Université de Strasbourg

Sciences, Technologies, Santé | 2025-2026

BUT CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

BUT Génie biologique
Sciences de l'environnement et écotechnologies

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 35370 : BUT Génie biologique : Sciences de l'environnement et écotechnologies

Le Bachelor Universitaire de Technologie (BUT) Génie Biologique, parcours « Sciences de l'environnement et écotechnologies » permet d'exercer des activités dans les domaines de la protection et la gestion des écosystèmes, la prévention, la caractérisation et le traitement des pollutions, la mise en œuvre de l'économie circulaire.
Le titulaire du BUT Génie Biologique, parcours « Sciences de l'environnement et écotechnologies » peut assurer de nombreuses missions parmi lesquelles :
- la réalisation d'analyses et de contrôles dans le domaine de l'environnement
- la conception, l'installation, l'exploitation et le contrôle d'unités de traitement des pollutions (eaux, air, sols, déchets)
- la mise en œuvre d'une démarche Qualité Hygiène Sécurité Environnement
- la réalisation d'inventaires de biodiversité (faune, flore, milieux, habitats) et de suivis des populations d'un écosystème
- la réalisation de diagnostics écologiques des écosystèmes naturels et/ou anthropisés
- la mise en œuvre de plans de gestion des écosystèmes.

Métiers visés

Chef d'exploitation d'eau potable et/ou eaux usées, Responsable technique de collecte de déchets, Responsable/assistant service Environnement en entreprise.

Pour connaitre en détail l'insertion professionnelle de nos diplômés, consultezcette 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.
Partenariats :
Offres de stages et d'emploi, proximité avec les entreprises.

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	• Biologie des populations et écologie • Énergétique, génie des procédés • Mathématiques • Microbiologie, maladies transmissibles et hygiène • Informatique • Chimie des matériaux • Chimie organique, minérale, industrielle
Lieu	IUT Louis Pasteur - 1 All. d'Athènes, 67300 Schiltigheim
Campus	• Campus Schiltigheim
Formation internationale	Formation ayant des partenariats formalisés à l'international
Secteurs d'activité	• Recherche-développement en sciences physiques et naturelles • Traitement et élimination des déchets • Activités de contrôle et analyses techniques • Dépollution et autres services de gestion des déchets

Alternance :
Il est possible de suivre la formation en alternance la 3ème 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
BIRCKER Loïc, Chef technicien – Ministère de l'Agriculture : Pédologie

Code ROME	• Technicien / Technicienne en Hygiène, Sécurité, Environnement industriel (HSE) • Technicien / Technicienne R&D • Responsable de site éco-industriel • Directeur / Directrice collecte des déchets • 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 mention

- Jérôme Carrayrou

Responsable(s) de parcours

- Caroline Bertagnolli
- Christophe Marcic

Directeur des études

- Christian Schwartz

Autres contacts

Scolarité

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'environnement et écotechnologies

BUT 1 - Génie Biologique - Sciences de l'environnement en écotechnologies

Semestre 1 - BUT Génie biologique - Sciences de l'environnement en écotechnologies					
		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 - Gérer les milieux naturels et anthropisés	4 ECTS	-	-	-	-
UE 14 - Traiter les pollutions	4 ECTS	-	-	-	-
Période d'entrée en formation		-	-	-	-
Test de positionnement Anglais		-	-	-	-
Test de positionnement Maths-Physique-chimie		-	-	-	-
Ressources informatique		-	-	-	-
Soutien		3h	13,5h	-	-
Chimie générale		6h	12h	12h	-
Chimie organique		4h	7h	-	-
Biochimie structurale		8h	5h	-	-
Techniques de laboratoire		4h	6h	16h	-
Microbiologie		8h	3h	12h	-
Statistiques		-	-	8h	-
Biologie cellulaire		8h	5h	10h	-
Biologie générale animal		4h	7h	8h	-
Mathématiques		-	15h	-	-
Bureautique		2h	-	14h	-
Communication		-	4h	22h	-
Anglais		-	6h	8h	-
Projet professionnel personnalisé		-	2h	4h	-
SAÉ - Réaliser des analyses élémentaires		4h	14h	17h	-
SAÉ - Observer la variation d'un phénomène biologique		-	4h	22h	-
Découverte du milieu		-	-	8h	-
Biodiversité animale		8h	1h	4h	-
Biodiversité microbienne		4h	1h	4h	-
Pollutions biologiques		4h	1h	4h	-
Pollutions chimiques		6h	3h	4h	-
SAÉ - Gérer les milieux naturels et anthropisés		-	4h	5h	-
SAÉ - Traiter les pollutions		4h	4h	12h	-

