

# LES GÉOSCIENCES AU SERVICE DE L'HOMME





# ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE GÉOLOGIE



L'École Nationale Supérieure de Géologie est la Grande École française de référence en géosciences. École publique relevant du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, elle forme en 3 ans des ingénieurs-géologues, experts dans l'utilisation durable et raisonnée du sous-sol. Leurs grands secteurs d'activités sont les ressources énergétiques, l'industrie minière, les carrières, les géomatériaux, le recyclage, le génie civil, la géotechnique, l'aménagement, les eaux souterraines, l'environnement, la géomodélisation et les applications numériques pour ces secteurs.



## DOMAINES D'EXCELLENCE



### GÉNIE CIVIL ET GÉOTECHNIQUE

- Fondations
- Ouvrages souterrains
- Terrassement
- Matières premières du génie civil
- Stockage souterrain
- Risques naturels
- Aménagement



### RESSOURCES MINÉRALES

- Exploration
- Exploitation
- Valorisation des matières brutes
- Recyclage
- Réhabilitation



### EAU ET ENVIRONNEMENT

- Ressources en eau
- Hydrogéologie
- Aménagements et gestion raisonnée
- Sites et sols pollués
- Traitement des déchets recyclage
- Stabilisation et stockage



### GÉOLOGIE NUMÉRIQUE

- Géomodélisation et Géostatistique
- Géomathématiques
- Programmation Orientée Objet
- Génie Logiciel
- Gestion des données



### RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES

- Exploration hydrocarbures
- Exploitation
- Hydrocarbures non conventionnels
- Stockage d'énergie
- Géothermie
- Stockage CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>

L'École Nationale Supérieure de Géologie forme des ingénieurs-géologues, experts scientifiques des géosciences, appréhendant la recherche et l'innovation, dont l'originalité de pensée est particulièrement adaptée à la gestion de la complexité. L'ingénieur ENSG est à l'aise dans le raisonnement à différentes échelles de temps et d'espace, la pratique assidue des raisonnements naturalistes lui donne la capacité à interpréter les signaux faibles, à être très attentif à son environnement et à résoudre des problèmes complexes sous-déterminés et mal définis, qui nécessitent des approches indirectes. A partir des données naturelles, de terrain, des mesures, ils sont capables d'appréhender la gestion des données massives, leurs incertitudes, pour produire de la connaissance et modéliser les processus géologiques. Leur vision systémique leur permet d'appréhender l'ensemble des paramètres clef des projets en plaçant l'éthique et la responsabilité sociale au cœur de la réalisation de projets responsables et durables.



## CHIFFRES CLÉS



- **40** enseignants-chercheurs.
- **70** intervenants universitaires - **108** intervenants d'entreprises.
- **23** personnels administratifs et techniques dédiés à l'enseignement.



- **15** associations étudiantes.
- **1** association d'anciens élèves fondées en **1913**
- Un réseau de plus de **4 000** ingénieurs diplômés.
- **7** laboratoires de recherches associés au CNRS.



- L'école est **1** Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU).



- Création de l'école en **1908**.
- Une des **11** écoles d'ingénieurs de l'université de Lorraine.
- **100** diplômés par an.



- **50 %** d'embauche avant le diplôme.
- **3 années** d'études et recrutement à **BAC+2**.
- Salaire embauche annuel (brut) avec primes **> 36 000 €**.





# ENSEIGNEMENTS

## 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> ANNÉE

### SEMESTRES 5-6-7 TRONC COMMUN, LES FONDAMENTAUX

- Formation générale en géosciences (462h).
- Mécanique élémentaire (216h).
- Mathématiques appliquées et informatique (228h).
- Formation de cadre d'entreprise (210h).
- Écoles de terrain (7 semaines).
- Anglais (72h).
- Langues vivantes 2 et 3 facultatives : allemand, chinois, russe, espagnol (72h).

### SEMESTRE 8 LA PRÉ-SPÉCIALISATION

- Parcours principal (144h).
- Parcours secondaire (72h).
- Projet de laboratoire (50h).
- Écoles de terrain (3 semaines).
- Sciences humaines et sociales (68h).
- Anglais (24h).

### ENTRE LE SEMESTRE 8 ET LE SEMESTRE 9

Stage de 12 semaines en entreprise  
De juin et septembre



## 3<sup>ème</sup> ANNÉE

### SEMESTRES 9 L'APPROFONDISSEMENT

Choix entre 6 options (300h)  
ou contrat de professionnalisation

- Gestion des ressources en eau et en environnement.
- Géologie des énergies.
- Géotechnique.
- Génie et gestion des matières premières minérales.
- Ingénierie et hydrodynamique des réservoirs.
- Géologie numérique.

1 projet laboratoire (120h).

Sciences humaines et sociales (60h)

### SEMESTRE 10 LE PROJET DE FIN D'ÉTUDES

16 semaines en entreprise.

- 10 semaines de terrain en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année.
- 2/3 des enseignements en petits groupes.
- 6 à 8 mois en entreprise.
- 1 certification en anglais obligatoire.
- 4 langues possibles en LV2 et LV3.
- 1 gestion de projet de tronc commun (80h).
- 2 projets recherche en laboratoires (170h).
- 1 projet de fin d'études (1 semestre).
- 1 stage professionnel obligatoire en 2<sup>ème</sup> année et 1 stage facultatif en 1<sup>ère</sup> année.

