

Les métiers de l'environnement et du développement durable

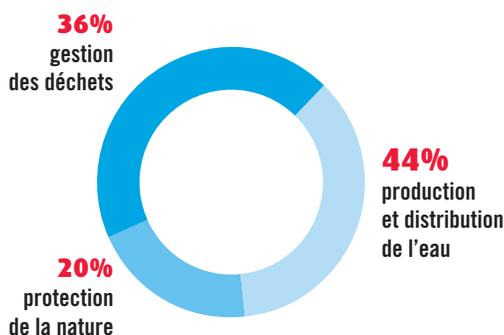


Qualité de l'eau et de l'air, gestion des déchets, dépollution des sols, prévention des risques industriels... autant de défis pour le développement durable de notre planète. Ces secteurs sont en pleine expansion et offrent une grande diversité de métiers.

LA GESTION DE L'EAU ET DES DÉCHETS
EN TÊTE DES RECRUTEMENTS

146 000 PERSONNES
EXERCENT UN MÉTIER VERT

LES MÉTIERS
QUI PEINENT À RECRUTER



- 1**
Technicien-ne et agent-e de maîtrise de la maintenance et de l'environnement
- 2**
Cadre technique de la maintenance et de l'environnement
- 3**
Bûcheron-ne, sylviculteur-trice, agent-e forestier-ère

Source : BMO Pôle emploi

Secteur et emploi

Vague verte sur un grand nombre de secteurs

Gestion de l'eau, traitement des déchets, prévention des risques, préservation de la nature... le secteur de l'environnement regroupe des domaines différents qui emploient 146 000 personnes. Certains recrutent plus que d'autres. Voir liste 1 du carnet d'adresses.

■ Gestion de l'eau, des sols, de l'air et des déchets: un réservoir d'emplois

Dans les métiers verts, près de 8 professionnel-le-s sur 10 occupent un métier lié à l'assainissement et au traitement des déchets ou à la production et distribution d'énergie et d'eau.

Les domaines qui se développent le plus sont ceux de la gestion durable de l'eau, de la réhabilitation des sols, des eaux et des déchets.

Gestion de l'eau

Les besoins en main-d'œuvre sont particulièrement importants dans le domaine de l'assainissement car les réseaux d'eau en France, construits dans les années 1950, ont besoin d'être renouvelés. Cette filière représente plus de 20 % des métiers liés à la protection de l'environnement, soit 58 850 emplois.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les métiers de l'eau* n° 2.1431.

LE VERT S'INSTALLE PARTOUT

Environ 16 % des offres d'emploi sur Pôle emploi concernent un métier de l'économie verte. L'écologie et le développement durable sont en train de s'immiscer dans tous les secteurs de l'économie. Le cœur des métiers ne change pas, mais ils «verdissent». Les secteurs du BTP, du transport, du tourisme, la recherche, l'environnement mais également les industries, développent des pratiques et des techniques plus respectueuses de l'environnement.

Dans ces secteurs les formations restent classiques. Mais s'ajoute à celles-ci une spécialisation en environnement. Ces doubles compétences sont très appréciées des recruteurs.

Gestion des déchets

La filière déchets, recyclage et récupération regroupe une diversité de métiers du CAP à bac + 5. Certains de ces métiers sont accessibles sans diplôme et permettent des évolutions par le biais de la promotion interne.

Cette filière représente un tiers des métiers liés à la protection de l'environnement, soit 83 850 emplois. Elle offre de réelles opportunités d'emploi mais souffre d'une mauvaise image.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les métiers de la gestion des déchets* n° 2.1432.

Prévention des risques, dépollution des sols, qualité de l'air

En France, 500 000 installations présentent un risque qui nécessite une autorisation à leur ouverture. Le métier d'inspecteur-riche des installations classées, par exemple, a beaucoup évolué suite aux réglementations de plus en plus importantes. Mais l'État n'est pas le seul pourvoyeur d'emplois en prévention des risques. Les professionnels peuvent travailler dans des bureaux d'études ou dans des entreprises à risque qui se dotent d'un service de sécurité afin de produire « propre » et de prévenir tout problème.

Avec de nouvelles réglementations, la croissance urbaine et la remise en service d'anciens terrains industriels, les chantiers de réhabilitation des sites et des sols se multiplient et le secteur de la dépollution des sols se développe. Profils recherchés : technicien-ne, chef-fe de projet et ingénieur-e.

La qualité de l'air concentre « seulement » 7 150 emplois, mais connaît une progression avec notamment le métier de technicien-ne de mesure de la pollution (diagnostiqueur-se) qui se développe.

Énergies renouvelables

Ce secteur représente un réel gisement d'emplois et les atouts de la France sont importants, puisqu'elle possède l'une des plus grandes zones forestières d'Europe de l'Ouest et les seconds gisements européens en matière d'énergie du vent, de l'eau ou de géothermie.

D'après une étude de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie et de l'Observatoire français des conjonctures économiques, la transition énergétique permettrait de créer 340 000 emplois à l'horizon 2035.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les métiers de l'énergie* n° 2.826.

Protection et gestion de la nature

Environ 6 000 personnes travaillent dans les organismes gestionnaires des espaces naturels protégés. Pas moins de 20 000 professionnels contribuent en France à la connaissance, à la gestion, à la protection, à la valorisation et à la restauration de la biodiversité...

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les métiers de la sauvegarde de la faune et de la flore* n° 2.142.

