



## Public visé

Être titulaire d'un bac S, STL  
(option biotechnologies et ST2S)  
Candidature sur la plateforme  
nationale : PARCOURSUP

## Durée de la formation

2 années à temps plein

## Tarif

Voir site internet :  
<https://www.estba.org/s-inscrire/>

## Lieu de formation

ESTBA : 75020 Paris



## Formateurs

Equipes enseignantes ESTBA dont  
les compétences ont été vérifiées  
et validées par les services  
académiques

## Validation

Diplôme de l'Éducation Nationale  
Epreuves nationales du BTS BIOTECH  
Une moyenne générale de 10/20  
est nécessaire sur l'ensemble  
des épreuves affectées de leur  
coefficients. Le Ministère de l'Édu-  
cation Nationale met en place  
progressivement le Contrôle en  
Cours de Formation (CCF) pour les  
épreuves pratiques des BTS, per-  
mettant aux établissements publics  
et privés sous contrat, de valider  
ces épreuves au cours de la forma-  
tion dans l'établissement.

# BTS BIOTECHNOLOGIE



## SOUS STATUT SCOLAIRE

RNCP5298 - Niveau 5

## Objectif

Cette formation conduit aux emplois de technicien des laboratoires de biologie médicale et technicien de recherche.

Sous la responsabilité du biologiste ou du directeur de laboratoire, dans le respect de la réglementation en vigueur, le technicien supérieur en analyses de biologie médicale réalise les examens de laboratoire et apporte ainsi une contribution déterminante aux diagnostics. Il participe à la mise au point de nouvelles méthodes d'analyse et à l'adaptation des méthodes existantes.

Il est qualifié pour occuper un emploi caractérisé par une technicité élevée et une polyvalence large. Il peut être amené, sous réserve de l'obtention d'une capacité de préleveur, à effectuer des prélèvements sanguins au laboratoire.

## Secteurs d'activité

### Secteur de la santé

- Les laboratoires de biologie médicale privés (LBM)
- Les laboratoires de biologie médicale des secteurs hospitaliers publics et privés
- Les laboratoires de l'Établissement Français du Sang (EFS)
- Les laboratoires des centres de lutte contre le cancer
- Les laboratoires d'anatomocytopathologie

### Secteur de recherche :

- Laboratoires universitaires, industriels, INSERM, CNRS, Institut PASTEUR ...

### Secteur de la médecine et de la recherche vétérinaire :

- Laboratoires vétérinaires, écoles vétérinaires ...

## Capacité d'accueil

Une classe de 44 étudiants. Les classes sont divisées en 2 groupes de 22 étudiants pour les travaux dirigés et en 3 ateliers de 15 étudiants pour les activités technologiques (travaux pratiques)

## Stages

Un stage de 6 semaines au terme de la première année et un stage de 9 semaines au cours du premier semestre de la deuxième année. Les stages donnent lieu à la préparation d'un rapport et à une épreuve de soutenance en partie en anglais.

## Statut du jeune

- Étudiant
- Accès au CROUS (Centre Régional des Œuvres Universitaires et Scolaires), aux bourses nationales de l'enseignement supérieur.

## Cadre réglementaire

Préparation au brevet de Technicien Supérieur, diplôme d'État délivré à l'issue d'un examen national qui fait appel, pour les activités technologiques aux modalités de Contrôle en Cours de Formation (CCF). La formation est délivrée dans le cadre d'un contrat d'association passé entre l'État et l'ESTBA.



## CONTENU DES ENSEIGNEMENTS

Les savoirs technologiques, professionnels et généraux sont organisés en **10 modules**, n°1 à 7 pour les biotechnologies (représentant environ 21 heures en première année et 23 heures en deuxième année - n°8 à 10 pour les enseignements généraux (représentant environ 10 heures en première année et 6 heures en deuxième année) :

- **MODULE 1 : Biologie moléculaire et génie génétique**

Première année 3h dont 1h de TP - Deuxième année 5,5h dont 3,5h de TP.

