

STRASBOURG ISiE

MASTER Ingénierie et
Sciences pour
l'Environnement
isie.unistra.fr

Expertiser

Quantifier

Remédier

Domaine

Sciences, Technologies, Santé

Mention

Sciences de la Terre, de l'Univers et de
l'Environnement

Spécialité

Ingénierie et Sciences pour
l'Environnement



Modalités de recrutement

Généralités

Pour tous les étudiants quelle que soit leur université d'origine :

En S1 : sur dossier, examen de la commission pédagogique de la spécialité (audition possible)

En S3 : sur dossier avec entretien de motivation par la commission pédagogique pour les parcours jugés atypiques ou éloignés des objectifs de la spécialité

Attention : Nombre de places limité : 30 en S1S2 et 40 en S3S4 (sous réserve de modifications)

Profils

Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant

Après ou lors d'un parcours de formation continue

Par expérience, selon modalités définies par la loi

Certifications reconnues en équivalence : Cohabilitation ENGEES – UdS (pour les étudiants ENGEES : dispense de M1)

Contacts

Responsable de la spécialité

Madame Caroline Grégoire

ENGEES, 1 quai Koch, 67 070 Strasbourg

Tel. +33(0)3 88 24 82 46

Fax. +33(0)3 88 24 82 84

Email. caroline.gregoire@engees.u-strasbg.fr

	S1, S2	S3, S4
Contacts administratifs	Madame Valérie Maurer EOST, 1 rue Blessig, 67000 Strasbourg Tel. +33(0)3 90 24 05 29 Fax. +33(0)3 90 24 04 02 Email. valerie.maurer@unistra.fr	Madame Delphine L'huillier ENGEES, 1 quai Koch, 67 070 Strasbourg Tel. +33(0)3 88 24 82 94 Fax. +33(0)3 88 24 82 83 Email. delphine.lhuillier@engees.u-strasbg.fr
Responsables pédagogiques	Monsieur Damien Lemarchand EOST, 1 rue Blessig, 67000 Strasbourg Email. lemarcha@unistra.fr	Madame Caroline Grégoire ENGEES, 1 quai Koch, 67 070 Strasbourg Tel. +33(0)3 88 24 82 46 Fax. +33(0)3 88 24 82 84 Email. caroline.gregoire@engees.u-strasbg.fr

Calendrier prévisionnel, Sous réserve d'ouverture de la formation et à titre indicatif

Réception des candidatures

Site : <https://aria.u-strasbg.fr>

1^{ère} période : 1 avril au 1er juin 2009

2^{ème} période : 1 au 15 septembre 2009

A partir du 1er juin 2009 : présélection

A partir du 10 juin 2009 : réunion commission pédagogique, auditions et acceptation éventuelle

Courant juillet : transmission des résultats, les étudiants admis à s'inscrire doivent confirmer leur acceptation sous 10 jours, sans confirmation, la place pourra être attribuée à un autre candidat

Rentrée 14 septembre 2009

A partir du 15 septembre 2009 : entretien avec les référents pour établissement du projet professionnel de chaque étudiant et choix des UE à confirmer le plus tôt possible.

Présentation



Historique

Le Master « Ingénierie et Sciences pour l'Environnement » ISIE est issu de trois spécialités de Master habilitées au précédent contrat quadriennal 2005-2008 : « Ingénierie environnementale », « Physique, Chimie et Biologie de l'Environnement » et « Risques Technologiques et Naturels ». Cette nouvelle spécialité prend notamment en compte les orientations des travaux de recherche des laboratoires en lien avec REALISE, notamment l'UMR 7517 LHYGES (Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg) répondant à la demande d'une recherche pluridisciplinaire sur l'analyse des transferts en hydrologie et la géochimie quantitative.

Où ?

La spécialité « Ingénierie et Sciences pour l'Environnement » fait partie de la mention de Master Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement porté par l'EOST (École et Observatoire des Sciences de la Terre) <http://eost.u-strasbg.fr> au sein de l'Université de Strasbourg (UdS). Elle est cohabilitée avec l'ENGEES (École Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg) <http://www-engees.u-strasbg.fr>

Pour Qui ?

Cette spécialité s'adresse aux étudiants ayant un intérêt dans les domaines de l'environnement liés aux transferts de l'eau et des éléments chimiques associés et/ou dans le diagnostic, l'expertise, la quantification et la modélisation pour la remédiation de sites pollués.

