

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

FORMATION CONTINUE

PROFESSIONNELLE

2026-2027

• DES FORMATIONS COURTES POUR
• RENFORCER VOS COMPÉTENCES
• ET VOTRE EXPERTISEE

FORMATIONS PROGRAMMÉES EN 2026 - 2027

GÉOTHERMIE de faible profondeur

10 jours – du 2 au 13 novembre 2026

ETUDE d'IMPACT

10 jours – du 2 au 13 novembre 2026

DATA SCIENCE & INTELLIGENCE ARTIFICIELLE appliquées aux géosciences

5 jours – du 4 au 8 janvier 2027

RESPONSABILITÉ ENVIRONNEMENTALE des entreprises

10 jours – du 4 au 15 janvier 2027

ADAPTATION au CHANGEMENT CLIMATIQUE et RESSOURCES en EAU

10 jours – du 4 au 15 janvier 2027



ORGANISATION GÉNÉRALE

Formation adossée à l'ENSEGID et dispensée conjointement avec la 3^{ème} année du cycle ingénieur ENSEGID (Bac+5).



COMMENT S'INSCRIRE ?

- 1 Complétez le formulaire de renseignements disponible sur notre site web et renvoyez-le par mail à l'ENSEGID.
- 2 Après étude de votre demande, vous serez recontacté afin d'envoyer votre dossier complet (CV, lettre de motivation, carte d'identité) avant le 7 juin 2026.
- 3 Votre inscription sera confirmée par l'ENSEGID après validation de votre dossier. Le nombre de places étant limité, nous vous recommandons d'engager la démarche d'inscription dès que possible.
- 4 Une fois votre inscription confirmée, une convention de formation sera établie par l'ENSEGID. Celle-ci devra être retournée signée avant le 10 juillet 2026.

CONDITIONS D'ANNULATION

ANNULATION À L'INITIATIVE DU PARTICIPANT

Toute demande d'annulation doit être adressée à l'ENSEGID par écrit. Pour toute annulation reçue moins de 10 jours avant le début de la formation, 30 % du montant de l'inscription seront retenus à titre de frais d'annulation.

ORGANISATION DES FORMATIONS

Les formations sont assurées dans la mesure où elles sont adossées aux enseignements du cycle ingénieur de l'ENSEGID.

Le **programme détaillé peut toutefois être amené à évoluer**, notamment en cas d'indisponibilité d'un intervenant industriel. Lorsque des visites de sites sont prévues, leur organisation reste soumise à l'accord préalable des structures d'accueil.

TARIF DE LA FORMATION

Il couvre les frais pédagogiques.

Les repas et l'hébergement sont à la charge des participants.

RÈGLEMENT

Vous recevrez une facture relative aux frais de participation à la formation, à régler dès réception.

ATTESTATION DE FORMATION

Une attestation individuelle de formation est délivrée à l'issue de la formation.



GÉOTHERMIE

de faible profondeur

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Ce module aborde les notions nécessaires pour devenir un interlocuteur technique dans le choix et le développement d'une filière d'exploitation de géothermie de surface (< 300 m de profondeur), principalement de très faible à moyenne énergie sur aquifère.

CONTENU DE LA FORMATION

- Cadre technico-économique national de la géothermie : situation actuelle et évolution
- Transfert thermique dans les milieux poreux naturels saturés
- Bases de dimensionnement des principaux dispositifs d'exploitation de géothermie de faible à moyenne énergie
- Processus physico-chimiques associés aux dispositifs géothermiques en aquifère
- Cadre législatif français

DATES :

du 2 au 13 novembre 2026

.....
LIEU : Ensegid

DURÉE : 48h - 2 ECTS

PRIX : 1 200 € net de taxe
.....

PUBLIC : Ingénieurs, Cadres et Techniciens des services R & D, Production.

PRÉREQUIS : Bases en hydrogéologie ; bases en hydrodynamique souterraine ; maîtrise de Excel ; notions de base de programmation en Python.

INTERVENANTS :

Enseignants-chercheurs de l'ENSEGID ; Bureau d'études en hydrogéologie / géothermie.

**CONTACT
ET RENSEIGNEMENTS**

formation-continue@ensegid.fr



ETUDE D'IMPACT

OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'objectif de ce module est d'acquérir la méthodologie développée dans les procédures d'évaluations environnementales. Au moyen de cours et TD d'application, il sera question de maîtriser le rôle des acteurs du projet, les segments de l'environnement à aborder et le vocabulaire technique associé ; de savoir identifier les procédures réglementaires environnementales à mettre en œuvre en fonction du projet et savoir trouver les informations utiles dans le Code de l'Environnement ; de recueillir les informations environnementales (bases de données) et les spatialiser autour du périmètre du projet.

