

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# BUT Génie Biologique, Biologie Médicale et Biotechnologie

BUT Génie Biologique



ECTS  
180 crédits



Durée  
3 années



Composante  
Institut  
Universitaire  
de Technologie  
d'Évreux

## Présentation

Le **B.U.T. Génie Biologique parcours « Biologie Médicale et Biotechnologie »** forme des technicien·ne·s supérieur·e·s ayant un large spectre de connaissances et de compétences en biologie, biochimie, virologie, physiopathologie, histologie, hématologie, toxicologie, pharmacologie, biologie moléculaire, génétique, microbiologie médicale, analyses de données, techniques analytiques...

Travaillant dans un laboratoire de biologie médicale ou dans une entreprise pharmaceutique ou de cosmétiques, le·la titulaire de ce diplôme **réalise des analyses biologiques, physico-chimiques ou biochimiques et effectue des tests de contrôle des produits.**

Il·elle assure la mise en service et la maintenance des appareils (notamment des automates) et effectue des manipulations (identification, séparation, dosage, purification, marquage) à l'aide d'appareils de plus en plus perfectionnés. Il·elle participe à la mise au point de protocoles, contribue à l'analyse des résultats. Son domaine d'activité varie selon le laboratoire qui l'emploie : hématologie, biochimie, bactériologie, immunologie...

[Télécharger la plaquette de la formation](#)

[Télécharger le calendrier 2022-2023 - 1ère année](#)

[Télécharger le calendrier 2022-2023 - 2e année](#)

## Savoir-faire et compétences

**La formation s'articule autour de 5 compétences :**

- Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie
- Expérimenter pour le Génie Biologique
- Mener des études à l'échelle de l'organisme et de la cellule en biologie de la santé
- Réaliser des examens de biologie médicale
- Mettre en œuvre des techniques d'ingénierie moléculaire en biologie de la santé

## Organisation

### Contrôle des connaissances

Contrôle continu

### Stages

**Stage :** Obligatoire

**Durée du stage :** 22 à 26 semaines de stage

600 heures de projets tutorés

# Admission

---

## Conditions d'admission

### Public

Formation principalement ouverte aux bacs généraux et technologiques, accessible également en formation continue.  
Candidature sur [www.parcoursup.fr](http://www.parcoursup.fr)

### Attendus / Compétences requises

#### COMPETENCES GENERALE :

- Avoir une maîtrise du français permettant de communiquer à l'écrit et à l'oral de façon adaptée, de comprendre un énoncé, de l'analyser et de rédiger une solution,
- Avoir une connaissance suffisante de l'anglais permettant de progresser pendant la formation : échanger à l'oral, lire et comprendre un texte, répondre aux questions écrites et orales,
- Être capable de mémoriser des connaissances,
- Savoir mobiliser ses connaissances et développer un sens critique,
- Être capable d'évoluer dans un environnement numérique et détenir des connaissances de base en bureautique.

#### COMPETENCES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES :

- Avoir des bases scientifiques en biologie, chimie, physique et mathématiques,
- Avoir un intérêt pour les manipulations pratiques en particulier en biologie et chimie /biochimie,
- Savoir mobiliser ses connaissances pour répondre à une résolution de problème,
- Savoir élaborer un raisonnement structuré et adapté à une situation scientifique.

#### QUALITES HUMAINES :

- Avoir une première réflexion sur son projet professionnel,

- Montrer son intérêt pour les sciences et sa motivation pour les domaines relevant notamment de la biologie, chimie, mathématiques et physique,
- Avoir l'esprit d'équipe et savoir s'intégrer dans les travaux de groupe via les projets et les travaux pratiques,
- Avoir le sens pratique, être attentif, curieux, rigoureux et persévérant,
- Savoir s'impliquer et s'organiser dans ses études (ou gérer sa charge de travail) pour fournir le travail nécessaire à sa réussite en autonomie.

