

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE EN ENVIRONNEMENT,
GÉORESSOURCES ET INGÉNIÉRIE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

DIPLÔME D'ETABLISSEMENT

: INGÉNIERIE ÉCOLOGIQUE ET
: ADAPTATION AU
: CHANGEMENT CLIMATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Face au changement climatique, l'ingénierie écologique permet de développer des stratégies pour préserver les écosystèmes, limiter les impacts environnementaux et améliorer la qualité de vie des populations. Au même temps, des stratégies d'adaptation au changement climatique doivent être mises en place pour réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains.

Le DE IEACC (Ingénierie Écologique et Adaptation au Changement Climatique) entend répondre au besoin d'une meilleure connaissance du changement climatique et des bouleversements actuels au niveau environnemental et socio-économique, en mettant particulièrement l'accent sur deux thématiques :

- **L'ingénierie écologique** en tant que moyen pour développer des solutions fondées sur la nature, en s'appuyant sur les concepts liés à l'écologie et au transfert des polluants.
- Les mesures d'**adaptation au changement climatique** de nos milieux et de nos modes de vie et de production en s'appuyant sur les concepts liés à l'hydrogéologie et à la spatialisation.

PUBLIC CONCERNÉ

Professionnels en reconversion ou salariés des **entreprises privées, publiques, ou des collectivités**, qui souhaitent compléter ou élargir leurs compétences dans les domaines de :

- la gestion de l'environnement,
- la ressource en eau,
- l'ingénierie écologique,
- la gestion des risques naturels,
- les sites et sols pollués,

dans un contexte de changement climatique et de changements globaux.

Des participants peuvent être admis en **formation initiale** sous conditions (titulaire d'un M1 ou M2).

CONDITIONS D'ACCÈS

- Curriculum vitae
- Lettre de motivation
- Avis favorable de la commission pédagogique (début mai)

Pour candidater, merci d'envoyer votre demande par mail à :

de-adaptation@ensegid.fr.

ORGANISATION GÉNÉRALE

Le diplôme se déroule sur 7 mois (septembre-mars). L'offre de formation est proposée sous forme de **modules à la carte**. Il comporte la participation en présentiel aux cours magistraux et aux travaux dirigés, ainsi que la réalisation d'un **projet appliqué** à un cas concret donnant lieu à la production d'un mémoire et à une soutenance orale.

Capacité d'accueil : 10 participants

Durée de la formation et évaluation

Enseignement en présentiel : 100 heures obligatoires.

Possibilité de suivre jusqu'à 300 heures d'enseignement en fonction des modules choisis. L'obtention des modules suivis est soumise au contrôle continu (rapport écrit individuel ou en groupe, mini-projet avec soutenance orale, examen écrit) qui varie en fonction du module.

Projet appliqué à un cas concret, proposé par un enseignant ENSEGID (en lien avec les activités de recherche) ou par une entreprise : 100 heures obligatoires réparties sur les mois de formation (septembre-mars) en fonction du déroulement du projet. L'évaluation comprendra la rédaction d'un mémoire et une soutenance orale.

Calendrier de la formation

De septembre à mars, en fonction des modules à la carte. La soutenance orale est prévue fin mars. Pour connaître les dates de déroulement des modules, merci de consulter le calendrier prévisionnel de l'année en cours.

MONTANT DE L'INSCRIPTION

- 1 000€** pour les étudiants en **formation initiale** (niveau BAC+4 ou BAC+5)
 - 2 000€** pour les personnes en activité en **formation continue non financée** (demandeurs d'emploi, reconversion professionnelle)
 - 4 500€** pour les personnes en activité s'inscrivant en **formation continue**
- *Ce diplôme n'est pas éligible aux CPF (Compte Personnel de Formation).*



PROGRAMME indicatif des enseignements



Ce diplôme s'inscrit dans le cadre des activités de la **Chaire UNESCO « Éducation, formation et recherche pour l'adaptation au changement climatique »**.

L'équipe pédagogique est composée d'**enseignants-chercheurs de l'ENSEGID** et de **professionnels du secteur de l'environnement**, intégrant les dernières avancées technologiques et socio-économiques.

Les enseignements du diplôme d'Établissement IAEC sont dispensés simultanément aux élèves-ingénieurs de 3^{ème} année de l'ENSEGID (Bac +5). L'offre de formation se structure sous forme de modules à la carte, avec un volume de 100 heures obligatoires.

