



# Master Environnement Écotoxicologie Écosystèmes (3E)

## Spécialité Génie de l'Environnement (GE)

### UNE FILIÈRE RECONNUE

Elle a pour objectif de former des cadres Bac+5 (niveau ingénieur), ayant une **double compétence biologie-chimie** dans les domaines de l'environnement, de la gestion des risques en milieu professionnel et du développement durable.

Un nouveau parcours, mis en place en collaboration avec le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Friches Industrielles (GISFI), ses partenaires (BRGM, INERIS...) et les professionnels, dédié spécifiquement aux **sites et sols pollués**, est proposé aux étudiants en M2.

Cette formation respecte un cahier des charges spécifique, en particulier le partenariat avec les entreprises et collectivités, la veille technologique avec des laboratoires de recherche (LIEC, CNRS UMR 7360, Institut Jean Lamour), le suivi et l'accompagnement des stages, la mise en œuvre de projets personnels et/ou collectifs, ainsi qu'une solide culture d'entreprise (qualité, gestion de projet, management, marketing, droit, fiscalité,...).

- Classée par le SMBG (groupe Eduniversal) parmi les meilleurs Masters au niveau national dans la catégorie « Management de l'Environnement et du Développement Durable » depuis 2014 (meilleurs-masters.com)
- Évaluée favorablement (catégorie A) par l'AERES, l'agence indépendante d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur, en 2012.

### MÉTIERS VISÉS

- Ingénieur Environnement
- Consultant Qualité / Sécurité / Environnement
- Chargé de mission « développement durable »
- Responsable de l'évaluation de l'impact des polluants
- Ingénieur sites et sols pollués

### POINTS FORTS

- Grande expérience dans le domaine (filière issue de l'IUP GE créé en 1995)
- Au minimum 35 semaines de stage, 2<sup>nd</sup>e année en alternance
- Possibilité d'établir un contrat d'apprentissage / professionnalisation en M2 (80% du SMIC pendant 1 an)
- Forte relation avec le secteur industriel (interventions, visites, conventions de partenariat)
- Implication des anciens étudiants (réseau, encadrement de stage,...)

### ACCÈS A LA FORMATION

**Le Master est ouvert en 1<sup>ère</sup> année (M1)** aux étudiants titulaires d'un diplôme de Licence en biologie, chimie, sciences de la Terre ou environnement.  
Filière recommandée : licence Sciences de la Vie, parcours Sciences de l'Environnement (Metz)

**L'admission en 2<sup>nd</sup>e année de Master (M2)** est basée sur la validation du M1 et après sélection (dossier et entretien pour les étudiants de la mention 3E ou pour les étudiants provenant d'autres universités et écoles d'ingénieurs).

## ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation est structurée autour de 22 unités d'enseignements (UE) de 42h pour un volume total de 546h d'enseignements en M1 et 378h en M2 dans les domaines suivants :

- la caractérisation physico-chimique et biologique des pollutions (air, eaux, sols et déchets),
- les technologies de traitement des milieux complexes (traitement des effluents, remédiation des sites et sols contaminés, valorisation des déchets, ...)
- l'étude du devenir des polluants et de leurs effets vis-à-vis de l'Homme et de l'environnement,
- l'écotoxicologie,
- l'application du développement durable en entreprise et en collectivité,
- le management de la sécurité.

