Université de Strasbourg

Sciences, Technologies, Santé | 2024-2025

BUT CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

BUT Génie biologique
Sciences de l'aliment et biotechnologies

Présentation

Le B.U.T. Génie Biologique est une formation universitaire et technologique de haut niveau permettant une insertion professionnelle rapide ou après une formation supérieure complémentaire.

En intégrant un B.U.T., les étudiants bénéficient d'un parcours intégré en 3 ans, sans sélection supplémentaire pour atteindre le grade licence. Le diplôme est aligné sur les standards internationaux et facilite les échanges avec les universités étrangères. Un DUT est délivré au bout des deux premières années.

Chaque B.U.T. est défini par une spécialité et un parcours, le parcours étant une « spécialisation » progressive permettant de viser un champ de compétences particulier au sein d'une spécialité.

A l'IUT Louis Pasteur, les parcours proposés pour le B.U.T. Génie Biologique sont :

- Sciences de l'aliment et biotechnologie
- Sciences de l'environnement et écotechnologies

Objectifs

RNCP 35368 : BUT Génie biologique : Science de l'aliment et biotechnologie

Le Bachelor Universitaire de Technologie (BUT) Génie Biologique, parcours « Sciences de l'aliment et biotechnologie » permet d'exercer des activités dans les domaines de l'agroalimentaire, des biotechnologies, des industries pharmaceutiques et cosmétiques. Le titulaire du BUT Génie Biologique, parcours sciences de l'aliment et biotechnologie (SAB) peut assurer de nombreuses missions parmi lesquelles :
- la mise en place et la réalisation d'analyses sur des matières premières, produits intermédiaires et finis dans une démarche de contrôle
- la réalisation et la mise au point de techniques d'analyses dans le domaine des biotechnologies
- la mise en place d'un système qualité ou l'animation d'une démarche qualité, hygiène, sécurité, environnement dans les industries alimentaires ou biotechnologiques
- la conduite d'un processus de fabrication de produits alimentaires, cosmétiques, pharmaceutiques ou biotechnologiques depuis la conception jusqu'au conditionnement des produits finis
- La réalisation de missions ou la participation à un projet de recherche et développement : conception de nouveaux produits, modification de process de fabrication, développement de process innovants…

Métiers visés

Assistant Qualité, Technicien Analyses et Contrôles (Physico-chimie, Biochimie, Microbiologie et Biologie), Assistant de Recherche

Pour connaitre en détail l'insertion professionnelle de nos diplômés, consultez cette page.

Les + de la formation

Polyvalence des enseignements :
Les programmes de formation permettent de développer les compétences professionnelles et transversales attendues par les professionnels du secteur visé. La polyvalence acquise par les diplômés leur permet d'accéder à un large choix de métiers ou de poursuites d'études.
Mises en situation professionnelle :
Les stages et les projets tutorés tiennent une place importante dans la formation. Ils permettent à l'étudiant de mettre en pratique les connaissances acquises tout en fixant les premiers jalons de son entrée dans la vie professionnelle.

Composante	• IUT Louis Pasteur
Langues d'enseignement	• Français
Niveau d'entrée	Baccalauréat (ou équivalent)
Durée	3 ans
ECTS	180
Volume global d'heures	2600
Formation à distance	Non, uniquement en présentiel
Régime d'études	• FI (Formation initiale)
Niveau RNCP	Niveau 6
RNCP	• RNCP35370 : BUT Génie biologique : Sciences de l'environnement et écotechnologies • RNCP35368 : BUT Génie biologique : Science de l'aliment et biotechnologie
Disciplines	• Biochimie et biologie moléculaire • Biochimie, biologie cellulaire et moléculaire, physiologie et nutrition • Biologie cellulaire • Biologie des organismes • Chimie des matériaux • Chimie organique, minérale, industrielle • Chimie théorique, physique, analytique • Énergétique, génie des procédés • Informatique
Campus	• Campus Schiltigheim
Formation internationale	Formation ayant des partenariats formalisés à l'international
Secteurs d'activité	• Industries alimentaires • Industrie pharmaceutique • Activités de contrôle et analyses techniques

Partenariats :
Offres de stages et d'emploi, proximité avec les entreprises.
Alternance :
Il est possible de suivre la formation en alternance dès la 2ème année, ce qui est une réelle opportunité pour une insertion professionnelle rapide mais c'est également un atout pour une poursuite d'études.

