Université de Lille

Ingénierie cellulaire et moléculaire

Master Biotechnologies

Durée
2 ans

Composante
Faculté des sciences et technologies

Langue(s) d'enseignement
Français

Présentation

Le **parcours Ingénierie cellulaire et moléculaire du master Biotechnologies** est un parcours professionnel en deux années (M1 et M2).

Les étudiants entrant dans ce master ont acquis au cours de leur cursus de licence de biologie, incluant pour certains un BTS, un BUT ou autre formation professionnalisée, des connaissances en biologie-biotechnologies. Ils compléteront ces connaissances par des acquis fondamentaux des secteurs de la biologie cellulaire, de la biologie moléculaire, de la biochimie, de la génétique, de la génomique, de la transcriptomique, de la protéomique mais aussi des biotechnologies microbiennes, de la bio-informatique et de l'analyse de données pour se spécialiser en deuxième année vers l'un ou l'autre de ces deux domaines.

Les étudiants issus de ce master à forte professionnalisation se forment au métier d'ingénieur en biotechnologies.

Le parcours Ingénierie cellulaire et moléculaire a pour objectif de former des ingénieurs spécialistes afin de répondre aux besoins actuels et futurs des entreprises de biotechnologies par la combinaison d'enseignements fondamentaux, spécialisés et pratiques. La formation propose au cours des deux années de master :

- Une pédagogie par projet,
- La connaissance de l'entreprise et des métiers par l'implication de professionnels du secteur des Biotechnologies,
- La pratique de l'anglais,
- L'orientation et l'approfondissement du projet professionnel,
- 2 stages professionnalisants (3-5 mois en M1-6 mois en M2) en France ou à l'étranger.

L'intégration d'un stage long en M1 complété par le stage de fin d'études de 6 mois en M2 dans le secteur entrepreneurial, l'intervention de professionnels des biotechnologies, l'apprentissage par projet, la mobilité à l'étranger pour au moins l'un des 2 stages, permettent aux étudiants de se constituer un bagage adapté aux métiers envisagés des entreprises biopharmaceutiques, agro-alimentaires, de cosmétologie, d'agrochimie ou encore de recherche clinique.

Savoir-faire et compétences

Les compétences acquises doivent permettre de mettre en œuvre et approfondir une démarche expérimentale dans les domaines de l'Ingénierie Cellulaire et Moléculaire c'est à dire :

- Concevoir l'expérience, la mettre en place, analyser les résultats et les critiquer
- Maîtriser les techniques de recherche documentaire par l'utilisation des outils informatiques disponibles et être capable d'en extraire l'information concrètement et de façon concise et de réaliser une synthèse thématique
- Utiliser les méthodes et outils adaptés à la réalisation d'un projet,
- Savoir présenter un projet, une compétence, un champ d'investigation de différentes façon (oralement, avec des supports comme un poster, un diaporama, une publication...)
- Réaliser un plan d'expérience

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 15 janvier 2026

- Utiliser les outils bioinformatiques
- Utiliser les techniques les plus courantes en biologie moléculaire, biologie cellulaire, biochimie, physiologie, chimie, protéomique, microbiologie - manipuler des organismes bactériens, végétaux, animaux
- Maîtriser la réalisation, la rédaction et l'explication d'un projet en anglais

Les + de la formation

- Parcours très professionnalisant : le parcours forme des ingénieurs spécialisés, avec un fort lien avec l'industrie biotechnologique
- Enseignements centrés sur la biologie moléculaire, cellulaire, la génomique, la protéomique, la bio-informatique, etc
- Pédagogie par projet : apprentissage concret, avec notamment des projets biotechnologiques
- Présence de professionnels des biotechnologies dans les enseignements
- Bon équilibre entre théorie et pratiques expérimentales
- Mobilité à l'étranger fortement encouragée pour au moins l'un des 2 stages
- Insertion très forte dans les secteurs biopharmaceutique, recherche clinique, cosmétique, agro-alimentaire, etc

Organisation

Organisation

La formation proposée par le master Biotechnologies s'appuie sur les blocs de compétences et connaissances (BCC) suivants :

BCC - Analyser une problématique de recherche ou de développement scientifique en biotechnologies

BCC - Conduire des projets de développement biologiques, biotechnologiques et entrepreneuriaux

BCC - Réussir l'immersion professionnelle en recherche et développement en biotechnologies

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

Stages

Stage : Obligatoire

Stages obligatoires aux semestres 2 et 4.

Admission

Conditions d'admission

En Master 1

Pour les étudiants européens ou non EEF : Candidature sur la plateforme nationale Mon Master : https://monmaster.gouv.fr
Pour les étudiants EEF : Etudes en France
Pré-requis : Licence sciences de la vie ou équivalent

En master 2 :

- Déposez votre candidature sur la plateforme Ecandidat de l'université de Lille en suivant ce lien https://www.univ-lille.fr/formation/candidater-sinscrire/ecandidat

Et après

Poursuite d'études

Le master, professionnalisé, permet l'insertion directe dans la vie active, et par l'adossement des enseignements et

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 15 janvier 2026

pratiques à la recherche, une poursuite en doctorat, en France (Ecole Graduée BSL pour ULille), à l'étranger ou en contrat CIFRE.

Insertion professionnelle

Principaux secteurs industriels visés

- Santé Pharmacie
- Environnement
- Cosmétologie
- Agro-Alimentaire
- Bio-informatique

Principaux emplois envisagés

- Ingénieur d'études en Biologie Mol, Cell & Biotechnologies
- Assistant-Ingénieur en Biologie Mol, Cell & Biotechnologies
- Ingénieur de recherche et développement dans les secteurs des Biotechnologies, pharmaceutiques, de cosmétologie, de diagnostic, de santé publique...
- Ingénieur d'application en Biotechnologies
- Chargé de projet en Biologie & Biotechnologies
- Ingénieur technico-commercial / Vente et conseil technique pour entreprises

Retrouvez les études et enquêtes de l'ODiF (Observatoire de la Direction des Formations) sur l'insertion professionnelle des diplômés du master sur : https://odif.univ-lille.fr

Les fiches emploi/métier du *Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois* (ROME) permettent de mieux connaître les métiers et les compétences qui y sont associées.

Infos pratiques

Autres contacts

Contact administratif :
FST-master-biotech-icm@univ-lille.fr

Contact pédagogique :
FST-master-biotech-icm@univ-lille.fr

Lieu(x)

Villeneuve d'Ascq - FST

Campus

Campus Cité scientifique

En savoir plus

Faculté des Sciences et Technologies
https://sciences-technologies.univ-lille.fr/

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 15 janvier 2026