Qualités requises

Les qualités requises varient selon les secteurs de l'environnement. Seuls quelques métiers comme garde vert, hydrobiologiste, animateur-trice environnement sont en contact direct avec la nature. Ces activités demandent une bonne condition physique car ces professionnels doivent être dehors par tous les temps. Ils doivent également avoir une bonne connaissance du milieu naturel dans lequel ils évoluent.

Cependant, la plupart des métiers de l'environnement sont des métiers techniques qui nécessitent des connaissances en biologie, chimie ou électromécanique. Ces professions demandent esprit d'équipe, rigueur, minutie et réactivité.

À LIRE AUSSI

Les métiers de la sauvegarde de la faune et de la flore n° 2.142

Les métiers de l'eau n° 2.1431

Les métiers de la gestion des déchets n° 2.1432

Les métiers du paysage et de l'horticulture n° 2.144

Les métiers de l'océanographie n° 2.825

Les métiers de l'énergie n° 2.826

Les métiers de la biologie n° 2.841

Les métiers de la chimie n° 2.851

Les métiers de l'urbanisme et de l'aménagement n° 2.879

J'aime la nature n° 1.919

Métiers

Métiers « verts » dans de nombreux secteurs

Il existe de nombreux métiers « verts » ou « verdissants » dans différents secteurs de l'économie relevant de l'environnement (gestion de l'eau et des déchets, énergies renouvelables...) ou impactés par les contraintes environnementales (aménagement et cadre de vie, écotourisme...).

■ Gestion de l'eau

Canalisateur·trice, égoutier·ère, agent·e d'entretien de station de traitement d'eau potable, technicien·ne eau et installations sanitaires, ingénieur·e du génie sanitaire... Divers métiers permettent de travailler dans le secteur de la gestion de l'eau.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les métiers de l'eau* n° 2.1431.

■ Gestion des déchets

Collecte, tri, traitement, dépollution, recyclage, diverses étapes sont nécessaires pour récupérer et valoriser les 324 millions de tonnes de déchets produits chaque année en France. Du CAP au titre d'ingénieur·e, la filière s'intéresse à tout type de profil.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les métiers de la gestion des déchets* n° 2.1432.

■ Énergies renouvelables

Qu'elles soient solaires (photovoltaïques ou thermiques), hydroélectriques, éoliennes, issues de la biomasse ou de la géothermie, les énergies renouvelables nécessitent de multiples compétences dans les domaines de la conception, de la production, de l'installation...

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les métiers de l'énergie* n° 2.826.

■ Protection et gestion de la nature

Animateur·trice environnement, garde vert, ouvrier·ère sylviculteur·trice, chargé·e d'études en biodiversité... Du terrain à l'administratif en passant par la communication ou la pédagogie environnementale, les métiers liés à la protection et la gestion de la faune et la flore sont variés.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les métiers de la sauvegarde de la faune et de la flore* n° 2.142.

■ Agriculture biologique et durable

Si les agriculteur·trice·s occupent la profession la plus représentée de la filière, les profils de conseiller·ère·s (en agriculture durable, hydraulique agricole ou maîtrise des pollutions) sont également recherchés.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les métiers de l'agriculture* n° 2.11.

■ Aménagement et cadre de vie

Maîtrise de l'énergie, écoconstruction, maisons passives... Les contraintes environnementales impactent de plus en plus l'habitat et des métiers comme architecte ou urbaniste.

> Cf. dossiers Actuel-Cidj *Architecte et collaborateur·trice d'architecte* n° 2.878; *Les métiers de l'urbanisme et de l'aménagement* n° 2.879.

■ Écotourisme

Le tourisme durable et responsable a le vent en poupe ; de plus en plus de gens veulent voyager propre et utile. Pour répondre à leurs attentes, des agences spécialisées font appel à des animateur·trice·s en écotourisme, à des agent·e·s de développement en tourisme vert...

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les métiers du tourisme* n° 2.381.

■ Commerce équitable et économie sociale et solidaire

Promouvoir l'achat au prix juste à un·e producteur·trice pratiquant l'agriculture biologique ou raisonnée, donner une seconde vie à un objet, privilégier les modes de transport alternatif... L'environnement est également au centre de l'économie sociale et solidaire et du commerce équitable.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Travailler dans l'économie sociale et solidaire* n° 2.767.

Métiers d'expertise et de conseils

De nouveaux métiers apparaissent pour aider les entreprises à respecter les normes européennes de plus en plus strictes et complexes.

■ Écoconcepteur·trice

L'écoconcepteur crée un produit en prenant en compte chaque étape du cycle de vie, afin de réduire son impact sur l'environnement. Du choix des matières premières à son usage quotidien, en passant par les procédés de fabrication et les moyens de transport, et finalement son recyclage, rien n'est laissé au hasard.

Que ce soit un pot de yaourt ou une voiture, l'écoconcepteur travaille pour que son produit n'ait qu'une faible consommation de matières premières, d'eau et d'énergie, pollue peu et produise le moins de déchets possible.

Salaire brut mensuel débutant : de 2 300 à 3 100 €.

Formation : licence pro écoconception des produits industriels ; licence pro métiers de l'industrie : mécanique, parcours innovations produits process (Nantes) ; licence pro écoconception des produits innovants (Lille) ; master écoconception et gestion des déchets (Cergy). Plusieurs écoles d'ingénieurs délivrent des diplômes et des masters spécialisés en écoconception : Arts et métiers ParisTech, EsiReims, les Cesi, Eme, les Insa...

■ Auditeur·trice en environnement

Véritable expert-comptable de l'environnement, il identifie les sources de pollution et propose des mesures de prévention, de protection ou de mise en conformité des installations.

Autre appellation : écoconseiller·ère.

