



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Ingénieur spécialité Environnement, Géoressources et Ingénierie du Développement durable



École / Prépa
ENSEGID



Niveau d'étude
visé
Bac + 5



ECTS
180 crédits



Durée
3 années



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

La formation de l'ENSEGID comporte tous les aspects pluridisciplinaires nécessaires aux questions de la gestion de l'environnement, mais ce qui fait avant tout sa spécificité c'est la part majeure consacrée aux stages de terrain et aux projets appliqués.

L'ENSEGID propose une formation initiale pour **un diplôme d'ingénieur en "Environnement, Géoressources et Ingénierie du Développement durable"**. L'école forme des ingénieurs polyvalents dans les domaines de la recherche, de l'exploitation et de la gestion raisonnée des ressources naturelles, dans une démarche de développement durable.

La formation des élèves ingénieurs de l'ENSEGID est ponctuée tout au long des 3 années de cursus par plus de **10 semaines d'école de terrain** et de **nombreux projets concrets** qui permettent aux élèves ingénieurs de mettre en pratique les connaissances et compétences acquises en amont sur un projet à dimension réelle.

Les écoles de terrain de l'ENSEGID

Écoles de terrain de 1^{ère} année

L'objectif de la 1^{ère} école de terrain pluridisciplinaire est de transmettre les bases de **l'analyse naturaliste** et de sensibiliser les élèves ingénieurs aux métiers de l'environnement. Elle est une introduction aux enseignements dispensés dans les domaines de la géologie, de l'écologie et de l'hydrologie.

Les autres stages de terrain sont destinés à **illustrer les cours d'écologie, de sédimentologie et de paléontologie**.

Les excursions sur le bassin d'Arcachon permettent d'une part d'analyser la complexité et la fragilité d'un écosystème littoral, et d'autre part de visualiser la dynamique d'un système sédimentaire actuel. Elles permettent une première approche des problèmes d'aménagement du littoral et de ses impacts tant sur les écosystèmes que sur le trait de côte

Écoles de terrain et projets de 2^{ème} année

L'objectif du projet est de mettre en pratique les différentes notions théoriques acquises par les élèves.

Il est organisé autour d'une étude intégrée sur un site naturel. Les élèves ingénieurs mettent en pratique les méthodes et outils vu lors des enseignements du semestre.

Les objectifs des écoles de terrains de 2^{ème} année sont :

- Mettre en œuvre les différents outils et méthodes d'analyse des systèmes sédimentaires carbonatés dans un cas d'application d'une plate-forme barrée du Dogger du bassin d'Aquitaine.
- Mettre en œuvre l'analyse stratigraphique, sédiment logique et structurale d'une portion du bassin d'avant-pays sud-pyrénéen.
- Mettre en œuvre les différents outils et méthodes de mesure, d'analyse, d'interprétation des systèmes naturels ou anthropisés dans le domaine des sciences de l'eau tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.



Les Écoles de terrain de 3^{ème} année

Les nombreux stages de terrain de 3^{ème} année permettent aux élèves ingénieurs, selon le parcours d'option choisi, de faire fructifier leurs savoirs théoriques et de les transformer en compétences.

En fonction des options, ces écoles ont lieux au Maroc, dans le bassin pyrénéen, en Espagne, dans le Lot et sur le Bassin Aquitain.

Les Doubles diplômes

Double diplôme "ressources et environnement"

Les élèves ingénieurs de l'ENSEGID ont la possibilité de réaliser un double diplôme en 4 ans avec une autre école d'ingénieurs publique de la région.

(ENSMAC-Bordeaux INP, ENSGTI, ENSI Poitiers, ISA BTP, ENSIL-ENSCI)

Double diplôme de l' "Alliance des Écoles d'Ingénieurs en Géosciences"

Les élèves ingénieurs de l'ENSEGID ont la possibilité de réaliser un double diplôme en 4 ans avec une autre école d'ingénieurs de l'AEIG

(EOST, ENSG et Polytech Sorbonne)

Objectifs

L'ENSEGID dispense une formation pluridisciplinaire qui s'articule autour des piliers suivants :

- Une connaissance approfondie du milieu naturel pour appréhender les enjeux environnementaux avec rigueur et expertise.