Dans quels domaines ?

Environnement, eau, air, sol, sous-sol, pollutions

Sciences de l'environnement (hydrologie, géochimie, géologie, physique, biologie, sciences du sol) et des écosystèmes

Modèles informatiques mathématiques

Avec quelle pédagogie ?

Sur le plan pédagogique, les parcours proposés et pouvant être personnalisés en fonction du projet professionnel de l'étudiant mettent l'accent sur une approche pluridisciplinaire des problèmes environnementaux associant : les transferts et les transports, les interactions eau/roche/sol/plante, la microbiologie, l'écologie, la chimie, le traitement de l'eau et des déchets, les impacts et les risques environnementaux et vulnérabilité.

La formation s'appuie sur des travaux pratiques, des sorties terrain, des visites et des stages en milieu naturel (dynamique des environnements littoraux au Mont-Saint-Michel, une semaine ; techniques de prélèvement sur bassins versants expérimentaux, une demi-journée, ...).

L'étudiant définit son projet professionnel avec un référent au cours de sa formation afin d'affiner et de compléter son projet professionnel. La spécialité ISIE propose des parcours types permettant à chaque étudiant de s'orienter professionnellement vers le secteur industriel ou vers la recherche académique ou privée.

Pré-requis

En S1 : Connaissances en mathématiques, chimie, informatique et notions de base dans au moins une des disciplines des Sciences de la Terre (géochimie, géologie, pédologie). Notions de base (correspondant à 3 crédits) en biologie et microbiologie.

En S3 : Notions d'hydrologie, connaissances élargies en Sciences de la Terre (géochimie et/ou géologie et/ou géophysique).

Compétences et débouchés



Pour quelles compétences?

Cette spécialité vous permettra de construire et de mettre en œuvre votre projet professionnel en étant capable :

- de maîtriser les fondamentaux en sciences de l'environnement (hydrologie, géochimie, géologie, biologie, pédologie, aléas et risques naturels) à l'échelle d'un écosystème continental anthropisé,
- d'intégrer les recherches pluridisciplinaires nécessaires à la compréhension et à la modélisation des processus environnementaux,
- de développer 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,
- de représenter conceptuellement les comportements hydrodynamiques des écosystèmes et des transferts réactifs associés,
- de maîtriser les connaissances des principaux paramètres économiques, juridiques et institutionnels accompagnant la résolution de projets scientifiques et techniques.

Pour quels métiers ?

Cette spécialité vise à former des cadres professionnels de niveau ingénieur, ainsi que des chercheurs, capables :

- d'étudier, 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 contextes et la connaissance des acteurs,
- de développer des solutions techniques durables et soutenables et tenant compte des évolutions climatiques dans le contexte institutionnel,
- de concevoir, organiser, mettre en œuvre et gérer des projets concourant à la protection et au développement de la ressource en eau, à la conservation des sols, à la gestion des déchets et à la prévention des risques naturels (inondations, transport solide et érosion de versants),
- de conjuguer « savoir faire » et « savoir être » afin d'évoluer dans un contexte national et international de haut niveau,
- de travailler en autonomie et être capable de travailler en groupe et s'insérer dans le monde professionnel (tant dans le domaine public que privé, en milieu académique ou dans le secteur économique)
- de présenter un travail de façon précise, synthétique et argumentée en utilisant les technologies multimédia, tant à l'oral, qu'à l'écrit avec différents supports,
- d'utiliser les nouvelles technologies de la communication et de l'information dans un but de veille technologique,
- d'élaborer et mettre en œuvre des stratégies industrielles et innovantes de dépollution des eaux et des sols,
- d'évaluer l'impact des activités humaines sur l'environnement.

Mais aussi ...

- de poursuivre par un **doctorat** dans un domaine de recherche portant, par exemple, sur l'analyse des transferts en hydrologie, la géochimie quantitative ...

Quels employeurs ?

Bureaux d'études, collectivités territoriales, sociétés d'aménagement rural, éco entreprises Alsaciennes, BRGM, LYONNAISE DES EAUX, SITA, société de service (compagnie fermière), cabinets d'expertise, organisme de recherche, organismes internationaux, ONG, INERIS, CEA, ...