Salaire brut mensuel débutant : 2 500 € environ.

Formation : master ; diplôme d'ingénieur.

■ Responsable environnement

C'est un·e ingénieur·e chimiste ou un·e physicien·ne qui possède une formation complémentaire en environnement. Il·elle anime la politique de protection de l'environnement de l'entreprise et cherche des solutions pour lutter contre les pollutions de l'eau, de l'air ou les nuisances acoustiques.

De plus en plus de groupes industriels, incités par la législation à améliorer leur environnement et la sécurité des employés et des riverains, créent des

postes de responsables de l'environnement de l'entreprise ou d'écoconseiller·ère·s.

Salaire brut mensuel débutant : de 1 600 à 1 900 € dans le public ; de 1 800 à 2 300 € dans le privé.

Formation : master chimie mention environnement ; diplôme d'ingénieur chimiste.

■ Directeur·trice du développement durable

Conscientes de l'enjeu stratégique que représente le développement durable, de plus en plus d'entreprises créent des départements spécialisés, dirigés par un directeur du développement durable. Sa mission : représenter la stratégie de développement durable de son entreprise ou de son organisation et faire progresser les aspects environnementaux, éthiques, sociaux et de gouvernance à tous les niveaux de sa structure.

Salaire brut mensuel débutant : de 2 500 à 3 700 €.

Formation : diplôme d'école d'ingénieurs ; master en sciences, sciences humaines et politiques, sciences de gestion ; master en environnement, développement durable, aménagement ou éco-développement ; écoles de commerce avec une spécialité développement durable.

Pour obtenir ce poste, il est nécessaire de connaître précisément le fonctionnement et les métiers de l'entreprise, raison pour laquelle les directeurs du développement durable sont souvent issus de la promotion interne.

■ Juriste en droit de l'environnement

Ce juriste travaille à l'élaboration des textes concernant la prévention de la pollution et des risques technologiques. Il règle également des contentieux relevant aussi bien du droit public que du droit privé.

Salaire brut mensuel débutant : 2 000 € environ.

Formation : master en droit.

■ Expert·e en bilan carbone

L'expert en bilan carbone aide les entreprises à modifier leur stratégie pour limiter leurs émissions de gaz à effet de serre (GES). Il collecte différentes données dans les entreprises: la consommation d'énergie, les kilomètres parcourus (fret entrant et sortant), le poids des marchandises transportées, les kilomètres parcourus par les salariés, la quantité de produits achetés... À partir de ces données traduites en tonnes équivalent CO₂, il propose le meilleur plan d'action pour réduire ces GES.

Salaire brut mensuel débutant : 2 500 € environ.

Formation : on ne devient pas directement expert en bilan carbone en sortant de l'école. Il faut quelques années d'expérience et, surtout, suivre la formation à la méthode « bilan carbone » délivrée par l'Institut de formation Carbone. On peut aussi être titulaire d'un DUT génie thermique et énergie.

www.if-carbone.com

■ Opérateur·trice de marché CO₂

L'Union européenne s'est engagée à réduire ses émissions de CO₂ de 20 % pour 2025. Pour y arriver, elle impose aux industriels un quota d'émission de gaz à effet de serre. Certains n'utilisent pas l'intégralité de ce quota. D'autres, au contraire, le dépassent. D'où l'idée d'un marché d'échange de quotas permettant aux bons élèves de vendre et aux mauvais élèves d'acheter leur « droit de polluer ». C'est le travail du trader en CO₂ qui vend et achète du dioxyde de carbone. Dans ce métier, l'anglais courant est indispensable.

Salaire brut mensuel débutant : 2 500 €.

Formation : école de commerce, école d'ingénieurs, IEP (Institut d'études politiques), section économie et finance + 3^e cycle en finance: master finance et stratégie, master recherche économie spécialité marchés et intermédiaires financiers...

Métiers de la prévention des risques

La prévention des risques fait partie des secteurs de l'environnement qui recrutent le plus. Les réglementations étant de plus en plus strictes et compliquées, les spécialistes sont très demandés·es.

■ Technicien·ne de mesure de la pollution

Le technicien de mesure de la pollution, qui entretient les appareils d'enregistrement de données atmosphériques, est au cœur des enjeux actuels liés à la santé publique. Il a des compétences scientifiques, techniques, électrotechniques et électroniques.

Autre appellation : diagnostiqueur·euse.

Salaire brut mensuel débutant : 1 600 € environ.

Formation : BTS fluides, énergie, domotique (3 options); DUT mesures physiques.

■ Acousticien·ne

L'acousticien est un spécialiste de la lutte contre les nuisances sonores, urbaines, industrielles, routières ou liées aux transports. Il intervient également dans le secteur du BTP. Sa mission : rechercher des solutions contre ce type de pollution.

Salaire brut mensuel débutant : de 1 600 à 2 300 €.

Formation : masters en sciences physiques et électroniques, formations d'ingénieur ou d'architecte. La for-

mation la plus spécialisée dans le domaine de l'acoustique et des vibrations industrielles est celle que dispense l'université de technologie de Compiègne (filière acoustique et vibration pour l'ingénieur).

www.utc.fr

Quelques diplômes de niveau bac + 2 peuvent déboucher sur une spécialité en acoustique, comme le BTS systèmes numériques option électronique et communications ou informatique et réseaux, le DUT réseaux et télécommunications ou le DUT mesures physiques.