Semestre 2 - BUT Génie biologique - Sciences de l'environnement en écotechnologies

		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 - Gérer les milieux naturels et anthropisés	5 ECTS	-	-	-	-
UE 24 - Caractériser les pollutions	5 ECTS	-	-	-	-
Soutien		-	2,5h	-	-
Chimie générale		6h	12h	8h	-
Statistiques		-	9h	-	-
Biologie moléculaire		12h	12h	16h	-
Microbiologie		6h	10h	18h	-
Biologie cellulaire		2h	3h	6h	-
Biologie générale végétal		6h	7h	-	-
Biochimie métabolique		12h	5h	-	-
Physique		4h	7h	-	-
Mathématiques		-	13h	-	-
Communication		-	-	4h	-
Anglais		-	6h	8h	-
Projet professionnel personnalisé		-	6h	4h	-
SAÉ - Réaliser des analyses élémentaires		9h	19h	12h	-
SAÉ - Observer la variation d'un phénomène biologique		2h	17h	15h	-
Biodiversité végétale		8h	1h	8h	-
Biodiversité microbienne		4h	1h	4h	-
Cartographie		-	7h	-	-
Écologie		8h	7h	4h	-
Pollutions biologiques		4h	1h	8h	-
Pollutions chimiques		4h	1h	8h	-
Hydrologie		6h	1h	4h	-
SAÉ - Gérer les milieux naturels		-	3h	12h	-
SAÉ - Caractériser les pollutions		2h	7h	12h	-

BUT 2 - Génie Biologique - Sciences de l'environnement en écotechnologies

Semestre 3 - BUT Génie biologique - Sciences de l'environnement en écotechnologies

		CM	TD	TP	CI
UE 31 - Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	4 ECTS	-	-	-	-
UE 32 - Expérimenter dans le génie biologique	4 ECTS	-	-	-	-
UE 33 - Gérer les milieux naturels et anthropisés	6 ECTS	-	-	-	-

	CM	TD	TP	CI
UE 34 - Traiter les pollutions 8 ECTS	-	-	-	-
UE 35 - Déployer l'économie circulaire 8 ECTS	-	-	-	-
Période d'entrée en formation	-	-	-	-
Microbiologie	10h	1h	8h	-
Cinétique chimique et enzymatique	6h	5h	12h	-
PCR quantitative	2h	5h	8h	-
Communication	-	6,5h	8h	-
Anglais	-	6h	10h	-
Mathématiques	4h	9h	-	-
Statistiques	-	-	6h	-
Mécanique des fluides	8h	13h	16h	-
Biochimie analytique	8h	5h	16h	-
Portfolio	-	10h	-	-
Projet professionnel personnalisé	-	2h	3h	-
Écologie et surveillance des milieux naturels	4h	5h	12h	-
Pédologie	4h	5h	4h	-
Météorologie climatologie	6h	7h	4h	-
Traitement des eaux (Assainissement et AEP)	9h	18h	4h	-
Pollutions physiques	8h	8h	8h	-
Introduction à la gestion des déchets	4h	5h	2h	-
Économie circulaire - Économie de l'environnement	6h	5h	-	-
Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement (QHSE)	4h	5h	-	-
SAÉ - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique - adoucisseur d'eau	9h	10h	26h	-
SAÉ - Suivi d'un procédé de traitement et de son impact sur le milieu - adoucisseur d'eau	5h	9h	10h	-
SAÉ - Analyser le développement durable	6h	18,5h	-	-