- La maîtrise des outils scientifiques et techniques indispensables à l'analyse et à la gestion des géoressources.
- L'intégration des concepts de développement durable, avec une vision globale des problématiques sociétales et environnementales.
- Une forte capacité à travailler en équipe dans des contextes pluridisciplinaires et internationaux.
- Une immersion dans le monde professionnel, avec une approche terrain renforcée par des stages et des échanges avec des experts.

Les concepts d'économie circulaire, de responsabilité sociétale et de développement durable sont au cœur de l'apprentissage, formant des ingénieurs conscients des enjeux contemporains et moteurs du développement futur de notre société.

Dimension internationale

Plusieurs types de mobilité sont possibles :

- Dans le cadre d'un ou plusieurs stages de la formation
- En 2^{ème} ou 3^{ème} année dans le cadre d'une mobilité académique dans l'un des établissements partenaires.

Acquérir une expérience à l'international au cours de ses études est aujourd'hui un atout essentiel, une réelle valeur ajoutée, recherchée par les employeurs. L'ENSEGID favorise la mobilité des élèves sous différentes formes et une mobilité peut être effectuée en échange universitaire ou en stage.

Les + de la formation

- **Un équilibre entre théorie et pratique** : la formation combine un enseignement académique rigoureux avec une forte dimension pratique, à travers des stages sur le terrain et des expériences en entreprise.
- **Spécialisation progressive** : dès la 2^{ème} année, les étudiants choisissent des options métiers, renforcées par un module de spécialisation en 3^{ème} année, permettant de personnaliser leur parcours en fonction de leurs aspirations professionnelles.



- **Formation en alternance** : les étudiants ont l'opportunité d'effectuer leur 3^{ème} année en alternance grâce à un contrat de professionnalisation, leur offrant une intégration facilitée dans le monde de l'entreprise.
- **Ouverture à l'international** : la formation inclut des stages et projets à l'étranger, favorisant une expérience internationale enrichissante et un réseau professionnel global.

Organisation

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat de professionnalisation.

Calendrier de l'alternance en contrat de professionnalisation à l'ENSEGID

Septembre à mars : 1 mois école, 1 mois entreprise

Avril à septembre : entreprise

*Présence de l'étudiant en entreprise pendant les vacances calendaires de l'école

L'alternance avec une 3^{ème} année en contrat de professionnalisation

Le contrat de professionnalisation est un **contrat de travail en alternance** d'une durée variable (généralement de 12 mois) signé entre une entreprise et un élève-ingénieur de dernière année de cycle ingénieur, qui permet d'associer l'acquisition d'un savoir théorique et l'acquisition d'un savoir-faire pratique au sein d'une entreprise. L'entreprise et l'alternant signent un contrat de travail, celui-ci acquiert alors le statut de salarié. Ce statut lui confère les droits et devoirs d'un salarié de l'entreprise (rémunération, protection sociale, cotisations retraite, congés payés...). La rémunération ne peut être inférieure à 80% du SMIC pour des jeunes entre 21 et 26 ans (75% du SMIC pour les moins de 21 ans).

Les + de l'alternance

Pour l'élève ingénieur

- Acquérir une expérience professionnelle soutenue en lien avec son futur métier
- Obtenir un diplôme Bac + 5 en étant rémunéré
- Apprendre sur le terrain et construire son projet professionnel
- Être accompagné de tuteurs École et Entreprise
- L'acquisition de nouvelles compétences
- Le financement de ses études

Pour l'entreprise

- La formation d'un collaborateur par une intégration progressive
- La transmission des savoirs et savoir-faire de l'entreprise
- Un coût salarial maîtrisé, une exonération fiscale et un salarié non comptabilisé dans les effectifs
- Des démarches administratives simplifiées
- Une solution de recrutement de confiance adaptée aux besoins futurs

Stages

Stages

Intitulé : 1^{ère} année : le stage "opérateur"