■ Chargé·e d'études hygiène sécurité environnement (HSE)

Le chargé d'études HSE s'applique à réduire les risques liés aux activités industrielles dans les différents secteurs de l'entreprise. Il organise des programmes de prévention, s'assure de la fiabilité des installations. Il est en veille permanente sur les nouvelles normes en vigueur et s'assure de leur mise en place.

Autre appellation : chargé de prévention des pollutions et des risques.

Salaire brut mensuel débutant : de 1 539 (Smic) à 1 600 €.

Formation : BTS métiers des services à l'environnement ; DUT hygiène, sécurité, environnement ; licence pro en sciences, technologies et santé ou en droit-économie-gestion dans les spécialités qualité, hygiène, sécurité, environnement ; diplôme d'ingénieur.

LES MÉTIERS DE LA GESTION DES RISQUES VOUS INTÉRESSENT ?

Sachez que les domaines de la prévention des risques et de la qualité regroupent de nombreux métiers dans des univers très variés. Ces activités sont en constante évolution car les réglementations sont de plus en plus pointues.
Cf. dossier Actuel-Cidj *Les métiers de la qualité* n° 2.816.

■ Écotoxicologue

L'écotoxicologue étudie les effets nocifs des produits chimiques et des polluants sur l'environnement (l'eau, l'air, le sol et les aliments) et la santé. Il propose des moyens pour les mesurer, les contrôler et les supprimer.

Salaire brut mensuel débutant : de 1 900 à 2 200 €.

Formation : école d'ingénieurs de chimie, biologie ; master recherche en toxicologie...

■ Inspecteur·trice des installations classées

Ce fonctionnaire est en quelque sorte un « policier de l'environnement ». Il inspecte les entreprises industrielles ou les exploitations agricoles susceptibles de représenter un danger : des émanations toxiques ou même une explosion. Il s'assure que les installations sont aux normes. En amont, avant l'implantation d'un site, il mène une enquête et rédige un rapport qui conditionne l'ouverture ou non d'un site.

Salaire brut mensuel débutant : 3 000 € environ.

Formation : ingénieur environnement des Mines de Douai, Alès, Albi, Nantes. Le recrutement se fait sur concours de catégorie A. Il existe un concours de catégorie B pour les techniciens. Ils doivent avoir au moins le bac, mais la plupart ont un BTS.

Métiers de la dépollution des sols

La dépollution des sols est un secteur en plein développement à la recherche de technicien·ne·s et d'ingénieur·e·s, mais aussi de professionnel·le·s qualifié·e·s du bâtiment. Ils·elles travaillent pour des entreprises industrielles, des organismes publics, des promoteurs immobiliers ou des sociétés d'ingénierie et de conseil en dépollution et en environnement.

■ Technicien·ne en dépollution des sites et sols pollués

Ce technicien assiste un chef de projet chargé de la mise en œuvre et du suivi des travaux de réhabilitation des sols et sites pollués.

Il réalise les relevés des mesures des polluants et est en charge de l'installation, de la surveillance et du réglage des systèmes de traitement des sols. Il rédige des rapports d'intervention (fiche de prélèvement, description lithologique des terrains, compte rendu...)

Autre appellation : agent technique sites et sols pollués.

Salaire brut mensuel débutant : 1 600 €.

Formation : BTS métiers des services à l'environnement ; DUT hygiène, sécurité, environnement ;

licence professionnelle technicien spécialisé en dépollution des sites pollués (université Paris Est Marne-la-Vallée).

■ Chef·fe de projet sites et sols pollués

Le chef de projet sites et sols pollués travaille sur des sites industriels dont l'activité a potentiellement entraîné une pollution des sols et des eaux souterraines. Il est amené à étudier les données historiques du site, à les croiser avec les prélèvements réalisés sur le terrain pour déterminer les risques sanitaires et l'impact sur l'environnement. Il propose alors une solution de dépollution adaptée. Il peut gérer le suivi budgétaire du projet, du planning et l'encadrement des collaborateurs.

Salaire brut mensuel débutant : 2 000 €.

Formation: diplôme d'ingénieur spécialisé en chimie, techniques de l'environnement, géologie, sciences de la Terre, géographie; masters spécialisés en qualité, hygiène, sécurité ou qualité des eaux, des sols et traitements...

■ Ingénieur·e en dépollution sites et sols pollués

Laisser un lieu pollué par une activité minière ou industrielle représente un risque pour l'homme et l'environnement. Afin de réutiliser le site, l'ingénieur dépollueur s'occupe de le réhabiliter. Il étudie les sols, l'eau et l'air afin d'évaluer les risques sanitaires et environnementaux.

Une fois le diagnostic établi, l'ingénieur doit trouver les solutions adéquates et conduire les travaux. Pour cela, il peut utiliser différentes techniques de dépollution: extraire les terres polluées pour les amener sur un site de traitement, traiter les terres directement sur place, etc. C'est lui qui supervise les travaux en encadrant une équipe de spécialistes (hydrologue, géologue, géophysicien, etc.).

Salaire brut mensuel débutant: de 2 500 à 3 000 €.

Formation: diplôme d'ingénieur dans le domaine de la géologie, de l'hydrologie et de l'environnement.

Études et diplômes

Quel bac choisir? ■ ■ ■ ■

Bac professionnel, bac technologique ou bac général, selon votre projet professionnel et vos aptitudes, choisissez le bac adapté à votre projet.

■ Bac professionnel

Qu'ils soient orientés vers la protection de la nature ou la gestion des risques environnementaux, ces diplômes permettent d'obtenir des postes d'ouvrier·ère qualifié·e ou de technicien·ne.

