

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 19088**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure d'ingénieurs de Limoges de l'université de Limoges, spécialité eau et environnement

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ministère chargé de l'enseignement supérieur, Université de Limoges, Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs (Limoges) (ENSIL) Modalités d'élaboration de références : CTI	Président de l'Université de Limoges, Recteur de l'Académie de Limoges - Chancelier des Universités, Directeur de l'ENSIL

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

116g Chimie de l'eau et de l'environnement, chimie de la santé, 112 Chimie-biologie, biochimie, 343 Nettoyage, assainissement, protection de l'environnement

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

L'ingénieur en Eau et Environnement exerce ses compétences scientifiques, techniques et managériales dans le domaine de la production de l'eau, des traitements des eaux usées et des déchets, et de la gestion des environnements urbains et industriels dans le contexte du développement durable. Ses activités principales sont :

d'apporter un appui technique aux besoins des secteurs publics et privés du domaine de l'environnement (eaux, sol, air, déchet, production industrielle) par des études et des réalisations de projets concourant à la protection et au développement de la ressource en eau, à la gestion des déchets et à la prévention des risques naturels ;

de planifier les étapes du projet, de l'étude, de déterminer les protocoles des expérimentations, de mener leur réalisation en assurant la gestion de services et le bon fonctionnement des équipes correspondantes.

d'harmoniser le développement industriel avec une gestion durable de la production et une approche raisonnée du développement économique ;

Il inscrit ses actions dans une perspective d'aménagement durable de l'espace.

La certification implique la vérification des capacités suivantes :

- 1 - Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
 - 2 - Connaissance et compréhension du champ scientifique et technique de la spécialité "eau et environnement"
 - 3 - Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
 - 4 - Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme des non-spécialistes.
 - 5 - Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
 - 6 - Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
 - 7 - Respect des valeurs sociétales : connaissances des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.
- Dimension spécifique à la spécialité Eau et Environnement de l'ENSIL qui forme et certifie des ingénieurs capables de :*
- 1 - Mettre en oeuvre une politique de gestion des eaux et/ou des déchets dans le cadre des mécanismes de gestion des services publics et de management de sociétés privées.
 - 2 - Garantir une qualité de l'eau par la mise en place de solutions techniques et de gestion.
 - 3 - Comprendre, maîtriser les paramètres à surveiller en matière de qualité physico-chimiques et biologiques des milieux aquatiques, de l'air, du sol.
 - 4 - Concevoir, exploiter, gérer des équipements de :
 - . traitement et distribution d'eau
 - . collecte, traitement et évacuation des eaux usées et des boues
 - . collecte, traitement, valorisation et évacuation des déchets
 - . maîtrise de la qualité environnementale par la mise en place de solutions transversales intégrant sols, déchets, eau, air, énergie.
 - 5 - Evaluer les risques sanitaires et les impacts de la mise en place des solutions préconisées.
 - 6 - Mettre en place une normalisation ISO 14000, les règles et la normalisation hygiène, sécurité, environnement.
 - 7 - Qualifier et quantifier une activité en termes d'impact généralisé.

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Ingénieur en production d'eau, traitement des eaux et des déchets, et environnement urbain et industriel, exerce sa mission en

exploitation (potabilisation, traitement des eaux et des déchets urbains), **en milieu industriel** (traitement des effluents, traitement de l'air, gestion des déchets, décontamination des sols, analyse de risques environnementaux et sanitaires), **en bureaux d'études** (conception, dimensionnement), **en industrie** (production, collecte, exploitation), **en collectivité territoriales et administration** (gestion de l'environnement en collectivités), en France et à l'international.

Ce professionnel peut prétendre aux emplois suivants :

- Chargé d'affaires, d'études, de projets, d'exploitation
- Ingénieur subdivisionnaire ou assimilé, du génie sanitaire
- Ingénieur de recherche et développement, commercial
- Responsable environnement, qualité, sécurité, développement durable
- Chef de projet ou de service

Codes des fiches ROME les plus proches :

K2402 : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1501 : Direction de laboratoire d'analyse industrielle

K2306 : Supervision d'exploitation éco-industrielle

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Le cursus est organisé en 6 semestres (180 crédits ECTS) et comprend des enseignements théoriques et pratiques et 3 stages en entreprises obligatoires (8 à 12 mois au total) :

<http://jazz.ensil.unilim.fr/formation/>

UE Culture de l'Ingénieur - 64 ECTS

- Sciences humaines (18,4 ECTS) : Anglais (10,3 ECTS), Communication (3,7 ECTS), Langue vivante 2 (4,4 ECTS)
- Sciences de l'Ingénieur (33,1 ECTS) : Mathématiques (4 ECTS), Physique (1,1 CTS), Informatique (7,2 ECTS), Electrotechnique (3,2 ECTS), Thermique (2 ECTS), Résistance des matériaux (2 ECTS), Mécanique des fluides (2 ECTS), Analyse de documents industriels (2 ECTS), Analyse numérique (2 ECTS), Capteurs (1 ECTS), Régulation (2,2 ECTS), Automatismes (3,2 ECTS), Fiabilité (0,5 ECTS)
- Sciences managériales (11,6 ECTS) : Droit public, privé et commercial (3 ECTS), Gestion de projets (2,1 ECTS), Gestion comptable (0,5 ECTS), Economie d'entreprise (0,5 ECTS), Ecologie industrielle (0,5 ECTS), Marketing (1,1 ECTS), Qualité Sécurité Environnement (2,4 ECTS), Management d'équipe (0,3 ECTS), Management de l'innovation (1,2 ECTS)

