

Description de la formation :

La Microbiologie est souvent définie comme l'étude des micro-organismes. Cependant la Microbiologie est une discipline large incluant de nombreuses spécialités, qui a une orientation aussi bien fondamentale qu'appliquée. C'est pourquoi lors de ce parcours généraliste de Licence vous aurez la possibilité d'aborder, en plus de l'étude des micro-organismes, la Biologie Cellulaire, la Génétique, l'Ecologie, la Biologie Moléculaire et la Biochimie.

Le parcours Microbiologie se déroule sur 3 années.

- L'année **L1** est commune à toutes les licences du portail Sciences de la Vie. Elle est constituée de 8 UE scientifiques dont 3 UE de Biologie, 2 UE de Biochimie, une UE de Géologie, une UE de Mathématiques, une UE de Physique et 2 UE transversales.

- L'année **L2** est composée de 7 UE obligatoires de biologie permettant de consolider et d'élargir la formation en biologie cellulaire, génétique, microbiologie, physiologie, Biologie du développement, immunologie, bioinformatique. Les autres UE permettent de compléter ou d'élargir les compétences dans d'autres domaines.

- L'année **L3** est une année de spécialisation en Microbiologie, avec une solide formation expérimentale par des travaux pratiques. Des passerelles se font jusqu'au début du S6 entre le parcours Génétique et Biologie de la Cellule, Microbiologie et Physiologie.

Liste des UEs en L3:

La description du contenu des UEs est décrite dans l'onglet UE/programme puis cliquez sur l'onglet "année 3"

Automne

BIO3003L Biologie cellulaire
BIO3029L Microbiologie 2
BIO3152L Méthodes Et Techniques De Microbiologie Moléculaire
BIO3151L Voyage Au Coeur Des Cellules Microbiennes
BIO3147L Virologie Et Monde Vivant
TVL3048L Transversale 5

Printemps

BIO3120L Dynamique Des Gènes Et Des Génomes
BIO3125L Biotechnologies Et Microbiologie Industrielle
BIO3012L Ecologie Microbienne
BIO3153L Approches Expérimentales En Génétique Microbienne
+ 1 UE optionnelle parmi ces UEs:
BIO3126L Microbiologie Environnementale Et Sanitaire
BIO3119L Introduction À L'Infectiologie
BIO3008L Stage En Conduite De Projet
BIO3079L Interactions Entre Macromolécules
BIO3001L Approches Statistiques Et Bioinformatique Du Vivant
CHM2027L Chimie Vété

Le choix définitif de l'UE optionnelle se fera en novembre.

Public concerné :

Pourquoi le parcours microbiologie ? L'étude et l'utilisation des micro-organismes sont essentiels dans de nombreux secteurs, que ce soit en agronomie, agro-alimentaire, industrie pharmaceutique et biotechnologie. Le parcours de Microbiologie permet d'appréhender de multiples facettes de leur utilisation:

-Étude du microorganisme en interaction avec son environnement (sols, eau, hôte animal ou végétal). -Étude des interactions entre microbes (notion de microbiote). -Utilisation bio-technologique des microbes (pour produire des médicaments, des solvants, dépolluer les sols etc etc). -Utilisation dans la dépollution de l'eau, en agent de bio-contrôle.

Modalités d'évaluation :

Les modalités d'évaluation sont arrêtées annuellement par le Conseil d'Administration, sur proposition du Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire. La licence est validée par validation individuelle des 6 semestres pédagogiques. Le jury peut par

ailleurs accorder la licence si la moyenne générale est acquise.

Modalités d'évaluation :

Les modalités d'évaluation sont arrêtées annuellement par le Conseil d'Administration, sur proposition du Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire. La licence est validée par validation individuelle des 6 semestres pédagogiques. Le jury peut par ailleurs accorder la licence si la moyenne générale est acquise.

Conditions d'accès :

Niveau de recrutement : BAC 0, BAC +1, BAC +2

Niveau de sortie : BAC +3

- **Accès en première année (L1) :** Baccalauréat ou équivalent.

Des équivalences sont possibles avec des UE de L1 portail "SVT" (Biochimie, Biologie, Sciences de la Terre) pour les étudiants, ajournés en PCEM1 et PCEP1 à Lyon 1, qui auraient obtenu la moyenne dans certaines disciplines

- **Accès en deuxième année (L2) :** 60 ects validés de L1 portail "SVT", de Lyon 1

- **Accès en troisième année (L3) :** 120 ects validés de la Licence STS, mention Biologie

Un accès en L2 ou L3 est également possible, sur dossier, après validation par la commission pédagogique de validation des acquis de formation:

- 1) pour les étudiants titulaires d'un BTS ou IUT
- 2) pour les étudiants issus des CPGE (Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles)
- 3) pour les étudiants « reçus collés » de médecine ou pharmacie d'une université française (accès en L2)
- 4) pour les étudiants issus d'une université française, autre que Lyon 1
- 5) pour les étudiants issus d'une université étrangère.