Les bacs professionnels se préparent en 3 ans après la 3^e ou un CAP dans un lycée professionnel. Le bac pro vise une insertion directe dans la vie active. Mais, avec un très bon dossier, une poursuite d'études en BTS peut être envisagée.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les bacs professionnels* n° 1.434.

Bac pro GPPE

L'enseignement du bac pro **gestion des pollutions et protection de l'environnement** (GPPE) a lieu en lycée professionnel ou en centre de formation d'apprentis (CFA). La préparation à ce bac pro permet aussi d'obtenir le BEP intégré. La formation associe périodes en lycée et en entreprise.

Au programme notamment: techniques d'assainissement, hygiène immobilière, nettoyage et dépollution des sites industriels, techniques de nettoyage, collecte des déchets solides, tri des déchets et conditionnement en vue de la réutilisation des

matières premières, sciences et technologies de la protection de l'environnement...

Le titulaire de ce bac pro peut exercer les fonctions de chef d'équipe ou de chef de chantier dans le domaine du nettoyage de sites industriels ou de sites naturels pollués, dans le secteur de la propreté urbaine ou dans le secteur de la collecte, du tri, du traitement, de la valorisation et de l'élimination des déchets.

Poursuite d'études possible: BTS métiers des services à l'environnement.

> Voir liste 2 du carnet d'adresses.

■ Bac technologique

Préparés en 2 ans après une 2nde générale et technologique, les bacs techno visent une poursuite d'études, principalement en BTS, DUT ou licence professionnelle. Ils associent enseignements généraux et technologiques et permettent de se spécialiser dans un domaine. Plusieurs bacs techno peuvent amener à une poursuite d'études dans le domaine de l'environnement.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les bacs technologiques* n° 1.435.

Bac Stav

Préparé en lycée agricole, le bac Stav (**sciences et technologies de l'agronomie et du vivant**) s'adresse aux élèves attirés par la biologie, l'écologie, l'agriculture, l'environnement et l'agroalimentaire. Il comporte 5 spécialités: aménagements, agroéquipement, services, production, transformation.

Le bac Stav permet de nombreuses poursuites d'études, notamment en BTSA (brevet de technicien supérieur agricole, en 2 ans) de toutes spécialités, en BTS qualité dans les industries alimentaires et les bio-industries, techniques et services en matériels agricoles, ainsi qu'en DUT génie biologique spécialités agronomie, génie de l'environnement, industries alimentaires et biologiques.

Ce bac permet éventuellement d'intégrer des écoles d'ingénieurs à différents niveaux: après le bac (Esa, Isa...) ou après un bac + 2. Certaines prépas TB (technologie et biologie) accueillent aussi les bacheliers Stav.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Après un bac technologique n° 1.4352.*

Bac STL

Le bac STL (**sciences et technologies de laboratoire**) propose 2 spécialités: biochimie-biologie-biotechnologie et sciences physiques et chimiques en laboratoire.

Il s'adresse à ceux qui sont attirés par les manipulations en laboratoire et les matières scientifiques. Il permet d'acquérir des méthodes, des connaissances et un savoir-faire expérimental dans les domaines de la biologie, biochimie, microbiologie, physique et chimie.

Le bac STL permet de poursuivre des études supérieures, notamment en BTS ou en DUT, en biologie, chimie, agroalimentaire, santé ou hygiène et environnement, avec la possibilité de préparer ensuite une licence professionnelle. Autres possibilités: classes prépa TB (technologie et biologie), TPC (technologie et physique-chimie), TSI (technologies et sciences de l'ingénieur), écoles d'ingénieurs, écoles spécialisées, université.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Après un bac technologique n° 1.4352.*

Bac STI2D

Le bac STI2D (**sciences et technologies de l'industrie et du développement durable**) propose 4 spécialités: innovation technologique et écoconception; systèmes d'information et numérique; énergies et environnement; architecture et construction.

Il s'adresse à ceux qui s'intéressent à l'industrie, à l'innovation technologique et à la préservation de l'environnement.

Le bac STI2D permet de poursuivre des études supérieures principalement en BTS (brevet de technicien supérieur) ou DUT (diplôme universitaire de technologie), mais aussi en école d'ingénieur, en classe prépa (TSI, technologie et sciences industrielles) ou à l'université, notamment dans le domaine des technologies industrielles.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Après un bac technologique n° 1.4352.*

Bac général

Le nouveau bac général propose des spécialités à la place des séries S, ES et L.

La nouvelle spécialité **biologie écologie** proposée dans les lycées agricoles s'adresse aux élèves intéressés par les questions environnementales. Quant à la spécialité **sciences de la vie et de la terre**, elle propose une introduction aux enjeux contemporains de la planète notamment ceux de l'environnement, du développement durable, de la gestion des ressources et des risques.

Avec cette spécialité vous pourrez poursuivre vos études dans des filières variées: BTSA, DUT, école d'ingénieur, école vétérinaire...

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Le bac général n° 1.34.*

AUTRES DIPLÔMES

Pour les diplômes liés à la protection de la nature ou à la gestion des déchets et de l'eau, consultez nos dossiers spécifiques.

Les métiers de la sauvegarde de la faune et de la flore n° 2.142

Les métiers de l'eau n° 2.1431

Les métiers de la gestion des déchets n° 2.1432

Bac + 2 : choisir le bon créneau

Vous envisagez des études supérieures courtes ? Place au BTS, au BTSA, au DUT ou au Deust ! Ces diplômes se préparent en 2 ans après le bac et ont le même objectif : un enseignement à la fois théorique et pratique, rythmé par des stages en entreprise. Vous pouvez ensuite préparer une licence professionnelle.