---

## Capacité d'accueil

28 étudiants

## Et après

---

## Poursuites d'études

master ou école d'ingénieur

---

## Insertion professionnelle

technicien-ene biologiste, technicien-ene d'analyse biomédicale, assistant-e qualité, assistant-e ingénieur en laboratoire d'analyses, laboratoire de recherche et développement en entreprise de biotechnologie, industrie pharmaceutique ou cosmétique.

## Infos pratiques

---

## Contacts

Secrétariat du département génie biologique de  
l'IUT d'Evreux

☎ 02.32.29.15.45

✉ gb.iutevreux@univ-rouen.fr

Scolarité de l'IUT d'Evreux

☎ 02.32.29.15.03

✉ scol.iutevreux@univ-rouen.fr

---

## Lieu(x)

📍 Évreux

---

## Campus

🏠 Campus d'Évreux

# Programme

## BUT Génie Biologique, Biologie Médicale et Biotechnologie 1ère année

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	Niveau de				21
	Compétence				
UE11 Réaliser des analyses	UE				11
SAE1.01 Analyser une matrice	Matière				
Portfolio	Matière				
R1.01 Chimie générale et organique	Matière				
R1.02 Biochimie structurale	Matière				
R1.03 Méthodologie de laboratoire et techniques analytiques	Matière				
R1.04 Microbiologie	Matière				
R1.08 Mathématiques	Matière				
R1.09 Statistiques	Matière				
R1.10 Outils informatiques	Matière				
R1.BMB.11 Communication	Matière				
R1.BMB.12 Anglais	Matière				
R1.BMB.13 Projet Personnel et Professionnel	Matière				
UE21 Réaliser des analyses	UE				10
SAE 2.01 Extraire et analyser des molécules biologiques	Matière				
Portfolio	Matière				
R2.01 Chimie générale et organique	Matière				
R2.02 Biochimie structurale et techniques analytiques	Matière				
R2.03 Microbiologie	Matière				
R2.08 Statistiques	Matière				
R2.BMB.09 Communication	Matière				
R2.BMB.10 Anglais	Matière				
R2.BMB.11 Projet Personnel et Professionnel	Matière				
Expérimenter en génie biologie	Niveau de				21
	Compétence				
UE12 Observer la variation d'un phénomène biologique	UE				11
SAE1.02 - Observer des niveaux d'organisation du vivant	Matière				
Portfolio	Matière				
R1.05 Biologie cellulaire	Matière				
R1.06 - Biologie et Physiologie	Matière				
R1.07 Physique	Matière				
R1.08 Mathématiques	Matière				
R1.09 Statistiques	Matière				
R1.10 Outils informatiques	Matière				
R1.BMB.11 Communication	Matière				
R1.BMB.12 Anglais	Matière				
R1.BMB.13 Projet Personnel et Professionnel	Matière				

