

Partenaires :



Plus d'informations :

Faculté des Sciences -
Université de Montpellier
Département de Biologie - Mécanismes
du Vivant
Place Eugène Bataillon
34095 Montpellier Cedex 5

Contacts :

Responsable licence mention sciences de la vie :
Laila Gannoun
laila.gannoun@umontpellier.fr

Co-responsable de formation L3 BIO²S :
Karima Mezghenna
karima.mezghenna@umontpellier.fr

Co-responsable de formation L3 BIO²S :
Sébastien Lainé
sebastien.laine@umontpellier.fr

Ingénieur pédagogique chargé du projet Bio'Occ :
Pierre Morange
pierre.morange@umontpellier.fr



Faculté des Sciences Montpellier
Faculté de Pharmacie Montpellier

Parcours : BIOproduction et BIOtechnologies pour la Santé (BIO²S)



La licence 3 BIO²S forme des techniciens en bioproduction et biotechnologies pour la santé, répondant aux besoins croissants en biomédicaments. Ces produits issus du vivant représentent plus de la moitié des molécules thérapeutiques en développement, nécessitant de nouvelles usines de bioproduction.

Les étudiants reçoivent une formation théorique et pratique, découvrant les pratiques industrielles actuelles. Le programme favorise la professionnalisation avec des applications industrielles récentes, des travaux pratiques et l'intervention d'experts externes.

Une pédagogie innovante, centrée sur l'étudiant, utilise des mises en situation réelles et des projets de groupe. Les étudiants bénéficient d'équipements de pointe et d'espaces de travail modernes. La formation par apprentissage combine théorie et pratique en entreprise, facilitant l'immersion professionnelle. Cela assure le développement des compétences et une insertion réussie sur le marché du travail.



LICENCE
PROFESSIONNALISANTE

Licence BIO²S

Les points forts

- Parcours professionnalisant
- 100% en alternance
- Pédagogie innovante : pédagogie par projets, travail en groupe, learning lab, approche par compétences, visite et intervention d'entreprises.

Objectifs de la formation

La licence 3 BIO²S vise à répondre au besoin en main d'œuvre technique des filières de bioproduction et de biotechnologies. En effet, une croissance de plus de 60% des effectifs est à prévoir dans le secteur de la bioproduction. Les techniciens devraient représenter une part significative des recrutements à venir. Ainsi l'étudiant sera formé sur le plan technique à l'ingénierie des bioprocédés, procédé utilisant les biotechnologies pour la mise en œuvre industrielle de production de biomédicaments. L'apprenti sera aussi formé sur le plan théorique pour acquérir un socle de connaissances scientifiques et comprendre les spécificités des divers bioproduits thérapeutiques.

Au travers de 4 grands blocs de compétences, l'étudiant acquerra plusieurs compétences spécifiques :

BLOC 1 : Mobiliser les théories et les concepts clés pour la bioproduction

- Connaître les différents types de biomédicaments
- Produire et valider un vecteur d'expression.
- Connaître les systèmes d'expression (*eucaryotes et procaryotes*), leur construction et caractériser les clones producteurs.
- Connaître l'ingénierie des anticorps monoclonaux (*production, validation analytique et fonctionnelle*)

BLOC 3 : Communiquer sur son travail

- Rendre compte de son travail, rédiger des procédures standardisées
- Lire et comprendre l'anglais professionnel

BLOC 2 : Préparer, concevoir et conduire un procédé de bioproduction

- Connaître le contexte réglementaire et les règles de bioproduction industrielle, Préparer un procédé, recueillir, analyser et sécuriser les données.
- Conduire un procédé USP et DSP (*mise à l'échelle de la bioproduction en bioréacteur*)

BLOC 4 : Se positionner dans son champ professionnel

- Développer son autonomie, sa polyvalence, sa capacité d'adaptation et son sens de l'organisation.
- Travailler en équipe

Organisation de la formation

La Licence 3 BIO²S est proposée seulement en alternance avec 33 semaines en entreprises et 19 semaines en centre de formation sur deux semestres dont les UE (unités d'enseignement) seront annualisées.

Dans le cadre des travaux pratiques, les étudiants seront amenés à réaliser plusieurs projets de bio-production : un projet de production d'anticorps en cellule eucaryote (échelle laboratoire) et deux projets de production d'une protéine recombinante en système procaryote (échelle laboratoire et pilote avec une production en bioréacteur de 2L, 5L, 20L).

	ECTS
Biomédicaments (UE 1.1)	2
Ingénierie moléculaire (UE 1.2)	6
Systèmes d'expression des protéines recombinantes (UE 1.3)	6
Immunotechnologies (UE 1.4)	4
Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF), plan d'expériences, analyse des données, hygiène et sécurité (UE 2.1)	6
UpStream Processing (USP) (UE 2.2)	8
DownStream Processing (DSP) (UE 2.3)	4
Documentation et rapports d'activité (UE 3.1)	2
Anglais (UE 3.2)	2
Projet professionnel (UE 4.1)	0
Alternance (U.E 4.2)	20

Accès

L2 Sciences de la vie, L2 Ingénierie de la santé, BUT Génie Biologique, BTS Biotechnologies, BTSA analyses biologiques, biotechnologiques, agricoles et environnementales (ANABIOTEC) et formations équivalentes.

Débouchés

Technicien en biotechnologies, technicien en bioproduction, technicien de conseil, assistant ingénieur, technico-commercial, animateur scientifique.