■ BTS et BTSA

Le BTS (**brevet de technicien supérieur**) se prépare en 2 ans au sein d'établissements publics ou privés. La scolarité comprend des cours généralistes, technologiques et des stages. L'entrée en BTS se fait sur sélection. Les inscriptions sont centralisées sur www.parcoursup.fr

Si le BTS vise l'entrée dans la vie active, il permet également de poursuivre ses études, notamment en licence professionnelle.

Les BTS du secteur de l'environnement sont accessibles aux titulaires d'un bac général à dominante scientifique, STL, Stav ou STI2D ou d'un brevet de technicien.

Le **BTSA (brevet de technicien supérieur agricole)** est accessible aux titulaires d'un bac Stav ou d'un bac professionnel en lien avec la spécialité choisie. Il se prépare en 2 ans, en lycée agricole ou dans un établissement privé.

BTS métiers des services à l'environnement

Ce BTS permet de travailler dans les domaines de la propreté et de l'hygiène des locaux et des équipements, de la propreté urbaine, de la gestion des déchets et de l'assainissement.

Au programme : biologie, microbiologie et écologie appliquées, communication et techniques de management, science et technologie des systèmes, technologies professionnelles, système qualité, sécurité, environnement, responsabilité sociétale et développement durable...

Plus de la moitié des élèves poursuivent en licence professionnelle.

> Voir liste 3 du carnet d'adresses.

BTS contrôle des rayonnements ionisants et application des techniques de protection

Ce BTS forme des spécialistes de la radioprotection. Il est accessible après un bac + 2 scientifique de type BTS chimiste ou DUT chimie ou mesure physique. Il se prépare au CFA Épure Méditerranée et à l'INSTN de Cadarache.

Au programme : radioactivité, interactions rayonnements matière, détection des rayonnements ionisants, mesures et statistiques, effets biologiques des rayonnements, appareillages, bases de la réglementation, protection contre l'exposition...

Il permet de poursuivre vers une licence professionnelle dans les domaines de l'énergie et du génie climatique ou de la protection de l'environnement.

■ DUT

Le DUT (**diplôme universitaire de technologie**) se prépare en 2 ans dans un IUT (institut universitaire de technologie) rattaché à une université. L'admission en IUT se fait sur dossier.

Les inscriptions sont centralisées sur www.parcoursup.fr

En règle générale, les titulaires d'un DUT s'insèrent bien sur le marché du travail. Pour ceux qui désirent poursuivre leurs études, différents cursus sont possibles (année de spécialisation, licence professionnelle...).

À savoir : à partir de la rentrée 2021, une réforme du DUT prévoit la création d'un cursus en 3 ans et l'instauration d'un BUT (bachelor universitaire de technologie).

DUT génie biologique option génie de l'environnement

Ce DUT se prépare généralement après un bac Stav. Il débouche sur des postes d'animateur·trice de bassin versant, de technicien·ne biologiste, de technicien·ne en traitement des eaux...

En 1^{re} année, l'aspect scientifique avec des matières comme la chimie, la physique, la biologie est privilégié. La 2nde année, l'enseignement est plus axé sur l'environnement avec des matières comme la détection et le traitement des pollutions, la gestion de l'environnement, l'écologie, l'écotoxicologie et le risque. La formation comprend un stage et des projets tuteurés.

Les diplômés peuvent intégrer une licence professionnelle dans le domaine de la protection de l'environnement ou un diplôme d'ingénieur.

> Voir liste 4 du carnet d'adresses.

DUT hygiène, sécurité, environnement

Ce DUT accessible après un bac général à dominante scientifique ou un bac STI2D forme des spécialistes de l'évaluation et de la prévention des risques. Un stage de 10 semaines minimum est obligatoire pendant la formation, qui peut également se préparer en alternance.

Au programme : sciences et mathématiques, protection de l'environnement et développement durable, droit de l'environnement, sécurité des installations et des équipements, gestion des risques environnementaux, sécurité incendie...

Le titulaire de ce diplôme veille à l'amélioration de la santé et de la sécurité au travail, la prévention des risques environnementaux et la protection des populations.

Ce DUT permet de poursuivre ses études vers une licence ingénierie et santé publique, licence pro sécurité des biens et des personnes, bâtiment et construction ou une école d'ingénieur.

> Voir liste 5 du carnet d'adresses.

■ Deust

Préparé à l'université en 2 ans après le bac, le Deust (**diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques**) est un diplôme très pointu. Souvent mis en place après une étude des besoins régionaux, il permet une insertion rapide des étudiants sur le marché local de l'emploi.

Deust environnement et déchets

Cette formation forme des techniciens aptes à travailler dans les entreprises de recyclage des déchets et du traitement de l'eau, tant en industrie que dans les collectivités territoriales.

<http://sciences-de-la-terre.univ-lille1.fr>

Deust guide nature multilingue

Ce Deust forme des animateurs nature désireux de faire découvrir les milieux naturels au public étranger : touristes, scolaires. Les langues étrangères occupent donc une place importante.

<http://sciences-de-la-terre.univ-lille1.fr>

Deust santé, environnement, techniques industrielles et commerciales

Cette formation prépare les étudiants à la fabrication, au contrôle et à la distribution dans les domaines du médicament, de la phytologie et de la cosmétologie.

www.univ-lille.fr

Deust géosciences appliquées mines, eau, environnement

Ce diplôme forme des professionnels pour travailler dans les domaines de l'exploration et de l'exploitation minière, de la topographie, de la géologie

appliquée et de l'environnement minier. Il ne se prépare qu'à l'université de Nouvelle-Calédonie.