UE22 Observer la variation d'un phénomène biologique	UE	10
SAE2.02 Mesurer un paramètre biologique	Matière	
Portfolio	Matière	
R2.04 Biologie cellulaire	Matière	
R2.05 Biologie et Physiologie	Matière	
R2.06 Physique	Matière	
R2.07 Biochimie Métabolique	Matière	
R2.08 Statistiques	Matière	
R2.BMB.09 Communication	Matière	
R2.BMB.10 Anglais	Matière	
R2.BMB.11 Projet Personnel et Professionnel	Matière	
Mener des études biologie de la santé	Niveau de Compétence	9
UE13 Mener des études dans un contexte physiologique normal	UE	4
SAE1.03BMB - Expérimentation animale /réglementation	Matière	
R1.BMB.11 Communication	Matière	
R1.BMB.12 Anglais	Matière	
R1.BMB.13 Projet Personnel et Professionnel	Matière	
R1.BMB.14 Physiologie et expérimentation animale	Matière	
R1.BMB.15 Biologie animale	Matière	
UE23 Mener des études dans un contexte physiologique normal	UE	5
SAE 2.03.BMB - Cultiver des cellules dans le respect des BPL	Matière	
Portfolio	Matière	
R2.BMB.09 Communication	Matière	
R2.BMB.10 Anglais	Matière	
R2.BMB.11 Projet Personnel et Professionnel	Matière	
R2.BMB.12 Culture cellulaire	Matière	
R2.BMB.13 Biologie cellulaire complémentaire	Matière	
R2.BMB.14 Physiologie et expérimentation animale	Matière	
Réaliser des examens en biologie médicale	Niveau de Compétence	9
UE14 Mettre en œuvre les examens courants en LBM	UE	4
SAE 1.04.BMB - Mettre en oeuvre un examen de biomédical	Matière	
R1.BMB.11 Communication	Matière	
R1.BMB.12 Anglais	Matière	
R1.BMB.13 Projet Personnel et Professionnel	Matière	
R1.BMB.16 Hématologie	Matière	
R1.BMB.17 Immunologie	Matière	
UE24 Mettre en œuvre les examens courants en LBM	UE	5
SAE2BMB.4 Examen de biologie médicale en biochimie	Matière	
SAE2.BMB.5 Examen cyto bactériologique des urines	Matière	
Portfolio	Matière	
R2.BMB.09 Communication	Matière	
R2.BMB.10 Anglais	Matière	
R2.BMB.11 Projet Personnel et Professionnel	Matière	

R2.BMB.15 Biochimie médicale	Matière
R2.BMB.16 Microbiologie médicale	Matière
R2.BMB.17 Organisation d'un examen de biologie médicale	Matière
UEPTE Projet tutoré d'enseignement	UE
Projet tutoré d'enseignement	Matière
Choix Bonus	Choix

## BUT Génie Biologique, Biologie Médicale et Biotechnologie 2ème année

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Expérimanter en génie biologie	Niveau de Compétence				8
UE32 Expérimenter pour comprendre une problématique	UE				4
Portfolio	Matière				
R3.BMB.05 Communication	Matière				
R3.BMB.06 Anglais	Matière				
R3.BMB.07 Projet Personnel et Professionnel	Matière				
R3.03 Génétique et biologie moléculaire	Matière				
R3.04 Biochimie métabolique	Matière				
SAE3.01 Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi	Matière				
UE42 Expérimenter pour comprendre une problématique	UE				4
Portfolio	Matière				
R4.BMB.03 Communication	Matière				
R4.BMB.04 Anglais	Matière				
R4.BMB.05 Projet Personnel et Professionnel	Matière				
R4.02 Traitement des données expérimentales et statistiques	Matière				
SAE4.01 Mise en œuvre d'une expérimentation	Matière				
Stage	Stage				
Mener des études biologie de la santé	Niveau de Compétence				13
UE33 Explorer les dysfonctionnements cellulaires	UE				6
Portfolio	Matière				
R3.BMB.05 Communication	Matière				
R3.BMB.06 Anglais	Matière				
R3.BMB.08 Etude des dysfonctionnements cellulaires	Matière				
R3.BMB.09 Anatomie et cytologie pathologiques	Matière				
R3.BMB.10 Pharmacologie	Matière				
R3.07 Projet Personnel et Professionnel	Matière				
SAE3.BMB.02 Etude moléculaire et cellulaire	Matière				
UE43 Explorer les dysfonctionnements cellulaires	UE				7
Portfolio	Matière				
R4.BMB.03 Communication	Matière				
R4.BMB.04 Anglais	Matière				
R4.BMB.05 Projet Personnel et Professionnel	Matière				

