

# DUT GÉNIE BIOLOGIQUE - OPTION : INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES ET BIOLOGIQUES

## RÉSUMÉ DE LA FORMATION

**Type de diplôme :** Diplôme universitaire de technologie (DUT)

**Domaine ministériel :** Sciences, Technologies, Santé

## PRÉSENTATION

La formation par la technologie permettant d'obtenir le DUT Génie Biologique répond aux objectifs :

- \* assurer un cursus universitaire complet permettant d'obtenir le niveau bac+2 (DUT) et de poursuivre des études vers les niveaux L3 ou supérieurs,
- \* pouvoir maîtriser les technologies du vivant, notamment les différentes méthodes et techniques d'investigation en biotechnologie et biologie moléculaire,
- \* Développer simultanément les compétences techniques et la maîtrise des activités de l'entreprise (production, gestion de la qualité, conduite de projets).

Cette formation spécialisée permet d'intégrer des secteurs industriels comme les biotechnologies, l'alimentaire, la pharmacie, la chimie, l'environnement et la cosmétique.

## SAVOIR FAIRE ET COMPÉTENCES

L'étudiant devra maîtriser scientifiquement et techniquement les différentes méthodes d'analyses biologiques, connaître l'impact physiologique possible des molécules intervenant dans les aliments, et mettre en accord ses décisions avec les réglementations en vigueur, le fonctionnement de l'entreprise et les principes de la qualité industrielle. La formation devra donc être d'une part suffisamment large (connaissances scientifiques, juridiques et humaines) et d'autre part adaptée aux filières Biotechnologiques.

Un diplômé universitaire de technologie en Génie Biologique devra être capable de :

## PLUS D'INFOS

**Effectif :** 52

**Stage :** (10 semaines minimum)

- \* Préparer et mettre en œuvre une production. Planifier les besoins en personnels, matériels et matières premières. Veiller à répondre aux objectifs de quantité, qualité et délais. Assurer une maintenance de premier niveau. Ajuster les paramètres d'une ligne de production. Encadrer et animer une équipe. Respecter les exigences de traçabilité, de qualité, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement. Participer à l'élaboration des plannings et à la gestion du personnel d'une ligne de production.
- \* Réaliser des prélèvements dans le cadre d'un plan d'échantillonnage. Mettre en œuvre les techniques et les procédures en physico-chimie, biochimie, microbiologie alimentaire ou non, analyses sensorielles. Evaluer les risques de toxicité sanitaire.
- \* Mettre en œuvre la méthode HACCP. Utiliser les outils permettant d'assurer la traçabilité. Rédiger et mettre en œuvre des GBPH. Réaliser des plans de contrôles. Rédiger les cahiers des charges fournisseurs/clients. Elaborer, mettre en œuvre et vérifier un plan d'hygiène et de nettoyage.
- \* Assurer une veille scientifique, technique et réglementaire. Rédiger et respecter un cahier des charges. Etablir la faisabilité et les coûts d'un projet. Assister le responsable R&D.
- \* Extraire, identifier, produire des biomolécules et étudier leur activité in vitro/in vivo. Utiliser les techniques dédiées aux biotechnologies et au génie génétique. Etudier l'activité de biomolécules.

## INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

### Dispositifs d'aides aux étudiants

Le Service Commun Universitaire d'Information et d'Orientation accompagne les étudiants dans la poursuite d'études et dans la recherche d'emploi : [SCUIO](#)

### Dispositif d'évaluation de la formation

La formation DUT Génie Biologique est évaluée par semestre par le biais d'une enquête réalisée par l' [Observatoire Des Etudiants](#) (ODE). Cette enquête porte sur la formation dans son

ensemble (rythme, équilibre entre théorie et pratique, conditions matérielles, accès aux ressources, difficultés rencontrées, etc.), ainsi que sur les enseignements. Elle est menée à l'aide de questionnaires complétés par les étudiants de DUT 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année.

Les résultats de ces évaluations sont communiqués au chef de département et aux enseignants qui en font la demande.

## CONTENU DE LA FORMATION

La formation s'inscrit dans le schéma européen LMD avec la possibilité de capitaliser les crédits obtenus à chaque module en vue d'une poursuite d'études partout en Europe.

La formation se déroule sur 2 ans, et est semestrialisée.

- \* Le volume horaire de la formation est de 1471 h hors projets tutorés et stage.
- \* Les projets tutorés comprennent 300h réparties sur les 2 années.
- \* En fin de 2<sup>ème</sup> année, les étudiants réalisent un stage de 10 semaines minimum dans une industrie agroalimentaire, donnant lieu à la rédaction d'un rapport de stage et à une soutenance orale.