<https://unc.nc>

Deust technicien de la mer et du littoral

Ce Deust propose une **option gestion et aménagement de l'environnement et du littoral** qui prépare à devenir garde nature, animateur·trice nature, technicien·ne territorial·e dans les associations de protection de la nature, dans les parcs naturels régionaux, au sein de syndicats mixtes d'aménagement du littoral.

www.univ-littoral.fr

■ Formations spécifiques

Très ciblées, ces formations ne se préparent que dans quelques écoles.

Institut national des sciences et techniques nucléaires (INSTN)

L'INSTN assure plusieurs formations en lien avec l'environnement :

- formation de technicien en radioprotection (10 mois en alternance) destinée aux bacheliers généraux à dominante scientifique, STI2D et STL. Elle permet d'obtenir un titre de niveau IV (équivalent au bac) reconnu par le Répertoire national des certifications (RNCP) ;
- European Master in Radiation Protection. Il forme des ingénieurs participant à la conception, à la maintenance et au contrôle des installations, à la prévention des risques, à la surveillance du personnel exposé et de l'environnement, en situation normale ou accidentelle.

www-instn.cea.fr

Esqese

L'École supérieure pour la qualité, l'environnement, la santé et la sécurité en entreprise (Esqese) propose un bac + 3 animateur qualité-sécurité-santé-environnement et un master manager QSE (qualité sécurité environnement).

www.esqese.fr

ÉCOLES D'ENTREPRISE

Certaines entreprises ont choisi de former directement leurs futurs salariés, à plein temps ou en alternance. En intégrant ce type d'école, vous préparez un diplôme et acquérez une expérience professionnelle. Et la formule débouche souvent sur un emploi !

Voir liste 8 du carnet d'adresses.

Cf. dossier Actuel-Cidj *Les écoles d'entreprise* n° 1.44.

De bac + 3 à bac + 5 : des postes d'encadrement

Les entreprises publiques ou privées recherchent des professionnel-le-s capables d'apporter des solutions en cas de pollution. Parmi les ingénieur-e-s, les ingénieur-e-s d'études polyvalent-e-s sont les plus recherché-e-s. De grosses sociétés recrutent notamment des ingénieur-e-s d'études spécialisé-e-s dans la sécurité, le risque ou la qualité.

■ Université : trouver la bonne filière

À l'université, les études dans le domaine de l'environnement ne commencent qu'au niveau licence ou licence professionnelle.

Licence professionnelle (bac + 3)

Accessible après un bac + 2 (BTS, DUT, Deust ou L2), la licence pro propose une spécialisation en 1 an. Elle comprend un enseignement pratique et entre 12 et 16 semaines de stage. Plus de 120 spécialités sont consacrées à l'environnement. La licence pro permet de se spécialiser ou de se doter d'une double compétence très appréciée des recruteurs. C'est dans le domaine de l'eau et des déchets que les débouchés sont les plus importants.

> Voir liste 6 du carnet d'adresses.

Licence (bac + 3)

La licence se prépare à l'université en 3 ans après le bac. Sauf cas particulier, il n'y a pas de sélection à l'entrée... mais la moitié seulement des étudiants de L1 passent en L2. La 1^{re} année est pluridisciplinaire, puis il faut se spécialiser. Aucune licence n'est spécialisée en environnement, mais ces 3 années vont vous permettre d'acquérir un socle scientifique et technique indispensable pour la poursuite d'études. Pour s'orienter vers des métiers du traitement de l'eau ou des déchets ou encore de la prévention des risques, mieux vaut débiter avec une licence sciences de la vie, biologie, biochimie, physique-chimie ou même géologie, géophysique.

Pour ceux qui veulent s'orienter vers des métiers plus tournés vers la protection de la nature ou l'amé-

nagement du territoire, les licences de géographie ou même de sociologie sont aussi adaptées.

> Voir liste 6 du carnet d'adresses.

Master (bac + 5)

Le master se prépare en 2 ans après une licence. On désigne par M1 et M2 les 2 années successives menant au master complet. Le master comporte des parcours à finalité professionnelle, à finalité recherche ou indifférenciée. Depuis 2017, les universités ont la possibilité de procéder à une sélection des étudiants dès l'entrée en M1. D'autres filières, définies par décret, sélectionnent leurs étudiants à l'entrée en M2.

> Voir liste 6 du carnet d'adresses.

ENSEIGNEMENT À DISTANCE

Certains diplômes peuvent être préparés par correspondance. Voir liste 9 du carnet d'adresses.

■ Ingénieur-e-s : se spécialiser

Généralistes ou spécialisées, les écoles d'ingénieurs peuvent aussi vous mener aux métiers de l'environnement.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les études d'ingénieur-e n° 2.813.*

Prépa BCPST

La classe préparatoire BCPST (biologie, chimie, physique et sciences de la Terre) prépare les étudiants à la banque d'épreuves agro-véto qui regroupe 4 concours

Témoignage

Laure, ingénieure d'études en qualité de l'air allier

Ce qui me plaît c'est de travailler pour un organisme indépendant qui a une mission d'intérêt général : surveiller et informer la population sur la qualité de l'air qu'elle respire. Travailler dans la qualité de l'air c'est toucher à plein de domaines différents : les transports, l'agriculture... On apprend en permanence. En revanche, avant d'exercer, je m'attendais à avoir plus de missions sur le terrain. Il faut savoir que le métier d'ingénieur d'études est surtout un métier de bureau, on passe beaucoup de temps à coordonner les études, suivre des projets et écrire des rapports.