R4.BMB.06 Etudes des dysfonctionnements cellulaires	Matière	
R4.BMB.07 Pharmacologie	Matière	
R4.BMB.08 Assistance médicale à la procréation	Matière	
SAE4.BMB.02 Etudier l'effet de xénobiotiques en pharmaco	Matière	
Stage	Stage	
Mettre en oeuvre des techniques	Niveau de Compétence	18
UE35 Analyser et manipuler les génomes pour les exploiter	UE	10
Portfolio	Matière	
R3.BMB.05 Communication	Matière	
R3.BMB.06 Anglais	Matière	
R3.BMB.07 Projet Personnel et Professionnel	Matière	
R3.BMB.15 Génomes et régulations	Matière	
R3.BMB.16 Biochimie métabolique et enzymologie avancées	Matière	
R3.BMB.17 Génie génétique	Matière	
R3.BMB.18 Bioinformatique	Matière	
SAE3.BMB.02 Etude moléculaire et cellulaire	Matière	
UE45 Analyser et manipuler les génomes pour les exploiter	UE	8
Portfolio	Matière	
R4.BMB.03 Communication	Matière	
R4.BMB.04 Anglais	Matière	
R4.BMB.05 Projet Personnel et Professionnel	Matière	
R4.BMB.12 Bioinformatique	Matière	
R4.BMB.13 Techniques analytiques des molécules d'intérêt	Matière	
R4.BMB.14 Bioproduction	Matière	
SAE4.BMB.04 Production de molécules d'intérêt	Matière	
Stage	Stage	
Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	Niveau de Compétence	8
UE31 Réaliser des études avancées	UE	4
Portfolio	Matière	
R3.BMB.05 Communication	Matière	
R3.BMB.06 Anglais	Matière	
R3.BMB.07 Projet Personnel et Professionnel	Matière	
R3.01 Microbiologie	Matière	
R3.02 Cinétique chimique et enzymatique	Matière	
SAE3.01 Mise en oeuvre d'une expérimentation et suivi	Matière	
UE41 Réaliser des analyses avancées	UE	4
Portfolio	Matière	
R4.BMB.03 Communication	Matière	
R4.BMB.04 Anglais	Matière	
R4.BMB.05 Projet Personnel et Professionnel	Matière	
R4.01 Méthodes d'analyses en biologie	Matière	
SAE4.01 Mise en oeuvre d'une expérimentation	Matière	
Stage	Stage	0,8

Réaliser des examens en biologie médicale	Niveau de Compétence	13
UE34 Mettre en œuvre des techniques de diagnostics	UE	6
Portfolio	Matière	
R3.BMB.05 Communication	Matière	
R3.BMB.06 Anglais	Matière	
R3.BMB.07 Projet Personnel et Professionnel	Matière	
R3.BMB.11 Bactériologie et mycologie médicales	Matière	
R3.BMB.12 Biochimie Médicale	Matière	
R3.BMB.13 Cytologie hématologique	Matière	
R3.BMB.14 Immunologie	Matière	
SAE3.BMB.03 Diagnostic d'infections	Matière	
UE44 Mettre en œuvre les techniques de diagnostics	UE	7
Portfolio	Matière	
R4.BMB.03 Communication	Matière	
R4.BMB.04 Anglais	Matière	
R4.BMB.05 Projet Personnel et Professionnel	Matière	
R4.BMB.09 Bactériologie et mycologie médicales	Matière	
R4.BMB.10 Hémostase	Matière	
R4.BMB.11 Biochimie Médicale	Matière	
SAE4.BMB.03 Diagnostic et suivi biologique d'une pathologie	Matière	
Stage	Stage	
UEPTE Projet tutoré d'enseignement	UE	
Projet tutoré d'enseignement	Matière	
Choix Bonus	Choix	

## BUT Génie Biologique, Biologie Médicale et Biotechnologie 3ème année

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Expérimanter en génie biologie	Niveau de Compétence				8
UE52 Mener une démarche scientifique intégrative	UE	13h	45h	34h	4
SAE5.BMB.01 Production de molécules/méthodes alternatives	Matière	11h		17h	
Portfolio	Matière		8h		
R5.01 Méthodes d'investigation et de contrôle biologie	Matière		4h	7h	
R5.BMB.02 Communication	Matière		14h	5h	
R5.BMB.03 Anglais	Matière	2h	12h	5h	
R5.BMB.04 Projet Personnel et Professionnel	Matière		7h		
UE62 Mener une démarche scientifique intégrative	UE		39h	8h	4
Portfolio	Matière		19h		
Stage	Stage				2
R6.01 Méthodes d'investigation et de contrôle biologie	Matière		10h	8h	
R6.BMB. 02 Communication	Matière		5h		
R6.BMB.03 Anglais	Matière		5h		



