estbb UCLy
École d'Ingénieurs en Biotechnologies

Cycle MASTER - Infectiologie et Biotechnologies (Bac+5)

Alternance, Formation initiale
SCIENCES ET SANTÉ

Deux années pour se spécialiser en **infectiologie et biotechnologies**, et se préparer à des **postes scientifiques dans les industries du vivant**

Accessible également en **Formation continue** **et par la VAE**

88 % de nos diplômés sont satisfaits par cette formation.

90 % d'intervenants professionnels	**80 %** en poste directement à la sortie	**50 %** de CDI dès le 1er poste

DÉCOUVREZ NOTRE

CYCLE MASTER INFECTIOLOGIE ET BIOTECHNOLOGIES

EN BREF

Objectifs de la formation

- Acquérir une expertise en science des agents infectieux : virus, bactéries, parasites… pour l'homme, les animaux, les plantes
- Assurer une veille scientifique et technologique
- Identifier des pistes novatrices de lutte contre les agents infectieux
- Concevoir et développer des produits et services (vaccins, médicaments, tests de diagnostic, dispositifs médicaux, cosmétiques…), depuis la phase d'innovation jusqu'aux études cliniques
- Assurer la coordination scientifique des projets
- Savoir travailler en collaboration avec les autres services de l'entreprise (marketing,

production, affaires réglementaires…) pour prendre en compte les besoins des utilisateurs et les contraintes techniques et réglementaires

LIRE NOTRE ARTICLE SUR L'EXPERTISE LYONNAISE EN INFECTIOLOGIE

Ce cycle Master ouvre ainsi à une grande variété de postes dans les industries pharmaceutiques, vétérinaires et de biotechnologies.

Diplôme délivré

« Manager en Biotechnologies » – spécialisation Infectiologie

Certification professionelle de niveau 7 (= niveau Bac+5), certifiée par l'Etat et inscrite au RNCP (Répertoire National de la Certification Professionnelle). Inscrite au RNCP n°31990.

La formation permet de se voir délivrer 120 crédits ECTS.

La formation permet également d'obtenir un Diplôme National de Master, voir onglet « Double diplôme »

Recherche

Ce cycle Master s'appuie sur le pôle de recherche n°7 Biosciences, technologies, éthique.

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LA RECHERCHE A L'ESTBB

ADMISSION

Pré-requis

- **Pas d'admission possible en Année 1 (Master 1)** : à partir de septembre 2024, cette formation est intégrée dans notre diplôme d'Ingénieur spécialité Biotechnologie.
- **Admission en Année 2 (Master 2)** : Master 1 en Sciences de la Vie validé (ou diplôme équivalent)

Candidater

La candidature se fait sur dossier.

Modalités, dossiers et dates limites pour candidater

Coût de la formation

FRAIS DE SCOLARITÉ
FINANCER SA FORMATION

PROGRAMME

Programme pédagogique

Infectiologie

- Biologie Moléculaire et Cellulaire
- Immunologie
- Microbiologie
- Bactériologie infectieuse
- Virologie
- Parasitologie et mycologie
- Epidémiologie
- Méthodes expérimentales
- Biotechnologies
- Communication scientifique
- Analyse statistique des données
- Conduite d’un projet scientifique

Environnement de l’entreprise

- Découverte des secteurs et des métiers
- Enjeux et exigences des entreprises
- Exigences règlementaires

Compétences managériales

Humanités : Sciences et Société

- Anglais
- Enjeux sociétaux et éthiques

Une partie des enseignements scientifiques sont réalisées par nos partenaires universitaires :

- 4 UE en Année 1 par l’EPHE (Ecole Pratique des Hautes Etudes) : Biologie moléculaire et cellulaire ; Microbiologie ; Communication scientifique ; Analyse statistiques des données

Donc 4 semaines de cours sont réalisées dans les locaux de l’EPHE, soit à Montpellier soit à Paris (pour les étudiants alternants à Paris uniquement).

- 1 enseignement en Année 2 par Sorbonne Université : Purification de protéines recombinantes

Donc 1 semaine de cours est réalisée dans les locaux de Sorbonne Université à Paris.

Méthodes pédagogiques

Apprentissage par projet et travail collaboratif

En Année 2 l'UE Compétences managériales forme à la gestion de projet. Les étudiants sont formés à la pratique du management de projet, qu'ils doivent ensuite immédiatement mettre en application à travers la conduite d'un projet intégrant des problématiques multifactorielles : aspects scientifiques et techniques mais aussi développement stratégique, qualité…

Ces méthodes pédagogiques ont l'intérêt de préparer l'étudiant à la réalité du travail en entreprise, où la capacité à travailler en groupe projet et à collaborer avec des interlocuteurs variés est un élément essentiel de la réussite dans un poste.

STAGES ET ALTERNANCE

Stages

Durant l'Année 1 (Master 1)

Le cursus en Année 1 est fortement axé sur la **mise en pratique sur le terrain**.
Les étudiants doivent passer 4 à 6 mois (organisés en plusieurs périodes) dans un laboratoire, l'équipe d'accueil peut être un **laboratoire public ou privé, en France ou à l'étranger**.
Le seul impératif est la thématique de la mission : elle doit être dans le **domaine de l'infectiologie** (bactériologie, virologie, immunologie, mycologie, parasitologie…).

Durant l'Année 2 (Master 2)

L'Année 2 se termine par 6 mois de stage, prioritairement dans une entreprise privée.