Les métiers de l'environnement et du développement durable

pour l'entrée dans les écoles agronomiques et agroalimentaires (concours A bio), les écoles vétérinaires (A ENV), les écoles de chimie (concours A PC bio), les écoles du réseau polytech (concours polytech A bio).

Cette classe prépa permet d'accéder aux écoles plus spécialisées en environnement et en géologie grâce au concours G2E ou dans les Écoles normales supérieures (ENS) par le concours des ENS. Une fois admis dans une école, les étudiants suivent directement le cycle ingénieur de 3 ans.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les classes préparatoires n° 1.623.*

Prépa TB

La prépa TB est destinée aux élèves de bac STL, et éventuellement de bac Stav, mais ceux-ci ne sont pas prioritaires lors des sélections. L'enseignement est quasi identique à celui de la prépa BCPST. Cette prépa débouche également sur la banque d'épreuve agro-véto qui regroupe 3 concours: le concours A TB BIO pour des écoles d'agronomie, le concours

A TB ENV pour les écoles vétérinaires, le concours Polytech A TB pour les écoles du réseau Polytech.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les classes préparatoires n° 1.623.*

Écoles

Les formations d'ingénieur spécifiques au domaine de l'environnement sont axées principalement sur le traitement des pollutions et des nuisances (eau, sol, air) et les risques technologiques.

> Voir liste 7 du carnet d'adresses.

MASTÈRE SPÉCIALISÉ

Le mastère spécialisé n'est pas un diplôme, mais un label. Il est attribué à des formations spécifiques post-diplôme organisées par certaines écoles d'ingénieurs ou de commerce. Il se prépare en 1 an minimum après un niveau bac + 5 (diplôme d'ingénieur, master).

www.cge.asso.fr

Formation continue

Un droit accessible à tous

Améliorer ses compétences, changer de métier, obtenir un diplôme: la formation professionnelle continue vous permet de mener à bien tous ces projets.

■ Connaître vos droits

La formation professionnelle continue s'adresse aux jeunes sortis du système scolaire et aux adultes: salariés, demandeurs d'emploi, intérimaires, créateurs d'entreprise, professions libérales ou fonctionnaires.

Selon votre situation, différents dispositifs existent: compte personnel de formation, projet personnalisé d'accès à l'emploi, contrat de professionnalisation, parcours emploi compétences, plan de formation de l'entreprise...

Les formations peuvent être suivies en cours du soir, en stage intensif, en cours d'emploi ou hors temps de travail. Le financement, la rémunération et les frais de formation sont spécifiques à chaque public.

> Cf. dossier Actuel-Cidj *La formation continue: mode d'emploi n° 4.0.*

■ Organismes et formations

De nombreux organismes publics et privés proposent des formations diplômantes (acquisition d'un diplôme) ou qualifiantes (mise à niveau, acquisition de connaissances) dans le cadre de la formation continue.

La plupart des formations initiales étant accessibles en formation continue, n'hésitez pas à vous adresser aux services de formation continue des organismes dispensant une formation initiale.

Pour les stages de perfectionnement de courte durée (non qualifiants), adressez-vous directement aux organismes professionnels du secteur.

Afpa

L'Association nationale pour la formation professionnelle des adultes (Afpa) est placée sous la tutelle du

ministère chargé du Travail. Elle propose des formations professionnelles, validées pour 80 % d'entre elles par des titres professionnels reconnus par le ministère.

www.afpa.fr

Cnam

Le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) propose de nombreux parcours de formation : DUT et Deust, diplômes universitaires (licence, master et doctorat), titres d'ingénieurs, titres RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) et diplômes et certificats d'établissement.

Les enseignements sont dispensés le soir et le samedi, ou pendant le temps de travail, sous forme d'unités de valeur modulaires capitalisables.

www.cnam.fr

Chambres de commerce et d'industrie

Les chambres de commerce et d'industrie (CCI) proposent des formations permettant de se perfectionner ou d'acquérir un diplôme. Elles préparent notamment aux diplômes suivants :

- BPA travaux forestiers et environnementaux ;
- Technicien en entretien de cours d'eau.

www.cci.fr

Université

La plupart des diplômes universitaires peuvent être préparés dans le cadre de la formation continue. Le public est accueilli soit dans des formations initiales communes à tous les étudiants, soit dans des cursus spécialement conçus pour un public en formation continue.

> Voir liste 6 du carnet d'adresses.

Écoles d'ingénieur-e

Il existe différentes possibilités pour devenir ingénieur-e par la voie de la formation continue.

La **filière Fontanet** s'adresse aux titulaires d'un BTS ou d'un DUT (ou équivalent) ayant une expérience professionnelle minimum de 3 ans.

Les Fip (**formations d'ingénieur-e en partenariat**) sont accessibles par la formation continue (et en apprentissage) aux technicien-ne-s supérieur-e-s titulaires d'un DUT/BTS (ou équivalent) du secteur industriel et ayant au minimum 5 ans d'expérience professionnelle.

Avec la **filière DPE (diplômé par l'État)**, les technicien-ne-s peuvent obtenir le titre d'ingénieur-e en passant devant un jury dans les écoles d'ingénieurs. Pour faire acte de candidature, il faut avoir 5 ans d'expérience professionnelle.

www.sidpe.fr

> Cf. dossier Actuel-Cidj *Les études d'ingénieur-e n° 2.813*.

EN RÉGION AUSSI !

Chaque conseil régional finance des dispositifs de formation destinés aux jeunes et aux adultes, correspondant aux priorités qu'il a lui-même définies.

www.intercariforef.org