RÉUSSITE EN LICENCE 3

96 à 100%

taux observés entre 2013 et 2016

INSERTION PROFESSIONNELLE

80 à 85%*

à 24 mois (hors poursuite d'études, résultats des enquêtes du CFA menées sur les promotions 2013 à 2015)

Domaines d'activités

- Pharmaceutique
- Cosmétique
- Agroalimentaire
- Environnement

Emplois exercés

- Assistant.e.s techniques d'ingénieur.e
- Technicien.e.s supérieur.e.s dans les domaines de l'analyse,recherche et développement ou production.

IPGP INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE DE PARIS

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

université PARIS DIDEROT PARIS 7

USPC Université Sorbonne Paris Cité

CAMPUS PARIS RIVE GAUCHE

CONTACTS

RESPONSABLE DE FORMATION

Dominique Buffard
UFR Sciences du vivant
01 57 27 82 29
dominique.buffard@univ-paris-diderot.fr

SECRÉTARIAT PÉDAGOGIQUE

Virginie Bruère
UFR Sciences du vivant
Bâtiment Lamarck B – 35 rue Hélène Brion
Paris 13e
01 57 27 82 33
virginie.bruere@univ-paris-diderot.fr

SCIENCES | TECHNOLOGIES | SANTÉ

LICENCE PROFESSIONNELLE
MICROBIOLOGIE INDUSTRIELLE ET BIOTECHNOLOGIES

Bio-industries, biotechnologies

OFFRE DE FORMATION - INSCRIPTION - ORIENTATION - VIE DE CAMPUS
plus d'information > **formation.univ-paris-diderot.fr**

Titres requis
- Licence 2, BTS, DUT
- Sur validation des acquis

Modalités de formation
- Formation en alternance
- Formation initiale en apprentissage
- Formation continue
- VAE

Niveau d'études obtenu
- BAC +3

Crédits validés
- 60 crédits ECTS

Volume horaire
- 450h/an

LICENCE **PROFESSIONNELLE**

La licence professionnelle Microbiologie Industrielle et Biotechnologies (MIB) est une formation d'un an permettant la délivrance d'un diplôme universitaire à Bac+3, et un diplôme reconnu de niveau II de l'enseignement technologique et professionnel.

Cette Licence est organisée en apprentissage avec le soutien du LEEM-apprentissage, le Centre de Formation des Apprentis des Industries Pharmaceutiques et de la Santé.

Les biotechnologies connaissent actuellement un essor considérable dans des domaines aussi variés que les industries pharmaceutiques, cosmétiques, agro-alimentaires ou environnementales. Pour faire face aux besoins croissants de ces industries, la licence MIB a pour objectif de former des technicien.e.s supérieur.e.s spécialisé.e.s ou assistant.e.s d'ingénieur.e.s en biotechnologies. Ils pourront exercer leurs activités, selon l'option choisie, dans le domaine de la Microbiologie Industrielle (détection et identification de microorganismes, utilisation de microorganismes pour la production de molécules d'intérêt pharmaceutique, pour le traitement des déchets,...) ou dans le domaine de l'utilisation des cellules eucaryotes, animales et humaines, (immunotechnologie, utilisation des cellules souches, thérapie génique...) et des organismes (animaux transgéniques comme modèles des maladies génétiques).

Pour cet enseignement professionnalisant, les cours sont dispensés non seulement par des enseignants-chercheurs de l'Université, mais également par des ingénieurs et chercheurs des organismes et établissements de recherche associés (INSERM, CNRS, Institut Pasteur...) ainsi que par des professionnels des bio-industries. La Licence MIB doit permetttre au jeune diplômé de s'adapter aux évolutions des biotechnologies. Ainsi, la formation comprend un tronc commun permettant d'approfondir les connaissances générales en biochimie, biologie moléculaire et cellulaire et génétique. Une attention particulière est apportée à la présentation des nouvelles technologies (PCR quantitative, puces à ADN, nouvelles techniques de séquençage, utilisation des cellules souches). Cet enseignement est poursuivi par un enseignement spécialisé permettant d'acquérir, suivant l'axe choisi, des compétences en Microbiologie Industrielle ou en Biotechnologies des cellules et des organismes, compétences développées par l'apprentissage en entreprise.

