



# LICENCE PROFESSIONNELLE BIOLOGIE ANALYTIQUE ET EXPÉRIMENTALE

## Génomique et diagnostic moléculaire



Le séquençage intégral de centaines de génomes et l'accroissement des données haut débit sont à l'origine de nouvelles applications en santé humaine et animale. Cette licence est une réponse à ces révolutions technologiques et offre une formation appropriée aux nouveaux métiers de la biologie.

### Présentation et Objectifs :

Formation diplômante et professionnalisante en 1 an, cette licence a pour objectif de former les étudiants aux nouvelles méthodes issues des technologies « omiques » (génomique structurale et fonctionnelle, transcriptomique, protéomique, métabolomique...). L'originalité du projet pédagogique est d'assurer une double compétence en génomique/biologie moléculaire et en expérimentation animale tout en préservant la connaissance des technologies de référence dans l'analyse du vivant. La formation propose un enseignement pratique aux méthodes de séquençage haut débit grâce à l'acquisition d'équipement spécifique.

Grâce à l'intégration de cours théoriques et pratiques, au projet tuteuré et au stage en entreprise, les diplômés vont développer leurs capacités d'autonomie, responsabilité et rigueur leur permettant d'intégrer rapidement le monde professionnel. Un comité de pilotage et de perfectionnement constitué par des universitaires et des professionnels veille à l'adaptation du contenu de la formation aux attentes du monde médical, vétérinaire et industriel.

### Candidature :

Procédure d'inscription en ligne et pour une durée limitée : [ecandidat.umontpellier.fr](https://ecandidat.umontpellier.fr)

L'inscription en Licence Professionnelle à l'IUT, est composée de 3 étapes. Chaque étape doit être validée pour passer à la suivante :

#### Étape 1 – Recevabilité du dossier :

- Être titulaire d'un Bac +2 ou en cours\*.
- Dossier complet.

**Étape 2 – Admissibilité :** Prononcée par une commission pédagogique après examen du dossier (Curriculum Vitae, Lettre de Motivation, Relevé de notes... détail sur e-candidat). Sous réserve, la commission peut demander d'autres pièces au dossier.

**Étape 3 – Admission définitive :** Soumise à la signature d'un contrat d'alternance (apprentissage ou contrat de professionnalisation) au sein d'une entreprise avec des missions en adéquation avec la thématique de la LPro, dans la limite des places disponibles de la formation.

**\*Profils adaptés :** titulaires d'un diplôme bac+2 en biologie (DUT, BTS et L2 et biologie). Techniciens ou cadres moyens en Biologie dans le cadre de la Validation des Acquis de l'Expérience.

### Débouchés et métiers :

Les débouchés concernent de larges secteurs : analyse biologique en santé humaine et en recherche, industrie pharmaceutique, biotechnologies et sociétés de services en génomique. Les diplômés seront titulaires de la formation en expérimentation animale : application des procédures expérimentales.

### Contact :

#### Secrétariat du département Génie Biologique

Tél. : 04 99 58 50 82 • Courriel : [iutms-gb@umontpellier.fr](mailto:iutms-gb@umontpellier.fr)

#### Service Formation Continue de l'Université de Montpellier - Contrat de professionnalisation, reprise d'études, VAE

Tél. : 04 34 43 21 21 • Courriel : [sfc@umontpellier.fr](mailto:sfc@umontpellier.fr)

#### CFA Régional de l'enseignement supérieur Sud de France en Languedoc-Roussillon

Apprentissage - Tél. : 04 34 43 21 30 • Courriel : [cfa-ensuplr@umontpellier.fr](mailto:cfa-ensuplr@umontpellier.fr)

#### Responsable pédagogique : Alessandra Occhialini

[iutms-lpbae-alternance@umontpellier.fr](mailto:iutms-lpbae-alternance@umontpellier.fr)