Durée : 1 mois

Période : Juillet

Période : Août

Type de missions

Le stage de 1^{ère} année

- Découverte de la vie des entreprises et du métier d'ingénieur
- Obligatoire pour les étudiants n'ayant jamais effectué de stage dans leur formation précédente
- Découverte et renforcement des futures orientations professionnelles
- Prise de conscience des différentes réalités inhérentes au monde professionnel



Exemples de thématiques d'étude :

- Acquisition de données en milieu souterrain
- **Études** hydrogéologiques
- Contribution à l'étude sédimentologique et hydrologique des sites à marées vertes
- Réalisation de diagnostic de pollution des sols
- ...

Intitulé : 2ème année : le stage "ingénieur" de Perfectionnement

Durée : 4 mois

Période : Mai

Période : Juin

Période : Juillet

Période : Août

Type de missions

Le stage de 2^{ème} année

- Mise en situation sur des problématiques techniques
- Mise en œuvre des enseignements et techniques développées lors de la formation sur des thématiques propres à l'entreprise d'accueil
- Développement des compétences en matière d'organisation, d'approche de problèmes complexes, de prise en compte du facteur humain

Exemples de thématiques d'étude :

- Analyse géologique des carrières existantes
- Amélioration de la qualité de l'eau dans un bassin d'effluents par un procédé biologique
- Études géotechniques : essais in-situ, laboratoire et ingénierie
- Accompagnement de la mise en place d'une politique de développement durable
- Gestion des ouvrages de captage d'eau
- ...

Intitulé : 3ème année : le stage de spécialisation de fin d'études

Durée : 5 à 6 mois

Période : Avril

Période : Mai

Période : Juin

Période : Juillet

Période : Août

Période : Septembre

Type de missions

Le stage de 3^{ème} année

- Mission d'envergure que l'élève-ingénieur suit dans son intégralité
- Développement des approches « ingénieur » sur un projet complet développé tout le long du stage
- "Immersion" complète dans le monde de l'entreprise, confrontation en conditions réelles au métier d'ingénieur

Exemples de thématiques d'étude :

- Études d'impact - dossiers ICPE
- Valorisation des potentialités géothermiques
- Modélisation 3D des séries ordoviciennes de plate-forme de l'anti Atlas Marocain
- Schémas directeurs A.E.P. (audit, mesures, etc...)
- Offre internet aux entreprises sur le thème des déchets. Valorisation des informations
- Impact des changements climatiques sur les transferts d'eau et de pesticides
- ...

Admission

Conditions d'admission



L'ENSEGID est accessible par le concours G2E suite à une classe préparatoire BCPST, par le Concours Commun des INP suite à une classe préparatoire PC, par les classes préparatoires intégrées (La Prépa des INP et le CPBx) et via les admissions sur titres (Licence, BUT2 et BTS).

Comment intégrer l'école ?

Intégrer la 1^{ère} année

Classes préparatoires aux grandes écoles

Concours G2E (Géologie Eau Environnement)

Les élèves des classes préparatoires BCPST (Biologie, Chimie, Physique et Sciences de la Terre) peuvent être admis en participant au concours G2E.

Place ouvertes via G2E : 20

Concours Commun des INP (CCINP)

Les élèves de la filière PC Physique peuvent être admis en participant au [Concours Commun des INP](#).

Place ouvertes via CCINP : 4

Classes préparatoires intégrées

La Prépa des INP

[La Prépa des INP](#) donne accès aux écoles d'ingénieurs des 4 INP de France (Bordeaux, Grenoble, Nancy, Toulouse). La candidature est à déposer via [Parcoursup](#).

Cette filière est conseillée aux étudiants dont le projet est d'intégrer une école d'ingénieurs, et qui souhaitent bénéficier de la diversité des formations disponibles dans les INP au moment des vœux via Parcoursup.

