

BUT · BACHELOR UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE GÉNIE BIOLOGIQUE



PARCOURS BIOLOGIE MÉDICALE ET BIOTECHNOLOGIE

PARCOURS SCIENCES DE L'ALIMENT ET BIOTECHNOLOGIE

PARCOURS SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT ET ÉCOTECHNOLOGIES

DIPLÔME NATIONAL

domaine-s

Sciences, Technologies, Santé

niveau de diplôme

Grade de Licence (Bac+3)

lieu-x

Caen · campus 2

Mode

Formation initiale

crédits ECTS

180

CONTACT

Université de Caen Normandie
IUT Grand Ouest Normandie
Boulevard Maréchal Juin · CS 14032 ·
14032 Caen Cedex 5

02 31 56 70 04 · 02 31 56 70 30

iut.caen.scolarite@unicaen.fr

[Site internet](#)

PRÉSENTATION

Le Bachelor Universitaire de Technologie Génie Biologique (BUT-GB) permet de former des techniciens supérieurs très polyvalents dans le domaine de la biologie et des biotechnologies. Le BUT-GB est construit sur 5 compétences : "Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie" (Bloc Commun 1 BC1), "Expérimentation en Biologie (Bloc commun 2 - BC2) et 3 blocs spécifiques en fonction du parcours (Biologie médicale et Biotechnologie - BMB ; Sciences des Aliments et Biotechnologie - SAB ; Sciences de l'Environnement et Écotechnologie - SEE).

La formation, en plus de l'apprentissage théorique, se fait essentiellement par la pratique, des mises en situation d'apprentissage professionnelle, la confrontation aux techniques de laboratoire, la réalisation de projets et de stages de longue durée en entreprise, en France et/ou à l'étranger. A travers ces enseignements et ces pratiques, les étudiants acquièrent de la rigueur, de l'autonomie, de la prise de responsabilité et de l'animation d'équipes.

Le caractère pluridisciplinaire de la formation permet au diplômé en Génie Biologique d'être opérationnel, flexible et polyvalent tant en milieu professionnel, que lors de poursuite d'études.

À partir de 2021, les étudiants s'inscrivent en BUT première année au département Génie Biologique de l'IUT Grand Ouest Normandie.

Le volume d'enseignement est de 2000 heures et 600 heures de projets (Mise en situation professionnelle et projets tuteurés).

PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

Pour les blocs communs 1 et 2, les matières enseignées sont : techniques analytiques, biologie cellulaire et moléculaire, biochimie, microbiologie, biologie et physiologie, immunologie, cultures cellulaires, physique, chimie, mathématiques, outils informatiques, gestion de projet, statistiques, métrologie...

Les 3 blocs de compétences spécifiques dans le parcours BMB sont:

- 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.

Ces enseignements concernent les matières suivantes : Biologie cellulaire et ingénierie moléculaire, pharmacologie, toxicologie, cultures cellulaires, Histologie, Expérimentation animale et réglementation, Bioéthique, hématologie, génie génétique, bio-informatique, automatisme, qualité ...

Les 3 blocs de compétences spécifiques dans le parcours SAB sont :

- 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.

Les matières suivantes sont enseignées: Chimie, technologie, microbiologie et législation alimentaires, génie industriel et biotechnologie, physique industrielle, électrotechnique, automatisme, management de la qualité, gestion de la production, marketing, statistiques ...

Les 3 blocs de compétences spécifiques dans le parcours SEE sont :

- Gérer des milieux naturels et anthropisés ;
- Traiter des pollutions ;
- Déployer l'économie circulaire.

Les enseignements principaux concernent les matières suivantes : écologie, systématique, géologie, climatologie, pédologie, traitement des pollutions (eaux, déchets, air, sol), mécanique des fluides, écotoxicologie, biologie des populations, restauration écologique, chimie et microbiologie environnementale, statistique, ...

COMPÉTENCES & PERSPECTIVES

COMPÉTENCES ACQUISES



Le diplômé d'un BUT GB possède des compétences de base commune à tous les parcours :

- Mettre en œuvre et assurer des analyses biologiques dans le respect des réglementations
- Analyser les résultats scientifiques
- Réaliser une expérimentation scientifique
- Participer à des programmes de R&D

mais aussi des compétences par parcours :

- Assurer le prélèvement, la préparation de coupes (BMB)
- Le traitement préanalytique des échantillons (BMB, SAB)
- Respecter les règles de bioéthique, maîtriser les techniques liées à l'expérimentation animale (BMB)
- Gérer une production (SAB)
- Suivre une unité de traitement des pollutions (SEE)
- Gérer les déchets et les écosystèmes (SEE)
- Détecter des polluants et des pathogènes dans l'environnement (SEE) et les aliments (SAB)

POURSUITE D'ÉTUDES

Le BUT permet une insertion professionnelle ou une poursuite d'études en master ou en écoles d'ingénieur.

MÉTIERS VISÉS

Technicien supérieur en laboratoire d'analyse et de recherche (médicales en santé humaine ou vétérinaire, environnementales, agroalimentaires selon le parcours choisi)

Technicien supérieur et assistant-ingénieur en production dans le domaine de l'agro-alimentaire (SAB) ou dans le domaine de la dépollution (SEE)

Chargé de mission dans la surveillance des milieux naturels et écoconseiller (SEE)

Animateur de bassin versant (SEE)

Responsable qualité (SAB, BMB)

Gestionnaire d'une production agroalimentaire (SAB)

SECTEURS PROFESSIONNELS

Recherche (BMB, SEE, SAB)



Analyses médicales et santé humaine ou vétérinaire (BMB)

Analyses Agroalimentaires (SAB)

Analyses environnementales (SEE)

Gestion des milieux naturels ou anthropisés, traitement des pollutions (SEE)

Cosmétique, Pharmaceutique (BMB, SAB)

ADMISSION-INSCRIPTION

NIVEAU DE RECRUTEMENT

Baccalauréat

CONDITIONS D'ACCÈS EN PREMIÈRE ANNÉE DU DIPLÔME

ADMISSION

Elle se fait sur dossier et la formation est accessible aux :

- Titulaires du baccalauréat de série générale, les enseignements de spécialité privilégiés, en plus des enseignements communs sont : science de la vie et de la terre (ou biologie-écologie), physique-chimie, mathématiques.
- Titulaires des bacs technologiques STL, STAV, ST2S.

QUALITÉS ATTENDUES

- Avoir des bases scientifiques en biologie, chimie, physique et mathématiques
- Intérêt pour la technologie, la manipulation pratique et les sciences (biologie, chimie)
- Volonté de comprendre et d'analyser des phénomènes biologiques
- Savoir élaborer un raisonnement structuré et adapté à une situation scientifique
- Savoir mobiliser ses connaissances pour répondre à une résolution de problème
- Avoir une première réflexion sur son projet professionnel
- Goût pour les travaux pratiques et les travaux en équipe
- Savoir s'impliquer et s'organiser dans ses études



- Rigueur, persévérance et organisation dans le travail
- Curiosité, ouverture d'esprit, esprit critique
- Savoir-être et investissement dans son travail

CANDIDATURE

Pour les néo-bacheliers et les postbac : [Parcoursup](#)

ORGANISATION DES ÉTUDES *(UNIQUEMENT POUR LES DUT EN APPRENTISSAGE)*

Les enseignements sont en présentiel et les cours sont obligatoires.

Les outils de communication à distance sont intégrés pour compléter la formation en présentiel.

L'alternance devrait se mettre en place en deuxième et troisième année.