Semestre 4 - BUT Génie biologique - Sciences de l'environnement en écotechnologies

	CM	TD	TP	CI
UE 41 - Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie 4 ECTS	-	-	-	-
UE 42 - Expérimenter dans le génie biologique 4 ECTS	-	-	-	-
UE 43 - Gérer les milieux naturels et anthropisés 7 ECTS	-	-	-	-
UE 44 - Traiter les pollutions 7 ECTS	-	-	-	-
UE 45 - Déployer l'économie circulaire 8 ECTS	-	-	-	-
Méthodes d'analyses en biologie	8h	7h	16h	-
Traitement des données expérimentales	4h	2h	8h	-
Anglais	-	6h	10h	-

	CM	TD	TP	CI
Droit du travail	8h	1h	-	-
Informatique - tableur	-	4h	12h	-
Communication	-	8h	2h	-
Projet professionnel personnalisé	-	3,5h	-	-
Caractérisation de la biodiversité - microbio environnemental	-	2h	8h	-
Écotoxicologie	4h	7h	12h	-
Hydrogéologie	4h	13h	4h	-
Traitement des eaux (eaux usées - bio)	4h	9h	12h	-
Traitement de l'air	4h	9h	4h	-
Filières de gestion de déchets	4h	3h	8h	-
Épidémiologie des eaux	6h	1h	-	-
SAÉ - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique - RT - qPCR	1h	4h	12h	-
SAÉ - Suivi d'un procédé de traitement et de son impact sur le milieu - pilote eausee	1h	2h	22h	-
SAÉ - Déployer le développement durable	3h	5h	-	-
SAÉ - Stage	-	1h	-	-
SAÉ - Portfolio	-	10h	-	-

BUT 3 - Génie Biologique - Sciences de l'environnement en écotechnologies

Semestre 5 - BUT Génie biologique - Sciences de l'environnement en écotechnologies

	CM	TD	TP	CI
UE 52 - Expérimenter dans le génie biologique 4 ECTS	-	-	-	-
UE 53 - Gérer les milieux naturels et anthropisés 8 ECTS	-	-	-	-
UE 54 - Traiter les pollutions 9 ECTS	-	-	-	-
UE 55 - Déployer l'économie circulaire 9 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	-
Outils de gestion des milieux	-	14h	-	-
Aménagement de l'environnement	8h	9h	-	-
Climatologie	4h	6h	8h	-
Traitement des eaux (pesticides + hydrogéolab)	8h	7h	12h	-
Physique appliquée - Bases de la radioactivité	8h	5h	2h	-

	CM	TD	TP	CI
Chimie de l'eau	8h	11h	12h	-
Filières de gestion de déchets - incinération	9h	1h	3h	-
Mise en oeuvre de l'économie circulaire - Bilan carbone	15h	4h	-	-
SAÉ - Mettre en oeuvre une gestion intégrée d'une infrastructure	24h	21h	22h	-

Semestre 6 - BUT Génie biologique - Sciences de l'environnement en écotechnologies

	CM	TD	TP	CI
UE 62 - Expérimenter dans le génie biologique 4 ECTS	-	-	-	-
UE 63 - Gérer les milieux naturels et anthropisés 9 ECTS	-	-	-	-
UE 64 - Traiter les pollutions 8 ECTS	-	-	-	-
UE 65 - Déployer l'économie circulaire 9 ECTS	-	-	-	-
Méthodes d'investigation et de contrôle en biologie	5h	7h	-	-
Communication	-	5h	-	-
Anglais	-	6h	10h	-
SAÉ - Portfolio	-	10h	4h	-
Protection des milieux naturels - association végétale + ATMO	8h	9h	-	-
Dépollution de sols	6h	5h	4h	-
Traitement des eaux (techniques avancées + phytoremédiation)	8h	18h	12h	-
Analyse et réduction de l'empreinte environnementale	-	2h	8h	-
Déchets (DI et DASRI) + ICPE	16h	1h	-	-
SAÉ - Expérience professionnelle	-	-	-	-