

Se former
aux **métiers** de la
géophysique
de demain

eost
ingénieur

École & observatoire
des **sciences** de la **Terre** | EOST

Diplôme d’ingénieur de l’École et Observatoire des Sciences de la Terre bac +5 formation initiale

débouchés

- Les ingénieurs diplômé(e)s de l’EOST mettent en oeuvre la géophysique dans le monde entier pour :
- > Les sociétés de service géophysique spécialisées dans la prospection du sous-sol
 - > Les sociétés pétrolières et gazières
 - > Les entreprises ayant une activité liée à la surface terrestre, au sous-sol, aux fonds sous-marins, à l’informatique
 - > Les organismes publics chargés de la gestion du sous-sol, de l’environnement et des risques naturels
 - > L’enseignement supérieur et la recherche

admission

En 1^{er} année / sur concours communs INP (CCINP) pour les élèves de Maths Spé (MP, PC, PSI) / sur concours G2E pour les élèves de Maths spé BCPST / sur dossier pour les titulaires d’un L2 (120 crédits européens), d’une Licence en Sciences de la Terre ou Physique (180 crédits européens) et DUT mesures physiques.

En 2^e année / sur dossier pour les titulaires d’une première année de Master 1 en sciences de la Terre ou physique ou d’un diplôme équivalent (240 crédits européens).

objectifs

Centrée autour de la formation, de la recherche et de l’observation des phénomènes naturels liés à la physique du globe, **eost ingénieur** forme des experts en géophysique pour la prospection du sous-sol, la géotechnique, l’étude des risques naturels et l’hydrologie.

Les ingénieur(e)s diplômé(e)s de l’EOST ont vocation à exercer dans les entreprises et organismes concernés par la reconnaissance du sous-sol et la compréhension des processus géologiques pour :

- > La recherche et l’exploitation des ressources souterraines (énergie, eau, minerais)
- > La maîtrise et le contrôle de l’environnement géologique (génie civil, risques naturels, pollutions, stockages)
- > La connaissance et la surveillance de la planète (terre, océan, espace)

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, 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.

programme

Première année	ECTS
Enseignements scientifiques et techniques	43
Mathématiques / informatique / mécanique des milieux continus / physique de la Terre / méthodes potentielles et électromagnétiques / tectonique / recherche en géophysique / mathématiques et traitement du signal / informatique appliquée à la géophysique / ondes sismiques / géodésie spatiale et SIG / mécanique des fluides et écoulements souterrains / matériaux géologiques et cycles des roches / géophysique en contexte international	
Enseignements en sciences humaines et sociales	13
Langues / économie industrielle / propriété industrielle / santé et sécurité au travail / formation PSC1	
Enseignements pratiques	4
Mesures géophysiques en laboratoire / projet informatique / stage terrain de géologie (Alpes) / stage en entreprise (4 semaines minimum)	
Deuxième année	ECTS
Enseignements scientifiques et techniques	39
Traitement du signal / analyse numérique / sismologie / géodésie physique et orbitographie / modélisation sismique / physique des roches / dynamique globale de la Terre et des fluides / bassins sédimentaires / méthodes inverses / méthodes potentielles / imagerie sismique / hydrologie / dynamique des bassins / géomagnétisme / mécanique et chimie du sol	
Enseignements en sciences humaines et sociales	13
Langues / comptabilité et gestion financière / choix industriel / santé et sécurité au travail	
Enseignements pratiques	8
Mesures géophysiques en laboratoire / projet de recherche en géophysique / géophysique en forage / stage terrain de diagraphie / stage en entreprise (4 semaines minimum)	



