

Jeu de découverte des métiers de l'environnement et du développement durable

Fiche enseignant

- Définition**

En 2020, plusieurs événements d'ordre mondiaux devaient se tenir comme la COP26 du Climat au Royaume-Uni sur la préservation de la biodiversité et la lutte contre le changement climatique.

Actuellement, nous sommes dans la prise en compte des enjeux environnementaux dans les pratiques individuelle et collective. Ainsi, le développement durable, autrement dit « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » (Citation de Mme Gro Harlem Brundtland, Premier Ministre norvégien en 1987) est devenu un enjeu.

Le développement durable se définit aussi comme un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable (définition établie en 1992 lors du Sommet de la Terre à Rio).

- Les familles de métiers**

L'ONISEP a classé ce secteur en 4 familles de métiers : la **Gestion de l'eau et des déchets**, l'**Efficacité énergétique**, la **Prévention des risques** et la **Protection de la nature**.

- Partie 1 : Description des métiers qui ne peuvent pas être classés comme "métiers de l'environnement et du développement durable"**

BIM manager	La modélisation des données est en train de bouleverser le secteur du bâtiment. Le BIM manager est la tête de pont de ce mouvement visant à optimiser les échanges entre les professionnels, limiter les erreurs et donc gagner en temps et en qualité .
Webplanneur Ou Webplanneuse	Fin stratège, le chargé ou la chargée d'études média s'appuie sur des données chiffrées, sur des études de marché et sur son intuition pour concevoir des campagnes publicitaires et assurer leur visibilité .
Mandataire judiciaire	Le ou la mandataire judiciaire représente les créanciers (salariés, Trésor public, fournisseurs, banques...) d'une entreprise placée en redressement judiciaire. En cas de liquidation de celle-ci, il ou elle a pour mission de vendre les biens, de rembourser les dettes et de prononcer l'arrêt total de l'activité.
Marchandiseur ou Marchandiseuse	Les bonbons près des caisses de supermarchés, les vins du mois en tête de rayon, les présentoirs pour les promos, les vitrines des boutiques de mode, relèvent des missions de ce métier. Le marchandiseur ou la marchandiseuse met en scène les produits pour qu'ils soient remarqués... et achetés !

Concepteur ou Conceptrice de niveaux de jeu web	Au sein d'un univers donné, construire un parcours et ajuster la difficulté pour passer au niveau supérieur tout en se creusant les méninges et en s'amusant : telles sont les missions du concepteur ou de la conceptrice de niveaux de jeu web.
Masseur-kinésithérapeute ou Masseuse-kinésithérapeute	Une bronchiolite, une hospitalisation, une chute de vélo... Autant de situations dans lesquelles le masseur ou la masseuse kinésithérapeute intervient. Ce ou cette spécialiste de la rééducation utilise les massages et la gymnastique médicale pour aider ses patients à recouvrer leurs capacités.
Juriste en propriété intellectuelle	Contrats et partenariats industriels, brevets, droits d'auteur... Les entreprises font appel au juriste en propriété intellectuelle pour garantir la protection des innovations industrielles et des créations artistiques.
Formulateur ou Formulatrice	Un shampoing qui donne du volume aux cheveux, un fond de teint " 2 en 1 " avec effet hydratant renforcé... toutes ces créations sont l'œuvre du formulateur ou de la formulatrice scientifique qui maîtrise l'art des mélanges, grâce à la créativité et aux qualités sensorielles.
Fundraiser	En organisant les campagnes de dons, le collecteur de fonds fait rentrer l'argent nécessaire à une opération de solidarité. Place aux spécialistes de la gestion des bases de données et du marketing direct.
Formateur ou Formatrice technique en agroéquipement	Le formateur ou la formatrice technique doit former des professionnels à l'utilisation ou à la réparation d'un nouvel équipement ou outil. Il ou elle travaille généralement chez un constructeur, un importateur ou un distributeur.
Ingénieur ou Ingénieure en construction navale	L'ingénieur ou l'ingénieure en construction navale conçoit et assure la fabrication de bateaux de toutes sortes. Travaillant sur des chantiers navals de tailles diverses, il ou elle peut être généraliste ou spécialiste d'un aspect de la conception ou de la fabrication.

