

# Licence Sciences de la vie – Parcours Biologie

## Objectifs de la formation

Le parcours «Biologie» a pour objectif de former des étudiants dans les domaines de la Biologie en développant des connaissances disciplinaires sur le vivant et d'acquérir des compétences transverses et interdisciplinaires.

Le Portail Louis Pasteur désigne la 1<sup>ère</sup> année de la mention Sciences de la Vie (SV) et comporte des enseignements généraux de biologie, géologie, chimie, mathématique et physique.

La L2 SV comprend notamment un tronc commun disciplinaire (biochimie, biologie cellulaire, génétique moléculaire, bioinformatique). Le choix des options devra se faire notamment en accord avec l'orientation en L3. En effet, dans cette 3<sup>e</sup> année de Licence Biologie les étudiants auront le choix de se spécialiser soit vers un bloc d'options « Physiologie » soit vers un bloc d'options « Population, Génomique et évolution ». (Cf tableau page suivante pour les détails des UE).

Le but de la formation est de comprendre le vivant de façon intégrée en s'appuyant sur des connaissances moléculaires et cellulaires, pour en caractériser le fonctionnement à l'échelle des organismes et des écosystèmes. Cette formation s'appuie sur des pédagogies innovantes utilisant les derniers résultats de la recherche scientifique et les analysant de façon approfondie. Elle permet également de travailler en équipe (à travers un stage obligatoire ou un travail de création d'activité).

La formation facilite l'acquisition de compétences transversales (apprentissage des langues, outils de communication, techniques de recherche d'emploi, sensibilisation aux Sciences de la Durabilité). Le parcours permet à l'étudiant :

- D'avoir une formation théorique et pratique dans les domaines les plus récents de la physiologie humaine ou en biologie des populations et génomique selon la spécialisation choisie en L2 et L3.
- D'acquérir la capacité à observer, faire des hypothèses, expérimenter, analyser, et finaliser un projet.

Tout au long de son cursus, l'étudiant développe des compétences qui lui permettent de mettre en adéquation sa formation et son projet professionnel.

## Conditions d'accès

La première année de licence de Sciences de la vie s'effectue au sein du portail Pasteur.

Pour les titulaires d'un baccalauréat français, le dossier de candidature en L1 s'effectue via la plateforme Parcoursup (<https://www.parcoursup.fr/>) et est soumis aux conditions d'admission du portail choisi.

Pour l'inscription en Licence Sciences et Technologies, le baccalauréat scientifique, sans être obligatoire, est fortement conseillé pour rendre significatives les chances de réussite.

L'admission en L2 ou L3 est de plein droit pour un étudiant ayant validé respectivement 60 ou 120 crédits (ECTS) d'une licence, du même parcours, à l'université d'Aix-Marseille. Toutefois, accéder à l'enseignement à distance lorsque l'étudiant est préalablement inscrit en présentiel ne peut se faire qu'après examen du dossier déposé sur la plateforme eCandidat dans le respect des délais de candidature (<https://candidatures.univ-amu.fr/>).

- L'admission en L2 ou L3 est également possible sur examen du dossier pour les étudiants issus :
- d'une autre Licence
  - d'une formation pour un BTS ou DUT
  - de PACES
  - de CPGE

- d'une école d'ingénieurs

Les démarches de candidature s'effectuent en ligne via l'application eCandidat (<https://candidatures.univ-amu.fr/>).

L'accès à internet est obligatoire pour suivre et valider les UEs en L2 et L3, et devient donc une condition pour l'inscription dès la L1.

### **Débouchés et poursuites d'études visés**

Le parcours Biologie de la licence « Sciences de la Vie » permet d'accéder aux masters de Biologie d'AMU et à tout autre master dans le domaine de la Biologie. Il ouvre tout particulièrement sur le Master Biologie Intégrative Physiologie, le Master Bioinformatique, le Master Biologie structurale et Génomique, le Master Biodiversité Écologie Évolution (qui est également proposée en télé-enseignement) et au Master Biologie Santé.

### **Durée des études et organisation des enseignements**

Chaque formation proposée par le CTES est composée d'Unités d'Enseignement (UE), de 1 à 6 crédits (ECTS) pour un total de 60 crédits par année. Elle est encadrée par des équipes pédagogiques composées d'enseignants-chercheurs de l'Université d'Aix-Marseille.