Le DUT peut être suivi en formation initiale, formation continue ou en alternance (sous forme de contrat de professionnalisation). Dans le cadre de l'alternance le DUT GB s'effectue sur 3 ans selon le principe suivant :

- \* 1<sup>o</sup> année en formation initiale
- \* 2<sup>o</sup> année en contrat d'alternance IUT/Entreprise pendant deux ans (dont 1 an et demi en entreprise)
- \* les projets tutorés et le stage s'effectuent dans l'entreprise d'accueil de l'alternant

### Moyens et méthodes pédagogiques :

Les enseignements sont dispensés sous forme de cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD), et travaux pratiques (TP), et complétés par :

- \* des visites d'entreprises ou de laboratoires
- \* l'organisation de séminaires et conférences thématiques ou ciblés sur une entreprise
- \* l'organisation de déplacements sur 1 ou 2 jours sur des plateformes techniques spécifiques comme AGIR à Bordeaux et Pyragena à Arzacq-Arraziguet.

Les TP sont dispensés dans plusieurs salles dédiées (chimie, biochimie, physiologie, microbiologie...), et équipées de matériel de laboratoire : chambre d'incubation bactériologique, centrifugeuse réfrigérée 20000 rpm, appareil d'électrophorèse, appareils de mesure DCO, unité de fermentation, spectrophotomètre UV visible, microscopes, micropipettes, extracteurs par hydrodistillation...

Les enseignements de technologie alimentaire ont lieu dans la halle technologique, qui dispose de :

- \* un laboratoire d'analyses sensorielles, comprenant une salle d'analyse entièrement équipée (14 postes individuels) et ventilée avec surpression, et une cuisine équipée dédiée
- \* une zone de technologie alimentaire qui reconstitue une mini unité de production, avec « marche en avant », comprenant une salle de préparation dite « froide », trois chambres froides, une légumerie, une salle de préparation dite « chaude », une salle d'étiquetage, un laboratoire de contrôle des bioproduits. Cette zone est équipée de matériel et machines dédiées : hachoir, malaxeur, autoclave, déshydrateur, capsuleuse, bloc de cuisson central, extracteur, sertisseuse...

Le département dispose également d'une salle informatique pour certains enseignements ; cette salle, lorsqu'elle n'est pas utilisée, est en accès libre pour les étudiants.

L'équipe pédagogique est constituée de :

- \* 4 enseignants chercheurs de l'UPPA
- \* 5 enseignants de l'UPPA
- \* 2 techniciennes
- \* 4 enseignants des lycées Borda (Dax) et Despiau (Mont de Marsan), et du collège Marie Curie (Rion des Landes)
- \* 7 professionnels en poste dans l'industrie agroalimentaire ou les laboratoires
- \* 1 traductrice
- \* et 2 doctorants de l'UPPA.

Les enseignements de première année de DUT sont destinés à fournir à l'étudiant le support théorique indispensable pour aborder la formation technologique de deuxième année avec un niveau compatible avec les exigences de la profession et de son évolution. Chaque fois qu'il sera possible, l'illustration de l'enseignement sera choisie dans le domaine agroalimentaire.

Les enseignements de la deuxième année de DUT sont axés vers la formation technologique, une partie conséquente étant réalisée par des industriels.

En plus de l'enseignement correspondant au programme national de l'option IAB (Industries Alimentaires et Biologiques), l'IUT dispense un enseignement orienté vers la qualité propre aux industries agroalimentaires, destiné à donner aux étudiants les connaissances nécessaires pour s'intégrer dans les services qualité des entreprises.

## ORGANISATION DE LA FORMATION

### Semestre 1

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - UE 1 : Bases scientifiques et technologiques
  - UE 2 : Sciences chimique et biochimique
  - UE 3 : Sciences du vivant
  - UE 4 : Communication et conduite de projets

### Semestre 2

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - UE 1 : Sciences physique, chimique et biochimique
  - UE 2 : Sciences biologiques
  - UE 3 : Enseignements spécifiques à l'option Industries Agroalimentaires et Biologiques
  - UE 4 : Enseignements transversaux

### Semestre 3

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*
  - UE 1 : Génie des procédés industriels
  - UE 2 : Biotechnologies
  - UE 3 : Formation générale pour l'entreprise
  - UE 4 : Outils de communication Projets

### Semestre 4

---

- *UE Obligatoires (Obligatoire)*

- UE 1 : Génie alimentaire et Bioprocédés
- UE 2 : Compléments de formation pour l'entreprise
- UE 3 : Stage(s)

## CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

L'acquisition progressive des connaissances et des compétences est appréciée par un système de contrôle continu régulier :

- \* épreuves écrites ou orales pour chaque unité pédagogique (UP) d'une unité d'enseignement (UE), compte-rendus de travaux pratiques, exposés...
- \* l'évaluation des projets tutorés donne lieu à l'attribution de 2 notes : rapport écrit ou poster, et présentation orale
- \* le stage de 2<sup>ème</sup> année est évalué sur 3 aspects : travail réalisé en entreprise (note attribuée par le maitre de stage), rapport écrit, et soutenance orale.