Mener des études biologie de la santé	Niveau de Compétence				17
UE53 Evaluer les nouvelles approches thérapeutiques	UE	4h	40h	27h	9
SAE5.BMB.01 Production de molécules/méthodes alternatives	Matière				
Portfolio	Matière				
R5.BMB.02 Communication	Matière				
R5.BMB.03 Anglais	Matière				
R5.BMB.04 Projet Personnel et Professionnel	Matière				
R5.BMB.05 Pharmacologie	Matière	4h	16h	15h	
R5.BMB.06 Méthodes alternatives	Matière		10h	12h	
R5.BMB.07 Toxicologie	Matière		14h		
UE63 Evaluer les nouvelles approches thérapeutiques	UE		9h	8h	8
Portfolio	Matière				
Stage	Stage				
R6.BMB.03 Anglais	Matière				
R6.BMB. 02 Communication	Matière				
R6.BMB.04 Nouvelles approches thérapeutiques	Matière		9h	8h	
Réaliser des examens en biologie médicale	Niveau de Compétence				17
UE54 Mettre en œuvre des méthodes avancées de diagnostic	UE	8h	47h	36h	8
SAE5BMB.02 Amélioration continue du diagnostic médical	Matière	2h	4h	8h	
Portfolio	Matière				
R5.BMB.02 Communication	Matière				
R5.BMB.03 Anglais	Matière				
R5.BMB.04 Projet Personnel et Professionnel	Matière				
R5BMB.08 Qualité	Matière		7h	4h	
R5.BMB.09 Virologie	Matière	2h	16h	10h	
R5.BMB.10 Immunopathologie	Matière	2h	8h		
R5.BMB.11 Parasitologie	Matière	2h	8h	10h	
R5.BMB.12 Immunohématologie et transfusion	Matière		4h	4h	
UE64 Mettre en œuvre des méthodes avancées de diagnostic	UE		16h	12h	9
Portfolio	Matière				
Stage	Stage				
R6.BMB.03 Anglais	Matière				
R6.BMB. 02 Communication	Matière				
R6.BMB.05 Techniquesmoléculaires, cellulaires de diagnostics	Matière		11h	12h	
R6.BMB.06 Rôle du technicien en laboratoire en bio. Médical	Matière		5h		
Mettre en oeuvre des techniques	Niveau de Compétence				18
UE55 Utiliser des méthodes avancées en ing. Moléculaire	UE	11h	36h	39h	9
SAE5.BMB.01 Production de molécules/méthodes alternatives	Matière				
Portfolio	Matière				
R5.BMB.02 Communication	Matière				
R5.BMB.03 Anglais	Matière				
R5.BMB.04 Projet Personnel et Professionnel	Matière				

R5.BMB.13 Procédés de bioproduction	Matière	3h	13h	21h	
R5.BMB.14 Mesure d'activités biologiques de molécules	Matière	6h	14h	12h	
R5.BMB.15 Techniques omiques et applications	Matière	2h	9h	6h	
UE65 Utiliser des méthodes avancées en ing. moléculaires	UE	2h	14h	12h	9
Portfolio	Matière				
Stage	Stage				
R6.BMB.03 Anglais	Matière				
R6.BMB. 02 Communication	Matière				
R6.BMB.07 Techniques omiques et applications	Matière	2h	6h	6h	
R6.BMB.08 Techniques d'ingénierie moléculaire innovantes	Matière		8h	6h	
UEPTE Projet tutoré d'enseignement	UE				
Projet tutoré d'enseignement	Matière				
Choix Bonus	Choix				