



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 connaître 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.

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	<ul style="list-style-type: none"> • RNCP35370 : BUT Génie biologique : Sciences de l'environnement et écotechnologies • RNCP35368 : BUT Génie biologique : Science de l'aliment et biotechnologie
Disciplines	<ul style="list-style-type: none"> • Biologie des populations et écologie • Énergétique, génie des procédés • Mathématiques • Microbiologie, maladies transmissibles et hygiène • Informatique • Chimie des matériaux • Chimie organique, minérale, industrielle
Campus	• Campus Schiltigheim
Formation internationale	Formation ayant des partenariats formalisés à l'international
Secteurs d'activité	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

Stage

Stage en France

Durée du stage : 8 semaines en BUT2, 16 semaines en BUT3

Période du stage : de janvier à mars en BUT2, de mars à juin en BUT3

Stage à l'étranger

Durée du stage : 8 semaines en BUT2, 16 semaines en BUT3

Période du stage : de janvier à mars en BUT2, de mars à juin en BUT3

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
KREVENBIHLER 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

Code ROME	<ul style="list-style-type: none">• 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	Obligatoire
Stage à l'étranger	Possible
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](#)
- [Caroline Bertagnolli](#)
- [Christophe Marcic](#)

Autres contacts

[Scolarité](#)

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 – Sodexco : Qualité en grande surface
BECKRICH Audrey, Ingénieur – SIEMENS : QHSE
BEYER Nicolas, Responsable – AQUATIRIS : Eaux usées
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 Charlene, 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 Geoffroy, 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 Ceno : 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	-	-	-	-
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 - Gérer les milieux naturels et anthropisés		-	4h	5h	-
SAE - Traiter les pollutions		4h	4h	12h	-
Découverte du milieu		-	-	8h	-
Biodiversité animale		8h	1h	4h	-
Biodiversité microbienne		4h	1h	4h	-
Pollutions biologiques		4h	1h	4h	-
Pollutions chimiques		6h	3h	4h	-

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	-	-	-	-
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 - Gérer les milieux naturels		-	3h	12h	-
SAE - Caractériser les pollutions		2h	7h	12h	-
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	-

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	-	-	-	-
SAE - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique - adoucisseur d'eau		9h	10h	18h	-
SAE - Suivi d'un procédé de traitement et de son impact sur le milieu - adoucisseur d'eau		5h	8h	24h	-
SAE - Analyser le développement durable		4h	10h	16h	-
Écologie et surveillance des milieux naturels		4h	5h	12h	-
Pédologie		4h	5h	8h	-
Météorologie climatologie		6h	7h	2h	-
Traitement des eaux (Assainissement et AEP)		9h	18h	4h	-
Dépollution - techniques analytiques avancées		8h	5h	16h	-
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	3h	-
Projet professionnel personnalisé		-	2h	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	-
Mathématiques		4h	9h	-	-
Statistiques		-	-	6h	-
Mécanique des fluides		8h	13h	-	-

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	-	-	-	-
SAE - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique - RT - qPCR		-	4h	12h	-
SAE - Suivi d'un procédé de traitement et de son impact sur le milieu - pilote eausee		-	2h	18h	-
SAE - Déployer le développement durable		4h	4h	-	-
SAE - Stage		-	-	-	-
SAE - Portfolio		-	4h	-	-

	CM	TD	TP	CI
Caractérisation de la biodiversité - microbio environnemental	-	2h	8h	-
Écotoxicologie	4h	7h	12h	-
Hydrogéologie	4h	13h	4h	-
Traitement des eaux	4h	9h	12h	-
Traitement de l'air	6h	9h	-	-
Filières de gestion de déchets + compostage	10h	6h	12h	-
Epidémiologie des eaux	6h	1h	-	-
Communication	-	8h	9h	-
Méthodes d'analyses en biologie	8h	7h	16h	-
Traitement des données expérimentales	4h	2h	8h	-
Anglais	-	6h	10h	-
Projet professionnel personnalisé	-	7h	-	-
Droit du travail	8h	1h	-	-
Informatique - tableur	-	2h	12h	-

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	-	-	-	-
SAE - Mettre en oeuvre une gestion intégrée d'une infrastructure	24h	21h	22h	-
Outils de gestion des milieux	-	-	10h	-
Aménagement de l'environnement	8h	5h	4h	-
Climatologie	4h	6h	8h	-
Traitement des eaux (pesticides + hydrogéolab)	10h	5h	12h	-
Physique appliquée - Bases de la radioactivité	8h	5h	2h	-
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	-	-
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	-	-

	CM	TD	TP	CI
--	----	----	----	----

Statistiques	-	2h	6h	-
--------------	---	----	----	---

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	-	-	-	-
SAE - Stage	-	-	-	-
Méthodes d'investigation et de contrôle en biologie	6h	7h	-	-
Communication	-	5h	-	-
Anglais	-	6h	10h	-
SAE - Portfolio	-	4h	-	10h
Protection des milieux naturels - association végétale + ATMO	8h	9h	-	-
Dépollution de sols	6h	5h	4h	-
Traitement des eaux (techniques avancées + phytoremédiation)	10h	11h	16h	-
Analyse et réduction de l'empreinte environnementale	-	2h	8h	-
Déchets (DI et DASRI) + ICPE	16h	1h	-	-