



# Fiche d'animation pédagogique

## Ateliers 1<sup>ère</sup>

### Le secteur et les formations de l'environnement

Niveau concerné :

☐ 2<sup>nde</sup>

☒ 1<sup>ère</sup>

☐ Terminale

☐ 2<sup>nde</sup> pro

☐ 1<sup>ère</sup> pro

☐ Terminale pro

**Objectif général :** Valoriser et développer des actions d'information sur le thème de l'orientation et de l'insertion dans le cadre du « Parcours de Découverte des Métiers et des Formations (PDMF) » en collaboration avec partenaires externes

**Objectif opérationnel :** Apporter aux élèves des informations et une démarche active de recherche d'information et de réflexion sur les liens entre formation et emploi, orientation et insertion, mobilité et parcours professionnel

#### Compétences travaillées

##### → Domaine 1 : la maîtrise de la langue française

- Items : **lire, écrire** : rédiger un texte bref, cohérent et ponctué, à partir de consignes données, **dire** : participer à un débat, à un échange verbal

##### → Domaine 7 : l'autonomie et l'initiative

- Item : **être acteur de son parcours de formation et d'orientation** : se familiariser avec l'environnement économique, les entreprises, les métiers de secteurs et de niveaux de qualification variés ; **être capable de mobiliser ses ressources intellectuelles et physiques dans diverses situations** : être autonome dans son travail ; **faire preuve d'initiative** : s'engager dans un projet individuel, s'intégrer et coopérer dans un projet collectif, manifester curiosité, créativité, motivation à travers des activités conduites ou reconnues par l'établissement,

**Durée :** 2 heures

#### Documents supports/Outils :

- PowerPoint Environnement,
- Quiz pour ateliers Environnement,

#### Déroulement :

**Phase 1 :** Le PowerPoint constitue la trame de la séance Je commence par exposer aux élèves les points importants du sujet et je leur pose les questions affichées sur le PowerPoint. Ils tentent d'y répondre à l'oral et on regarde ensemble la réponse: il faut cliquer sur la question pour voir la réponse.

**Phase 2 :** Je suis, ensuite, ce qui est noté sur le PowerPoint et termine par le petit quiz distribué (**fiche élève 1 : quelques métiers de l'environnement**) où il s'agit pour les élèves de faire le lien entre les métiers inscrits sur le PowerPoint et leur définition.

**Phase 3 :** J'ajoute, lors de la correction, des informations sur les formations possibles pour exercer ces différents métiers (**Annexe1 : quelques métiers de l'environnement.**) Et, je leur laisse un document qui reprend quelques points importants et qui répertorie les différentes formations possibles dans ce domaine en Lorraine (**fiche élève 2**)

**Evaluation :** Questionnaire participants et intervenants

**Prolongement possible :** Synthèse des données recueillies au cours des ateliers : synthèse écrite et restitution orale en classe, dans la mesure où tous les élèves n'auront pas suivi les mêmes ateliers

## Annexe 1 :



### Le secteur et les formations de l'environnement QUELQUES « METIERS DE L'ENVIRONNEMENT »...

1. Il étudie tout projet d'aménagement pouvant avoir un impact sur les eaux souterraines et les captages d'eaux destinées à la consommation. Il évalue les risques de pollution. Il détermine le périmètre de protection à mettre en place autour des captages d'eau. **HYDROGEOLOGUE : protection de la nature. Master en environnement après une licence sciences de la Terre ; diplôme d'ingénieur.**
2. Il examine et analyse l'état d'un sol, à l'aide de sondages, fouilles, prélèvements et mesures. Il peut, de ce fait déterminer la disposition des sols pour une culture spécifique, la meilleure façon de les traiter et de les fertiliser. Il peut aussi se prononcer sur l'impact des projets d'aménagement (par exemple si l'extension d'un site industriel comporte un risque de pollution des nappes phréatiques) et tirer la sonnette d'alarme en cas de pollution. **PEDOLOGUE : traitement des pollutions. Pour le technicien : BTSA aménagements paysagers ; DUT mesures physiques, génie biologique ; pour l'ingénieur : master ou diplôme d'ingénieur.**
3. Il travaille au sein d'une fédération départementale ou régionale de chasseurs, de pêcheurs, ainsi qu'à l'ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage) ou à l'ONEMA (Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques). Il a pour mission de veiller au développement, à la santé et à la régulation des espèces animales dont il a la responsabilité. Il mène et coordonne des actions de surveillance, de gestion, d'aménagement et de mise en valeur du patrimoine naturel. Il collecte des données pour la réalisation d'études sur l'état des espèces et des milieux naturels. Il participe à dans actions d'accueil et d'information auprès du public. **TECHNICIEN EN ENVIRONNEMENT : protection de la nature. Postes accessibles sur concours à partir du baccalauréat.**
4. Il réalise des observations et les mesures sur lesquelles repose la prévision du temps, il peut effectuer une première analyse des résultats. Il installe et entretient les instruments et les appareillages permettant de collecter les données. Selon le corps auquel il appartient et selon son expérience, il réalise des synthèses de données et des études de complexité croissante. Il travaille en centre de calculs, a la responsabilité d'une station, participe à des programmes de recherche sur l'interaction océan-atmosphère ou la climatologie... **METEOROLOGUE : prévention des risques. Pour les techniciens : bac S ou STI et 2 ans à l'Ecole Nationale de la Météorologie (ENM) ; pour les ingénieurs : classe prépa ou licence scientifique et « ans à l'ENM.**
5. Il fait respecter les normes définies par la loi concernant les installations industrielles susceptibles de présenter un danger pour l'environnement. Il agit à la fois par concertation en définissant préventivement avec l'industriel les aménagements nécessaires, ou en visitant le site, pour relever d'éventuelles anomalies. **INSPECTUER DES INSTALLATIONS CLASSEES : prévention des risques. Concours niveau ingénieur spécialisation environnement industriel.**

