



# BTS Biotechnologies



Le titulaire du BTS Biotechnologies est un assistant ou un collaborateur d'ingénieur ou de chercheur dans le domaine des biotechnologies. Cette collaboration s'exerce à travers deux grands types d'emploi :

- des emplois en recherche et recherche-développement : grands organismes de recherche, grandes entreprises, PME, start-ups, universités...
- Des emplois en production industrielle.

Il sait mettre en œuvre les méthodes de clonage et les techniques d'obtention, de préparation, d'identification et de purification d'agents biologiques ou de biomolécules. Il travaille pour l'agronomie, l'agroalimentaire, le génie génétique, la recherche et la production pharmaceutiques, l'environnement, le génie biomédical...



## Recrutement

La formation est accessible aux titulaires des baccalauréats de la série générale, des séries technologiques STL, STAV et du bac professionnel Laboratoire Contrôle Qualité.

La sélection se fait sur dossier, la **candidature sur Parcoursup**.



## Savoirs et Savoir-faire

Disciplines	1ère année		2ème année	
	Cours + TD	TP	Cours + TD	TP
<b>Enseignements professionnels</b>				
<b>Biologie Moléculaire et Génie Génétique</b>	2h	1h	2h	3,5h
<b>Biochimie analytique</b>	1,5h	4h	/	/
<b>Biochimie structurale et fonctionnelle des protéines</b>	1h	/	2h	3,5h
<b>Microbiologie et Génie fermentaire</b>	2h	4h	2h	4h
<b>Biologie et technologies cellulaires</b>	1,5h	2h	2h	2,5 h
<b>Bio-informatique de laboratoire</b>	/	1,5h	/	2h
<b>Anglais</b>	2h	/	1h	/
<b>Enseignements généraux</b>				
<b>Expression Communication</b>	2h	/	1h	/
<b>Mathématiques</b>	1h	/	2h	/
<b>Sciences Physiques</b>	2h	2h	2h	2h
<b>TOTAL</b>	<b>15h</b>	<b>13,5h</b>	<b>14h</b>	<b>17,5h</b>

**Biologie Moléculaire et génie génétique** : structure des gènes et des génomes, expression des gènes, mutations génétiques, techniques et méthodes du génie génétique, séquençage et Technologies PCR, clonage moléculaire et transgène, exemples d'application du génie génétique.

**Biochimie analytique** : chromatographies et électrophorèses, Spectroscopie d'absorption et Fluorimétrie

**Biochimie structurale et fonctionnelle des protéines** : structure et fonctions des protéines, purification des protéines, enzymes, biocapteurs, dosages immuno-enzymatiques, bioconversions et bioréacteurs.

**Microbiologie et génie fermentaire** : structures des microorganismes, techniques d'identification et de typage, diversité des métabolismes, génétique microbienne, agents antimicrobiens, microbiologie industrielle, virologie.

**Biologie et technologies cellulaires** : structure de la cellule et cycle cellulaire, communications cellulaires, génétique, immunologie cellulaire, culture de cellules animales, biotechnologies végétales.

**Informatique et Bioinformatique** : réseaux et Internet, bases et banques de données, tableur-grapheur et outils bureautiques, alignements et analyses de séquences.

**Projet Pluritechnique Encadré (14h en 1ère année)** :

Les travaux sont conduits en équipe (2 à 4 étudiants) et aboutissent à une production écrite ou informatique ou audiovisuelle.

Les thématiques choisies abordent des parties du programme de formation avec une approche pluridisciplinaire.



## Stage

**La durée totale du stage est de 15 semaines :**

7 semaines en mai-juin de la première année

8 semaines en décembre-janvier-février de la deuxième année

Il se concrétise par une soutenance de projet qui doit permettre d'évaluer les qualités d'expression, de communication (y compris en anglais) et de réflexion des candidats ainsi que la maîtrise des connaissances scientifiques et techniques correspondant au sujet traité.



## Débouchés

Cette formation permet en 2 ans

- d'intégrer un laboratoire de recherche public ou parapublic, un laboratoire de Recherche et Développement des Bio-Industries, des entreprises de Biotechnologies (Genoscreen, Genfit...)
- d'acquérir un niveau scientifique suffisant pour
  - accéder à des concours (INSERM, CNRS, Douanes, Police scientifique...)
  - poursuivre des études post-BTS (écoles d'ingénieur sur dossier, classe préparatoire aux grandes écoles (Adaptation Technicien Supérieur ATS-Bio), Licences générales ou professionnelles, Masters...)