Troisième année	ECTS
La troisième année d’eost ingénieur est une année d’approfondissement qui offre aux élèves le choix entre différents parcours. Elle leur permet de se spécialiser selon le projet professionnel envisagé, en géophysique pour l’énergie, la géotechnique, l’eau ou l’environnement.	
Tronc commun d’enseignements scientifiques et techniques	3
Imagerie sismique / géostatistiques	
Tronc commun d’enseignements en sciences humaines et sociales	6
Anglais / Économie de l’énergie / Stratégie et structure de l’entreprise	
Tronc commun d’enseignements pratique	5
Stage de terrain de géophysique de subsurface	
Enseignements spécifiques au parcours choisi	16
Parcours géophysique pour l’énergie : traitement et inversion sismique / pétrophysique pour la simulation de réservoir / méthodes potentielles / géologie pétrolière / imagerie sismique des hétérogénéités géologiques / géothermie / méthodes et outils numériques / sols, transferts multiphasés et transferts complexes /	
Parcours géophysique pour la géotechnique, l’eau et l’environnement : géotechnique / résistance des matériaux appliquée au génie civil / méthodes électromagnétiques / risque sismique / physique des roches / hydrogéophysique / réactivité minérale - milieux poreux / outils et méthodes géochimiques	
Stage industriel de 6 mois	30
En France ou à l’étranger	



organisation des études

La formation **eost ingénieur** est une formation de pointe qui se déroule sur 3 ans, elle associe des enseignements théoriques et pratiques assurés par des enseignants chercheurs et des industriels. Elle comprend une durée cumulée minimale de 8 mois de stage en entreprises.

eost ingénieur Strasbourg

eost ingénieur est la seule école d'ingénieur en France dans le domaine de la géophysique. Composante de l'Université de Strasbourg, reconnue sur la scène internationale, elle propose un enseignement d'excellence en géosciences reposant sur sa proximité avec ses laboratoires de recherche, le LHyGeS et l'IPGS.

Habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI) à délivrer le diplôme d'ingénieur, **eost ingénieur** offre à ses étudiants les outils nécessaires pour évoluer dans un environnement professionnel en mutation permanente et pour leur permettre de devenir des ingénieurs experts dans leur domaine de spécialisation. Elle leur permet tout au long de leurs études de s'investir dans des projets de recherche, des expériences de laboratoire et de terrain et des stages en entreprise.

nos valeurs

L'expertise

scientifique

Toutes nos formations garantissent l'excellence dans leur spécialité et répondent aux exigences du monde industriel

L'esprit

d'équipe

Projets et stages permettent de partager savoirs et expériences

L'ouverture

Nos formations encouragent les étudiants à une démarche d'ouverture multiculturelle à l'international

partenariats

À l'issue de la deuxième année les élèves de **eost ingénieur** ont la possibilité d'effectuer 2 ans dans une des écoles d'ingénieurs partenaires et d'obtenir en 4 ans le diplôme d'ingénieur des deux écoles. Écoles partenaires : École Nationale Supérieure de Géologie de Nancy, École Nationale des Sciences Géographiques, Mines Nancy. Dans le cadre de partenariats d'échanges Erasmus+ les élèves de **eost ingénieur** peuvent passer un semestre ou une année dans une des universités suivantes : Imperial College (Royaume Unis), Université d'Oslo (Norvège), NTNU-Trondheim (Norvège), LMU-Munich (Allemagne), Université de Clausthal (Allemagne) Université de Trieste (Italie), Université de Barcelone (Espagne), Université Complutense de Madrid (Espagne).

campus universitaire à Strasbourg

Avec plus de 50 000 étudiants, Strasbourg est reconnue pour sa qualité de vie étudiante, culturelle, associative et sportive. **eost ingénieur** bénéficie de l'ensemble des prestations proposées aux étudiants. Le campus Esplanade est situé au cœur de la ville. Ceci permet aux étudiants de profiter pleinement des attraits de la ville et des nombreux services universitaires, associatifs, réseaux des bibliothèques, santé universitaire, espace avenir dédié à l'orientation...



Le CROUS

Logement
Restauration
Santé
Culture



Strasbourg à vélo

Une ville de proximité à pied, en tram ou à vélo



Les sorties en tout genre

Strasbourg est une ville culturelle qui facilite l'accès aux spectacles & concerts aux étudiants



Paris-Strasbourg

Ligne TGV directe 1h45 de trajet

contact

Directrice des études
Florence Beck
f.herrmannbeck@unistra.fr

Scolarité

Antoine Bur
antoine.bur@unistra.fr

École et Observatoire des Sciences de la Terre (EOST)

5 rue René Descartes
F-67084 Strasbourg
eost.unistra.fr /   