Université de Strasbourg

Sciences, Technologies, Santé | 2025-2026

DIPLÔME D'INGÉNIEUR CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

Diplôme d'ingénieur de l'École et observatoire des sciences de la Terre (EOST)

Diplôme d'ingénieur de l'EOST

Présentation

Objectifs :
Les ingénieurs diplômés de l'EOST sont des spécialistes en géophysique qui ont vocation à exercer dans les entreprises et organismes concernés par la reconnaissance du sous-sol et la compréhension des processus géologiques.
Au niveau national, l'EOST est reconnue comme la seule école d'ingénieurs en géophysique. Si l'un de ses débouchés historiques est le secteur de l'exploration production, les ingénieurs de l'EOST exercent également dans les secteurs d'activité de la géotechnique, de l'eau, de l'environnement, des risques naturels, de la surveillance et de la connaissance de la planète. De par leurs connaissances et compétences en géophysique, ils jouent
un rôle majeur dans les secteurs innovants de la transition énergétique et des énergies décarbonées du sous-sol (géothermie profonde, stockage de CO2, exploration du lithium...).

Compétences :
À l'issue de leur formation, les ingénieurs diplômés de l'EOST sont capables de mettre en œuvre et développer l'ensemble des méthodes géophysiques dont ils maîtrisent les bases théoriques et les techniques expérimentales et de terrain.
Ils utilisent les méthodologies de modélisation et de traitement de l'information géophysique. Ils connaissent les problèmes posés aux différentes échelles d'espace et de temps par la complexité des milieux naturels.
Ils sont conscients des enjeux économiques et sociétaux considérables des secteurs de l'énergie, des matières premières, du BTP, de l'eau, de l'environnement. Ils sont préparés à exercer leur futur métier dans des entreprises multiculturelles dont l'activité s'exerce dans le monde entier.

Objectifs

Les ingénieur(e)s diplômé(e)s de l'École et observatoire des sciences de la Terre (EOST) sont des spécialistes en géophysique qui ont vocation à exercer dans les entreprises et organismes concernés par la reconnaissance du sous-sol et la compréhension des processus géologiques. Au niveau national, l'EOST est reconnue comme la seule école d'ingénieurs en géophysique. Si l'un de ses débouchés historiques est le secteur des énergies fossiles, les ingénieurs de l'EOST exercent également dans les secteurs d'activité de la géotechnique, de l'eau, de l'environnement, des risques naturels, de la protection du patrimoine, de la surveillance et de la connaissance de la planète. De par leurs connaissances et compétences en géophysique, ils jouent un rôle majeur dans les secteurs innovants de la transition énergétique et des énergies décarbonées du sous-sol (géothermie profonde, stockage de CO2, exploration du Lithium, hydrogène, etc.).

Insertion professionnelle

L'EOST a pour objectif de former des ingénieurs opérationnels dès leur sortie de l'école. Pour cela, chaque élève doit réaliser au minimum 30 semaines cumulées de stages de formation en milieu professionnel durant son cursus, prioritairement en entreprise, en France ou à l'international. Ces stages sont l'occasion pour les élèves de mettre en œuvre en plus des compétences scientifiques et techniques, des compétences économiques, sociétales ainsi que des qualités organisationnelles, personnelles et culturelles qui leurs permettront de s'intégrer durablement au sein d'une entreprise.

La préparation à l'emploi s'effectue tout au long des trois années d'études. Outre les périodes de stages en entreprise, elle s'appuie principalement sur :

- des liens forts avec nos partenaires industriels (visite de sites industriels, participation à des forums emploi, conférences métiers, cours fait par des industriels, journée Alumni...) ;

Composante	• École et observatoire des sciences de la Terre (EOST)
Langues d'enseignement	• Français • Anglais
Niveau d'entrée	BAC +2 3
Durée	3 ans
ECTS	180
Volume global d'heures	1830
Formation à distance	Non, uniquement en présentiel
Régime d'études	• FI (Formation initiale)
Niveau RNCP	Niveau 7
RNCP	• RNCP38540 : Ingénieur diplômé de l'École et observatoire des sciences de la Terre de l'Université de Strasbourg
Disciplines	• Structure et évolution de la Terre et des autres planètes • Terre solide : géodynamique des enveloppes supérieure, paléobiosphère • Enveloppes fluides du système Terre et autres planètes
Taux de réussite	95 %
Lieu	École et Observatoire des Sciences de la Terre, Manufacture des Tabacs à Stasbourg - 1 Cr des Cigarières, 67000 Strasbourg
Campus	• Campus Esplanade
Formation internationale	Formation ayant des partenariats formalisés à l'international
Lieu(x) à l'étranger	Allemagne, Belgique, Canada, Espagne, Italie, Japon, Norvège...
Code ROME	• Géologue • Ingénieur / Ingénieure de recherche scientifique • Responsable d'exploitation de gisements et de carrières
Stage	Oui