Les enseignements des différentes UE sont organisés suivant un calendrier annuel. Chaque UE est composée généralement de plusieurs envois (de 1 à 5). Les envois sont disponibles sur AMETICE (<https://ametice.univ-amu.fr>) la plateforme pédagogique d'AMU. Ils sont composés des cours, TD et TP selon l'UE. Des devoirs sont à rendre régulièrement pour les UE dans lesquels un contrôle continu est organisé.

Pour le L1 et L2, les envois de chaque UE sont étalés sur l'année entre octobre et mai.

Pour l'année L3, les semestres S5 et S6 sont séparés. Les envois de S5 sont entre septembre et décembre, et ceux de S6 sont entre janvier et mai.

Il est possible de s'inscrire à la totalité des UE d'une année, correspondant aux deux semestres du présentiel. Toutefois il est parfois conseillé, chaque année, de s'inscrire aux UE incluses dans un seul semestre de présentiel en L1 et L2 et un ensemble prédéfini des UEs équivalent à 30 crédits en L3. En cas de doute sur la possibilité de suivre simultanément toutes les UE d'une année, demandez l'avis au(x) responsable(s) d'année dont les coordonnées sont dans le dernier paragraphe.

La totalité des cours et des TD et certains TPs se font à distance.

La présence à l'Université d'Aix-Marseille est obligatoire pour les travaux pratiques et les examens finaux.

### **Modalités d'inscription**

Se reporter à la procédure générale d'inscription décrite sur le site du CTES et prendre en compte les modalités spécifiques suivantes :

***“Etudiants” (passent les examens et doivent faire les TP)***

Une inscription administrative est prise à l'année.

Une inscription pédagogique est prise à chacune des UE.

***“Auditeurs libres” (ne passent pas d'examen et ne font pas de TP, mais peuvent faire les exercices et devoirs)***

Ils prennent une inscription administrative à l'année (tarif auditeur libre d'AMU) et une inscription pédagogique aux Unités d'Enseignement (UE) de leur choix suivant le statut d'auditeur libre d'AMU. Il est conseillé de prendre l'avis du responsable pédagogique pour l'élaboration de son projet de formation.

## Contrôle des connaissances

### Sessions d'examen

Un étudiant ne peut se présenter qu'aux épreuves des enseignements auxquels il s'est inscrit pour l'année universitaire en cours ; les épreuves non présentées à la première session peuvent l'être à la seconde.

### L1-L2

Deux sessions d'examen sont organisées chaque année.

- la session 1 pour les épreuves de deux semestres (fin mai début juin)
- la session 2 pour les épreuves de deux semestres (fin août début septembre)

8-13 jours ouvrables de présence est nécessaire pour la session de juin et 5 jours en septembre.

En juin, la période des examens et TPs obligatoires est précédée par 3-4 jours des TD/TP optionnels, mais fortement conseillés.

### L3

Trois sessions d'examen sont organisées chaque année :

- la session 1 de S5 (janvier)
- la session 1 de S6 (mai/juin)
- la session 2 des deux semestres (fin août début septembre)

5-8 jours ouvrables de présence est nécessaire pour chacune des sessions 1 (janvier et juin) et 5 jours en session 2 (septembre). En session 1, la période des examens et TPs obligatoires est précédée par 1-2 jours des TD/TP optionnels, mais fortement conseillés.

**Pour les étudiants résidant hors France métropolitaine**, il est possible sous certaines conditions de passer les examens en centre délocalisé d'examens, mais uniquement en seconde session. Des informations plus détaillées seront données en début d'année aux étudiants inscrits sur la plateforme AMETICE.

Les différentes épreuves (jusqu'à 4 par jour + TP/TD) peuvent se dérouler du lundi au samedi inclus.

### Épreuves de contrôle

Un contrôle des connaissances est organisé pour chaque UE de la formation ; il peut comporter un ou plusieurs des éléments notés suivants :

- une épreuve écrite
- des travaux pratiques
- une soutenance orale
- des devoirs en cours d'année (note de contrôle continu)

La note d'UE est calculée à partir de ces éléments selon les modalités propres à chaque UE (voir modalités de contrôles des connaissances-MCC affichées en début d'année sur la plateforme du CTES).

### Règles de validation et de progression

Pour les règles de validation et de progression, l'étudiant se référera au [cadre de l'UFR Sciences](#)

### Priorité

En cas d'inscription sur plusieurs niveaux d'un même parcours, la présentation des examens du niveau inférieur est prioritaire.

