

GENIE BIOLOGIQUE (génie de l'environnement)

Le technicien en génie de l'environnement est formé à la physico-chimie et à la biologie des milieux : pollution de l'air, des eaux et des sols, gestion des déchets. Il évalue les pollutions et leurs nuisances. Il définit des échantillonnages, effectue des relevés et analyse les prélèvements. Il veille au respect des réglementations en vigueur. Le technicien en génie de l'environnement traite les problèmes rencontrés dans deux domaines principaux :

- en physico-chimie et biologie des milieux, pollutions de l'air, des eaux et des sols, collecte, traitement et valorisation des déchets ;
- en analyse des systèmes vivants et de leurs interactions avec les milieux naturels ou modifiés, les écosystèmes urbains, industriels et ruraux.

Ses compétences s'étendent également à l'ensemble des métiers du génie de l'eau (eaux potables, usées ou récréatives).

Il définit les échantillonnages, pratique des relevés et analyse les prélèvements pour évaluer la qualité de l'eau (vérification de la composition chimique et bactériologique), de l'air et des sols. Ses comptes rendus d'expérience permettent de déterminer les origines des pollutions physico-chimiques et biologiques des milieux et d'étudier leur impact sur l'environnement.

➤➤➤ Débouchés

Les débouchés offrent des perspectives en laboratoire et en bureau d'études ; au sein d'une société d'exploitation ou d'un syndicat communal en tant que technicien sanitaire territorial, technicien chargé du suivi des unités de potabilisation, des stations d'épuration, des piscines, des parcs aquatiques ou des installations de traitement des résidus urbains et industriels. Il peut également être inspecteur dans un organisme de contrôle et de prévention des pollutions.

Dans les entreprises de traitement des eaux et des déchets, il assure la maintenance des unités d'assainissement (déchets, eaux usées) et de distribution (eau potable). Il contrôle leur fonctionnement et surveille les opérations de traitement (recyclage, assainissement...) et de valorisation des résidus urbains et industriels.

Métiers accessibles

- responsable de la collecte des déchets ménagers
- technicien(ne) biologiste
- technicien(ne) en traitement des déchets

➤➤➤ Accès à la formation

- BAC STAV
- BAC S
- BAC STL

Stages

10 semaines minimum sur 2 ans, suivies d'un mémoire ou rapport de stage et d'une soutenance devant un jury

➤➤➤ Programme

La formation dure 2 ans

1 ^{er} SEMESTRE (15 semaines)		
Unités d'enseignement	Horaires	Coeff.
Bases scientifiques et technologiques	134h	14
Services chimiques et biochimiques	130h	13
Sciences de la vie	131h	15
Formation générale et projet professionnel	70h	7
Projets tutorés	80h	1

2 ^{ème} SEMESTRE (15 semaines)		
Unités d'enseignement	Horaires	Coeff.
Bases scientifiques et technologiques	144h	14
Services chimiques et biochimiques	126h	13
Sciences de la vie	125h	13
Formation générale et projet professionnel	80h	9
Projets tutorés	80h	1

3 ^{ème} SEMESTRE (15 semaines)		
Unités d'enseignement	Horaires	Coeff.
Pollutions chimiques et biologiques, écologie, bruits et rayonnements, mesures, protection	128h	17.5
Gestion des déchets et épuration de l'air	134h	9.5
Ecologie et surveillance des milieux naturels – Expression – communication - LV	180h	17
Projets tutorés	80h	2

4 ^{ème} SEMESTRE (15 semaines)		
Unités d'enseignement	Horaires	Coeff.
Gestion de l'environnement	132h	10.5
Assainissement – traitement des eaux – Electrotechnique et automatisme	142h	14.5
Ecotoxicologie et risques – impact des polluants	84h	9
Projets tutorés	70h	4
Stage professionnel	10 sem.	16

L'évaluation se fait en contrôle continu. Pour valider un semestre, il faut avoir validé le précédent et obtenir une moyenne générale de 10/20 à l'ensemble des matières et une moyenne de 8/20 à chacune des UE. Le DUT est délivré après validation du 4^{ème} semestre.

L'obtention du DUT confère l'attribution de 120 crédits. Chaque semestre équivaut à 30 crédits.

Matieres

Enseignements communs : mathématiques appliquées et statistiques, physique générale, physique appliquée, outils informatiques, chimie générale, chimie organique et analytique, biologie et physiologie, techniques analytiques, biochimie expérimentale, biochimie et énergétique, biochimie et biologie moléculaire, microbiologie et immunologie, enseignement de détermination. Langue étrangère, expression et communication.

Approfondissement : origine nature et détection des pollutions (pollutions biologiques, chimiques, écologie microbienne, bruits et rayonnements), gestion de l'environnement (gestion des déchets et épuration de l'air), traitement des pollutions, exploitation des unités de traitement (eaux de consommation, assainissement, pratiques de traitement des eaux, électrotechnique et automatique, physique appliquée), écologie, écotoxicologie et risque-communication (écologie et surveillance des milieux naturels, impact des polluants sur les écosystèmes).

NB: un projet interdisciplinaire débouchant sur une réalisation concrète, le projet tutoré, et un stage de 10 semaines en entreprise suivi d'un mémoire ou d'un rapport de stage font partie intégrante de la formation. Il peut être proposé un stage de découverte du milieu professionnel : 2 semaines au 2^e semestre.

Pour suites d'études

licence professionnelle, licence LMD et IUP, école d'ingénieurs spécialisée en biologie, sciences de la vie, technologies de l'eau, prévention des risques, environnement, etc.

Poursuite d'études conditionnelle

Exemples de formations poursuivies :

- Diplôme d'études professionnelles spécialisées technicien énergie et bâtiment
- Licence pro protection de l'environnement spécialité génie de l'environnement et du développement durable – Université de Caen (14)
- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole nationale supérieure d'ingénieurs de l'université de Limoges spécialité eau et environnement
- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole polytechnique de l'université Grenoble I spécialité prévention des risques

- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole polytechnique universitaire de Montpellier de l'université Montpellier II spécialité sciences et technologies de l'eau

Ou se former

34 Perpignan

IUT de Perpignan – Université Via Domitia

En savoir plus

- Guide "Après le Bac : choisir ses études supérieures"
- Guides régional "Après un bac + 2 / +3"
- Diplômes Du CAP au BTS/DUT
- Dossiers Le dico des métiers
- Dossiers Le guide des écoles d'ingénieurs
- Infosup Après le bac S
- Infosup Après les bacs STI (spécialités industrielles) et STL
- Après un BTS ou un DUT
- Infosup Les études de sciences de la vie et de la terre
- Parcours Les métiers de la chimie - industrie et recherche
Parcours Nature et environnement
- Voie Pro Les métiers de la propreté et de l'environnement

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au Centre d'Information et d'Orientation (CIO)

N'hésitez pas à rencontrer un conseiller d'orientation-psychologue.