Structures et fonctions des acides nucléiques, des gènes et des génomes. Expression des gènes. Mutations. Outils techniques et méthodes du génie génétique (*Extraction, purification et quantification des acides nucléiques, séquençage, PCR, clonage moléculaire, transfert de gènes dans les cellules eucaryotes, exemples d'application du génie génétique, aspects bioéthiques et législatifs*)

- **MODULE 2 : Biochimie analytique**

Uniquement en première année 5,5h dont 4h de TP

Métrie, techniques physicochimiques d'analyse et de caractérisation (*chromatographies et électrophorèses, spectroscopie d'absorption et fluorimétrie, bioluminescence et chimiluminescence, spectrométrie de masse*), techniques enzymatiques d'analyse.

- **MODULE 3 : Biochimie structurale et fonctionnelle des protéines**

Première année 1h - Deuxième année 5,5h dont 3,5h de TP.

Structure des protéines, interactions protéine ligand, purification des protéines, enzymologie, biocapteurs, dosages immuno-enzymatiques, bioconversions et bioréacteurs.

- **MODULE 4 : Microbiologie et génie fermentaire**

Première année 6h dont 4h de TP - Deuxième année 6h dont 4h de TP.

Structures et fonctions des microorganismes eucaryotes et procaryotes, systématique, diversité des métabolismes, génétique microbienne, agents antimicrobiens, virologie, microbiologie industrielle et génie fermentaire.

- **MODULE 5 : Biologie et technologies cellulaires**

Première année 3,5h dont 2h de TP - Deuxième année 4,5h dont 2,5h de TP.

Méthodes d'étude de la cellule, structure de la cellule eucaryote animale et végétale, cycle cellulaire, génétique, communications cellulaires, immunologie, technologies cellulaire (*culture de cellules animales, biotechnologies végétales*).

- **MODULE 6 : Bioinformatique et informatique de laboratoire**

Première année 1,5h - Deuxième année 1h.

Réseaux et Internet, bases et banques de donnée, recherche traitement présentation de l'information (*traitement de texte, tableur-grapheur et outils bureautiques*), acquisitions de données, gestion des procédés, bioinformatique utilisateur (*analyse de l'information biologique à l'aide d'outils informatiques*).

- **MODULE 7 : Qualité, santé et sécurité au travail**

Intégrés aux modules technologiques

Qualité, prévention des risques professionnels, risques chimiques, gestion des déchets, conduite à tenir en cas d'accident, l'hygiène au poste de travail.

- **MODULE 8 : Mathématiques**

Première année 1h - Deuxième année 2h.

Programme commun aux différents BTS

**Sciences physiques et chimiques**

Première année 5h - Deuxième année 2h.

Chimie générale, chimie organique, rayonnements électromagnétiques, électrochimie, optique, spectrométries, radioactivité, fluides.

- **MODULE 9 : Anglais**

Première année 1h - Deuxième année 1h.

Comprendre, parler, lire et écrire l'anglais, besoins spécifiques à l'activité professionnelle courante et à l'utilisation de la langue anglaise dans l'exercice du métier.

- **MODULE 10 : Expression Française**

Première année 2h - Deuxième année 1h.

Programme commun aux différents BTS

## POURSUITE D'ÉTUDES

### Licences professionnelles en apprentissage

#### Commerce :

Commercial agroalimentaire  
Vente, marketing en instrumentation et réactifs de laboratoire

#### Industries chimiques et pharmaceutiques :

Bioexpérimentation industrielle  
Services clients en instrumentation et réactifs de laboratoire  
Biologie analytique et expérimentale  
Parcours microbiologie  
Qualité et production des produits pharmaceutiques et cosmétiques

#### Santé :

Bio-analyses et qualité pour les laboratoires d'analyses médicales

#### Industrie agroalimentaire, alimentation :

Qualité, sécurité, recherche et analyses alimentaires

### Bachelor sous statut scolaire

#### Recherche Biomédicale :

Chargé d'expériences en recherche scientifique