Place ouvertes : 5

Le CPBx

[Le CPBx](#) (Cycle Préparatoire de Bordeaux) donne accès à 8 écoles d'ingénieurs en Aquitaine. La candidature est à déposer via [Parcoursup](#). Les élèves de terminale peuvent candidater à la classe préparatoire CPBx dans post-bac mention ENSEGID. Cette filière est conseillée aux étudiants qui ont choisi leur école d'ingénieur au moment des vœux.

Place ouvertes : 8

Admissions sur titre

- L'école recrute en 1^{ère} année des élèves titulaires d'un DUT, d'un BTS ou d'une Licence scientifique et technologique, correspondant au domaine scientifique de l'école.
- Les étudiants titulaires d'une licence doivent avoir validé l'ensemble de leurs semestres.
- Les candidatures sont à déposer entre mi-mars et mi-juin via le l'application [E-Candidat](#)

Place ouvertes en admission sur titre : 12

Intégrer la 2^{ème} année

Quelques places sont disponibles en 2^{ème} année, en fonction des disponibilités, pour les étudiants titulaires d'une première année de Master scientifique et technique ayant validé leur Licence.

Place ouvertes en admission sur titre pour la 2^{ème} année : 10

Candidats avec un diplôme étranger

Les candidats titulaires d'un diplôme étranger doivent justifier :

- d'un diplôme sanctionnant 3 années d'enseignement supérieur (type licence) pour intégrer la 1^e année de formation d'ingénieur
- d'un diplôme sanctionnant 4 années d'enseignement supérieur pour intégrer la 2^e année de formation d'ingénieur

Pour les élèves résidant dans les pays suivants, vous devez uniquement candidater via la procédure Campus France : Algérie, Argentine, Bénin, Brésil, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Chili, Chine, Colombie, Comores, Congo Brazzaville, Corée du Sud, Côte d'Ivoire, Djibouti, Egypte, Etats-Unis, Gabon, Guinée, Inde, Indonésie, Iran, Japon, Koweït, Liban, Madagascar, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie,



Mexique, Pérou, République du Congo Démocratique, Russie, Sénégal, Singapour, Taiwan, Togo, Tunisie, Turquie et Vietnam.

Modalités d'inscription

Organisation des admissions sur titre (L2, L3, BUT2 et BTS)

Organisation :

- **Dépôt des dossiers** via [E-Candidat](#) Plateforme ouverte de mars à juin.
- Vous devez télécharger le dossier de candidature puis le déposer avec les pièces justificatives sur l'application E-Candidat.
- **Résultats des pré-sélections** sur dossiers via [E-Candidat](#) : **courant juin**
- Envoi des **convocations** aux candidats dont les dossiers ont été sélectionnés : via l'application [E-Candidat](#)
- **Entretien** de motivations fin juin
- Mise en ligne des **résultats** via [E-Candidat](#) début juillet

Épreuves :

- Pour une admission en 1^{ère} année :
 - **Épreuve orale** : entretien de motivation (30 min) fin juin
- Pour une admission en 2^{ème} année : entretiens en juillet à l'ENSEGID

Droits de scolarité

- Droit d'inscription pour élèves communautaires : 628* euros par an
- Droit d'inscription pour élèves extracommunautaires : 3 941* euros la première année / 628* euros pour une réinscription
- Droit d'inscription lors d'une année de césure : 419* euros
- En contrat de professionnalisation (sur la 3e année), le coût de la formation est pris en charge par l'OPCO dont dépend l'entreprise.

Tout élève en formation initiale doit verser la cotisation de vie étudiante et de campus au CROUS avant de s'inscrire.

* Tarif en vigueur sur l'année 2025-2026

Et après

Insertion professionnelle

Les ingénieurs diplômés de l'ENSEGID bénéficient d'excellentes conditions d'insertion professionnelle et de perspectives de carrière riches et variées.

L'insertion professionnelle en quelques chiffres

- **Plus de 50%** des élèves ont un emploi 1 mois après la fin de leur stage de fin d'études
- Pour la plupart ce **premier emploi** est obtenu dans la structure où l'élève effectue son stage
- 90 % des élèves exercent une activité professionnelle après 6 mois
- Après 18 mois d'activité professionnelle 80% des diplômés sont en **CDI**
- 10 % des élèves poursuivent en **doctorat**

Les secteurs d'activités

Les domaines sont **variés**, à la fois dans la prospection et l'exploitation des ressources, la gestion de l'environnement et les risques associés.