EN SAVOIR PLUS





# LICENCE PROFESSIONNELLE BIOLOGIE ANALYTIQUE ET EXPÉRIMENTALE

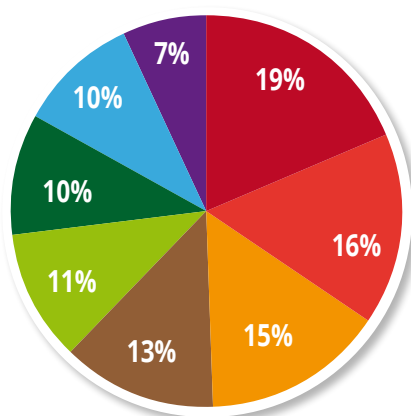
## Génomique et diagnostic moléculaire



• Biologie médicale • Santé animale et humaine • Biologie analytique • Secteur des Biotechnologies • Secteur de l'Industrie pharmaceutique • Secteur de la recherche fondamentale et de la recherche et développement

### MATIÈRES ÉTUDIÉES

- Génomique
- Biotechnologies et techniques d'analyse haut débit des acides nucléiques et des protéines (Puces à ADN, RNA seq, Protéomique par spectrométrie de masse)
- Techniques de Communication et Anglais scientifique
- Analyses Bioinformatiques et Statistiques
- Expérimentation Animale
- Biologie Cellulaire et Microbiologie
- Législation spécifique, Bioéthique, Projet Professionnel, Qualité
- Management et Gestion d'Entreprise



### COMPÉTENCES

- Maîtriser les techniques et les appareillages utilisés en biologie moléculaire et en biochimie des protéines.
- Appliquer des procédures d'expérimentation animale et suivre des expériences selon la réglementation européenne de 2013.
- Mettre en œuvre un protocole expérimental depuis sa conception jusqu'à l'analyse critique et la validation des résultats
- Consulter les ressources bibliographiques (bases de données, articles...).
- Analyser divers types de documents en français et en anglais (protocoles, articles) puis en faire la synthèse.
- Organiser son travail personnel et travailler de façon autonome ou en équipe.
- Communiquer ses résultats (exposé oral, poster, rapport écrit).

### LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Travaux pratiques : formation aux technologies innovantes en diagnostic moléculaire (QPCR, électrophorèse capillaire, micro-arrays, séquençage, Lab-on-a-Chip et PCR digitale). Formation en expérimentation animale : application des procédures expérimentales
- Séquençage Sanger et haut débit (NGS).
- Bioinformatique (Initiation à R, Linux, Analyses NGS).
- Taux d'insertion professionnelle élevé (+ de 80%).
- Intervenants professionnels issus d'entreprises partenaires.
- Stage de 16 à 37 semaines en entreprise.
- Projet Voltaire (certificat de niveau en orthographe).

### Intégration professionnelle

Enquête menée après l'obtention du diplôme :

- À 6 mois, 66% des diplômés ont trouvé un emploi
- À 18 mois, 93% des diplômés exercent une activité professionnelle.
- Débouchés dans les secteurs d'activité suivants : Analyse biologique, entreprises de biotechnologie dans le secteur de la Santé et de l'Environnement, laboratoires pharmaceutiques et laboratoires de Recherche en biologie.

### Exemples d'entreprises accueillant des stagiaires et des alternants

- Laboratoires de recherche publics (CHU, CNRS, INRA, INSERM, Universités).
- EPIC (CEA, CIRAD, IRD, IFREMER).
- Entreprises de biotechnologie et Laboratoires d'analyses (AQMC, EFS, Eurofins, Evotec, IAGE, IDEXX, IDvet, LaboSud, Sanofi, SeqOne...).

### Exemples de projets et missions réalisés en entreprise

- Culture cellulaire : Bonnes pratiques et applications dans les bio essais.
- Expérimentation animale/Pharmacologie : Sécurité du médicament et développement de modèles animaux.
- Toxicologie.
- Biotechnologie : Surexpression d'enzymes permettant la production de composés chimiques à partir de biomasse (chimie verte).
- Biologie moléculaire : recherche de marqueurs tumoraux dans l'ADN circulant par PCR digitale.
- Méthodes de diagnostic en santé humaine (Proteomique, Séquençage haut-débit, Bioinformatique).