Histologiste	Comprendre et analyser le fonctionnement et les relations qu'entretiennent entre elles les cellules du vivant, tel est le défi quotidien de l'histologiste ! Il ou elle travaille sur les tissus humains, animaux ou végétaux.
Chargé ou Chargée d'études économiques	Le chargé ou la chargée d'études économiques étudie et analyse la conjoncture économique. À l'aide de savants calculs, il ou elle établit des prévisions pour un organisme public ou une entreprise tout en suivant de près les marchés boursiers et la concurrence.

- **Partie 2 : Définir les activités de l'environnement et du développement durable**

Réponses : Correspondance activités et métier

Activités	Métier correspondant
Sur site ou chantier, ces professionnels jouent un rôle-clé en analysant chaque environnement et situation afin de mettre en place des mesures de prévention et de limite des risques de rayonnement. Conseillers en matière de sécurité, ces professionnels informent et peuvent former les personnels exposés.	Technicien ou Technicienne radioprotection
Ces professionnels ne manquent pas d'idées pour sensibiliser petits et grands à la préservation de l'environnement : sorties pour découvrir la flore et la faune locales, création de sentiers, organisation d'une exposition... De quoi former des écocitoyens.	Animateur ou Animatrice nature
Ces professionnels cherchent à minimiser l'impact négatif de l'activité humaine sur le milieu naturel lors d'un projet d'aménagement. Ces professionnels veillent à préserver la faune et la flore, et à compenser ce qui est détruit.	Chef ou Cheffe de projet biodiversité
Ces professionnels ont pour mission de prévenir les conséquences désastreuses des risques naturels. Leur travail débute par un diagnostic géophysique, géotechniques, hydrologique ... Ils simulent ensuite les risques à l'aide de logiciel de modélisation puis préconisent des mesures adaptées : stabilisation d'un glissement de terrain etc.	Chargé ou Chargée d'études en risques naturels
Ces professionnels accompagnent les porteurs de projet de la création de haies à la mise en place d'unité de méthanisation (autrement dit la valorisation la valorisation des déchets biodégradables) en veillant au respect de la charte du parc. Ils ont aussi pour vocation de sensibiliser le public à la préservation des écosystèmes.	Chargé ou Chargée de mission dans un parc naturel

Au sein d'une collectivité territoriale, ces professionnels veillent à ce que l'action locale s'inscrive dans une démarche de développement durable : amélioration de la propreté de l'espace public, installation de ruches, lutte contre le gaspillage alimentaire dans les cantines etc.	Chef ou Cheffe de projet développement durable
Ces professionnels réhabilitent les terrains souillés par une activité minière ou industrielle. Ils traitent les déchets enfouis, les liquides déversés... afin qu'ils ne présentent plus de risques pour l'homme et l'environnement. Ils réalisent d'abord un diagnostic sur le site en vue d'identifier la nature des polluants, puis choisissent la meilleure solution pour dépolluer. Ils rédigent alors un cahier des charges, qui définit la procédure à suivre. Ils supervisent ensuite le travail des équipes d'ingénieurs et de techniciens, en collaboration avec l'entreprise cliente.	Chef ou Cheffe de projet sites pollués
Ces professionnels mènent des études sur le long terme pour prévoir les évolutions de notre climat et les conséquences possibles. Pour cela, ils croisent et interprètent de nombreuses données (précipitations, pression atmosphérique, vent, température de l'air ou des océans, épaisseur de la glace, etc.) grâce à des programmes informatiques spécifiques.	Climatologue
Ces professionnels ont pour mission de faire baisser la facture d'énergie des entreprises et des collectivités (villes, administrations). À eux de repérer les surconsommations et de proposer des solutions pour économiser l'eau, le chauffage, la climatisation... Leur rôle est aussi de sensibiliser et d'informer le public (élus, professionnels, enseignants, élèves) sur les économies d'énergie, et d'assurer la promotion des énergies renouvelables.	Conseiller ou Conseillère en maîtrise de l'énergie
Ces professionnels réalisent des diagnostics afin d'aider les entreprises à mesurer leurs émissions de GES (gaz à effet de serre). Ils leur proposent ensuite des solutions pour réduire l'impact de leurs activités sur le réchauffement climatique. Il peut s'agir d'isoler les bâtiments, d'éviter les déplacements en organisant des visioconférences, de favoriser le télétravail, etc.	Consultant ou Consultante en bilan carbone
Ces professionnels aident les communes ou les entreprises à mettre en place les méthodes de gestion de leurs déchets les plus efficaces : nouveau matériel de collecte etc.	Consultant ou Consultante en gestion des déchets
Ces professionnels analysent les risques des produits chimiques, pharmaceutiques et phytosanitaires pour la santé (humaine et animale) et les écosystèmes. Ils réalisent des tests et des analyses pour mesurer la toxicité des différentes substances.	Écotoxicologue

