

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# BUT Génie Biologique, Sciences de l'Aliment 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 Sciences de l'Aliment et Biotechnologie** forme des technicien-ne-s supérieur-e-s ayant un large spectre de connaissances et de compétences en biologie, biochimie et physico-chimie alimentaire, technologie alimentaire, microbiologie alimentaire, techniques analytiques, analyses de données, technologie pharmaceutique, analyse sensorielle, qualité... Travaillant dans le secteur agroalimentaire, en entreprise pharmaceutique, cosmétique ou dans le domaine des biotechnologies, les diplômé-e-s de cette formation sont polyvalents et peuvent avoir des missions en :

- \* Analyses et contrôles microbiologiques, physico-chimiques et biochimiques
- \* Recherche et Développement : amélioration ou conception de produits innovants
- \* Production et gestion de production
- \* Management intégré de la qualité

[📄 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
- \* Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques
- \* Organiser la production des aliments et des biomolécules
- \* Innover en sciences des aliments et biotechnologie

## 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

56 étudiants

## Et après

---

### Poursuites d'études

master ou école d'ingénieur

---

### Insertion professionnelle

Les technicien-ne-s supérieur-e-s issu-e-s de cette formation pourront évoluer :

- \* dans le domaine de la production alimentaire, pharmaceutique, cosmétique ou dans la production de molécules d'intérêt biologique
- \* dans les laboratoires de contrôle qualité ou dans les services qualité des bio-industries
- \* dans la mise en œuvre des principaux équipements des industries alimentaires et biotechnologiques
- \* en laboratoire de recherche et développement alimentaire ou de bioproduits
- \* en laboratoire de biotechnologies

## Infos pratiques

## Contacts

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

☎ 02.32.29.15.45

✉ [gb.iutevreux@univ-rouen.fr](mailto:gb.iutevreux@univ-rouen.fr)

Scolarité de l'IUT d'Evreux

☎ 02.32.29.15.03

✉ [scol.iutevreux@univ-rouen.fr](mailto:scol.iutevreux@univ-rouen.fr)

---

## Lieu(x)

📍 Évreux

---

## Campus

🏠 Campus d'Évreux

# Programme

## BUT Génie Biologique, Sciences de l'Aliment 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.SAB.11 Communication                                     | Matière    |    |    |    |         |
| R1.SAB.12 Anglais   | Matière    |    |    |    |         |
| R1.SAB.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.SAB.09 Communication                                     | Matière    |    |    |    |         |
| R2.SAB.10 Anglais   | Matière    |    |    |    |         |
| R2.SAB.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.SAB.11 Communication                                     | Matière    |    |    |    |         |
| R1.SAB.12 Anglais   | Matière    |    |    |    |         |
| R1.SAB.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.SAB.09 Communication                                    | Matière                 |    |
| R2.SAB.10 Anglais  | Matière                 |    |
| R2.SAB.11 Projet Personnel et Professionnel                | Matière                 |    |
| Animer managment QHSE                                      | Niveau de<br>Compétence | 8  |
| UE13 Contrôler la qualité des aliments et bioproduits      | UE                      | 4  |
| SAE 1.SAB.3 Contrôler l'hygiène lors d'une production      | Matière                 |    |
| R1.SAB.11 Communication                                    | Matière                 |    |
| R1.SAB.12 Anglais  | Matière                 |    |
| R1.SAB.13 Projet Personnel et Professionnel                | Matière                 |    |
| R1.SAB.14 Qualité et Microbiologie alimentaire             | Matière                 |    |
| Portfolio  | Matière                 |    |
| R1.SAB.15 Biochimie et physico-chimie alimentaire          | Matière                 |    |
| UE23 Contrôler la qualité des aliments et bioproduits      | UE                      | 4  |
| SAE 2.SAB.03 Contrôler qualité PC des aliments/bioproduits | Matière                 |    |
| Portfolio  | Matière                 |    |
| R2.SAB.09 Communication                                    | Matière                 |    |
| R2.SAB.10 Anglais  | Matière                 |    |
| R2.SAB.11 Projet Personnel et Professionnel                | Matière                 |    |
| R2.SAB.12 Qualité et Sécurité des Aliments                 | Matière                 |    |
| R2.SAB.13 Microbiologie alimentaire                        | Matière                 |    |
| R2.SAB.14 Biochimie et physico-chimie alimentaire          | Matière                 |    |
| Organiser la production des aliments et biomolécules       | Niveau de<br>Compétence | 10 |
| UE14 Appréhender l'environnement de production             | UE                      | 4  |
| SAE1.SAB.4 - Préparer et mettre en œuvre une production    | Matière                 |    |
| Portfolio  | Matière                 |    |
| R1.SAB.11 Communication                                    | Matière                 |    |
| R1.SAB.12 Anglais  | Matière                 |    |
| R1.SAB.13 Projet Personnel et Professionnel                | Matière                 |    |
| R1.SAB.16 Génie Alimentaire et Cosmétique                  | Matière                 |    |
| R1.SAB.17 Physique Industrielle                            | Matière                 |    |
| UE24 Appréhender l'environnement de production             | UE                      | 6  |
| SAE 2.SAB.4 Présenter un équipement de production          | Matière                 |    |
| Portfolio  | Matière                 |    |
| R2.SAB.09 Communication                                    | Matière                 |    |
| R2.SAB.10 Anglais  | Matière                 |    |