Critères de recrutement

Le recrutement se fait sur dossier. Une attention particulière sera portée sur les notes de l'épreuve anticipée de Français, les relevés de notes des classes de première et de terminale et notamment les moyennes aux matières scientifiques. Les relevés de notes du Bac et les notes obtenues dans le supérieur pour les titulaires du Bac. Un entretien avec le jury, permettant d'apprécier la motivation du candidat ainsi que l'adéquation de son projet à la formation complète le processus de recrutement.

Candidater

Pour consulter les modalités de candidature, consultez la page dédiée sur le site de l'Université de Strasbourg.

Prérequis obligatoires

Être titulaire d'un baccalauréat général ou technologique.

Présentation et organisation de l'équipe pédagogique

L'équipe pédagogique est composée d'une trentaine d'enseignants et enseignants-chercheurs et d'une quarantaine d'intervenants extérieurs .

Enseignants affectés à l'Université de Strasbourg :

BERGAENTZLE Martine, Enseignant-Chercheur – Faculté de Pharmacie : Validation des essais
BERKATI Abdel-Karim, Doctorant – Université de Strasbourg : Mathématiques, Physique, Chimie
BERTAGNOLLI Caroline, Enseignant-Chercheur - IUT Louis Pasteur : Chimie
BOHL Angélique, Professeur Agrégé - IUT Louis Pasteur : Biochimie
CARRAYROU Jérôme, Enseignant-Chercheur - IUT Louis Pasteur : Physique
DA COL Marie-Andrée, Enseignant-Chercheur – IUT Louis Pasteur : Outils informatiques
DELAY Frederik, Enseignant-Chercheur – Ecole & Observatoire des Sciences de la Terre : Hydrogéologie
GEILLER Benjamin, Doctorant – Université de Strasbourg : Immunologie
GEOFFROY Valérie, Enseignant-Chercheur – Faculté de Pharmacie : Microbiologie
KAMMERSCHEIT Xavier, Professeur Agrégé - IUT Louis Pasteur : Microbiologie
KREYENBIHLER Benjamin, Professeur Agrégé – Faculté de Physique & Ingénierie : Lean
LEHMANN François, Enseignant-Chercheur - IUT Louis Pasteur : Physique
LIEVREMONT Didier, Enseignant-Chercheur - IUT Louis Pasteur : Microbiologie
LOTFI Frédérique, Enseignant-Chercheur - IUT Louis Pasteur : Biologie moléculaire
MARCIC Christophe, Enseignant-Chercheur - IUT Louis Pasteur : Chimie
MORIN Michaël, Professeur Agrégé – IUT Louis Pasteur : Electrotechnique
PASQUET Paul-Loup, Enseignant-Chercheur - IUT Louis Pasteur : Opérations unitaires
PONS-LEBEAU Françoise, Enseignant-Chercheur – Faculté de Pharmacie : Risque toxicologique
RECOUS Florian, Enseignant-Chercheur - IUT Louis Pasteur : Biochimie
ROHR Olivier, Enseignant-Chercheur - IUT Louis Pasteur : Biologie cellulaire
ROTH Christophe, Professeur Agrégé - IUT Louis Pasteur : Physique
SCHONTZ Dominique, Enseignant-Chercheur – IUT Louis Pasteur : Physiologie
SCHWARTZ Christian, Enseignant-Chercheur - IUT Louis Pasteur : Physiologie
TANGUY Émeline, Enseignant-Chercheur - IUT Louis Pasteur : Physiologie
TREBOUET Dominique, Enseignant-Chercheur – IUT Louis Pasteur : Chimie des procédés
VALLET Elody, Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche – IUT Louis Pasteur : Biologie moléculaire
VILLAIN-GAMBIER Maud, Enseignant-Chercheur – IUT Louis Pasteur : Chimie des procédés
WALLET Clémentine, Enseignant-Chercheur – IUT Louis Pasteur : Biologie cellulaire
WOLF Jean-Luc, Professeur Certifié – IUT Louis Pasteur : Anglais