Ils ont pour mission de protéger l'environnement, la faune et la flore par des actions de prévention, de répression et d'éducation. Ils luttent contre le braconnage et font appliquer la réglementation sur les sites protégés. Ils dressent des procès-verbaux en cas d'infraction (vandalisme, pollution par exemple). Agents de l'environnement, ils collectent des informations sur la faune et la flore : inventaire des espèces, comptage et suivi des populations. Ils ont aussi un rôle d'accueil et d'information du public (randonneurs, élèves).	Garde d'espaces naturels
Ces professionnels exploitent les données pour modéliser le territoire à la croisée de la géographie et de l'informatique. Ils interviennent dans tous les secteurs qui ont besoin d'analyse spatiale : urbanisme, environnement, transport, énergie, marketing... Pour cela, ils s'appuient sur un SIG (Système d'Information Géographie) : bases de données associant cartes, images aériennes et satellites, textes, statistiques... Grâce à ces informations récoltées sur le terrain, ils permettent à leur interlocuteur de prendre les bonnes décisions, que ce soit pour l'implantation d'un nouveau centre commercial, la prévention des crues, la construction d'une autoroute ou autres.	Géomaticien ou Géomaticienne
Ces professionnels sont responsables d'un secteur qui représente environ 4 000 à 6 000 hectares de forêt. Ils dirigent un groupe de 5 à 6 agents forestiers et une équipe d'ouvriers sylviculteurs. Ses missions sont multiples : surveiller et protéger la forêt, aménager et équiper les espaces naturels gérés par l'ONF. Ce sont eux qui décident des arbres à abattre, des traitements à apporter en cas de maladie... Outre le personnel, ils gèrent aussi le matériel. Dans les directions départementales et régionales du ministère de l'Agriculture, ils mettent en place la politique forestière. En forêt privée, ils conseillent les propriétaires afin de mettre en valeur leur domaine.	Technicien forestier ou Technicienne forestière
Spécialistes de la mécanique des fluides, ces professionnels interviennent dans la gestion de centrales hydroélectriques, de systèmes d'assainissement ou de réseaux d'irrigation et d'alimentation en eau potable. Ils évaluent les installations nécessaires pour la distribution de l'eau. Ils organisent les projets et supervisent les chantiers de captage et d'aménagement de sources, de construction de puits, etc.	Hydraulicien ou Hydraulicienne
Ces professionnels recherchent mais aussi surveillent les nappes phréatiques et les poches souterraines afin de les préserver et de lutter contre les prélèvements excessifs ou la pollution. Ils identifient les sites de captage et veillent à la non-pollution des nappes avant et pendant les travaux de forage.	Hydrogéologue
Ces professionnels ont pour objectif de la pollution due aux produits de consommation courante, en agissant dès leur conception. Pour cela, ils proposent des solutions pour réduire leur impact sur l'environnement, à chaque étape de leur vie. Ils imaginent ensuite des solutions pour fabriquer des produits moins polluants. Il s'agit, par exemple, de favoriser la production d'emballages recyclables, d'appareils électriques qui consomment moins d'énergie et de préférer systématiquement l'utilisation de composants et de matériaux moins polluants ou encore plus faciles à recycler.	Ingénieur écoconcepteur ou Ingénieure écoconceptrice
Ces professionnels réalisent des études permettant de diminuer la consommation d'énergie ou d'intégrer les énergies renouvelables dans un édifice. Ils travaillent avec les maîtres d'ouvrage avant ou après la construction. Ils doivent suivre les nouvelles réglementations liées aux économies d'énergie ainsi que l'évolution des matériaux et équipements qu'ils pourront conseiller à leurs clients.	Ingénieur ou Ingénieure efficacité énergétique du bâtiment