Unité d'Enseignement 1

10 SEMAINES ENTRE SEPTEMBRE ET MARS

2 modules au choix parmi 3
soit module 1 + module 2 soit module 1 + module 3

MODULE 1 SITES ET SOLS POLLUÉS

Compréhension du comportement des substances, analyse de risque, construction de projets de réhabilitation. (40h)

MODULE 2 GESTION ET TRAITEMENT DES RESSOURCES EN EAU

Contraintes réglementaires liées à la ressource en eau ; modélisation hydrologique ; recharge artificielle des aquifères.
Principes de fonctionnement et de dimensionnement des réseaux d'assainissement pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales.
Modélisation analytique et numérique des aquifères, identification des problématiques de génie civil. (152h)

MODULE 3 INGÉNIERIE ÉCOLOGIQUE ET GESTION DES MILIEUX

Conception des solutions fondées sur la nature et gestion des espaces naturels terrestres.
Gestion et restauration des écosystèmes aquatiques et des zones humides, aspects réglementaires. (60h)

Unité d'Enseignement 2

2 SEMAINES EN CONTINU EN NOVEMBRE

1 module au choix parmi 2

MODULE 1 ÉTUDES D'IMPACT

Mise en œuvre de la méthodologie d'évaluation environnementale d'un projet : état initial, évaluation des impacts, mesures d'évitement, de réduction ou de compensation. (48h)

MODULE 2 GÉOTHERMIE DE SURFACE

Cadre technico-économique, dimensionnement des dispositifs d'exploitation, cadre législatif français. (48h)

Je construis MON PARCOURS à la carte

Unité d'Enseignement 3

2 SEMAINES EN CONTINU EN JANVIER

1 module au choix parmi 2

MODULE 1 RESPONSABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DES ENTREPRISES

Réalisation d'un bilan carbone, procédures d'Analyse du Cycle de Vie (ACV) et de RSE. (48h)

MODULE 2 ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET RESSOURCES EN EAU

Compréhension des effets du changement climatique sur les eaux souterraines, éléments de solution. (48h)

Unité d'Enseignement 4

2 SEMAINES EN CONTINU ENTRE JANVIER ET FÉVRIER

1 module

MODULE 1 RISQUES NATURELS

Processus de décision en matière de gestion des aléas naturels (mouvement de terrain, inondation, littoral et mines et carrières). (48h)

Le calendrier de la formation

Sep Oct Nov Dec Jan Fev Mar



Projet Appliqué
en continu de septembre à mars

■ UE 1 ■ UE 2 ■ UE 3 ■ UE 4



L'ENSEGID

en quelques chiffres...



Plus de 55 ans
d'existence et d'expertise
dans ses domaines



+ D'une **dizaine** d'écoles
de terrain sur le cursus



École publique



30
enseignants-chercheurs
et personnels



25 doctorants et post-doctorants
et **50** intervenants extérieurs



1 cellule de transfert « G&E transfert »
3 plateformes technologiques
1 plateforme expérimentale hydrogéologique



1 centre d'Etude

L'ENSEGID EN QUELQUES MOTS ...

UNE **expertise forte**
EN **gestion des ressources naturelles**
ET DANS LE **développement durable**

L'ENSEGID propose une **formation pluridisciplinaire** en
Environnement, Géoressources et Ingénierie du Développement
durable.

Les élèves acquièrent une connaissance approfondie du **milieu
naturel**, une maîtrise des outils scientifiques et techniques, et une
approche intégrée du développement durable.

La formation se distingue par **une forte immersion professionnelle**
avec 13 à 15 semaines de terrain et 10 mois de stages en trois
ans, favorisant l'apprentissage du travail en équipe et l'application
concrète des compétences à des problématiques réelles.

L'ENSEGID PARTICIPE À

«ALLIANCE DES ÉCOLES
D'INGÉNIEURS EN GÉOSCIENCES»



La Nouvelle-Aquitaine

Une région attractive

**NOUVELLE-
AQUITAINE**

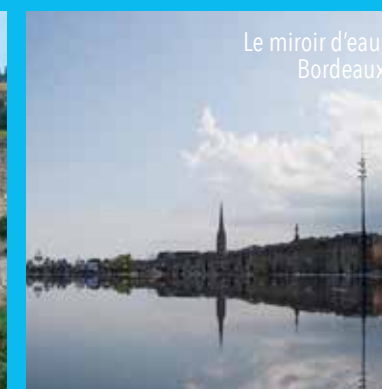
+ 180 000 ÉTUDIANTS
11 PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ
70 CLUSTERS (CCI Nouvelle-Aquitaine)

1^{ère} RÉGION FRANÇAISE
par ses dépenses en **Recherche
et Innovation**

**3^{ème} RÉGION ÉCONOMIQUE
FRANÇAISE**

5^{ème} RÉGION FRANÇAISE
pour la **création d'entreprises**

*Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine



BORDEAUX

**7^{ème} ville
étudiante de
France**

*L'étudiant



ENSEGID

1 allée Fernand Daguin
33607 Pessac Cedex
France

Tél. : 05 56 84 69 00

CONTACTS

Responsable pédagogique
Cristina RIBAUDO, enseignant-chercheur
de-adaptation@ensegid.fr
Tél. : 05 56 84 69 40

Service scolarité
scolarite@ensegid.fr
Tél. : 05 56 84 69 01

ensegid.bordeaux-inp.fr

