

Génie biologique : Sciences de l'environnement et écotechnologies

RNCP41568 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	BUT — Bachelor universitaire de technologie
Code(s) NSF	111g, 118, 343
Formacode(s)	11502, 12522, 12556, 12532, 12562
Code(s) ROME	H1303, H1210, K2306, K2302, H1503
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2027

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE · SIRET : 13002806100013

CY CERGY PARIS UNIVERSITE · SIRET : 13002597600015

UNIVERSITE DE LA REUNION · SIRET : 19974478000016

UNIVERSITE DE CORSE P PAOLI · SIRET : 19202664900264

NANTES UNIVERSITE · SIRET : 13002974700016

UNIVERSITE DE LORRAINE · SIRET : 13001550600012

UNIVERSITE PARIS EST CRETEIL VAL DE MARNE · SIRET : 19941111700013

UNIVERSITE DE PERPIGNAN VIA DOMITIA (UPVD) · SIRET : 19660437500010

UNIVERSITE DU LITTORAL COTE D OPALE · SIRET : 19594403800205

UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE · SIRET : 13001533200013

UNIVERSITE DE STRASBOURG · SIRET : 13000545700010

<https://www.unistra.fr/>

UNIVERSITE DE TOURS · SIRET : 19370800500478

UNIVERSITE DE TOULON · SIRET : 19830766200017

UNIVERSITE DE CAEN NORMANDIE · SIRET : 19141408500016

UNIVERSITE DES ANTILLES · SIRET : 19971585500011

UNIVERSITE JEAN MONNET (EPSCP) · SIRET : 93850168100010

UNIVERSITE DE BREST · SIRET : 94129831700012

Partenaires habilités

5 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 2 à former et organiser l'évaluation et 3 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
AFI24	90912410900010	Former
CENTRE DE FORMATION APPRENTIS UNIVERSITAIRE ALSACE	19681166500393	Former et organiser l'évaluation

CFA	13002979600260	Former et organiser l'évaluation
FORMASUP PROVENCE ALPES COTE D'AZUR	39391439500057	Former
INSTITUT SUP FORMATION FRUITS LEGUMES	39282033800029	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

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.

ACTIVITÉS VISÉES

Réalisation d'analyses dans le domaine de la biologie

- En laboratoires ou structures d'analyses biologiques

Expérimentation dans le génie biologique

- En structure de recherche fondamentale ou appliquée ou clinique ou industrielle (structures de soins, santé, alimentaire, environnement, agronomie ...)

Gestion des milieux naturels et anthropisés

- En bureau d'études de gestion et d'animation des espaces
- En laboratoire de recherche
- En milieu associatif
- En collectivités et organismes institutionnels

Traitement des pollutions

- En laboratoire d'analyse ou de recherche en environnement
- En service environnement des entreprises, organismes institutionnels et collectivités
- En entreprises du domaine de l'environnement (unités de traitement, bureaux d'études...)

Mise en œuvre de l'économie circulaire

- En service environnement des entreprises, organismes institutionnels et collectivités
- En entreprises du domaine de l'environnement
- En associations de protection de l'environnement

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences spécifiques

Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie

- En respectant les bonnes pratiques de laboratoire
- En respectant la réglementation
- En assurant la traçabilité
- En adoptant une démarche de validation de résultats
- En respectant les procédures opératoires dans un contexte de démarche qualité et de développement durable.

Expérimenter dans le génie biologique

- En adoptant une démarche éthique
- En prenant en compte les enjeux sociétaux
- En communiquant de manière adaptée dans le domaine de l'expérimentation.

Gérer les milieux naturels et anthropisés

- En respectant les normes et les réglementation en vigueur

- En suivant les évolutions technologiques et scientifiques des écosystèmes
- En utilisant des outils discriminants de la gestion des écosystèmes
- En adoptant une communication appropriée

Traiter les pollutions

- En respectant les règles d'hygiène et de sécurité dans les filières de traitement
- En assurant une veille technologique sur les pollutions et les filières de traitement
- En utilisant les dispositifs adéquats associés aux traitements des pollutions
- En adoptant une communication appropriée à l'enjeu du traitement des pollutions

Déployer l'économie circulaire

- En mettant en œuvre les outils pour évaluer la gestion de la transition écologique
- En s'informant sur les évolutions liées à la transition écologique
- En partageant les informations avec divers publics
- En intégrant les normes et la réglementation liée à l'économie circulaire

Compétences transversales

Se servir du numérique

- En utilisant les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

Exploiter les données à des fins d'analyse

- En identifiant, sélectionnant et analysant avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- En analysant et synthétisant des données en vue de leur exploitation
- En développant une argumentation avec esprit critique.