- une préparation et une aide à la rédaction de CV ;
- une ouverture vers les métiers de la recherche ;
- une initiation à l'entreprenariat.

Métiers visés

Les ingénieurs diplômés de l'EOST mettent en œuvre la géophysique dans le monde entier pour :

- les sociétés de service géophysiques spécialisées dans la prospection du sous-sol
- les entreprises du secteur de l'énergie (carbonée et décarbonée) et des matières premières
- les bureaux d'études et entreprises du BTP ayant une activité liée à la surface terrestre, au sous-sol, à la géotechnique, à l'eau et à l'environnement
es sociétés développement d'instruments et de logiciels de géophysiques
- les organismes en lien avec la surveillance de la planète, la mer, la glaciologie
- les organismes publiques chargés de la gestion du sous-sol, de l'environnement et des risques naturels,
- l'enseignement supérieur et la recherche
- la diffusion scientifique et technique

Les + de la formation

- L'EOST est la seule école d'ingénieurs géophysiciens en France.
- Elle offre une formation dans des secteurs relatifs à des questions sociétales : transition énergétique, eau, maîtrise de l'environnement...
- L'EOST bénéficie d'un soutien fort des industriels du secteur de la géophysique.
- L'embauche est rapide avec une part importante à l'international.

Alternance	Non

Aménagements pour les publics ayant un profil spécifique

Les modalités d'évaluation sont adaptés pour les étudiants en situation de handicap, en lien avec le service de la vie universitaire, mission handicap de l'Université de Strasbourg ainsi que les référents handicap de l'école. Une compensation pédagogique ainsi qu'un aménagement des examens liés à la situation du handicap de l'étudiant est organisé et mis en place par l'école.

Droits de scolarité

Pour consulter les droits de scolarité, consultez la page dédiée sur le site de l'Université de Strasbourg.

Contacts

Directeur des études

- Olivier Lengliné

Autres contacts

Service de scolarité de l'Eost

Critères de recrutement

Sur concours :

- **30 places** pour les élèves des classes préparatoires **MP (12), PC (12), PSI (3), MPI (3)** (sur concours commun INP)
- **13 places** pour les élèves des classes préparatoires BCPST (concours G2E)
- **1 place** pour les élèves en 2e ou 3e année de licence universitaire sur Concours Pass'Ingénieur dans la filière physique

Sur dossier :

- En 1ère année après une Licence de physique, mathématiques-informatique, sciences de la Terre ou équivalent, un BUT Mesures physiques, un BTS ou une prépa ATS

- En 2ème année pour les étudiants titulaires de 240 ECTS en Master de physique, mathématiques-informatique, sciences de la Terre ou équivalent

Candidater

Candidature sur dossier :

le dossier est à télécharger et à déposer à la scolarité (Bureau 127, Christiane Muller, à la Manufacture des Tabacs, 1 cours des cigarières) ou à envoyer à la scolarité de l'école **avant le 1er juin** via le formulaire : assistance-etudiant.unistra.fr

Si vous êtes lycéen renseignez-vous sur les parcours possibles au sein de l'université après le baccalauréat vers l'école d'ingénieurs ou consultez la plaquette.

Le diplôme d'ingénieur est aussi accessible par le biais de la validation des acquis de l'expérience (VAE).

Prérequis obligatoires

Très bons niveaux en mathématique, en physique et en informatique.

De bonnes connaissances en sciences de la Terre sont un plus.