Chargés d'enseignement vacataires :

ARMANDO Yves, Ingénieur d'études – CNRS : Outils informatiques
BARDIAUX Jean-Bernard, Ingénieur – ENGEES : Eaux potables
BAS Gul Tunca, Responsable qualité – Centre E. Leclerc – Sodecco : Qualité en grande surface
BECKRICH Audrey, Ingénieur - SIEMENS : QHSE
BEYER Nicolas, Responsable - AQUATIRIS : Eaux usées

Code ROME	• Responsable qualité en industrie • Technicien / Technicienne en Hygiène, Sécurité, Environnement industriel (HSE) • Ingénieur / Ingénieure R&D en industrie • Responsable d'unité de production industrielle • Technicien / Technicienne de laboratoire en industrie
Stage	Oui
Alternance	Non

Aménagements pour les publics ayant un profil spécifique

Le contrat pédagogique comprend un régime spécial d'études (RSE) permettant à certains étudiants, notamment ceux qui sont salariés, en service civique, ou ceux ayant un statut spécifique ou des contraintes particulières, de bénéficier d'aménagements dans le déroulement de leurs études. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce régime, la formation propose les aménagements ci-dessous :

- Modalités spécifiques d'examens possibles pour des étudiants en situation de handicap (1/3 temps supplémentaire par exemple)
- Dispense d'assiduité – par-là, il est entendu que l'étudiant bénéficie d'une dispense de présence au niveau des enseignements et/ou de manière sporadique (TD/TP) en fonction des contraintes liées à certaines activités (représentations, compétitions, obligations liées aux mandats, convocations, etc.)
- Attribution d'un régime long d'études – par-là, il est entendu que l'étudiant bénéficie d'un étalement des études sur plusieurs années avec une dispense des limitations du nombre d'inscriptions
- Régime spécifique de conservation des notes – par-là, il est entendu que l'étudiant bénéficie de la conservation des notes au niveau des matières

Droits de scolarité

Pour consulter les droits de scolarité, consultez la page dédiée sur le site de l'Université de Strasbourg.