S'exprimer et communiquer à l'écrit et à l'oral

- En se servant aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- En communiquant par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, en français et dans au moins une langue étrangère.

Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

- En situant son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- En respectant les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale
- En travaillant en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- En analysant ses actions en situation professionnelle, s'auto-évaluer pour améliorer sa

pratique

- En prenant en compte des problématiques liées aux situations de handicap, à l'accessibilité et à la conception universelle

Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

- En identifiant et situant les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis et la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- En caractérisant et valorisant son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- En identifiant le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs

Blocs de compétences

RNCP41568BC01 — Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie

LISTE DE COMPÉTENCES

- Préparer les réactifs, consommables, échantillons, matériels et installations pour l'analyse
- Appliquer un protocole opératoire individuellement ou collectivement
- Identifier les étapes critiques dans un protocole opératoire
- Communiquer les résultats sous la forme la plus appropriée
- Mettre en œuvre une technique normée d'analyse
- Adapter les protocoles dans un contexte défini
- Gérer les stocks, les achats et les déchets d'un laboratoire
- Effectuer des opérations de maintenance de 1er niveau
- Exploiter les résultats
- Valider une méthode d'analyse

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet)

RNCP41568BC02 — Expérimenter dans le génie biologique

LISTE DE COMPÉTENCES

- Décrire de manière objective un phénomène naturel
- Identifier une problématique scientifique en distinguant une hypothèse d'une opinion
- Utiliser les outils adaptés à la réalisation d'une expérimentation
- Rendre compte des résultats d'une expérimentation de manière appropriée
- Identifier et référencer des documents scientifiques et techniques
- Réaliser une recherche bibliographique et en rédiger la synthèse
- Proposer et réaliser une expérience pour tester une hypothèse
- Interpréter les résultats obtenus dans une logique scientifique
- Exploiter des résultats expérimentaux
- Identifier les ressources nécessaires à la réalisation d'un projet
- Contribuer à l'élaboration d'un projet scientifique
- Apporter une réponse adaptée à une problématique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet)

RNCP41568BC03 — Gérer les milieux naturels et anthropisés

LISTE DE COMPÉTENCES

- Observer un milieu naturel et sa biodiversité
- Maîtriser les outils de description d'un milieu
- Décrire un écosystème
- Identifier des facteurs écologiques
- Choisir les techniques adaptées au diagnostic d'un écosystème
- Analyser l'impact des facteurs écologiques sur les écosystèmes
- Identifier les interactions entre les facteurs biotiques et abiotiques
- Réaliser le diagnostic d'un écosystème
- Participer à une étude d'impact environnementale
- Mettre en œuvre un plan de gestion sur des écosystèmes
- Communiquer sur les écosystèmes

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet)

RNCP41568BC04 — Traiter les pollutions

LISTE DE COMPÉTENCES

- Prélever des polluants dans différentes matrices
- Échantillonner dans différentes matrices
- Mettre en œuvre les mesures de base de pollution
- Exploiter les normes et la réglementation en vigueur sur des polluants spécifiques
- Identifier les sources de polluants
- Mettre en œuvre la prévention liée aux différentes pollutions
- Caractériser les flux de polluants avec des techniques avancées
- Participer à l'exploitation des unités de traitement

- Diagnostiquer le fonctionnement d'une filière de traitement de pollutions
- Appliquer les normes et la réglementation en vigueur liées aux pollutions
- Optimiser le fonctionnement d'une filière de traitement des pollutions
- Gérer des unités de traitement (technique, logistique, management, normes et réglementation)
- Diagnostiquer les réseaux de collecte et de distribution
- Optimiser le fonctionnement des réseaux de collecte et de distribution

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet)