6. Il travaille dans une unité de stockage, de traitement ou de valorisation des déchets et analyse les échantillons pour les répertorier par catégories en fonction de leur matériau constituant. Il s'assure ensuite que les déchets livrés sont conformes à l'échantillon donné. Selon le déchet à traiter, les techniques de traitement, de recyclage ou de valorisation sont différentes. Il effectue la surveillance technique de ces opérations. Il réalise régulièrement prélèvements et analyses pour vérifier la bonne marche de l'ensemble du processus et traite les données recueillies. Son emploi peut évoluer vers un poste de responsable de site. **TECHNICIEN DE TRAITEMENT DES DECHETS : traitement des pollutions. BTS, DUT ou DEUST en environnement, biologie, biochimie, chimie, plasturgie...selon le déchet à traiter ; licence pro en protection de l'environnement ou production industrielle spécialisée dans le traitement des déchets**
7. Il évalue les effets sur l'homme et sur l'environnement des produits nouveaux mis au point dans les laboratoires des industries chimiques, pharmaceutiques, agro-alimentaires. Il en mesure les risques d'utilisation. **ECOTOXICOLOGUE : protection de la nature. Master bio ou chimie ; docteur en pharma ou médecin ; diplôme d'ingénieur. Une double compétence en droit ou en économie et appréciée.**
8. Il est le spécialiste de la mécanique des fluides. Il calcule les débits, les pressions... Il est capable de concevoir et de dimensionner des réseaux d'approvisionnement en eau, des stations de pompage. Il suit la réalisation des travaux du captage aux arrivées d'eau chez les utilisateurs. Il peut aussi étudier, simuler et prévoir le comportement des cours d'eau. **HYDRAULICIEN : traitement des pollutions. Diplôme d'ingénieur ; master en hydraulique, hydrogéologie, génie sanitaire ou génie civil.**
9. Il s'occupe des différents types de risques que peut générer l'activité d'une entreprise. Il ne s'occupe donc pas seulement des risques liés à l'environnement, mais également des accidents du travail, des maladies professionnelles, des risques financiers ou de l'espionnage industriel. Sa mission comporte aussi la prévention des nuisances et des risques technologiques majeurs (risque de gaz toxique, dispositif en cas d'incendie pour éviter la pollution d'un fleuve voisin...). Souvent, il est également en charge de l'environnement et de la qualité. Il peut également être chargé de l'hygiène. **RESPONSABLE DE LA SECURITE DANS UNE ENTREPRISE : prévention des risques. Accès qui varie du bac + 2 au bac + 5 : master management des risques par exemple.**