CONTENU DE LA FORMATION

- Projet « Etude d'impact » piloté par un bureau d'étude, pour l'acquisition de la méthodologie développée dans les procédures d'évaluations environnementales
- Pollution de l'air (impacts et biosurveillance) et pollution des sols (base de données sols et interaction sols-urbanisation) : caractérisation des impacts (sur les milieux, les biocénoses et la santé humaine) ; impacts de l'artificialisation sur la nature et les fonctions des sols et usage du référentiel sols
- Processus physico-chimiques associés aux dispositifs géothermiques en aquifère
- Cadre législatif français

DATES :

du 2 au 13 novembre 2026

.....
LIEU : Ensegid

DURÉE : 48h - 2 ECTS

PRIX : 1 200 € net de taxe
.....

PUBLIC : Ingénieurs, Cadres et Techniciens des services Environnement

PRÉREQUIS : Bases en écologie et fonctionnement des écosystèmes ; bases de réglementation environnementale ; bases en spatialisation SIG.

INTERVENANTS :

Enseignants-chercheurs de l'ENSEGID ; enseignants-chercheurs de BSA ; Bureau d'études environnemental.

CONTACT ET RENSEIGNEMENTS

Contenu pédagogique : sandrine.courvoisier@ensegid.fr
Inscription : formation-continue@ensegid.fr



DATA SCIENCE & INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

appliquées aux géosciences et aux sciences environnementales

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Cette formation permet d'acquérir les fondamentaux de la Data Science et de l'Intelligence Artificielle appliquées aux géosciences et aux sciences environnementales. Les participants développeront les compétences nécessaires pour comprendre les chaînes de traitement de données, évaluer de manière critique les modèles d'apprentissage automatique et dialoguer efficacement avec les spécialistes de la donnée dans un contexte professionnel ou de recherche.

CONTENU DE LA FORMATION

- Fondamentaux de la science des données et de l'écosystème numérique
- Préparation et nettoyage des données
- Analyse exploratoire et visualisation de données
- Introduction aux bases de données
- Fondamentaux du machine learning et de l'évaluation des modèles
- Fondamentaux du deep learning
- Jumeaux numériques et intégration des connaissances physiques dans les modèles d'IA
- Retours d'expérience et applications aux géosciences et aux sciences environnementales (hydrologie, environnement, ressources, énergie)

DATES :

du 4 au 8 janvier 2026

.....
LIEU : Ensegid

DURÉE : 27h

PRIX : entre 450€ et 700€ net de taxe

Doctorants et participants non financés : 450 €
Professionnels financés par leur structure : 700 €
.....

PUBLIC : Ingénieurs, Doctorants, étudiants de master et professionnels.

PRÉREQUIS : maîtrise élémentaire de Python et des statistiques est recommandée ; aucune expérience en machine learning n'est requise.

INTERVENANTS :

Enseignants-chercheurs de l'ENSEGID et intervenants professionnels.

CONTACT ET INSCRIPTION

aargent@bordeaux-inp.fr



RESPONSABILITÉ ENVIRONNEMENTALE des entreprises

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Ce module aborde les démarches et outils mis en place par les entreprises pour planifier, mesurer, suivre et communiquer sur leurs impacts environnementaux et sociaux :

- i) la responsabilité environnementale des entreprises (RSE),
- ii) la mise en œuvre d'un bilan carbone selon la méthodologie développée par l'ADEME,
- iii) la méthodologie de l'Analyse du Cycle de Vie (ACV).

Ces outils sont entièrement abordés sous forme de travaux dirigés et pratiques, par l'étude de supports variés (documents d'entreprises, supports de présentation, vidéos) et la mise en œuvre d'exercices d'application et de projets.

Le fonctionnement du module alterne entre des séances encadrées avec un enseignant et des séances de travail en autonomie sur les projets.

CONTENU DE LA FORMATION

Initiation à la démarche RSE : décryptage de l'élaboration des politiques environnementales et RSE d'entreprise ; analyse des rapports annuels d'entreprise sur les enjeux de transition écologique et sociétale ; formulation des avis et des propositions d'amélioration ; mobilisation des outils d'amélioration et d'évaluation de la qualité environnementale d'un produit ou d'un service

Initiation à la réalisation d'un bilan carbone : compréhension et application de la méthodologie de quantification des émissions de gaz à effet de serre de l'ADEME ; définition du périmètre de l'étude, collection et analyse des données ; définition et mise en place d'un plan d'actions

Initiation à la mise en place d'une ACV : compréhension et application d'une ACV au moyen d'exercices d'application de l'analyse d'un système : le doublet géothermique de l'ENSEGID.

DATES :

du 4 au 15 janvier 2027

LIEU : Ensegid

DURÉE : 48h - 2 ECTS

PRIX : 1 200 € net de taxe

PUBLIC : Ingénieurs, Cadres
et Techniciens des services
R & D, Production, QSE, RSE.