|   |         |
|---|---------|
| R2.SAB.11 Projet Personnel et Professionnel | Matière |
| R2.SAB.15 Génie Alimentaire et Cosmétique   | Matière |
| R2.SAB.16 Physique Industrielle             | Matière |
| UEPTE Projet tutoré d'enseignement          | UE      |
| Projet tutoré d'enseignement                | Matière |
| Choix Bonus                                 | Choix   |

## BUT Génie Biologique, Sciences de l'Aliment et Biotechnologie 2ème année

|  | Nature               | CM | TD | TP | Crédits |
|--|----------------------|----|----|----|---------|
| Animer le management qualité, sécurité, environnement      | Niveau de Compétence |    |    |    | 14      |
| UE33 Assurer la qualité en bioproduction                   | UE                   |    |    |    | 6       |
| Portfolio  | Matière              |    |    |    |         |
| R3.SAB.05 Communication                                    | Matière              |    |    |    |         |
| R3.SAB.06 Anglais  | Matière              |    |    |    |         |
| R3.SAB.07 Projet Personnel et Professionnel                | Matière              |    |    |    |         |
| R3.SAB.08 Qualité, hygiène et microbiologie alimentaire    | Matière              |    |    |    |         |
| R3.SAB.09 Biochimie analytique                             | Matière              |    |    |    |         |
| SAE3.SAB.02 Réaliser des analyses approfondies d'aliments  | Matière              |    |    |    |         |
| UE43 Assurer la qualité en production alimentaire          | UE                   |    |    |    | 8       |
| Portfolio  | Matière              |    |    |    |         |
| R4.SAB.03 Communication                                    | Matière              |    |    |    |         |
| R4.SAB.04 Anglais  | Matière              |    |    |    |         |
| R4.SAB.05 Projet Personnel et Professionnel                | Matière              |    |    |    |         |
| R4.SAB.06 Qualité et hygiène en industrie alimentaire      | Matière              |    |    |    |         |
| R4.SAB.07 Biologie moléculaire et Immuno-détection         | Matière              |    |    |    |         |
| R4.SAB.08 Biochimie analytique                             | Matière              |    |    |    |         |
| SAE4.SAB.02 Produire contrôler des aliments ou bioproduits | Matière              |    |    |    |         |
| SAE4.SAB.03 Produire des médicaments/produits cosmétiques  | Matière              |    |    |    |         |
| Stage  | Stage                |    |    |    |         |
| Expérimenter en génie biologie                             | Niveau de Compétence |    |    |    | 8       |
| UE32 Expérimenter pour comprendre une problématique        | UE                   |    |    |    | 4       |
| Portfolio  | Matière              |    |    |    |         |
| R3.SAB.05 Communication                                    | Matière              |    |    |    |         |
| R3.SAB.06 Anglais  | Matière              |    |    |    |         |
| R3.SAB.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.SAB.03 Communication                                    | Matière              |    |    |    |         |