CLEFS DE LA RÉUSSITE

- Licence 2 Sciences de la vie,
- BTS biotechnologie, Bioanalyses et contrôles, analyse de biologie médicale
- DUT Génie Biologique, analyses biologiques et biochimiques,
- DEUST Biochimie, biotechnologie
- Intérêt marqué pour le travail expérimental
- Autonomie
- Régularité dans le travail
- Rigueur méthodologique
- Curiosité

Ces critères conditionnent vos chances de réussite durant votre cursus.

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences disciplinaires

Savoir

- se conformer à des processus méthodologiques rigoureux,
- exploiter une bibliographie,
- interpréter, exploiter et valider des résultats,
- rédiger des comptes-rendus.
- mettre en application ses conaissances scientifiques théoriques et pratiques dans un contexte professionnel, en particulier :
- comprendre et appliquer des protocoles en biologie moléculaire, génie génétique et ingéniérie des protéines.

Option « Microbiologie Industrielle » :

- contrôler une souche, déterminer ses besoins nutritionnels, étudier sa croissance et détecter des contaminations,
- produire des protéines recombinantes dans des microorganismes,
- optimiser les conditions de fermentation et d'extraction.

Option « Biotechnologies des cellules et des organismes »

- établir une culture primaire et entretenir une lignée cellulaire
- maîtriser l'utilisation du cytomètre de flux
- utiliser les vecteurs employés pour la transgénèse animale
- réaliser le génotypage de souris trangéniques.

Compétences professionnelles

Savoir

- mettre en application dans un contexte professionnel les règles d'hygiène et sécurité,
- mettre en application la démarche d'assurance qualité (Bonnes Pratiques de Laboratoire, Bonnes Pratiques de Fabrication)
- mettre en application les outils mathématiques adéquats pour valider une technique
- réaliser une présentation orale ou écrite de ses travaux en utilisant les logiciels appropriés (powerpoint, word, zotero)

Compétences personnelles

Savoir

- prendre la parole en public en Français
- maîtriser la langue anglaise (analyse d'article scientifique et conversation simple).
- appliquer les recommandations et la législation en vigueur concernant la bio-éthique et en particulier les expériences sur les animaux.

Périodes en entreprise

Apprentissage : 28 semaines
(ou stage pour FC : 20 semaines)

Capacité d'accueil

15 apprentis dans chacune des options « Microbiologie Industrielle « ou « Biotechnologies des cellules et des organismes »
1 ou 2 candidats en formation continue ou contrat de professionnalisation.

Rythme d'alternance

Séquences de 4 à 6 semaines d'enseignement séparées par des périodes de 4 à 8 semaines en entreprise. Tout l'été en entreprise

SEMESTRE 5

Enseignement Scientifique fondamental : 13 ECTS

- Structure, réactivité et interactions des macromolécules biologiques
- Enzymologie et métabolisme
- Biologie Moléculaire
- Biologie cellulaire et bases de l'immunologie
- Génétique

Formations en Sciences humaines : 8 ECTS

- Communication en Langue française
- Communication en langue anglaise (et passage du TOEIC)
- Nouvelles techniques de l'information et de la comunication
- Bio-éthique

Projet tuteuré (6 ECTS)

- mise en œuvre des compétences acquises avec prise en compte des contraintes industrielles (rédaction d'un rapport, soutenance, appréciation du Maître d'apprentissage)

SEMESTRE 6

Formation à la vie en entreprise : 9 ECTS

- Economie de l'entreprise
- Droit du travail
- Hygiène et sécurité
- Normes, Assurance qualité, outils mathématiques
- Développement pharmaceutique

Enseignement scientifique spécialisé au choix : 12 ECTS

OPTION « Microbiologie industrielle »

- Physiologie microbienne
- souches, croissance, procédés fermentaires
- Microbiologie et environnement
- Microorganismes et productions industrielles
- Microorganismes et santé

OPTION « Biotechnologies des cellules et des organismes »

- Biologie cellulaire/virologie
- Travaux pratiques de Biologie cellulaire
- Immunologie
- Génétique humaine et maladies génétiques
- Transgénèse murine

Périodes en entreprise : mémoire final, soutenance finale : 12ECTS