INTERVENANTS :

Enseignants-chercheurs de ENSEGID ; enseignants-chercheurs de ENSMAC.

CONTACT ET RENSEIGNEMENTS

Contenu pédagogique : sandrine.courvoisier@ensegid.fr
Inscription : formation-continue@ensegid.fr



ADAPTATION au CHANGEMENT CLIMATIQUE et RESSOURCES EN EAU

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Cette formation aborde la question de l'**adaptabilité et de la résilience face au changement climatique**, par le prisme des ressources en eau. Elle permet aux stagiaires de développer des stratégies d'adaptation adaptées à leur contexte, en intégrant les dimensions techniques, écologiques et sociales. L'objectif est de renforcer la résilience des territoires face aux risques hydriques, tout en favorisant une gestion collaborative et durable des ressources en eau.

À l'issue de cette formation, les stagiaires seront capables de maîtriser les principes physiques sous-jacents au changement climatique et leurs liens avec les perturbations environnementales. Ils vont découvrir des solutions fondées sur la nature et des approches d'ingénierie environnementale (technologies d'économie d'eau, infrastructures résilientes) liés à la gestion des hydrosystèmes.

CONTENU DE LA FORMATION

À travers une approche à la fois scientifique et pratique, les stagiaires exploreront les dimensions suivantes :

- **Les principes physiques du changement climatique** : Comprendre les mécanismes à l'origine des perturbations climatiques et leurs répercussions sur les équilibres naturels.
- **Les impacts du changement climatique sur le grand cycle de l'eau** : Effets directs et indirects sur la disponibilité et la qualité des ressources hydriques,
- **Effets sur les eaux de surface** (rivières, lacs, zones humides), sur les eaux souterraines, incluant les nappes libres et captives, et les défis liés à leur gestion,
- **Solutions d'adaptation** innovantes, dont le principe du mix hydrique et son rôle dans la sécurisation des ressources en eau

INTERVENANTS :

Enseignants-chercheurs de ENSEGID ; enseignants-chercheurs de BSA ; Bureau d'études hydrogéologie ; établissements public de gestion de l'eau.

CONTACT ET RENSEIGNEMENTS

Contenu pédagogique : michel.franceschi@ensegid.fr
Inscription : formation-continue@ensegid.fr

DATES :

du 4 au 15 janvier 2027

LIEU : Ensegid

DURÉE : 48h - 2 ECTS

PRIX : 1 200 € net de taxe

PUBLIC : Ingénieurs, Cadres et Techniciens des services R&D, Production, Contrôle qualité. Administration et collectivités.

PRÉREQUIS : Bases en hydrosciences et en hydrogéologie



RISQUES NATURELS

OBJECTIFS DE LA FORMATION

De multiples aléas naturels exposent la France à des événements potentiellement dangereux ou dommageables pour les populations et les activités économiques : inondations, submersions marines, mouvements de terrain, feux de forêt, tempêtes et cyclones, séismes, tsunamis et éruptions volcaniques. Des plans de prévention sont mis en place pour réduire la vulnérabilité des personnes et des biens à ces risques. Ce module a pour objectifs :

1. De faire découvrir aux stagiaires la notion de risque associé lorsque ces aléas sont combinés à des enjeux sociétaux, ainsi que la problématique de gestion du risque ;
2. D'étudier les aléas naturels en liens avec le domaine des géosciences se retrouvant sur le territoire aquitain (mouvements de terrain à terre, inondation, littoral, mines et carrières, pollutions) ;
3. De mettre en application les notions théoriques sur un projet encadré sur un aléa au choix.

CONTENU DE LA FORMATION

- Généralité sur les risques : Plan de prévention des risques et gestion du risque
- Descriptif de différents aléas : Aléa mouvement de terrain, Aléa inondation, Aléa littoral, Aléa mines et carrières et Pollution des eaux et des sols
- Projet encadré sur un aléa au choix.

DATES :

du 18 au 29 janvier 2027

PUBLIC : Ingénieurs, Cadres et Techniciens des services R & D, Production, Contrôle qualité.

PRÉREQUIS : Base de géologie appliquée et d'hydrologie

LIEU : Ensegid

DURÉE : 48h - 2 ECTS

PRIX : 1 200 € net de taxe

INTERVENANTS :

Enseignants-chercheurs de ENSEGID ; Professionnels d'un centre d'études et d'expertise sur les risques ; Bureau d'études en hydrogéologie.

CONTACT ET RENSEIGNEMENTS

Contenu pédagogique : olivier.le_roux@ensegid.fr
Inscription : formation-continue@ensegid.fr

BORDEAUX
INP Ensegid

ENSEGID

1 allée Fernand Daguin
33607 Pessac Cedex
France

Tél. : 05 56 84 69 00

ensegid.bordeaux-inp.fr