|   |                      |    |
|---|----------------------|----|
| R4.SAB.04 Anglais   | Matière              |    |
| R4.SAB.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                |    |
| Innovover   | Niveau de Compétence | 10 |
| UE45 Participer à un projet d'innovation                    | UE                   | 6  |
| Portfolio   | Matière              |    |
| R4.SAB.03 Communication                                     | Matière              |    |
| R4.SAB.04 Anglais   | Matière              |    |
| R4.SAB.05 Projet Personnel et Professionnel                 | Matière              |    |
| R4.SAB.11 Biologie nutrition des produits innovants         | Matière              |    |
| R4.SAB.12 Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits    | Matière              |    |
| SAE4.SAB.02 Produire contrôler des aliments ou bioproduits  | Matière              |    |
| SAE4.SAB.03 Produire des médicaments/produits cosmétiques   | Matière              |    |
| Stage   | Stage                |    |
| UE35 Assurer la qualité en production alimentaire           | UE                   | 4  |
| Portfolio   | Matière              |    |
| R3.SAB.05 Communication                                     | Matière              |    |
| R3.SAB.06 Anglais   | Matière              |    |
| R3.SAB.07 Projet Personnel et Professionnel                 | Matière              |    |
| R3.SAB.13 Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits    | Matière              |    |
| R3.SAB.14 Méthodes d'optimisation et de validation          | Matière              |    |
| SAE3.SAB.04 Concevoir des produits innovants                | Matière              |    |
| Organiser la production des aliments et biomolécules        | Niveau de Compétence | 20 |
| UE34 Produire des aliments et des biomolécules              | UE                   | 12 |
| Portfolio   | Matière              |    |
| R3.SAB.05 Communication                                     | Matière              |    |
| R3.SAB.06 Anglais   | Matière              |    |
| R3.SAB.07 Projet Personnel et Professionnel                 | Matière              |    |
| R3.SAB.10 Biotechnologie                                    | Matière              |    |
| R3.SAB.11 Génie des Procédés Alimentaires                   | Matière              |    |
| R3.SAB.12 Physique Industrielle                             | Matière              |    |
| R3.SAB.15 Génie des Procédés Pharmaceutiques et Cosmétiques | Matière              |    |
| SAE3 SAB.05 Produire des médicaments et des cosmétiques     | Matière              |    |
| SAE3.SAB.03 Piloter une opération unitaire de production    | Matière              |    |
| UE44 Produire des aliments ou des biomolécules              | UE                   | 8  |
| Portfolio   | Matière              |    |
| R4.SAB.03 Communication                                     | Matière              |    |
| R4.SAB.04 Anglais   | Matière              |    |
| R4.SAB.05 Projet Personnel et Professionnel                 | Matière              |    |
| R4.SAB.09 Biotechnologie                                    | Matière              |    |
| R4.SAB.10 Management de la production                       | Matière              |    |

|  |                      |     |
|--|----------------------|-----|
| SAE4.SAB.02 Produire contrôler des aliments ou bioproduits | Matière              |     |
| SAE4.SAB.03 Produire des médicaments/produits cosmétiques  | 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.SAB.05 Communication                                    | Matière              |     |
| R3.SAB.06 Anglais  | Matière              |     |
| R3.SAB.07 Projet Personnel et Professionnel                | Matière              |     |
| R3.01 Microbiologie  | Matière              |     |
| R3.02 Cinétique chimique et enzymatique                    | Matière              |     |
| SAE3.01 Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi       | Matière              |     |
| UE41 Réaliser des analyses avancées                        | UE                   | 4   |
| Portfolio  | Matière              |     |
| R4.SAB.01 Méthodes d'analyses en biologie                  | Matière              |     |
| R4.SAB.03 Communication                                    | Matière              |     |
| R4.SAB.04 Anglais  | Matière              |     |
| R4.SAB.05 Projet Personnel et Professionnel                | Matière              |     |
| SAE4.01 Mise en œuvre d'une expérimentation                | Matière              |     |
| Stage  | Stage                | 0,8 |
| UEPTE Projet tutoré d'enseignement                         | UE                   |     |
| Projet tutoré d'enseignement                               | Matière              |     |
| Choix Bonus  | Choix                |     |
| Choix Bonus  | Choix                |     |

## BUT Génie Biologique, Sciences de l'Aliment et Biotechnologie 3ème année

|   | Nature               | CM | TD  | TP  | Crédits |
|---|----------------------|----|-----|-----|---------|
| Expérimanter en génie biologie                            | Niveau de Compétence |    |     |     | 8       |
| UE52 Mener une démarche scientifique intégrative          | UE                   | 4h | 69h | 38h | 4       |
| SAE5.SAB.01 Innover, produire, contrôler en bioproduction | Matière              | 2h | 24h | 21h |         |
| Portfolio   | Matière              |    | 8h  |     |         |
| R5.01 Méthodes d'investigation et de contrôle biologie    | Matière              |    | 4h  | 7h  |         |
| R5.SAB.02 Communication                                   | Matière              |    | 14h | 5h  |         |
| R5.SAB.03 Anglais   | Matière              | 2h | 12h | 5h  |         |
| R5.SAB.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.SAB.02- Communication                                  | Matière              |    | 5h  |     |         |
| R6.SAB.03 Anglais   | Matière              |    | 5h  |     |         |