Les structures qui recrutent

La plupart des emplois se situent dans les bureaux d'études d'ingénierie et ceci pour tous les secteurs d'activités. 24 % des emplois sont dans de grands groupes industriels principalement dans les domaines de l'eau, de l'énergie et des matières minérales où souvent les opportunités de travail à l'international sont importantes.



Accompagnement à la construction du projet professionnel

L'ENSEGID accompagne les élèves-ingénieurs, tout au long de leur parcours de formation afin de les aider dans la construction de leur projet professionnel et de faciliter leur insertion dans la vie active.

-  **Journée métiers** et rencontre du réseau des diplômés
- Module "**projet métier**" pour la découverte du quotidien des ingénieurs
- Formation à la rédaction de CV et de lettre de motivation
- **Simulations d'entretiens** de recrutement
- Séminaires « recherche » et workshop
- Visites d'entreprises
- **Sit'Innov**  "**Parcours entrepreneur**" des élèves ingénieurs de Bordeaux INP

Laboratoire(s) partenaire(s)

UMR EPOC

 <https://www.epoc.u-bordeaux.fr/>

UMR IMB

 <https://www.math.u-bordeaux.fr/imb/>

UMR PASSAGES

 <https://www.passages.cnrs.fr/>

Campus

 Campus Pessac

Infos pratiques

Contacts

Directeur école

Adrian Cerepi

✉ Adrian.Cerepi@bordeaux-inp.fr

Directeur des études

Sophie Leleu

✉ Sophie.Leleu@bordeaux-inp.fr

Secrétaire pédagogique

Christine Ochoa

✉ Christine.Ochoa@bordeaux-inp.fr



Programme

Organisation

Déroulement de la formation

- **1^{ère} année** : Les enseignements couvrent les fondamentaux des sciences de l'ingénieur, des sciences du milieu naturel et du développement durable, offrant une base solide et multidisciplinaire.
- **2^{ème} année** : Les étudiants choisissent une option découverte, amorçant leur spécialisation tout en approfondissant leurs connaissances techniques et scientifiques.
- **3^{ème} année** : Les enseignements se concentrent sur des spécialisations métier, en collaboration étroite avec des intervenants professionnels issus du secteur industriel, garantissant une formation en phase avec les besoins du marché.

Tout au long du cursus, les étudiants participent à divers projets appliqués, ancrant concrètement les compétences acquises. Des conférences, des visites d'entreprises, des journées dédiées aux métiers et des ateliers pratiques sont régulièrement organisés, créant des passerelles directes avec le milieu professionnel.

La formation est également jalonnée de stages sur le terrain, en France comme à l'étranger, offrant une immersion complète et une expérience pratique indispensable à l'insertion professionnelle.

En intégrant l'ENSEGID, les futurs ingénieurs bénéficient d'une formation complète, spécialisée et valorisante, leur permettant d'aborder leur carrière avec des compétences reconnues et une expertise plébiscitée dans le domaine des géoressources et du développement durable

Année 1 - Ingénieur Environnement, Géoressources et Ingénierie du Développement durable

Semestre 5 - ENSEGID

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Anglais	Unité d'enseignement (sans modules)			30h			
Sciences de l'Ingénieur	Unité d'enseignement						
Mathématiques pour les Sciences du Milieu Naturel	Elément constitutif						3
Physique et Chimie pour les Sciences du Milieu Naturel	Elément constitutif	30h		24h		12h	5
Statistiques et Analyse de données pour les Sciences du Milieu Naturel	Elément constitutif	8h		22h			2
Sciences du milieu naturel	Unité d'enseignement						
Structure et fonctionnement des écosystèmes	Elément constitutif	35h		10h			3