## ADMISSION

- > Concours G2E (BCPST).
- > Concours Mines Télécom (MP, PC, PSI).
- > CPP - la prépa des INP.
- > Admission sur titre (L3,M1).



## RELATIONS INTERNATIONALES

Durant leur scolarité, les étudiants ont l'obligation de partir à l'international au moins deux mois pour :

- réaliser un à deux semestres dans une université partenaire,
- préparer un double diplôme,
- effectuer un stage professionnel.

Pour cela, l'ENSG a développé de nombreuses relations avec des universités à l'international, permettant de proposer à ses étudiants plus de 40 possibilités de mobilité en Europe et dans le monde (Canada, Allemagne, Brésil, Norvège, Suède...).

L'École accueille aussi des étudiants internationaux dans le cadre de programmes d'échanges et de double diplômes comme dans le cadre du master Erasmus Mundus Emerald.



## ACCORDS D'ÉCHANGES DOUBLES DIPLÔMES

De façon à permettre à ses étudiants de construire leur parcours de formation et leur projet professionnel, l'ENSG a conclu des accords d'échanges avec des écoles d'ingénieurs et universités en France. Les étudiants peuvent y réaliser une partie de leur formation et obtenir un double diplôme\*.

\* Télécom Nancy, Mines Nancy, EOST, ENSIC, ENTPE, ENS Paris, ENS Lyon, IFP school, ENGEES, ENSG Géomatique, ENSIP Poitiers, ENSTA Bretagne, IMT Business School, École de météorologie, IPGP.



## RELATIONS ENTREPRISES PARTENARIATS INDUSTRIELS

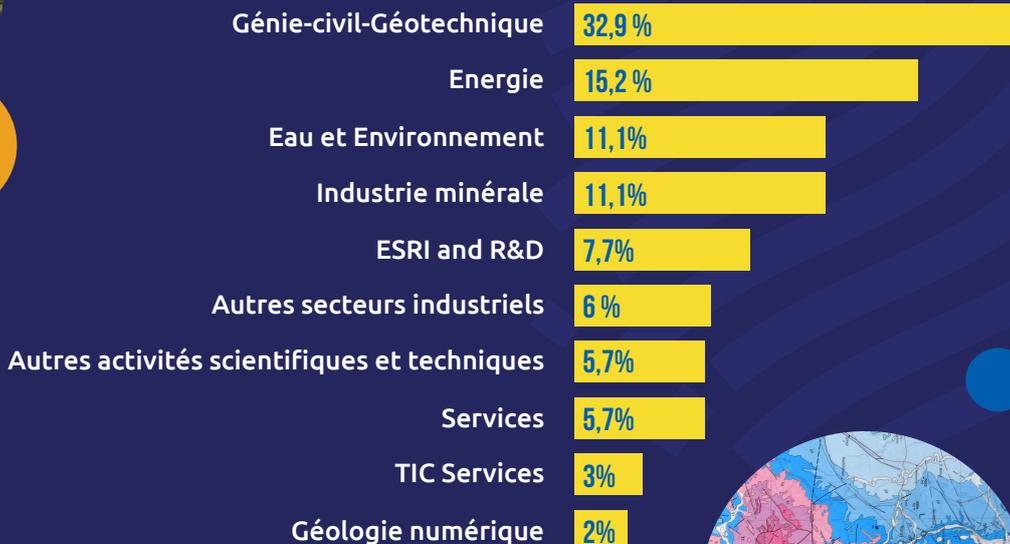
L'ENSG développe des partenariats forts avec les entreprises dans les domaines de la formation et de la recherche. Les entreprises participent aux instances de l'école, à l'élaboration des programmes pédagogiques et au déroulement des enseignements.

Chaque année, l'école organise le salon Géologia, premier forum national dédié aux géosciences, qui réunit près d'un millier de visiteurs et une cinquantaine d'entreprises à la recherche de stagiaires et de collaborateurs.





## MÉTIERS DÉBOUCHÉS



## VIE ASSOCIATIVE

Les élèves animent l'école d'une vie associative très riche. Culturelles, artistiques, sportives, humanitaires ou festives... les activités des associations fédèrent les étudiants autour de moments d'échange et de partage qui rythment la vie de l'école.



## RÉSEAUX ACCRÉDITATIONS

- > IMT Grand Est.
- > Alliance des Écoles d'ingénieurs en géosciences (AEIG).
- > Commission des Titres de l'Ingénieur (CTI).
- > Conférence des Grandes Écoles (CGE).
- > Conférence des Directeurs des Écoles Françaises d'Ingénieurs (CDEFI).



2, rue du Doyen Marcel Roubault • BP 10162 • 54505 VANDŒUVRE-LÈS-NANCY Cedex  
03 72 74 46 00 • [ensg-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ensg-contact@univ-lorraine.fr)

[www.ensg.univ-lorraine.fr](http://www.ensg.univ-lorraine.fr)