Ces professionnels assurent la conception des cuves de méthanisation (autrement dit la valorisation des déchets biodégradables) et pilotent leur construction. Ils supervisent les opérations de maintenance et réalisent des études permettant d'améliorer leur fonctionnement.	Ingénieur ou Ingénieure méthanisation
Ces professionnels surveillent les installations classées pour la protection de l'environnement autrement dit les entreprises industrielles et agricoles jugées à risque pour la santé publique et l'environnement. Ils contrôlent l'empreinte de ces ICPE sur l'environnement. Ils examinent aussi les demandes d'ouvertures des établissements les plus à risques, gèrent les plaintes en cas de nuisances ou de pollution et suit les procédures administratives et pénales.	Inspecteur ou Inspectrice des installations classées
Multiplication des normes environnementales, nouvelles directives européennes, retombées du Grenelle de l'environnement : les activités industrielles font l'objet de réglementations rigoureuses, que les entreprises ont parfois du mal à suivre. Ces professionnels informent et conseillent les entreprises sur les réglementations.	Juriste environnement
Spécialistes des phénomènes atmosphériques, ces professionnels étudient et analysent les causes et les effets des changements climatiques. Ils établissent des prévisions et anticipent les risques de catastrophe naturelle (avalanche, séisme, inondation...). Dans le monde entier, ils relèvent les caractéristiques de l'atmosphère, mesurent, observent en surface, en altitude, y compris dans l'espace.	Météorologue
Scientifiques de haut niveau, à la croisée de plusieurs disciplines, ces professionnels effectuent des recherches afin de mieux connaître les fonctionnements particuliers des océans et d'évaluer leurs ressources. Ses missions : tracer des cartes maritimes, étudier la dérive des continents et le mouvement des marées, se soucier du sort des baleines ou de celui du plancton, lutter contre la pollution.	Océanographe
Ces professionnels sont chargés de définir et de piloter la stratégie QSE (Qualité, Sécurité, Environnement) d'une entreprise afin de répondre aux défis environnementaux et aux attentes des consommateurs.	Responsable QSE
Ces professionnels gèrent les opérations de recyclage, d'incinération, de valorisation et d'enfouissement. Ils apportent son expertise technique et dirigent les équipes qui travaillent dans les centres de tri, les usines d'incinération ou encore les sites dédiés au compostage.	Responsable traitement des déchets
Ces professionnels veillent à la quantité et à la qualité de l'eau utilisée par l'usine, à son recyclage et à son impact sur l'environnement lorsqu'elle est rejetée. Ils ont un rôle clé dans l'industrie des papiers cartons qui utilise cette ressource tout au long du processus de fabrication.	Technicien ou Technicienne d'exploitation de l'eau
Ces professionnels travaillent au sein des dispositifs de surveillance de la qualité de l'air. Ils installent des stations de captage de l'air, les relèvent puis mesurent en laboratoire la présence de polluants. Leurs mesures permettent aux ingénieur.e.s d'établir des modèles statistiques des causes de pollution.	Technicien ou Technicienne de la qualité de l'air
Ces professionnels sont responsables de la maintenance des éoliennes. Ils assurent des contrôles réguliers, des diagnostics de dysfonctionnement et des réparations. Leur mission : garantir une rotation optimale des éoliennes pour une production maximale d'électricité.	Technicien ou Technicienne maintenance éolienne
Ces professionnels sensibilisent les agriculteurs à la protection du milieu aquatique local. Ils contribuent à la conservation de notre ressource en eau pour éviter, notamment, que les pesticides et les nitrates s'accumulent dans les rivières. À partir de l'état des lieux environnemental, ils définissent les actions à mener pour lutter contre les inondations, les ruissellements et l'érosion des sols. À ces dimensions techniques s'ajoute le suivi administratif, financier et juridique.	Technicien ou Technicienne de rivière
Plastique, verre, papier... Tous ces déchets sont triés, analysés avant d'être recyclés ces professionnels. Chargé de leur redonner une nouvelle vie, ils contribuent au respect de l'environnement. Leur mission consiste aussi bien à réduire la production de déchets d'une industrie polluante qu'à valoriser ces déchets par leur traitement, voire leur vente.	Technicien ou Technicienne en traitement des déchets

