



# SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LABORATOIRE BIOTECHNOLOGIES

## Pour ceux qui aiment la biologie et les travaux pratiques

Travail en autonomie ou en équipe, acquisition de compétences scientifiques importantes en biologie, réalisation d'activités technologiques dans les domaines d'application des biotechnologies... autant d'activités et de compétences enseignées dans la formation BAC STL Biotechnologies.



## Vers des métiers en lien avec les problématiques de la société

Santé, sécurité biologique, préservation de l'environnement, innovation, production, OGM, assurance qualité...



## Domaines abordés

- **La biochimie, ou chimie du vivant**, étudie l'ensemble des molécules impliquées dans le métabolisme cellulaire. Les séances de travaux pratiques permettent de mettre en application des techniques de dosage, de reconnaissance de molécules aussi diverses que le glucose, les acides gras, les nitrites, la vitamine C...
- **La microbiologie** étudie essentiellement les bactéries sur les plans morphologiques et métaboliques. Les séances de TP sont consacrées à l'apprentissage de l'identification et du dénombrement des bactéries impliquées par exemple dans les infections alimentaires, la bactériologie médicale.
- **La biologie humaine** étudie les différentes fonctions de l'organisme humain comme l'immunologie, la reproduction, la génétique. Les séances de TP concernent l'étude du sang et de ses constituants (numération des globules rouges, dépistage d'infections bactériennes, études des antibiotiques...).

## Des poursuites d'études dans le supérieur

### Bac +2 en lycée :

- BTS Analyses de Biologie Médicale
- BTS Bio analyses et Contrôles
- BTS Biotechnologies
- BTS Diététique
- BTS Esthétique cosmétique
- BTS Hygiène Propreté Environnement
- BTS Métiers de l'eau
- BTS Qualité dans les industries alimentaires et bioindustries
- BTSA en lycées agricoles
- DTS Imagerie Médicale et Radiologie Thérapeutique (en 3 ans)

### Bac+2/Bac+3/Bac+5 en université :

- IUT Génie Biologique,
- IUT Hygiène sécurité et environnement
- Licences et licences pro scientifiques
- Poursuite possible en masters et masters pro scientifiques, en IUP, Institut Universitaire Professionnel

### Bac+5 en grandes écoles d'ingénieurs et écoles vétérinaires : CPGE TB et ATS en lycée :

- Classe Préparatoire aux Grandes Écoles Technologie Biologie
- Classe Préparatoire aux Grandes Écoles post BTS Adaptation Technicien Supérieur

La classe préparatoire aux grandes écoles permet d'intégrer après 2 ans d'études et sur concours :

- écoles d'ingénieurs (biotechnologies, agronomie, agroalimentaire...),
- Ecole Nationale Vétérinaire.



## Contenu des 2 années d'étude

### Biochimie -Biologie

(spécialité suivie uniquement en classe de première) :

- Nutrition (digestion et excrétion)
- Reproduction (physiologie et génétique)

### Biotechnologie

(spécialité suivie pendant les deux années) :

- Etude des enzymes
- Etude des voies métaboliques (respiration, fermentation, photosynthèse)
- Techniques d'extraction et de séparation (électrophorèse, chromatographie...)
- Immunologie
- ADN
- Microorganismes (culture, identification et dénombrement)
- Détection et dosage des biomolécules
- Techniques de dosages enzymatiques



Avenue Charles Laurent-Thouverey | BP 8 | 39107 DOLE CEDEX  
 Téléphone 03 84 79 78 00 | Fax 03 84 72 72 20  
 contact@lycee-duhamel.fr | www.lycee-duhamel.fr