Le parcours **Sites et Sols Pollués** se différencie uniquement pendant le semestre S9. Les compétences enseignées sont dictées par le référentiel LNE (NF X31-620) :

- Connaître la réglementation et les principes de gestion des sites et sols pollués
- Connaître le transfert et le devenir des polluants dans les différents milieux et savoir sélectionner des techniques de dépollution
- Maîtriser les éléments de dimensionnement des opérations de dépollution et conduire un chantier de dépollution

## CONTENU PÉDAGOGIQUE

S7	<b>UET 01</b> Anglais / Biostat 4 ECTS	<b>UET 02</b> Développement durable I 4 ECTS	<b>UET 03</b> Ressources naturelles et enjeux environnementaux 3 ECTS	<b>UET 04</b> Ecotoxicologie 4 ECTS	<b>UE 731</b> Chimie analytique environnementale 5 ECTS	<b>UE 732</b> Caractérisation des déchets solides et des sols 5 ECTS	<b>UE 733</b> Traitement et valorisation des déchets solides 5 ECTS
S8	<b>UET 05</b> Anglais et bases de données 4 ECTS	<b>UET 06</b> Droit et acteurs de l'environnement 4 ECTS	<b>UE 830</b> Traitement et valorisation des effluents liquides industriels 4 ECTS	<b>UE 831</b> Traitement des sols et des eaux 4 ECTS	<b>UE 832</b> Caractérisation et traitement de l'air 4 ECTS	<b>UE 801</b> Cartographie SIG Langue 2 (espagnol ou allemand) 4 ECTS	<b>Stage ≥ 8 semaines</b> 6 ECTS
S9	<b>UET 07</b> Anglais Communication 2 ECTS	<b>Spécialité Génie de l'Environnement</b>					<b>UE 934</b> Langue 2 Management de la qualité 2 ECTS
		<b>4 UE fondamentales :</b> Développement durable II ( <b>UE 930</b> ) Développement durable III ( <b>UE 931</b> ) Management de la sécurité I ( <b>UE 932</b> ) Management de la sécurité II ( <b>UE 933</b> ) <b>3 ECTS chacune</b>		<b>Choix de 3 ou 4 UEC parmi 6 UE :</b> Les nouveaux défis du manager Management industriel Création d'entreprise Marketing Droit et fiscalité Gestion de la chaîne logistique <b>3 ECTS chacune</b>			
		<b>Spécialité Génie de l'Environnement, parcours Sites et Sols Pollués</b>					
		<b>2 UE fondamentales :</b> Développement durable II ( <b>UE 930</b> ) Management de la sécurité I ( <b>UE 932</b> ) <b>3 ECTS chacune</b>		<b>6 UE Fondamentales :</b> Gouvernance des SSP Caractérisation des sols, comportement des polluants Techniques de prélèvement, analyse de données Techniques de dépollution des sols et des eaux souterraines Conduite de projet en dépollution Recherche et développement <b>3 ECTS chacune</b>			
	<b>UE 935 Gestion de projet ou STAGE en alternance (3x3 semaines) 5 ECTS</b>						
S10	<b>STAGE 18 à 24 semaines 30 ECTS</b>						

 UNITÉ D'ENSEIGNEMENT TRANSVERSALE

 UNITÉ D'ENSEIGNEMENT FONDAMENTALE

 UNITÉ D'ENSEIGNEMENT AU CHOIX

## CONTACTS ET LIENS UTILES

Responsable de la spécialité Génie de l'Environnement :  
**Sylvie COTELLE**  
 03 87 37 85 08 - [sylvie.cotelle@univ-lorraine.fr](mailto:sylvie.cotelle@univ-lorraine.fr)

Responsable du parcours Sites et Sols Pollués :  
**Jean-François MASFARAUD**  
 03 87 37 85 07 - [jean-francois.masfaraud@univ-lorraine.fr](mailto:jean-francois.masfaraud@univ-lorraine.fr)

Secrétariat :  
**Nathalie KLEINEN**  
 03 87 37 84 44 - [nathalie.kleinen@univ-lorraine.fr](mailto:nathalie.kleinen@univ-lorraine.fr)

## LIENS UTILES

Offre de formation : [www.scifa.univ-lorraine.fr](http://www.scifa.univ-lorraine.fr)  
 Inscriptions : [www.univ-lorraine.fr](http://www.univ-lorraine.fr)

**GISFi**

 Géosciences pour une Terre durable  
**brgm**