• **Partie 3 : Quelles formations ?**

Réponses : Correspondance métiers et formation

Métier correspondant	Formation(s)
Technicien ou Technicienne radioprotection	- Bac pro techniques d'intervention sur installations nucléaires - Technicien en radioprotection - BTS environnement nucléaire - BTS contrôle des rayonnements ionisants et applications techniques de protection - BUT génie thermique et énergie - BUT Hygiène sécurité environnement - Licence professionnelle métiers de la radioprotection et de la sécurité nucléaire
Animateur ou Animatrice nature	- BPJEPS éducation à l'environnement vers le développement durable - Bac pro gestion des milieux naturels et de la faune - BTSA gestion et protection de la nature - Licence professionnelle métiers de la protection et de la gestion de l'environnement - Master d'université en biodiversité, écologie et évolution
Chef ou Cheffe de projet biodiversité	- Master d'université en biodiversité, écologie et évolution ou en gestion de l'environnement - Diplôme d'ingénieur spécialisé en environnement ou biologie
Chargé ou Chargée d'études en risques naturels	- Master d'université, doctorat ou diplôme d'ingénieur en géologie, géotechnique, génie maritime et côtier, hydrologie, hydraulique
Chargé ou Chargée de mission dans un parc naturel	- Master d'université en biodiversité, écologie et évolution - Diplôme d'ingénieur spécialisé en environnement ou biologie
Chef ou Cheffe de projet développement durable	- Master d'université en gestion de l'environnement, sciences pour l'environnement, environnement et développement durable - Diplôme d'ingénieur avec une spécialisation en développement durable - Diplôme d'école spécialisée

Chef ou Cheffe de projet sites pollués	- Master d'université en géosciences - Diplôme d'ingénieur généraliste ou spécialisé en géologie, techniques de l'environnement, chimie
Climatologue	- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole nationale de la météorologie - Master d'université en sciences de la Terre et de la planète, environnement ou sciences de l'océan, de l'atmosphère et du climat
Conseiller ou Conseillère en maîtrise de l'énergie	- BUT génie thermique et énergie - Licence pro en valorisation des énergies renouvelables et développement durable - Master d'université ou diplôme d'ingénieur spécialisé en génie thermique ou énergétique, maîtrise de l'énergie, énergies renouvelables
Consultant ou Consultante en bilan carbone	- Diplôme d'ingénieur en environnement, génie thermique, énergétique, développement durable - Master d'université en environnement, énergie, génie thermique, génie climatique, physique-chimie
Consultant ou Consultante en gestion des déchets	- Master d'université en biodiversité, écologie et évolution ou ville et environnements urbains - Diplôme d'IEP (institut d'études politiques) en affaires publiques - Diplôme d'ingénieur généraliste ou spécialisé en environnement et développement durable, génie urbain
Écotoxicologue	- Master d'université en écotoxicologie, risques et environnement, pollution chimique et génie environnemental - Diplôme d'ingénieur en toxicologie - Doctorat de pharmacie ou de médecine
Garde d'espaces naturels	- BTSA Gestion et protection de la nature - Licence professionnelle gestion d'espaces naturels