Stage

Stage de fin d'études de 3ème année

Type de stage

Type

Obligatoire - à faire, pour l'obtention de l'année

Lieu

Peut être fait à l'étranger

Période totale

Du 01/02/2026 au 30/09/2026

Semestre

Semestre 6

Rythme de présence en structure d'accueil

Continu

Type de mission(s)

Il se déroule prioritairement en entreprise ou dans un établissement parapublic en France ou à l'international. Le sujet du stage devra être validé par le responsable des stages 3A. Il compte pour 30 ECTS.

Stage d'été des 1ère et 2ème années

Type de stage

Type

Obligatoire - à faire, pour l'obtention de l'année

Lieu

Peut être fait à l'étranger

Période totale

Du 01/06/2026 au 22/08/2026

Semestre

Semestre pair

Rythme de présence en structure d'accueil

Continu

Type de mission(s)

Ce stage peut se dérouler en entreprise, dans un établissement parapublic ou dans un laboratoire de recherche universitaire en France ou à l'international. Il s'agit d'un stage scientifique et technique dont le sujet doit obligatoirement être en lien avec les géosciences et doit être validé par le responsable pédagogique des stages de 1ère et 2ème années. Il compte pour 3 ECTS.

Présentation et organisation de l'équipe pédagogique

Les contenus de ce diplôme sont susceptibles d'évoluer après vote en Commission de la formation et de la vie universitaire (CFVU) , au printemps 2025.

L'équipe pédagogique est constituée d'enseignants-chercheurs ainsi que de professionnels du monde socio-économique spécialistes des disciplines qu'ils enseignent.

Programme des enseignements

Diplôme d'ingénieur de l'EOST

Diplôme d'ingénieur de l'EOST - 1A

Semestre 1		CM	TD	TP	CI
UE Outils de l'ingénieur 1	8 ECTS	-	-	-	-
Mathématiques		24h	24h	-	-
Informatique S1		24h	24h	-	-
Liste matière facultative : Soutien maths Facultatif					
Soutien maths		-	12h	-	-
UE Géophysique 1	9 ECTS	-	-	-	-
Mécanique des milieux continus		24h	24h	-	-
Électromagnétisme		18h	6h	-	-
Recherche en géophysique		12h	-	-	-
UE Sciences humaines et sociales 1	5 ECTS	-	-	-	-
Économie industrielle 1		24h	-	-	-
Langue vivante 2 S1		-	-	-	-
Choix LV2 S1 - choisir 1 parmi 7					
Allemand S1		-	18h	-	-
Chinois Semestre d'automne		-	18h	-	-
Espagnol Semestre d'automne		-	18h	-	-
Italien S1		-	18h	-	-
Russe		40h	-	-	-
Japonais		-	24h	-	-
Portugais S1		-	18h	-	-
Anglais Lansad - Semestre impair		-	20h	-	-
UE Dynamique du globe	8 ECTS	-	-	-	-
Physique de la Terre		24h	24h	-	-
Tectonique		-	-	-	40h
Enseignement facultatif Facultatif					
Le système solaire		18h	6h	-	-

Semestre 2		CM	TD	TP	CI
UE Outils de l'ingénieur 2	9 ECTS	-	-	-	-

	CM	TD	TP	CI
Mathématiques et traitement du signal	24h	24h	-	-
Informatique S2	24h	18h	6h	-
Projet informatique	5h	16h	-	-
UE Géophysique 2 7 ECTS	-	-	-	-
Géodésie spatiale	24h	8h	-	-
Ondes sismiques	24h	24h	-	-
Géophysique en contexte multiculturel	12h	-	-	-
SIG	-	10h	-	-
UE Pétrophysique 1 4 ECTS	-	-	-	-
Mécanique des fluides et écoulements souterrains	24h	12h	-	-
Mesures géophysiques en laboratoire S2	-	-	40h	-
UE Géologie 2 4 ECTS	-	-	-	-
Stage de terrain de géologie	-	-	48h	-
Matériaux géologiques et cycle des roches	24h	24h	-	-
UE Sciences humaines et sociales 2 6 ECTS	-	-	-	-
RSE - Normes de management environnemental	10h	-	-	-
Langue vivante 2 S2	-	-	-	-
Choix LV2 S2 - choisir 1 parmi 7				
Allemand S2	-	18h	-	-
Chinois Semestre de printemps	-	18h	-	-
Italien S2	-	18h	-	-
Espagnol Semestre de printemps	-	18h	-	-
Russe	40h	-	-	-
Japonais	-	24h	-	-
Portugais S2	-	18h	-	-
Anglais Lansad - Semestre pair	-	20h	-	-
Propriété industrielle	12h	-	-	-
Économie industrielle 2	24h	-	-	-