# Fiche élève 1



## Le secteur et les formations de l'environnement

### QUELQUES « METIERS DE L'ENVIRONNEMENT »...

1. Il étudie tout projet d'aménagement pouvant avoir un impact sur les eaux souterraines et les captages d'eaux destinées à la consommation. Il évalue les risques de pollution. Il détermine le périmètre de protection à mettre en place autour des captages d'eau.
2. Il examine et analyse l'état d'un sol, à l'aide de sondages, fouilles, prélèvements et mesures. Il peut, de ce fait déterminer la disposition des sols pour une culture spécifique, la meilleure façon de les traiter et de les fertiliser. Il peut aussi se prononcer sur l'impact des projets d'aménagement (par exemple si l'extension d'un site industriel comporte un risque de pollution des nappes phréatiques) et tirer la sonnette d'alarme en cas de pollution.
3. Il travaille au sein d'une fédération départementale ou régionale de chasseurs, de pêcheurs, ainsi qu'à l'ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage) ou à l'ONEMA (Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques). Il a pour mission de veiller au développement, à la santé et à la régulation des espèces animales dont il a la responsabilité. Il mène et coordonne des actions de surveillance, de gestion, d'aménagement et de mise en valeur du patrimoine naturel. Il collecte des données pour la réalisation d'études sur l'état des espèces et des milieux naturels. Il participe à des actions d'accueil et d'information auprès du public.
4. Il réalise des observations et les mesures sur lesquelles repose la prévision du temps, il peut effectuer une première analyse des résultats. Il installe et entretient les instruments et les appareillages permettant de collecter les données. Selon le corps auquel il appartient et selon son expérience, il réalise des synthèses de données et des études de complexité croissante. Il travaille en centre de calculs, a la responsabilité d'une station, participe à des programmes de recherche sur l'interaction océan-atmosphère ou la climatologie...
5. Il fait respecter les normes définies par la loi concernant les installations industrielles susceptibles de présenter un danger pour l'environnement. Il agit à la fois par concertation en définissant préventivement avec l'industriel les aménagements nécessaires, ou en visitant le site, pour relever d'éventuelles anomalies.
6. Il travaille dans une unité de stockage, de traitement ou de valorisation des déchets et analyse les échantillons pour les répertorier par catégories en fonction de leur matériau constituant. Il s'assure ensuite que les déchets livrés sont conformes à l'échantillon donné. Selon le déchet à traiter, les techniques de traitement, de recyclage ou de valorisation sont différentes. Il effectue la surveillance technique de ces opérations. Il réalise régulièrement prélèvements et analyses pour vérifier la bonne marche de l'ensemble du processus et traite les données recueillies. Son emploi peut évoluer vers un poste de responsable de site.
7. Il évalue les effets sur l'homme et sur l'environnement des produits nouveaux mis au point dans les laboratoires des industries chimiques, pharmaceutiques, agro-alimentaires. Il en mesure les risques d'utilisation.
8. Il est le spécialiste de la mécanique des fluides. Il calcule les débits, les pressions... Il est capable de concevoir et de dimensionner des réseaux d'approvisionnement en eau, des stations de pompage. Il suit la réalisation des travaux du captage aux arrivées d'eau chez les utilisateurs. Il peut aussi étudier, simuler et prévoir le comportement des cours d'eau.
9. Il s'occupe des différents types de risques que peut générer l'activité d'une entreprise. Il ne s'occupe donc pas seulement des risques liés à l'environnement, mais également des accidents du travail, des maladies professionnelles, des risques financiers ou de l'espionnage industriel. Sa mission comporte aussi la prévention des nuisances et des risques technologiques majeurs (risque de gaz toxique, dispositif en cas d'incendie pour éviter la pollution d'un fleuve voisin...). Souvent, il est également en charge de l'environnement et de la qualité. Il peut également être chargé de l'hygiène.



## Le secteur et les formations de l'environnement

- **Un environnement porteur** : l'atmosphère se réchauffe, les cataclysmes se multiplient... Face à l'urgence écologique, l'environnement s'impose dans la vie économique. Préserver la biodiversité, adopter des productions durables, valoriser les déchets comme ressources, maîtriser les risques industriels... Collectivités locales, industries, bureaux d'études, associations, tous se mobilisent sur ces chantiers. Avec deux tiers des postes dans le privé. Si les emplois sont à la hausse (+ 4,2% par an), ce n'est pas encore l'appel d'air annoncé : les recrutements ont lieu essentiellement pour renouveler les départs, la crise étant passée par là.
- **Des métiers techniques** : gestionnaire d'espace naturel, technicien de rivière, responsable déchets, acousticien, chef de station d'épuration, juriste... Si les jeunes rêvent d'emplois verts en pleine nature, les créneaux porteurs n'ont rien de bucolique : ils concernent le traitement de l'eau et celui des déchets (la moitié des emplois du secteur), suivis de la maîtrise des risques industriels. Les profils scientifiques et techniques y sont majoritaires. Quant à la fameuse vague des métiers verts, ce sont avant tout des fonctions qui sont « verdies » en intégrant la préoccupation écologique.
- **De nombreuses formations** : les candidats ont tendance à poursuivre leurs études alors que les trois quarts des offres concernent des métiers niveau CAP et bac. Autre constat : l'offre de formations en environnement et développement durable a explosé, trop pour les besoins du marché. A bac + 2/3, les BTS/A, DUT et licences pro sont toutefois appréciées. Pour des postes d'encadrement, cap sur les diplômes d'ingénieur généralistes (avec options en environnement) ou spécialisés (génie de l'eau, génie industriel...). A l'université, une licence généraliste (physique, chimie, sciences de la vie...) complétée par des multiples masters reste une bonne stratégie.