Géologie des bassins sédimentaires	Elément constitutif	30h		10h			3,5
Géomorphologie, processus d'érosion et d'altération associés	Elément constitutif	14h		6h			2
Introduction aux Géosciences	Elément constitutif	16h		14h			1
Tectonique et pétrologie endogène	Elément constitutif	26h		4h			2,5
Enjeux du Développement Durable	Unité d'enseignement						
Environnement et société	Elément constitutif	14h		10h			2
Communication	Elément constitutif	7h		8h			2
Introduction aux Sciences du Milieu Naturel (Pyrénées)	Unité d'enseignement (sans modules)						

Semestre 6 - ENSEGID

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Anglais	Unité d'enseignement (sans modules)			30h			
Sciences de l'Ingénieur	Unité d'enseignement						
Géophysique 1	Elément constitutif	24h		2h			3
Hydrosciences	Elément constitutif	26h		18h			3
Mesures et méthodes	Elément constitutif	14h		8h		12h	3
Sciences du Milieu Naturel	Unité d'enseignement						
Cartographie & Photo-interprétation	Elément constitutif	19h		61h			5
SIG & télédétection	Elément constitutif	8h					2
Enjeux du développement durable	Unité d'enseignement						
Développement durable à l'ENSEGID	Elément constitutif	3h		19h			2
Entreprise et milieu professionnel	Elément constitutif	24h					2
Ecoles de terrain & Projets	Unité d'enseignement						
Systèmes bio-sédimentaires actuels	Elément constitutif						2
Géologie des bassins sédimentaires	Elément constitutif	4h					4
Approche pluridisciplinaire	Elément constitutif						2

Année 2 - Ingénieur Environnement, Géoressources et Ingénierie du Développement durable



Semestre 7 - ENSEGID

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Anglais	Unité d'enseignement (sans modules)			30h			
Entreprise et développement durable	Unité d'enseignement						
Insertion professionnelle	Elément constitutif	6h		2h			1
Management des entreprises	Elément constitutif	30h					2
Outils réglementaires	Elément constitutif	16h		4h			2
Qualité sécurité environnement	Elément constitutif	11h		4h			2
Sciences de l'Ingénieur	Unité d'enseignement						
Calcul scientifique et applications	Elément constitutif	6h					3
Mesures et méthodes d'analyse pétrophysique et géochimique	Elément constitutif	30h				16h	3
Géomécanique	Elément constitutif	10h		6h		4h	2
Géophysique 2	Elément constitutif	14h		6h			2
Sciences du milieu naturel	Unité d'enseignement						
Atlas hydrogéologique	Elément constitutif	20h		10h			2
Habitats et espaces naturels	Elément constitutif	5h		7h			2
Hydrochimie	Elément constitutif	10h		10h			2
Systèmes sédimentaires actuels et anciens	Elément constitutif	31h		7h			3
Projet interdisciplinaire	Unité d'enseignement (sans modules)				7h		

Semestre 8 - ENSEGID

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Option	Unité d'enseignement à choix						
Option Géologie appliquée	Unité d'enseignement						
Hydrodynamique souterraine	Elément constitutif	18h		42h			2
Caractérisation des réservoirs	Elément constitutif	18h		17h			2
Systèmes sédimentaires 2	Elément constitutif	39h		18h			2
Outils et méthodes géologiques pour l'ingénieur	Elément constitutif	30h		32h			2
Option Hydrosiences	Unité d'enseignement						