Diplôme d'ingénieur de l'EOST - 2A

Semestre 3

	CM	TD	TP	CI
UE Outils de l'ingénieur 3 8 ECTS	-	-	-	-
Méthodes inverses	24h	24h	-	-
Traitement du signal	24h	24h	-	-
UE Pétrophysique 2 7 ECTS	-	-	-	-

	CM	TD	TP	CI
Physique des roches S3	36h	12h	-	-
Mesures géophysiques en laboratoire S3	-	-	40h	-
UE Sciences humaines et sociales 3 — 7 ECTS	-	-	-	-
Analyse du cycle de vie	12h	10h	-	-
Langue vivante 2 S3	-	-	-	-
Choix LV2 S3 - choisir 1 parmi 7				
Allemand S3	-	18h	-	-
Italien S3	-	18h	-	-
Russe	40h	-	-	-
Japonais	-	22h	-	-
Portugais S3	-	18h	-	-
Chinois Semestre d'automne	-	18h	-	-
Espagnol Semestre d'automne	-	18h	-	-
Anglais Lansad - Semestre impair	-	20h	-	-
Comptabilité et gestion financière	24h	-	-	-
UE Géophysique 3 — 8 ECTS	-	-	-	-
Matières obligatoires Géophysique 3	-	-	-	-
Modélisation sismique	12h	12h	-	-
Méthodes potentielles	10h	12h	3h	-
Option (1 option à sélectionner sur 3)	-	-	-	-
Option de Géophysique 3 - choisir 1 parmi 3				
Géodésie physique et orbitographie	24h	24h	-	-
Bassins sédimentaires	22h	26h	-	-
Sismologie: modèles de Terre	24h	24h	-	-

Semestre 4

	CM	TD	TP	CI
UE Géophysique 4 — 9 ECTS	-	-	-	-
Stage de diagraphie	-	16h	12h	-
Géophysique en forage	18h	-	-	-
Géomécanique	24h	-	-	-
Analyse numérique	24h	24h	-	-
UE Projet d'initiation à la recherche — 3 ECTS	-	-	-	-
Projet de géophysique	6h	3h	-	-
UE Sciences humaines et sociales 4 — 6 ECTS	-	-	-	-
Formation aux exigences de l'entreprise et de la Société	12h	-	-	-

	CM	TD	TP	CI
Langue vivante 2 S4	-	-	-	-
Choix LV2 - choisir 1 parmi 7				
Allemand S4	-	18h	-	-
Italien S4	-	18h	-	-
Russe	40h	-	-	-
Japonais	-	22h	-	-
Portugais S4	-	-	-	-
Chinois Semestre de printemps	-	18h	-	-
Espagnol Semestre de printemps	-	18h	-	-
Anglais Lansad - Semestre pair	-	20h	-	-
Choix industriels et gestion	24h	-	-	-
Listes d'UE optionnelles du S4 - choisir 6 parmi 7				
UE Dynamique globale de la Terre et des fluides 2 ECTS	-	-	-	-
Dynamique globale de la Terre et des fluides géophysiques	24h	-	-	-
UE Géomagnétisme 2 ECTS	-	-	-	-
Géomagnétisme	-	-	-	24h
UE Sismologie - tremblements de Terre 2 ECTS	-	-	-	-
Sismologie - tremblements de Terre	12h	12h	-	-
UE Imagerie sismique 2 ECTS	-	-	-	-
Imagerie sismique	-	-	-	24h
UE Hydrogéochimie 2 ECTS	-	-	-	-
Hydrogéochimie	12h	12h	-	-
UE Hydrologie 2 ECTS	-	-	-	-
Hydrologie	16h	8h	-	-
UE Méthodes électriques et électromagnétiques 2 ECTS	-	-	-	-
Méthodes éléctriques et électromagnétiques	12h	12h	-	-