Contacts

Responsable(s) de parcours

- Christian Schwartz
- Frederique Lotfi
- Clémentine Wallet

Autres contacts

Scolarité

BIRCKER Loïc, Chef technicien – Ministère de l'Agriculture : Pédologie
BOLTOEVA Maria, Chercheur – IPHC, CNRS Délégation Alsace : Physique appliquée
CORREIA Caroline, Project manager ITI GeoT-Unistra : Communication
CRONE Joanne, Auto-entrepreneur : Anglais
DESMONTS Marie-Hélène, Chef de projet - CRIT AERIAL : Analyses sensorielles et Viandes
DIETSCH Yannick, Responsable Département – Eurométropole de Strasbourg : Eaux usées, Assainissement
DOR Jean-Charles, Ecologue – CLIMAX : Associations végétales
FIFRE Gregory, Climatologue - Météo France : Météo et cartographie
FOURQUET Charlène, Assistant ingénieur - IUT Louis Pasteur : Biochimie enzymatique
FOY Cédric, Chargé de recherches - CEREMA : Acoustique
GENEREUX Philippe, Directeur Général – Brasserie METEOR : Génie des procédés alimentaires : Brasserie
GERBER Aurore, Auto-entrepreneur - Fresque 2Tonnes : Mise en œuvre de l'économie circulaire
GILBERT Anne-Laure, Expert conseil - Entrepreneur indépendante : Traçabilité
GUILLAUME Gwenaël, Chargé de recherches - CEREMA : Acoustique
HOPFNER Célia, Chef de projet R&D – Pierre SCHMIDT : Emballage
HUNSINGER Marc, Ingénieur – Eurométropole de Strasbourg : Eaux usées, Assainissement
JOUVE Cléo, Chef d'entreprise - ORISAE : Innovation
KALTANI Arian, Auto-Entrepreneur : Déchets
LAMBRECH Geoffray, Professeur Agrégé – Rectorat Académie de Strasbourg : Pollution du sol
LE CALVE Stéphane, Chercheur – CNRS Délégation Alsace : Chimie de l'air
LORENTZ Rachel, Professeur de Lycée Professionnel Rectorat Académie de Strasbourg : Anglais
LOTFI Abdelhak, Formateur Indépendant : Bureautique
MARCON Françoise, Responsable QSE – Pierre Schmidt : ISO 9001, Risques allergènes
MARTIN Aurélie, Ingénieur d'études – IUT Louis Pasteur : Qualité et Hygiène
MALPOTE Jean-Yves, Consultant en brasserie, dirigeant Innodev : Brasserie Saé
MEYER Aurélien, Responsable logistique – Port du Rhin : Maîtrise Statistiques des Procédés
NOUAIM Wafae, Docteur en géomatique – Chambre d'Agriculture : Système d'information géographique
OSTERMANN Angélique, Responsable Achat - Colin Palc : Qualité
PERRA ANNE, Maître Brasseur – Brasserie METEOR : Génie des procédés alimentaires ; Brasserie
PERRAUDIN Marie-Angeline, Chargée de développement – ALSACE LAIT : Amélioration continue
PETER Arnaud, Inspecteur - DGCCRF : Etiquetage
PIEGAY Clément, Ingénieur – CEREMA : Acoustique
ROMBOURG Denis, Responsable qualité – Heineken : HACCP
SAFIDINE Kader, Auto-Entrepreneur : Droit du Travail
SAUTER Christian, Ingénieur d'études – Université de Strasbourg : Communication
SCHALL Pascal, Ingénieur d'études – IUT Louis Pasteur : Bromatologie
SCHMIDT Anne, Responsable R&D – Duo Œno : Œnologie
SCHNEIDER Christelle, Ingénieur – ATMO Grand-Est : Déchets
SELLANI Valérie, Ingénieur d'études – Université de Strasbourg : Communication
ULRICH Nathalie, Responsable Qualité - Auto-entrepreneur : Métrologie
WILT Justine, Technicienne – Agence territoriale d'ingénierie publique : Aménagement de l'environnement

Programme des enseignements

Sciences de l'aliment et biotechnologies

BUT 1 - Génie Biologique - Sciences de l'aliment et biotechnologies

Semestre 1 - BUT Génie biologique - Sciences de l'aliment et biotechnologies					
		CM	TD	TP	CI
UE 11 - Réaliser des analyses élémentaires	11 ECTS	-	-	-	-
UE 12 - Observer la variation d'un phénomène biologique	11 ECTS	-	-	-	-
UE 13 - Assurer la sécurité des aliments	4 ECTS	-	-	-	-
UE 14 - Maîtriser l'environnement de production	4 ECTS	-	-	-	-
SAE - Réaliser des analyses élémentaires		4h	14h	19h	-
SAE - Observer la variation d'un phénomène biologique		-	4h	22h	-
Période d'entrée en formation		-	-	-	-
Test de positionnement Anglais		-	-	-	-
Test de positionnement Maths-Physique-chimie		-	-	-	-
Ressources informatique		-	-	-	-
Soutien		3h	10,5h	8h	-
Chimie générale		6h	10h	12h	-
Chimie organique		4h	7h	-	-
Biochimie Structurale		10h	7h	-	-
Techniques de laboratoire		4h	6h	16h	-
Microbiologie		8h	3h	8h	-
Statistiques		-	-	8h	-
Biologie cellulaire		8h	5h	10h	-
Biologie générale animal		4h	7h	8h	-
Mathématiques		-	15h	-	-
Bureautique		2h	-	14h	-
Communication		-	4h	18h	-
Anglais		-	6h	8h	-
Projet professionnel personnalisé		-	2h	4h	-
SAE - Assurer la sécurité des aliments		3h	4h	6h	-
SAE - Maitriser l'environnement de production		4h	4h	15h	-
Microbiologie alimentaire		6h	8h	10h	-
Opérations unitaires		4h	1h	8h	-