RNCP41568BC05 — Déployer l'économie circulaire

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier les acteurs impliqués dans l'économie circulaire
- Mettre en œuvre des stratégies relatives à l'économie circulaire
- Organiser les filières de traitement des déchets
- Animer des activités Qualité Sécurité Environnement
- Optimiser la gestion de la filière des déchets
- Décliner un plan d'actions relatif à l'économie circulaire au niveau d'un territoire
- Intégrer l'approche Responsabilité Sociétale des Entreprises
- Communiquer sur des actions liées à la transition écologique
- Mettre en œuvre une démarche intégrée Qualité Sécurité Environnement

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet)

RNCP41568BC06 — Utiliser les outils numériques de référence

LISTE DE COMPÉTENCES

Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquise.

RNCP41568BC07 — Exploiter des données à des fins d'analyse

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquise.

RNCP41568BC08 — S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère

LISTE DE COMPÉTENCES

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est

demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquise.

RNCP41568BC09 — Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
- Prendre en compte des problématiques liées aux situations de handicap, à l'accessibilité et à la conception universelle.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquise.

RNCP41568BC10 — Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis et la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquise.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le titulaire d'un BUT Génie biologique, parcours « Sciences de l'environnement et écotechnologies » exerce son activité dans les secteurs publics ou privés, dans les domaines de la protection et de la gestion des écosystèmes, la prévention, la caractérisation et le traitement des pollutions, la mise en œuvre de l'économie circulaire au sein :

- des laboratoires d'analyse, de contrôle-qualité
- des industries (service environnement, service Qualité Hygiène Sécurité Environnement...)
- des entreprises spécialisées dans le traitement des pollutions
- des bureaux d'études en environnement
- des associations de protection de l'environnement
- des collectivités territoriales, des organismes institutionnels
- des organismes de recherche

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Débutant

- Technicien de laboratoire d'analyse et de contrôle
- Technicien rivière
- Technicien en environnement
- Technicien service propreté urbaine
- Technicien en traitement des pollutions
- Chargé de prévention des déchets
- Technicien de recherche et développement
- animateur qualité, sécurité, et environnement
- Chargé de mission en environnement
- Conseiller en environnement
- Technicien gestionnaire d'espaces protégés
- Chargé d'études environnementales
- animateur nature

Après 2 ou 3 ans d'expérience

- Ingénieur d'études environnementales

- Responsable d'installation de traitement
- Assistant ingénieur
- Technicien expert
- Chef de projet

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Intensité d'embauche
Salaire médian (mensuel)	2 050 €
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel · tension 5/5 (Très élevée) G1X78 — Techniciens et agents de maîtrise en distribution et assainissement d'eau et gestion des déchets · tension 5/5 (Très élevée) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · tension 3/5 (Modérée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) T4X62 — Ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets · tension 2/5 (Faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	31 821
Jugés difficiles à recruter	36 %
Emplois saisonniers	20 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel G1X78 — Techniciens et agents de maîtrise en distribution et assainissement d'eau et gestion des déchets H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement T4X62 — Ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Jury présidé par le directeur de l'IUT et comprenant les chefs de départements, pour au moins la moitié des enseignants-chercheurs et enseignants, et pour au moins un quart et au plus la moitié de professionnels en relation étroite avec la spécialité concernée, choisies dans les conditions prévues à l'article 612-1 du code de l'éducation.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury présidé par le directeur de l'IUT et comprenant les chefs de départements, pour au moins la moitié des enseignants-chercheurs et enseignants, et pour au moins un quart et au plus la moitié de professionnels en relation étroite avec la spécialité concernée.

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	8 700 €
Selon la branche	6 500 € – 9 000 €
Prise en charge	Branches concernées
8 700 €	Valeur par défaut · 210 branches
9 000 €	CPNE chimie
8 085 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
6 500 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2027
Date de dernière délivrance possible	31/08/2030

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP35370

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)

RNCP35370

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/41568/>

Où se former

Formations référencées	1
Organismes	1
Régions couvertes	1
Prix indicatif	9 000 €

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	16
Organismes gestionnaires (CFA)	11

Organismes formateurs	11
Régions couvertes	8
Départements couverts	11
Organismes certifiés Qualiopi	11
Sessions	de 09/2025 à 08/2029

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).