Les formations post-bac possibles en Lorraine :
---

- 7 BTS et 3 BTSA particulièrement adaptés pour travailler dans le secteur de l'environnement :
- **BTS Aménagements paysagers** à Roville-aux-Chênes (88) à l'Ecole d'horticulture et de paysage et à Courcelles-Chaussy (57) au CFA des métiers du paysage et de l'agriculture.
  - **BTS Bioanalyses et contrôles** à Metz (57) au Lycée G. de la Tour.
  - **BTS Chimiste** à Metz (57) au Lycée L. Vincent.
  - **BTS Contrôle des Rayonnements Ionisants et Applications des Techniques de Protection (CRIATP)** à Thionville (57) au CFA des industries du nucléaire.
  - **BTS Hygiène, Propreté, Environnement (HPE)** à Laneuville-Devant-Nancy (54) au CFA des métiers de l'eau et de l'environnement.
  - **BTS Géologie appliquée** à Nancy (54) au Lycée H. Loritz.
  - **BTS Métiers de l'eau** à Laneuville-Devant-Nancy (54) au CFA des métiers de l'eau et de l'environnement et à Tomblaine (54) au Lycée A. Varoquaux.
  - **BTSA Gestion et Protection de la Nature (GPN)** à Malzéville (54) au Lycée agricole de Meurthe et Moselle.
  - **BTSA Gestion Et Maîtrise de l'EAU (GEMEAU)** à Courcelles-Chaussy (57) au Lycée agricole et horticole.
  - **BTSA Gestion forestière** à Mirecourt (88) au Lycée ou au CFA agricole et forestier des Vosges.
- Les 2 DUT les plus spécifiques du secteur de l'environnement :
- **DUT Génie biologique, option génie de l'environnement** à Yutz à l'IUT de Thionville.
  - **DUT Hygiène, Sécurité, Environnement** : le plus proche se trouve à l'IUT de Charleville-Mézières (08).

➔ Cycles de 3 ou 5 ans, formation initiale ou apprentissage, filière complète ou options de dernières années... Voici 8 écoles d'ingénieurs en Lorraine :

- Nancy : **ENSIC** Ecole nationale supérieure des industries chimiques (spécialisation en 3<sup>ème</sup> année : génie de l'environnement).
- Nancy : **ENSMN** Ecole nationale supérieure des mines de Nancy (option d'approfondissement en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> années : génie civil et environnement).
- Nancy : **Ateliers ARTEM de l'école des mines** (environnement et développement durable et ingénierie de l'environnement).
- Vandœuvre-lès-Nancy : **ENSAIA** Ecole nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires (filiale agronomie spécialisation en 3<sup>ème</sup> année : sciences et techniques de l'environnement).
- Vandœuvre-lès-Nancy : **ENSG** Ecole Nationale supérieure de géologie (filiale en 2<sup>ème</sup> année : gestion de l'environnement, eau et hydrosystèmes ; spécialisation en 3<sup>ème</sup> année : ressources aménagement et gestion des eaux ; sciences et technologies de l'environnement).
- Vandœuvre-lès-Nancy : **ESSTIN** Ecole supérieure des sciences et technologies de l'ingénieur (option en 4<sup>ème</sup> année : génie énergétique, mécanique, matériaux, environnement et structures).
- Metz : **ENIM** Ecole nationale d'ingénieurs de Metz (option énergie/environnement).
- Epinal : **ENSTIB** Ecole nationale supérieure des technologies et industries du bois (orientation en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> années : énergie et environnement).

➔ Plus de la moitié des effectifs des écoles d'ingénieurs sont issus de classes préparatoires :

- **Pour les bacs S** : les filières MP (maths-physique), PC (physique-chimie), PSI (Physique-sciences de l'ingénieur), PT (physique-technologie) et les prépas BCPST (biologie, chimie, physique et science de la Terre).
- **Pour le bac STI** : la voie TSI (technologie-sciences industrielles).

➔ Un titre professionnel que l'on prépare dans une école spécialisée :

- **Animateur qualité, sécurité, environnement** à Villers-lès-Nancy (54) à l'EI-CESI (à temps plein ou en apprentissage).

Pour aller plus loin :
------------------------

- **Ressources ONISEP** : les métiers de l'environnement dans la collection « Parcours » et pour en savoir plus sur la diversité des métiers exercés dans l'environnement, consultez aussi, dans la collection « Parcours », les titres Energies, Bâtiment et travaux publics, Architecture, urbanisme et paysage.

- **Sites internet :**

- [www.onisep.fr](http://www.onisep.fr)
- [www.cidj.com](http://www.cidj.com)
- [www.reseau-tee.net](http://www.reseau-tee.net)
- [www.arel.asso.fr](http://www.arel.asso.fr)
- <http://recruteurs.apec.fr/Recrutement/Marche-de-l-emploi/Tous-les-focus/Referentiels-metiers/Referentiel-des-metiers-cadres-de-l-environnement>