Semestre 2 - BUT Génie biologique - Sciences de l'aliment et biotechnologies				
	CM	TD	TP	CI

		CM	TD	TP	CI
UE 21 - Réaliser des analyses élémentaires	10 ECTS	-	-	-	-
UE 22 - Observer la variation d'un phénomène biologique	10 ECTS	-	-	-	-
UE 23 - Assurer la sécurité des aliments	4 ECTS	-	-	-	-
UE 24 - Maîtriser l'environnement de production	6 ECTS	-	-	-	-
SAE - Réaliser des analyses élémentaires		8h	23h	16h	-
SAE - Observer la variation d'un phénomène biologique		2h	17h	19h	-
Chimie générale		6h	11,5h	8h	-
Statistiques		-	-	10h	-
Biologie moléculaire		12h	12h	12h	-
Microbiologie		6h	10h	15h	-
Biologie cellulaire		2h	3h	6h	-
Biologie générale végétal		12h	7h	4h	-
Biochimie métabolique		12h	5h	-	-
Physique		4h	5h	12h	-
Mathématiques		-	13h	-	-
Communication		-	6h	-	-
Anglais		-	6h	8h	-
Projet professionnel personnalisé		-	8h	4h	-
Soutien		-	2,5h	-	-
SAE - Assurer la sécurité des aliments		-	7h	4h	-
SAE - Maitriser l'environnement de production		7h	3h	16h	-
Qualité sécurité alimentaire		12h	1h	-	-
Biochimie alimentaire		6h	10h	26h	-
Technologie alimentaire		12h	2h	4h	-
Opérations unitaires		6h	8h	8h	-

BUT 2 - Génie Biologique - Sciences de l'aliment et biotechnologies

Semestre 3 - BUT Génie biologique - Sciences de l'aliment et biotechnologies

		CM	TD	TP	CI
UE 31 - Analyser	4 ECTS	-	-	-	-
UE 32 - Expérimenter	4 ECTS	-	-	-	-
UE 33 - Animer	7 ECTS	-	-	-	-
UE 34 - Produire	10 ECTS	-	-	-	-
UE 35 - Innover	5 ECTS	-	-	-	-
SAE - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique		5h	6h	12h	-
SAE - Réaliser des analyses approfondies des aliments		2h	5h	12h	-

	CM	TD	TP	CI
SAE - Produire des aliments ou bioproduits	-	6h	16h	-
SAE - Concevoir des produits innovants	4h	3h	-	-
Période d'entrée en formation	-	-	-	-
Microbiologie	10h	1h	8h	-
Cinétique chimique et enzymatique	8h	5h	12h	-
Biologie moléculaire	2h	5h	8h	-
Communication	-	6h	8h	-
Anglais	-	6h	10h	-
Projet professionnel personnalisé	-	8h	-	-
Mathématiques	4h	9h	-	-
Statistiques	-	-	6h	-
Mécanique des fluides	8h	13h	-	-
Qualité et Hygiène en industrie alimentaire	4h	1h	-	-
Biochimie analytique	8h	5h	16h	-
Machines thermiques, électrotechnique	4h	6h	14h	-
Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits	10h	8h	-	-
Génie des Procédés Alimentaires	CM	TD	TP	CI
Brasserie	8h	1h	4h	-
Brasserie TP	-	2h	12h	-

