



Licence professionnelle

# Bio-industries et Biotechnologies

Parcours | Biologie moléculaire appliquée à la sécurité alimentaire

## Conditions d'admission

- **DUT** Génie Biologique (toutes options)
- **L1 + L2 validés** sciences de la vie (SVT,...)
- **BTS/BTSA** Biotechnologie, ABB, Bioanalyses-Contrôles,...

Ouverte à la formation continue pour les personnes justifiant d'une expérience professionnelle et à la VAE sur demande

## Types de formations proposées

- Formation initiale
- Formation sous contrat de professionnalisation
- Formation continue

## Renseignements

IUT des Pays de l'Adour - MONT-DE-MARSAN  
DÉPARTEMENT GÉNIE BIOLOGIQUE  
BP 201 - 371 rue du Ruisseau  
40 004 - Mont de Marsan Cedex

Tél. : 05 58 51 37 00  
Fax : 05 58 51 37 37

karine.brugirardricaud@univ-pau.fr  
iut-adour.mdm.admin@univ-pau.fr

SITE WEB : <http://iutpa.univ-pau.fr>

## Inscriptions

Les dossiers de candidature sont à télécharger à partir de la mi-février à l'adresse :  
<http://iutpa.univ-pau.fr>

Conception : Direction de la Communication - UPPA - Septembre 2016



<http://iutpa.univ-pau.fr>

## Objectifs

Choisir la LP Bio-industries et Biotechnologies, c'est opter pour une formation professionnalisante ancrée dans l'étude de techniques de biologie moléculaire et de génie génétique.

Les étudiants se spécialisent dans les outils et méthodes pour l'analyse de l'ADN notamment de la détection à l'analyse bioinformatique des séquences.

Elle permet de former :

- les cadres techniques de niveau II des entreprises agroalimentaires
- les assistants-ingénieurs des laboratoires départementaux, des DRCCRF, des laboratoires de contrôle-qualité, des laboratoires de recherche de biologie moléculaire des industries pharmaceutiques ou vétérinaires, de l'INRA, du CNRS, de l'INSERM, des laboratoires universitaires...

- 1 an de formation
- 16 semaines de stage ou 8 mois d'expérience professionnelle (contrat de professionnalisation)
- Une équipe pédagogique constituée d'enseignants et d'enseignants-chercheurs
- De nombreuses interventions de professionnels

## Compétences acquises

- Identifier les risques associés aux analyses et appliquer les mesures préventives
- Organiser l'espace de travail selon les règles hygiène et sécurité et les techniques utilisées
- Préparer les matériels, réactifs, milieux de culture
- Repérer et caractériser les dysfonctionnements et mettre en œuvre les mesures correctives
- Utiliser les outils de la bio-informatique
- Exploiter les données, les exprimer sous forme de résultats utilisables ; en apprécier la signification et la cohérence, signaler les résultats anormaux
- Appliquer les règles de confidentialité
- Amplifier spécifiquement certains gènes pour détecter la présence d'OGM
- Analyser les marqueurs génétiques d'un aliment pour assurer sa traçabilité
- Répertoire des contaminants bactériens en quelques heures pour identifier et isoler un lot dangereux pour la santé
- Identifier par marquage moléculaire la présence de gènes pour améliorer la sélection génétique de plantes et d'animaux
- Modifier l'ADN (OGM)
- Analyser le génome humain pour détecter la présence de maladies génétiques, confondre un criminel, réaliser des tests de paternité...

## Organisation des études

- Cycle facultatif de remise à niveau (30h) - Cours théorique et pratique de biochimie et microbiologie

### PROGRAMME UE1 : BIOLOGIE MOLÉCULAIRE (115 H)

- Réplication, stabilité et évolution du génome des Procaryotes et Eucaryotes
- Expression de l'information génétique
- Le protéome des cellules
- Génétique des organismes

### PROGRAMME UE2 : BIOINFORMATIQUE (40 H)

- Les banques de séquences biologiques
- La recherche de similitudes entre séquences
- Détermination de séquences prédictives de protéines (modélisation)
- Analyse informatique de la phylogénie

### PROGRAMME UE3 : EXPRESSION (80 H)

- Communication
- Anglais

### PROGRAMME UE4 : GÉNIE GÉNÉTIQUE (147 H)

- Clonage de gènes
- Détection et identification des microorganismes par les techniques de génie génétique
- Biosécurité et organismes transgéniques (Concept, technique, éthique)
- Séminaires

### PROGRAMME UE5 : PROJET TUTORÉ (100 H)

- Réalisation au sein de l'IUT d'un projet, par groupe de 2 à 4 étudiants, tuteuré par un enseignant ou un professionnel et finalisé par la rédaction d'un rapport et la présentation collective devant un jury.

### PROGRAMME UE6 : STAGE (560 H)

- Travail en immersion dans un laboratoire privé ou public en France ou à l'étranger
- Rédaction d'un rapport de stage
- Soutenance orale