## Schéma des enseignements

		Parcours Biologie	ECTS	TP
<b>L1 (Portail Pasteur)</b>	<b>Semestre 1</b>	Terre vivante	6 ECTS	3h sur site
		Biologie	6 ECTS	
		Chimie	5 ECTS	
		Outils mathématiques	4 ECTS	
		Méthodes et outils pour le champ disciplinaire	3 ECTS	14h sur site
		Méthodologies	3 ECTS	
		Grands enjeux	2 ECTS	
		Anglais S1	1 ECTS	
	<b>Semestre 2</b>	Thermochimie	3 ECTS	4h sur site
		Bases de physique: optique-électricité	3 ECTS	6h sur site
		Pratiques expérimentales en biologie	2 ECTS	20h TP sur sites
		Anglais S2	3 ECTS	
		PPPE	3 ECTS	
		Biologie cellulaire	4 ECTS	
		Physiologie	4 ECTS	
Biologie moléculaire		4 ECTS		
Biochimie		4 ECTS		
<b>L2</b>	<b>Semestre 3</b>	Anglais Semestre 3 LIC SV	3 ECTS	
		Biochimie - Réactions cellulaires	6 ECTS	8h TP dont 8h sur site
		Génétique Moléculaire	6 ECTS	28h TD dont 4h sur site
		Interactions et dynamique cellulaires	6 ECTS	4h TP dont 4h sur site
		Techniques analytiques Spectroscopie, microscopie et	3 ECTS	4h TP dont 4h sur site
		Bioinformatique: analyse des séquences	3 ECTS	16h TP dont 2h sur site
	<b>Semestre 4</b>	Anglais Semestre 4 LIC SV	3 ECTS	
		Métabolisme et bioénergétique	3 ECTS	
		Exploration multidisciplinaire d'une question biologique	3 ECTS	
		PPPE 2	3 ECTS	4h TP
		PPPE 2	3 ECTS	
		TP Intégrés	6 ECTS	TP sur site et en ligne ?
		<b>GROUPE d'OPTIONS (9ECTS)</b>		
		Introduction à l'immunologie	3 ECTS	10h TD dont 2h sur site
		Introduction à la programmation	3 ECTS	
Introduction à la Microbiologie Organismes et évolution	3 ECTS 3 ECTS	3hTP et 2h TD sur site		
Introduction à la biologie du développement Gastronomie moléculaire	3 ECTS 3 ECTS	4h TP et 2h TD sur site 8h TP sur site		

		<b>Parcours Biologie</b>	<b>ECTS</b>	<b>TP</b>
<b>L3</b>	<b>Semestre 5</b>	Anglais	3 ECTS	
		3PE	3 ECTS	
		Biologie en marche	6 ECTS	10h
		Biostatistique	3 ECTS	12 h
		Physiologie 1	6 ECTS	
		Origine de la vie et évolution	3 ECTS	5h
		<b>Options “Physiologie” **:</b>		
		• Biologie Cellulaire	3 ECTS	
		• Physiologie 2	3 ECTS	
		<b>Options “Population, Génomique et Évolution”** :</b>		
	• Biologie des populations	6ECTS		
	<b>Semestre 6</b>	Anglais	3 ECTS	
		STAGE ou T.E.R***	6 ECTS	
		Biotechnologies appliquée à la santé	3ECTS	
		Evolution-Développement	3 ECTS	4h
		Hérédité	3 ECTS	
		Development Durable (One health)	3 ECTS	
		DataViz	3 ECTS	24h
		<b>Options “Physiologie” **:</b>		
		• Physiologie 3	6 ECTS	
<b>Options “Population, Génomique et Evolution”** :</b>				
• OMICS biodiversité	6 ECTS	45 h		

\* L'étudiant en L2 doit choisir une UE de chaque groupe d'option.

\*\* L'étudiant en L2 doit choisir entre l'option « Physiologie » ou « Population, Génomique et Évolution » dès le S5 et ne peut pas changer entre les semestres ni panacher les UEs.

\*\*\* Le choix entre Stage (SSV6UE3) ou Travail Encadré de Recherche (SSV6UE4) est libre.

La majorité des Unités d'Enseignement du parcours peuvent être transmises par courrier en complément de l'accès par la plateforme.

Néanmoins, l'accès à l'internet est important pour la majorité des UEs et pour la communication entre le CTES et les étudiants. L'accès aux internet est indispensable pour suivre et valider certains UEs en L2 et L3, et devient donc une condition pour l'inscription.