|  |            |     |     |     |    |
|--|------------|-----|-----|-----|----|
| Animer le management ualité, sécurité, environnement         | Niveau de  |     |     |     | 20 |
|  | Compétence |     |     |     |    |
| UE53 Adapter les démarches QHSE aux bioproductions           | UE         | 14h | 61h | 15h | 11 |
| SAE5.SAB.01 Innover, produire, contrôler en bioproduction    | Matière    |     |     |     |    |
| Portfolio  | Matière    |     |     |     |    |
| R5.SAB.02 Communication                                      | Matière    |     |     |     |    |
| R5.SAB.03 Anglais  | Matière    |     |     |     |    |
| R5.SAB.04 Projet Personnel et Professionnel                  | Matière    |     |     |     |    |
| R5.SAB.05 - Management de la qualité                         | Matière    | 6h  | 24h |     |    |
| R5.SAB.06 - Qualité et Sécurité sanitaire                    | Matière    | 5h  | 27h | 15h |    |
| R5.SAB.07 - Sécurité au travail, ergonomie, environnement    | Matière    | 3h  | 10h |     |    |
| UE63 Adapter les démarches QHSE aux bioproductions           | UE         | 12h | 15h |     | 9  |
| Portfolio  | Matière    |     |     |     |    |
| Stage  | Stage      |     |     |     |    |
| R6.SAB.02- Communication                                     | Matière    |     |     |     |    |
| R6 .SAB.03 Anglais   | Matière    |     |     |     |    |
| R6.SAB.04 Management QSE                                     | Matière    | 12h | 15h |     |    |
| Innover  | Niveau de  |     |     |     | 15 |
|  | Compétence |     |     |     |    |
| UE55 Participer au développement d'un projet d'innovation    | UE         |     |     |     | 7  |
| Portfolio  | Matière    |     |     |     |    |
| R5.SAB.02 Communication                                      | Matière    |     |     |     |    |
| R5.SAB.03 Anglais  | Matière    |     |     |     |    |
| R5.SAB.04 Projet Personnel et Professionnel                  | Matière    |     |     |     |    |
| R5.SAB.10 - Management de l'innovation                       | Matière    |     |     |     |    |
| R5.SAB.11 - Technologies innovantes de bioproduction         | Matière    |     |     |     |    |
| SAE5.SAB.01 Innover, produire, contrôler en bioproduction    | Matière    |     |     |     |    |
| UE65 Participer au développement d'un projet d'innovation    | UE         |     | 6h  | 11h | 8  |
| Portfolio  | Matière    |     |     |     |    |
| Stage  | Stage      |     |     |     |    |
| R6.SAB.02- Communication                                     | Matière    |     |     |     |    |
| R6 .SAB.03 Anglais   | Matière    |     |     |     |    |
| R6.SAB.06 Management et technologie de l'innovation          | Matière    |     | 6h  | 11h |    |
| Organiser la production des aliments et biomolécules         | Niveau de  |     |     |     | 17 |
|  | Compétence |     |     |     |    |
| UE54 Piloter des bioproductions                              | UE         | 9h  | 36h | 30h | 8  |
| SAE5.SAB.01 Innover, produire, contrôler en bioproduction    | Matière    |     |     |     |    |
| Portfolio  | Matière    |     |     |     |    |
| R5.SAB.02 Communication                                      | Matière    |     |     |     |    |
| R5.SAB.03 Anglais  | Matière    |     |     |     |    |
| R5.SAB.04 Projet Personnel et Professionnel                  | Matière    |     |     |     |    |
| R5.SAB.08 - Gestion de la production aliments et bioproduits | Matière    | 7h  | 24h | 20h |    |
| R5.SAB.09 - Outils statistiques et informatiques             | Matière    | 2h  | 12h | 10h |    |
| UE64 Piloter les bioproductions                              | UE         | 1h  | 8h  | 20h | 9  |
| Portfolio  | Matière    |     |     |     |    |

Stage  
R6.SAB.02- Communication  
R6 .SAB.03 Anglais  
R6.SAB.05 Gestion et optimisation de la production  
UEPTE Projet tutoré d'enseignement  
Choix Bonus

Stage  
Matière  
Matière  
Matière 1h 8h 20h  
UE  
Choix