

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 11800**

### Intitulé

MASTER : MASTER Domaine Sciences, Technologies, Santé, Mention Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement, Spécialité Ingénierie et Sciences pour l'Environnement

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Strasbourg	Président de l'Université de Strasbourg

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

111g Physique-chimie de l'environnement, 113g Sciences (biologie-géologie) de l'environnement, des écosystèmes, 117g Géologie de l'environnement ; Météorologie

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

- Futurs cadres professionnels, mais aussi chercheurs capables de développer, aux côtés des recherches disciplinaires nécessaires sur les processus, de nouveaux concepts et modèles qui

débouchent sur des méthodologies, méthodes et outils pour l'analyse des risques liés aux transferts dans un contexte de développement durable.

- Etudier, comprendre, analyser, identifier et proposer des solutions techniques en matière de gestion et protection de la ressource en eau au sein de milieux anthropisés et de systèmes complexes incluant la maîtrise des enjeux et la connaissance des acteurs.

- Insérer des solutions techniques durables et soutenables et tenant compte des évolutions climatiques dans le contexte institutionnel.

- Réaliser des projets concourant à la protection et au développement de la ressource en eau, à la

2 conservation des sols, à la gestion des déchets et prévention des risques naturels (inondations,

charriage et érosion de versants)

Compétences disciplinaires spécifiques

- Géochimie

- Géomorphologie

- Hydrologie

- Hydrogéologie

- Chimie de l'eau

- Mathématiques appliquées à la modélisation

- Microbiologie de l'Environnement

- Géophysique

Compétences scientifiques générales

- Connaissances des principales caractéristiques physiques, chimiques et biologiques des milieux continentaux et des cycles d'eau et de matières associés.

- Fonctionnement des hydrosystèmes continentaux naturels ou anthropisés : étude, processus physiques et géochimiques, observation et modélisation.

- Transferts d'eau et de matière dans les milieux naturels ou anthropisés : gestion qualitative et quantitative de la ressource.

- Transferts de pollution dans les hydrosystèmes continentaux et remédiation.

- Représentation conceptuelle des comportements hydrodynamiques des réseaux hydrauliques et des transferts réactifs associés

- Connaissances des principaux paramètres économiques, juridiques et institutionnels accompagnant la résolution de projets techniques

être » permettant d'évoluer dans un contexte national et international de haut niveau.

- Travailler en autonomie et être capable de travailler en groupe et s'insérer dans le milieu professionnel (tant professionnel que recherche).

- Présenter son travail clairement en utilisant les technologies multi média, tant à l'oral, qu'à l'écrit avec différents supports

- Utiliser les nouvelles technologies de la communication et de l'information dans un but de veille technologique

- Concevoir, organiser, mettre en œuvre et gérer un projet

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

Secteur : Environnement, eau, air, sous sol, pollution, hydrologie, géochimie, géologie de surface

Enseignement supérieur et recherche dans le secteur Sciences de la Terre et de l'Univers, les

organismes publics chargés de la gestion de l'environnement et des risques naturels, la recherche développement au sein des sociétés de service sol-eau-atmosphère.

Emploi dans le milieu professionnel de l'Environnement, métiers types : Ingénieur, ingénieur d'étude, chef de projet dans des activités de recherche, d'études, de développement, de conseil, d'expertise, de gestion, de maîtrise d'ouvrage, de maîtrise d'œuvre, cadre technique

**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

**Modalités d'accès à cette certification****Descriptif des composantes de la certification :**

Descriptif des composantes de la certification :

**Acquisition des fondamentaux (18 UE sur 54)**

Mathématiques : 5%

Hydro-géologie : 15%

Géochimie : 15 %

Microbiologie : 5 %

Environnement et processus : 25%

Insertion professionnelle (dont langue) : 35%

Cette formation universitaire est validée par 120 crédits ECTS (4 semestres de 30 ECTS dont un semestre entièrement consacré au stage final qui se déroule en bureau d'étude, entreprises, ... ou dans un organisme de recherche selon le projet professionnel de l'étudiant).

Environ un tiers des UE est consacré aux enseignements disciplinaires fondamentaux, communs aux deux parcours identifiables. Ces fondamentaux permettent d'aborder les connaissances nécessaires en mathématiques de base (niveau M1), en hydrologie, géologie, géochimie et microbiologie. Les connaissances indispensables sur l'environnement (eau, air, sol) et les processus associés au fonctionnement et aux interactions de ses compartiments sont dispensées (25 %). L'insertion professionnelle (dont langue) est prise en compte pour 35%.

Chaque parcours représente environ un tiers de la formation et se décline comme suit :

Transferts de pollution remédiation (18 UE sur 54)\*

Statistiques, modélisation, outil informatique : 20 %

Droit, normes de management, ACV: 15 %

Microbiologie : 10 %

Ecologie, toxicologie : 15 %

Traitement de la pollution : 40 %

Transferts hydrologiques géochimiques (18 UE sur 54)\*

Techniques de résolution numérique : 10 %

Géochimie et transport réactifs : 35 %

Géophysique : 5 %

Géomorphologie : 15 %

Alea, processus et risques : 15 %

Droit et économie des risques : 10 %

Nanoparticules et environnement : 10 %

(\*) parcours à titre indicatif, chaque étudiant peut composer à la carte son profil puisque les UE sont coordonnées, voir également maquette jointe

Validité des composantes acquises : Formulation suggérée : Le bénéfice des composantes acquises peut être gardé sans limitation sous réserve de conformité avec la base légale du diplôme.

**Validité des composantes acquises : non prévue**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUI NON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Jury du diplôme
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		Jury du diplôme
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle	X		Jury du diplôme
Par expérience dispositif VAE	X		Selon modalités définies par la loi

	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 : Certifications reconnues en équivalence : Cohabilitation ENGEES – ULP Strasbourg Pour les étudiants ENGEES : Dispense de M1	

### Base légale

#### Référence du décret général :

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002

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

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002

#### Référence du décret et/ou arrêté VAE :

#### Références autres :

### Pour plus d'informations

#### Statistiques :

Pas de statistiques disponibles sur cette formation qui est une création par fusion de trois spécialités (IEN, PCB et RTN).

Les statistiques portant sur ces dernières sont les suivantes :

IEN pour 2005, 2006 : 0 % d'échec

RTN pour 2005 : 0 % d'échec ; pour 2006 : 2 échecs sur 17

Autres sources d'information :

<http://www-engees.u-strasbg.fr/index.php?id=142>

<http://meg.u-strasbg.fr/~labo/index.html>

<http://www.gre.uha.fr/SitesWeb/RTN/Page1.htm>

<http://eost.u-strasbg.fr/enseign/masterIEN.html>

#### Autres sources d'information :

#### Lieu(x) de certification :

Université de Strasbourg

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

Université de Strasbourg

#### Historique de la certification :

Historique :

La spécialité « **Ingénierie et Sciences de l'Environnement** » ISIE, remplace trois spécialités existantes : « Ingénierie environnementale (professionnalisante) », « Physique, Chimie et Biologie de l'Environnement (recherche) » et « Risques Technologiques et Naturels (recherche) » et reflète l'orientation de recherche d'une future UMR 7517 LHYGES (se substituant à l'actuel CGS) répondant à la demande de recherche pluridisciplinaire sur l'analyse et la modélisation des transferts en hydrologie et géochimie.