

# GÉNIE DE L'EAU ET ENVIRONNEMENT

## OBJECTIFS

La spécialité Génie de l'Eau et Environnement forme des ingénieurs à la **maitrise des sciences fondamentales et à leur application à l'innovation technologique, particulièrement au traitement des eaux, des déchets et à la préservation des milieux et des ressources**. Largement pluridisciplinaire, l'offre de formation aborde les différentes facettes des problématiques d'un **développement durable** (acquisition et gestion des données environnementales, procédés et gestion des flux, pérennité de la production, identification des risques sanitaires, loi des marchés, économie circulaire, impacts), et des relations avec les parties prenantes (conflits d'usages, acceptabilité sociale, demande économique et service public, développement économique). Associant **technicité et conscience environnementale**, la formation permet d'intégrer des compétences multiples dans un métier en adéquation avec **la demande sociétale** tout en répondant aux attentes des milieux socioéconomiques aux **enjeux d'un monde en mutation**.

Ainsi, l'élève-ingénieur saura :

- **associer les concepts scientifiques et technologiques des secteurs environnementaux** (eau, sol, air, déchet) pour une approche multicritère d'un questionnement environnemental
- intégrer les **approches techniques, sanitaires, sociales, économiques, juridiques de la production industrielle**
- s'adapter aux futurs emplois par une concrétisation opérationnelle des problématiques de développement (nombreux TP, projets, stages, visites, application).

Le marché de la **transition écologique** et de **l'économie verte** est en pleine expansion. Notre formation vous ouvre les domaines du traitement et de la gestion des eaux et déchets, de la gestion environnementale et de l'analyse des risques, de l'intégration de l'économie circulaire dans les systèmes de production au sein des groupes industriels internationaux, des bureaux d'études, des collectivités territoriales, des centres de R&D.

## PROGRAMME

Un environnement d'excellence pour un ingénieur en environnement performant



1 <sup>E</sup> ANNÉE DE CYCLE INGÉNIEUR	2 <sup>E</sup> ANNÉE DE CYCLE INGÉNIEUR	3 <sup>E</sup> ANNÉE DE CYCLE INGÉNIEUR
SEMESTRES 5 ET 6	SEMESTRES 7 ET 8	SEMESTRES 9 ET 10
UE1 : Sciences humaines et sociales - 10 ECTS UE2 : Formation scientifique générale - 12 ECTS UE3 : Sciences pour l'ingénieur - 12 ECTS	UE1 : Sciences humaines et sociales - 12 ECTS UE2 : Projet - 8 ECTS	UE1 : Sciences humaines et sociales - 7 ECTS UE2 : Projet - 9 ECTS
<b>UE4-5-6 – Spécialité – 24 ECTS</b> 30% cours – 30% TD – 25% TP – 15% Stage (Hors Tronc Commun) Mécanique des fluides, Cinétique chimique, Thermodynamique, Chimie minérale, Chimie des solutions, Biochimie, Régulation microbienne et dépollution, Ecologie, Ecotoxicologie, Ressource en Eau, Electrotechnique, Régulation, Chimie organique, Electrochimie, Analyses chimiques, Physiologie cellulaire et microbiologie, Chimie organique	<b>UE3-4-5-6-7 – Spécialité – 30 ECTS</b> 30% cours et exercice d'application 30% d'applications pratiques et projet 40% Hydraulique, Pompes, Réseau, Débitmétrie, Potabilisation, Analyses biologiques, Analyses chimiques, Génie des procédés, Gestion des déchets, Traitement thermique et biologique des déchets, Hydrogéologie et pédologie, Projet d'études (60h)	<b>UE3-4-5 – Spécialité - 14 ECTS</b> 25% cours, TD, TP, 15 % projet 60% Assainissement et procédés de traitements des eaux, Droit de l'environnement, ICPE, Service public, Management environnemental, Gestion des déchets, Informatique appliquée (SIG, Implantation), Risques, Economie circulaire, Projets (60h)  Options (60h) : Simulation de réseaux, Pollution des sols, Risques sanitaires, Aspect fonctionnel Déchets, Energie.
UE7 – Stage industriel 2 ECTS (2 mois)	UE8 – Stage industriel 10 ECTS (4 mois)	UE6 – Stage industriel – 30 ECTS (6 mois)



## DOUBLES-DIPLÔMES

**Master Administration et Gestion des Entreprises**  
IAE de Limoges

En parallèle des semestres 8 et 9

**Master Recherche « quatrO »**  
**Chimie spécialité Qualité et Traitement de l'Eau**  
Faculté des Sciences et Techniques

de l'Université de Limoges  
En parallèle du semestre 9

Canada - ETS Montréal

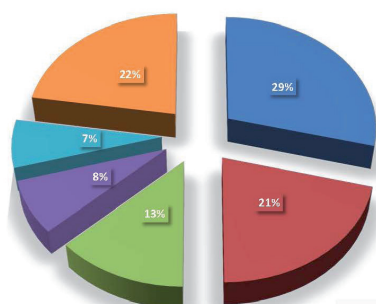
Canada - UQAC  
Université du Québec à Chicoutimi

Italie - Politecnico di Torino

Maroc - ENSA de Safi



## DÉBOUCHÉS



- Traitement, gestion de l'eau
- Etudes techniques - Ingénierie
- Traitement, gestion des déchets
- Enseignement
- Recherche et Développement - Informatique
- Environnement (énergie, sols, santé, air, espaces naturels...)
- Autres services (BTP, automobile, chimie...)



## PRINCIPAUX PARTENAIRES INDUSTRIELS

- Groupes industriels du traitement et de la distribution des eaux, du traitement et de la collecte des déchets et de l'énergie : Suez environnement et SITA, SAUR et COVED, VEOLIA et ONYX, EDF, CEA, ENGIE,
- PME, Bureaux d'études : Aquassay, Saunier, EGIS eau, Antea, Sources, Prima Ingénierie, Cabinet Merlin, Faure...
- Conseils Généraux, Régions et Mairies, syndicats, collectivités, Hôpitaux, ARS, Office International de l'Eau, Agence de l'EAU, ONEMA...

## ADMISSION

PLACES OFFERTES EN 2018

**CPGE**  
CONCOURS E3A

TOTAL 32

MP	PC	BCPST
8	18	6

**TITRES**

DUT MP ET GB,  
BTS EAU,  
LICENCE CHIMIE, GP...

TOTAL 12

[www.ensil-ensci.unilim.fr](http://www.ensil-ensci.unilim.fr)

Contact : [communication.ingenieur@unilim.fr](mailto:communication.ingenieur@unilim.fr)

**ensil-ensci** ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE LIMOGES