Chaque semestre, au vu des résultats du contrôle continu et des examens, fait l'objet d'une validation de crédits européens par un jury constitué d'enseignants et de professionnels. Les modules sont capitalisables.

L'assiduité aux cours, travaux dirigés et pratiques est obligatoire, et est contrôlée sur la base de listes d'émargement par demi-journée.

### Règles de délivrance du diplôme

Pour obtenir le diplôme, l'étudiant doit avoir une moyenne générale supérieure à 10/20, et une moyenne supérieure ou égale à 8/20 à chaque UE.

## CONDITIONS D'ACCÈS

### Modalités d'admission et d'inscription

Une inscription préalable sur le site de candidature [Parcoursup](#) est indispensable en formulant des vœux pour la formation, entre mi-janvier et mi-mars.

A titre exceptionnel les dossiers peuvent être obtenus en effectuant une demande par courrier.

52 places sont ouvertes par année universitaire en 1<sup>ère</sup> année.

Après examen du dossier scolaire, sur la base des notes de 1<sup>ère</sup> et de terminale, et d'une lettre de motivation, les candidats sont classés et informés du résultat courant mai sur la plateforme Parcoursup. A compter du lendemain des résultats du bac, ils sont invités à s'inscrire via le service de la scolarité de l'IUT. En cas de défection, les candidats sont ensuite contactés dans l'ordre du classement.

## PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES

Le DUT Génie Biologique est accessible prioritairement pour les titulaires d'un baccalauréat Séries S (toutes spécialités), STL, STAV.

Les autres possibilités sont étudiées au cas par cas.

Le DUT est également ouvert à la formation continue pour les personnes justifiant d'une expérience professionnelle (VAPP) et à la VAE sur demande auprès de la [FORCQ](#).

Pour les étudiants ayant déjà validé une 1<sup>ère</sup> année de Licence, ou une année de formation scientifique post-bac (exemple : 1<sup>ère</sup> année de médecine), la possibilité d'entrer directement en 2<sup>ème</sup> année est étudiée, au cas par cas, sur analyse du dossier.

## POURSUITE D'ÉTUDES

### POURSUITE D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES

- \* Écoles d'ingénieurs (ENSCP, AgroParisTech, ENSSAB...),
- \* Écoles commerciales et formations de cadres...
- \* Licences professionnelles et L3 scientifiques, master...

## INSERTION PROFESSIONNELLE

### Métiers, secteurs d'activité

La polyvalence de ce technicien lui permet de prendre en charge des missions en :

- \* Recherche et Développement (participation à des programmes en sécurité alimentaire, en santé animale ou en conception de produits innovants),

- \* Analyse et contrôle (utilisation d'un panel de techniques de laboratoire pour évaluer la qualité des produits),
- \* Production (fabrication de produits finis en gérant des matières premières, des déchets, des équipements, des moyens humains dans le respect des objectifs de délais et de coûts),
- \* Gestion de la qualité : notamment mise en oeuvre du « paquet Hygiène » (GBPH, HACCP, traçabilité, PMS, Hygiène des procédés), réalisation d'audits, formation à l'hygiène, prise en charge des réclamations clients...

Cette formation spécialisée permet d'intégrer des secteurs industriels comme les biotechnologies, l'alimentaire, la pharmacie, la chimie, l'environnement et la cosmétique.

Le DUT en Génie Biologique - Option Industries Alimentaires et Biologiques (IAB) permet d'exercer le métier de technicien supérieur, assistant ingénieur, dans les secteurs agroalimentaire, pharmaceutique, cosmétique et biotechnologique ou de la restauration collective.

### Résultats des enquêtes sur le devenir des diplômés

#### COMPOSANTE

Collège Sciences et Technologies pour l'Energie et l'Environnement (STEE)  
IUT des Pays de l'Adour

#### LIEU(X) DE LA FORMATION

Mont-de-Marsan

#### RESPONSABLE(S)

Karine GONTIER - Maître de conférence en Physiologie  
karine.gontier@univ-pau.fr  
Tel. 05 58 51 37 06

#### CONTACT(S) ADMINISTRATIF(S)

Marie LAVIELLE Responsable Entreprises GTE, STID, GB et SGM  
Tel. 05 59 40 71 37  
marie.lavielle@univ-pau.fr  
Domaine Universitaire  
PAU



Service de la Formation Continue  
Tel. 05 59 40 78 88  
Fax. 05 59 40 78 87  
accueil.forco@univ-pau.fr  
Bâtiment D'Alembert  
Rue Jules Ferry - BP 27540  
PAU CEDEX

Sabine Destouesse  
Tel. 05 58 51 37 46  
sabine.victor@univ-pau.fr