiques pour la classe 2	MODL	9h		
Pré-professionnalisation SV 3	MODL	18h		