Pour cela, vous devez postuler sur ecandidat: <https://ecandidat.univ-lyon1.fr/>

Les passerelles entre mentions de licence de Lyon 1 sont également possibles, en particulier pour les étudiants de la Licence STS mention Biochimie qui souhaitent une réorientation en Biologie (accès en L2 ou L3, en fonction des UE validées du parcours Biochimie)

Un accès en Licence STS mention Biologie peut être envisagé par la **Validation des Acquis de l'Expérience (VAE)**.

Contacts :

Responsable(s) de la formation (informations pédagogiques) :

ERWAN GUEGUEN : erwan.gueguen@univ-lyon1.fr , 06 85 57 15 22

Contact scolarité (inscription) :

licence STS Scolarité de : scolarite.licence.sts@univ-lyon1.fr , 04 72 43 29 05

Lieu principal d'enseignement :

- Villeurbanne - La Doua

Compétences attestées:

Les compétences sont acquises dans le domaine de la Microbiologie avec un bon socle de connaissance en Biologie Cellulaire, Biologie moléculaire, Génétique et Physiologie.

compétences en Microbiologie:

- maîtriser les manipulations en conditions stériles de microorganismes
- identification de microorganismes au microscope
- analyser les génotypes/phénotypes de microorganismes

compétences en Biologie Cellulaire:

- identifier les principales structures cellulaires
- maîtriser les techniques de culture cellulaire

compétences en Génétique:

- connaître et utiliser les outils moléculaires du génie génétique
- analyser la transmission des caractères: du gène à la molécule, à la cellule, à l'organisme entier et aux populations

compétences en Physiologie:

- savoir faire la relation entre la structure d'un organe et sa fonction

compétences en Biochimie

- maîtriser les techniques courantes de laboratoire et d'analyse spectrophotométrique.
- doser une activité enzymatique et mesurer une vitesse de réaction

compétences transversales:

- connaître et observer les règles de sécurité
- définir et préciser son projet professionnel
- analyser et interpréter les données expérimentales
- savoir rechercher et traiter la documentation
- organiser un travail en équipe
- maîtriser les outils de la bureautique
- exposer oralement ses résultats et rédiger un rapport
- communiquer en anglais

| Poursuites d'études :

L'étudiant titulaire d'un diplôme de licence de Microbiologie peut:

- **entrer dans la vie active** en se présentant à divers concours où le niveau requis est bac + 3.

-acquérir une **seconde compétence** en suivant une autre formation ou en se présentant au recrutement sur concours ou sur dossier dans diverses écoles scientifiques et **écoles d'ingénieurs**.

- poursuivre ses études en **Master** (2 années M1 et M2: 120 crédits; accès sur dossier et/ou entretien) à l'université Lyon1 ou dans une autre université française ou européenne. A l'université Lyon1, les étudiants issus de la licence de Microbiologie ont le choix entre deux master : " **Microbiologie**" (parcours Microbiologie moléculaire, pathogénies, écologie microbienne; Microbiologie appliquée à l'agroalimentaire et au biomédical "**Biologie Moléculaire et Cellulaire**" (parcours Génétique de la cellule et pathologie; Infectiologie; Biologie de la peau; Bio-imagerie.

D'autres Masters Lyon1 peuvent accueillir des étudiants de la licence SV parcours Microbiologie comme le master Cancérologie et le master Ingénierie pour la santé et le médicament.

Les **métiers** auxquels un étudiant ayant une licence en Microbiologie peut accéder:

- Les **métiers de la recherche** fondamentale et appliquée en Microbiologie (niveau Bac+3: technicien supérieur) dans les organismes de recherche publics (CNRS, INRA, INSERM....) et privés, dans les industries de l'agro-alimentaire, industries pharmaceutique, biotechnologies ...
- Les **métiers de la vente** : délégués médicaux, technico-commerciaux, entretien d'appareillages scientifiques ...
- Les **métiers du conseil** : consultants, experts auprès de cabinets juridiques ou d'institutions ...

-Les **métiers de l'enseignement primaire**

-Les **métiers du journalisme scientifique**