Les services envisageables au sein de l'entreprise sont variés :

- R&D
- Industrialisation
- Production
- Contrôle Qualité
- Qualification – Validation
- Recherche clinique

Alternance

Les deux années de la formation peuvent être réalisées sous contrat d'alternance (apprentissage ou professionnalisation), sous réserve d'avoir trouvé une entreprise ou un laboratoire d'accueil.

Le contrat est rémunéré par l'entreprise d'accueil 61 à 85 % du SMIC, et c'est l'entreprise qui paie les frais de scolarité.

Les avantages de l'alternance

- une vraie première expérience professionnelle
- le double statut étudiant-salarié
- un salaire perçu pendant toute la durée du contrat (généralement 10 000 à 11 000 euros par an)
- prise en charge totale des frais de scolarité par l'entreprise d'accueil

POUR EN SAVOIR PLUS SUR L'ALTERNANCE A L'ESTBB

Le rythme de l'alternance

- 34 semaines en entreprise

Une aide à la recherche de mission

L'ESTBB transmet aux candidats admis en Année 1 une **liste de laboratoires en infectiologie auprès desquels ils peuvent candidater** pour leur mission d'Année 1.
Elle accompagne ensuite fortement la recherche de mission pour l'Année 2 : aide à la rédaction du CV et des lettres de motivation, préparation à l'entretien…
L'école diffuse également un nombre important d'offres de stage et d'alternance, pour les 2 années, grâce à son réseau d'entreprises partenaires.
POUR EN SAVOIR PLUS SUR LE RÉSEAU ESTBB

DOUBLE DIPLÔME

L'ESTBB mène une politique de double diplôme pour permettre à chaque étudiant de recevoir 2 diplômes à l'issue des 2 années de formation :

- la certification professionnelle de l'ESTBB « Manager en Biotechnologies » spécialisation Infectiologie
- et un Diplôme National de Master

L'Année 2 (Master 2) est en effet sous convention avec **Sorbonne Université** (ex Université Pierre et Marie Curie – Paris 6) pour délivrer le Diplôme National de Master suivant :

Mention : Biologie Moléculaire et Cellulaire
Parcours : Biotechnologies

A SAVOIR : Sorbonne Université est classée **2e université française** dans les classements internationaux (classement de Shangaï 2019 et classement Times Higher Education 2020).

Condition d'accès au double diplôme : Admission par procédure VES (Validation des Etudes Supérieures)

DÉBOUCHÉS

L'infectiologie, en plein développement

L'infectiologie est un domaine de la Biologie qui permet de rejoindre des secteurs d'activité variés :

- **les industries pharmaceutiques et vétérinaires**, pour mettre au point des vaccins ou des traitements pour lutter contre les infections
- **les industries du diagnostic in vitro**, pour mettre au point des méthodes de diagnostic des maladies infectieuses et de suivi des traitements
- **les industries du dispositif médical**, pour garantir que les dispositifs ne soient pas contaminés par des agents infectieux
- les industries de cosmétologie
- les industries agro-alimentaires
- les industries agro-chimiques

et cela en travaillant en :

- santé humaine
- santé animale
- santé des plantes
- environnement

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES SECTEURS D'ACTIVITE ACCESSIBLES

Les postes accessibles

- Ingénieur en innovation ou en recherche
- Ingénieur en développement
- Ingénieur en industrialisation ou production
- Ingénieur en contrôle qualité
- Ingénieur en qualification-validation
- Consultant en développement, industrialisation, contrôle qualité, qualification-validation
- Attaché de recherche clinique (ARC)

L’insertion professionnelle

- **55 % en poste dès la sortie** (moyenne des 3 dernières promotions)
- 85 % en poste à 3 mois (moyenne des 3 dernières promotions)
- **50 % de CDI** dès le 1er emploi
- Salaire du 1er poste : 26 à 30 k€ brut annuel

Poursuites d’études

Ce cycle Master est à visée professionnalisante, destiné à amener les diplômés sur le marché de l’emploi.
Les poursuites d’études vers un Doctorat sont néanmoins possibles.

Ce cycle Master est fait pour vous si souhaitez…

Vous spécialiser en infectiologie

Développer des compétences en management de projet

Rejoindre des postes scientifiques à responsabilité dans les industries du vivant

Lou

CYCLE MASTER INFECTIOLOGIE, DIPLÔMÉE 2022

J’ai effectué mes deux dernières années à l’ESTBB en alternance au sein de bioMérieux, entreprise leader mondial dans le diagnostic in vitro. J’ai eu l’opportunité d’évoluer sur les 2 ans dans le département de l’industrialisation de la partie investigations vers la gestion de projet matières premières. Mes connaissances et mes compétences scientifiques acquises durant ma formation ont favorisé mon intégration en étant rapidement opérationnelle et autonome. L’alternance est un vrai avantage pour la suite de ma carrière professionnelle.

Romain

CYCLE MASTER INFECTIOLOGIE ET BIOTECHNOLOGIES, PROMOTION 2018

Ce qui m’a été le plus utile dans ce cycle Master, c’est l’ouverture à l’entreprise dans sa globalité, en complément des apports scientifiques. J’ai notamment beaucoup apprécié tous les intervenants

venus du privé, en BPF-BPF, marketing, qualité… pour nous parler de la manière dont ça se passe très concrètement en entreprise.
Lire le témoignage

Contactez-nous

04 72 32 51 98

7h45-12h45 et 14h-17h

Campus Saint-Paul
10 place des Archives
69002 Lyon

Institut Emmanuel d'Alzon
11 Rue Sainte-Perpétue
30000 Nîmes