Diplôme d'ingénieur de l'EOST - 3A

Semestre 5

	CM	TD	TP	CI

		CM	TD	TP	CI
Choix de filière - choisir 1 parmi 3					
Filière Energie	4 ECTS	-	-	-	-
Modélisation de réservoir		28h	-	-	-
Traitement et inversion sismique		42h	-	-	-
Filière Géotechnique, eau, environnement	4 ECTS	-	-	-	-
Résistance des matériaux appliqués au génie civil		32h	-	-	-
Géotechnique		36h	10h	-	-
Filière GeoT	4 ECTS	-	-	-	-
Traitement et inversion sismique		42h	-	-	-
IA en Géosciences		6h	-	-	24h

Choix Ingénieurs : Options ou GeoT - choisir 1 parmi 2					
Options du S5 INGENIEURS (6 options à sélectionner dont 1 facultative en recherche)		CM	TD	TP	CI
Options communes - choisir 5 à 6 parmi 9					
Outils géochimiques et réactivité minérale	2 ECTS	-	-	-	-
Outils géochimiques et réactivité minérale		12h	12h	-	-
Physique des roches appliquée aux réservoirs et risques naturels	2 ECTS	-	-	-	-
Physique des roches appliquée réservoirs et risques naturels		24h	-	-	-
Risque sismique	2 ECTS	-	-	-	-
Risque sismique		24h	-	-	-
Méthodes potentielles et électromagnétisme S5	2 ECTS	-	-	-	-
Méthodes potentielles et électromagnétisme S5		24h	-	-	-
Hydrogéophysique	2 ECTS	-	-	-	-
Hydrogéophysique		18h	-	6h	-
Sédimentologie appliquée aux réservoirs	2 ECTS	-	-	-	-
Sédimentologie appliquée aux réservoirs		24h	-	-	-
Méthodes et outils numériques	2 ECTS	-	-	-	-
Méthodes et outils numériques		16h	12h	-	-
Sols transferts multi-phases et complexes	2 ECTS	-	-	-	-
Sols transferts multi-phases et complexes		18h	8h	-	-
IA en Géosciences	2 ECTS	-	-	-	-
IA en Géosciences		6h	-	-	24h

Option de Recherche Facultatif		CM	TD	TP	CI
Sismologie - physique de la source	2 ECTS	-	-	-	-
Sismologie - Physique de la source		24h	-	-	-
Déformation active et géodésie	2 ECTS	-	-	-	-
Déformation active et géodésie		24h	-	-	-
Sismologie - structure du globe	2 ECTS	-	-	-	-
Sismologie - Structure du globe		24h	-	-	-
Module GeoT		-	-	-	-
Monitoring: active and passive methods	2 ECTS	-	-	-	-
Monitoring: Active methods		-	3h	-	9h
Monitoring: Passive methods (induced seismicity)		-	-	-	12h
Geothermal energy and master field school	6 ECTS	-	-	-	-
Master Field School		-	24h	-	-
Geothermal energy		24h	-	-	-
Geochemistry and renewable georesources	2 ECTS	-	-	-	-
Geochemistry and renewable georesources		-	12h	-	12h
Choix Tronc commun - choisir 1 parmi 2	2 ECTS	-	-	-	-
Tronc commun Filière Ingénieur-GeoT		-	-	-	24h
Thermo-hydro-mechanical modelling	5 ECTS	-	-	-	-
Thermo-hydro-mechanical modelling		36h	20h	24h	-
Controversy and the energy systems transition - scientific communication	3 ECTS	20h	-	-	-
Controversy and the energy systems transition - scientific communication		24h	-	-	-
UE Stage en milieu professionnel GeoT	3 ECTS	-	-	-	-
Stage 1A / 2A		-	-	-	-
Tronc commun Ingénieur autres filières		-	-	-	-
UE Géophysique 5	5 ECTS	-	-	-	-
Séminaires Energie et Société		12h	-	-	-
Stage de géophysique		-	20h	24h	-
Géostatistiques		20h	-	-	-
UE Stage en milieu professionnel	3 ECTS	-	-	-	-
Stage 1A / 2A		-	-	-	-
UE Sciences Humaines et Sociales 5	6 ECTS	-	-	-	-
Anglais Lansad - Semestre impair		-	20h	-	-
Stratégie et structure de l'entreprise		16h	-	-	-
Économie de l'énergie		12h	-	-	-

Semestre 6

	CM	TD	TP	CI
Stage en entreprise 30 ECTS	-	8h	-	-
Stage S6 ingénieur en entreprise	-	-	-	-