Géomaticien ou Géomaticienne	- BTS métiers du géomètre-topographe et de la modélisation numérique - Titre de l'Ecole nationale des techniciens de l'équipement - Licence professionnelle en cartographie ou aménagement du territoire - Master d'université ou diplôme d'ingénieur en géomatique
Technicien forestier ou Technicienne forestière	- Bac pro forêt - BTSA gestion forestière
Hydraulicien ou Hydraulicienne	- Master d'université ou diplôme d'ingénieur en hydraulique, mécanique des fluides ou génie civil
Hydrogéologue	- Master ou diplôme d'ingénieur en hydrogéologie, eaux souterraines
Ingénieur écoconcepteur ou Ingénieure écoconceptrice	- Diplôme d'ingénieur - Master d'université en ingénierie de la conception - Formation en design industriel
Ingénieur ou Ingénieure efficacité énergétique du bâtiment	- Diplôme d'ingénieur ou master en génie thermique ou énergétique, génie civil, électricité, environnement ...
Ingénieur ou Ingénieure méthanisation	- Master d'université en gestion et traitement des eaux, sols et déchets, en biologie, génie de l'environnement ou génie des procédés - Diplôme d'ingénieur généraliste ou spécialisé en agronomie, génie énergétique, énergies renouvelables ou électromécanique
Inspecteur ou Inspectrice des installations classées Juriste environnement	- Concours d'ingénieur de l'industrie et des mines ouvert aux titulaires d'un diplôme d'ingénieur ou d'un master scientifique - Concours de technicien supérieur de l'économie et de l'industrie ouvert aux titulaires d'un BTS ou d'un BUT - Master en droit de l'environnement
Météorologue	- Formation de technicien des métiers de la météorologie et de technicien supérieur instrumentation et installation assurées par l'ENM Ecole nationale de la météorologie à Toulouse) après la réussite à un concours (avec le bac pour le premier, avec un BUT mesures physiques pour le second) - Diplôme d'ingénieur de l'ENM
Océanographe	- Master d'université ou doctorat en océanographie - Diplôme d'ingénieur (Ensta ; Sea Tech, AgroCampus Ouest...) - L'Intechmer offre un cursus de niveau bac+3
Responsable QSE Qualité-Sécurité-Environnement	- Master d'université en développement durable
Responsable traitement des déchets	- BTS métiers des services à l'environnement - BTS métiers de la chimie - BTS bioanalyses et contrôles - DUT génie biologique option génie de l'environnement - DUT chimie

	- DUT mesures physiques - Licence professionnelle métiers de la protection et de la gestion de l'environnement
Technicien ou Technicienne d'exploitation de l'eau	- BTS métiers de l'eau, métiers de la chimie - BTSA gestion et maîtrise de l'eau - Licence professionnelle métiers de l'eau et de l'assainissement, génie des procédés pour l'environnement ...
Technicien ou Technicienne de la qualité de l'air	- BTS métiers de la chimie - BUT mesures physiques - Licence professionnelle métiers de l'instrumentation, de la mesure et du contrôle qualité
Technicien ou Technicienne de maintenance éolienne	- BTS électrotechnique - BTS maintenance des systèmes option systèmes éoliens - BUT génie industriel et maintenance - BUT mesures physiques - Licence professionnelle maintenance des systèmes pluritechniques ou maîtrise de l'énergie, électricité ; développement durable
Technicien ou Technicienne de rivière	- BTSA gestion et maîtrise de l'eau ou gestion et protection de la nature - BTS métiers de l'eau
Technicien ou Technicienne en traitement des déchets	- BTS métiers des services à l'environnement - BTS métiers de la chimie - BTS bioanalyses et contrôles - BUT hygiène, sécurité, environnement - BUT chimie - BUT génie biologique - BUT génie industriel et maintenance - Licence professionnelle métiers de la protection et de la gestion de l'environnement