Semestre 4 - BUT Génie biologique - Sciences de l'aliment et biotechnologies

		CM	TD	TP	CI
UE 41 - Analyser	4 ECTS	-	-	-	-
UE 42 - Expérimenter	4 ECTS	-	-	-	-
UE 43 - Animer	8 ECTS	-	-	-	-
UE 44 - Produire	8 ECTS	-	-	-	-
UE 45 - Innover	6 ECTS	-	-	-	-
SAE - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique		-	4h	12h	-
SAE - Bioproduction de protéine		8h	8h	24h	-
SAE - Stage		-	-	-	-
SAE - Portfolio		-	8h	-	-
Méthodes d'analyses en biologie		8h	7h	16h	-
Traitement des données expérimentales		4h	2h	8h	-
Communication		-	10h	9h	-
Anglais		-	6h	10h	-
Projet professionnel personnalisé		-	7h	-	-

	CM	TD	TP	CI
Droit du travail	8h	1h	-	-
Informatique - tableur	-	2h	12h	-
Qualité et hygiène en industrie alimentaire	6h	1h	4h	-
Biologie moléculaire et Immuno-détection	2h	7h	12h	-
Biochimie analytique	-	2h	10h	-
Biotechnologie	8h	8h	16h	-
Management de la production	7h	1h	-	-
Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits	-	6h	14h	-
Microbiologie Alimentaire	6h	8h	12h	-

BUT 3 - Génie Biologique - Sciences de l'aliment et biotechnologies

Semestre 5 - BUT Génie biologique - Sciences de l'aliment et biotechnologies

		CM	TD	TP	CI
UE 52 - Observer la variation d'un phénomène biologique	4 ECTS	-	-	-	-
UE 53 - Assurer la sécurité des aliments	11 ECTS	-	-	-	-
UE 54 - Maîtriser l'environnement de production	8 ECTS	-	-	-	-
UE 55 - Innover	7 ECTS	-	-	-	-
Méthodes d'investigation et de contrôle en biologie		4h	1h	-	-
Communication		-	10h	-	-
Anglais		-	6h	10h	-
Projet professionnel personnalisé		-	4h	-	-
Outils mathématiques avancés		4h	9h	-	-
Physiologie digestive et rénale		12h	8h	-	-
Statistiques		-	2h	6h	-
Management d'équipe, animation réunion, motivation équipe		5h	18h	-	-
Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement (QHSE)		4h	5h	3h	-
Management de la qualité		CM	TD	TP	CI
Outils de la qualité (norme ISO90)		18h	1h	-	-
Management Lean		10h	1h	-	-
Qualité en grandes surfaces		10h	1h	-	-
SAE - Innover, produire et contrôler en science des aliments et biotechnologies		19h	39h	38h	-
Analyses sensorielles		6h	1h	8h	-
Statistiques - Validation des essais		12h	-	12h	-
Innovation en nutrition		6h	7h	-	-
Qualité et sécurité sanitaire des aliments et des produits biotechnologiques		CM	TD	TP	CI
Maîtrise des risques HACCP		4h	5h	-	-

	CM	TD	TP	CI
Risques allergènes	9h	1h	-	-
Risques toxicologiques	9h	1h	-	-
Traçabilité	8h	1h	-	-
Filière de productions alimentaires	CM	TD	TP	CI
Filière viandes	8h	1h	-	-
Oenologie	6h	7h	4h	-

Semestre 6 - BUT Génie biologique - Sciences de l'aliment et biotechnologies

		CM	TD	TP	CI
UE 62 - Observer la variation d'un phénomène biologique	4 ECTS	-	-	-	-
UE 63 - Assurer la sécurité des aliments	9 ECTS	-	-	-	-
UE 64 - Maîtriser l'environnement de production	9 ECTS	-	-	-	-
UE 65 - Innover	8 ECTS	-	-	-	-
SAE - Portfolio		-	10h	4h	-
SAE - Stage		-	-	-	-
Méthodes d'investigation et de contrôle en biologie		6h	7h	-	-
Communication		-	5h	-	-
Anglais		-	6h	10h	-
Mesure statistique des procédés		12h	1h	-	-
Enzyme immobilisée		4h	6h	16h	-
Techniques innovantes en biotechnologies		6h	6h	-	-
Emballage		6h	1h	-	-
Etiquetage		8h	1h	-	-
Auditeur qualité		8h	1h	-	-