Bioindication aquatique	Elément constitutif	33h		15h			2
Hydrodynamique souterraine	Elément constitutif	18h		42h			2
Systèmes sédimentaires 2	Elément constitutif	39h		18h			2
Hydraulique des réseaux et traitements	Elément constitutif	10h		10h			1
Modélisation du transport dissous/réactif	Elément constitutif	10h		10h			1
Zone non saturée et transport	Elément constitutif	18h		22h			1
Option Sols, Eaux, Vivant	Unité d'enseignement						
Gestion et conservation des espèces	Elément constitutif	12h		21h			3
Bioindication aquatique	Elément constitutif	33h		15h			2
Zone non saturée et transport	Elément constitutif	18h		22h			1
Pédologie, géochimie des sols	Elément constitutif	40h		15h			3
Anglais	Unité d'enseignement (sans modules)			30h			
Sciences de l'ingénieur	Unité d'enseignement						
Géomatique	Elément constitutif	9h					2
Mathématiques appliquées et modélisation	Elément constitutif	12h					2
Sciences du milieu naturel	Unité d'enseignement						
Forages et diagraphies	Elément constitutif	15h		15h			2
Modélisation hydrogéologique et transport	Elément constitutif	10h		20h			2
Stage	Unité d'enseignement stage						
Ecoles de terrain & projets	Unité d'enseignement						
Ecole terrain : Système carbonaté réservoir	Elément constitutif						1,66
Ecole terrain : Géologie des bassins sédimentaires	Elément constitutif						1,66
Ecole terrain : Hydrologie-Hydrogéologie	Elément constitutif						1,66
Ecole de terrain : Géophysique	Elément constitutif						1,66
Ecole de terrain : Ecologie	Elément constitutif						1,66
Ecole de terrain : Sols	Elément constitutif						1,66

Année 3 - Ingénieur Environnement, Géoressources et Ingénierie du Développement durable

Semestre 9 - ENSEGID

Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
--------	----	----	----	----	----	-------



Anglais	Unité d'enseignement (sans modules)			28h		
Interactions entreprises et société	Unité d'enseignement					
Enjeux sociétaux	Elément constitutif	14h		14h		2,25
Insertion professionnelle	Elément constitutif	8h		2h		0,75
Engagement étudiant (facultatif)	Elément constitutif					
Modules d'ouverture	Unité d'enseignement					
Adaptation au changement climatique et ressources en eau	Elément constitutif	38h		10h		2
Data sciences	Elément constitutif	20h		28h		2
Etudes d'impact	Elément constitutif	7h		37h		2
Responsabilité environnementale des entreprises	Elément constitutif	16h		32h		2
Géoressources et stockages	Elément constitutif	40h				2
Géothermie de faible profondeur	Elément constitutif	17h		31h		2
Géosciences et transition énergétique	Elément constitutif	36h		12h		2
Projet de fin d'étude	Unité d'enseignement stage				30h	
Risques naturels	Unité d'enseignement (sans modules)	40h		8h		
Option	Unité d'enseignement à choix					
Option Géologie, Géotechnique et Géophysique Environnementale	Unité d'enseignement					
Géotechnique	Elément constitutif	30h		14h		
Géologie de l'environnement	Elément constitutif	28h				
Introduction à la géotechnique	Elément constitutif	12h				1
Reconnaissance du sous-sol	Elément constitutif	8h				
Sites et sols pollués	Elément constitutif	17h		20h		3
Option Géologie pour l'ingénieur	Unité d'enseignement					
Introduction à la géotechnique	Elément constitutif	12h				1
Modélisation géologique	Elément constitutif	19h		26h		2
Synthèse réservoir : étude intégrée 3G	Elément constitutif	3h		12h		3
Synthèse de bassin 1 : données d'affleurement	Elément constitutif			15h		3
Synthèse de bassin 2 : données de subsurface	Elément constitutif			45h		3
Option Ingénierie écologique	Unité d'enseignement					



Ingénierie écologique des milieux aquatiques	Elément constitutif	12h		16h			
Géologie de l'environnement	Elément constitutif	28h					
Spatialisation et caractérisation des milieux	Elément constitutif	16h					
Sites et sols pollués	Elément constitutif	17h		20h			3
Ingénierie écologique en milieu terrestre	Elément constitutif	16h				16h	
Option Ressources en Eau	Unité d'enseignement						
Assainissement et traitements des eaux usées	Elément constitutif	25h		21h			2,5
Gestion intégrée des hydrosystèmes	Elément constitutif	26h		20h			2,5
Hydrogéologie approfondie	Elément constitutif	20h		18h			4
Sites et sols pollués	Elément constitutif	17h		20h			3

Semestre 10 - ENSEGID

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Stage	Unité d'enseignement stage						