Enseignement spécifique de la spécialité Eau et Environnement 76 ECTS :

UE Sciences de l'environnement - 20 ECTS :

Chimie des solutions (3,5 ECTS), Biochimie (2,5 ECTS), Chimie minérale (1 ECTS), Cinétique chimique (1 ECTS), Thermodynamique (2 ECTS), Physiologie cellulaire (4,5 ECTS), Chimie organique (2 ECTS), Régulation microbienne et dépollution (2 ECTS), Cinétique électrochimique (1,5 ECTS)

UE Enseignements de spécialité - 46 ECTS :

Eau potable (5 ECTS), Génie des procédés (5 ECTS), Analyses biologiques (4 ECTS), Analyses chimiques (4 ECTS), Gestion et traitement des déchets (3 ECTS), Débitimétrie (2,5 ECTS), Réseaux et hydraulique (2,4 ECTS), Hydrogéologie et pédologie (2 ECTS), Pompes (2 ECTS), Professionnalisation (0,6 ECTS), Assainissement urbain et traitement des boues (2,5 ECTS), Gestion des déchets (2 ECTS), Potabilisation des eaux (2 ECTS), Procédés de traitement des eaux (2 ECTS), Droit de l'environnement (1 ECTS), Génie civil et hydraulique urbain (1 ECTS), Gestion des ressources en eau (1 ECTS), Installations Classées Pour l'Environnement (1 ECTS), Management environnemental (1 ECTS), Services publics et marchés (1 ECTS), Systèmes d'Informations Géographiques (1 ECTS)

UE optionnelle d'approfondissement - 2 ECTS :

Au choix : Déchets, Pollution de l'air et rejets gazeux, Pollutions des sols, Risques sanitaires, Simulation de réseaux d'eau, Formation à la recherche

UE Projet : 8 ECTS

UE Stage entreprise - 40 ECTS

Evaluation des acquis :

- Les compétences scientifiques, humaines et managériales sont évaluées par des examens individuels écrits, des exposés et des travaux pratiques ;
- Les compétences en anglais sont évaluées par un examen externe, le TOEIC, pour lequel un niveau minimum de 750 points est exigé, correspondant au niveau B2 défini dans le "cadre européen commun de référence pour les langues" du Conseil de l'Europe ;
- Les projets sont évalués par la rédaction d'un rapport écrit et une soutenance orale ;
- Les stages d'assistant-ingénieur et de fin d'études sont évalués par la rédaction d'un rapport écrit et une soutenance orale en présence du tuteur en entreprise, avec la prise en compte de l'intégration et du comportement dans l'entreprise.

Pour valider sa candidature VAE, le candidat doit montrer à travers un dossier et un entretien oral que ses compétences, qu'elles aient été acquises par la formation ou par l'expérience, lui permettent d'appréhender dans leur ensemble ces orientations générales, et que son vécu professionnel l'a, entre autre, amené à prendre en charge des activités comparables à celles assumées par un ingénieur en poste.

Validité des composantes acquises : illimitée

Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Admission concours sur titre et entretien : Directeur de l'ENSIL, Directeur des études et enseignants statutaires
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	3 enseignants chercheurs ainsi que 2 personnes ayant une activité principale autre que l'enseignement et compétentes pour apprécier la nature des acquis (conformément au décret n°2002-590 du 24 avril 2002)

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Certifications reconnues en équivalence : L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du diplôme de master (décret n°99-747 du 30 août 1999). Possibilité de master commun avec la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université de Limoges.	Possibilité d'effectuer un semestre d'études dans une université partenaire à l'étranger et d'effectuer un ou plusieurs des stages prévus au cursus dans une entreprise étrangère (Europe ou monde entier). Accord de double diplôme avec la Laurea Magistrale in Ingegneria délivrée par le Politecnico di Torino, Turin, Italie.

Base légale

Référence du décret général :

- Loi du 10 juillet 1934 relative aux conditions de délivrance et à l'usage du titre d'ingénieur diplômé ;
- Décret n°99-747 du 30 août 1999 modifié par décret n°002-480 du 8 avril 2002 relatif à la création du grade de master ;
- Arrêté du 31 octobre 1991 portant création du diplôme d'ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Limoges (ENSIL) - JO 272 du 22 novembre 1991 ;
- Arrêté du 13 janvier 2014 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé - JO 0015 du 18 janvier 2014.

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Décret n°91-924 du 13 septembre 1991 portant création d'instituts et d'écoles internes dans les universités et les instituts nationaux polytechniques - JO 219 du 19 septembre 1991.

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret n°2002-590 du 24 avril 2002

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

<http://www.carrefourdesetudiants.unilim.fr>
<http://www.ensil.unilim.fr>

Autres sources d'information :

scolarite@ensil.unilim.fr

Lieu(x) de certification :

Université de Limoges : Aquitaine Limousin Poitou-Charentes - Haute-Vienne (87) [Limoges]
 Université de Limoges
 33 rue François Mitterrand
 87032 Limoges Cedex 1
www.unilim.fr - www.facebook.com/unilim - twitter.com/unilim

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Limoges (ENSIL)
 Parc ESTER Technopole
 16 rue Atlantis
 87068 Limoges Cedex
www.ensil.unilim.fr

Historique de la certification :