

**Avis n° 2018/11-02**  
**relatif à l'accréditation de l'École nationale supérieure de**  
**géologie (ENSG) de l'Université de Lorraine**  
**à délivrer le titre d'ingénieur diplômé**

Etablissement et Ecole

**Ecole nationale supérieure de géologie (ENSG)**

**Université de Lorraine**

Etablissement public sous tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur

Nom d'usage : ENSG

Académie : Nancy-Metz

Site de l'école : Vandœuvre-lès-Nancy

Données certifiées

*Le détail des données décrivant l'école (conditions d'admissions, droits d'inscription etc...) est consultable sur **la fiche des données certifiées par l'école** mise à jour annuellement sur le site de la CTI : <https://www.cti-commission.fr/accréditation>*

Suivi des accréditations précédentes

*Avis n° 2016/06-01*

Objet de la demande d'accréditation

Dossier B : renouvellement du titre d'ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure de géologie de l'université de Lorraine

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par l'École nationale supérieure de géologie,
- Vu le rapport établi par William LIS (membre de la CTI, rapporteur principal), Anne-Marie JOLLY (membre de la CTI), André MOREL (expert auprès de la CTI), Alexia SIEWIERSKI (experte élève-ingénieure auprès de la CTI) et présenté en Commission le 13 novembre 2018,

**La Commission des titres d'ingénieur a adopté le présent avis :**

***Présentation générale***

L'École nationale supérieure de géologie (ENSG) est une école d'ingénieur publique sous la tutelle du Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et de l'Innovation. Elle a été créée en 1908 comme Institut de Géologie Appliquée au sein de l'Université de Nancy. Elle a le statut d'école interne (L-713-9) à l'Université de Lorraine (UL). Dans cet établissement, elle fait partie du Collégium Lorraine-INP. Elle est également un Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU), au sens de l'Institut National des Sciences de l'Univers. Elle est école affiliée à l'Institut Mines Télécom (IMT).

Elle forme en 3 ans des ingénieurs-géologues, experts dans l'utilisation durable et raisonnée du sous-sol. Leurs grands secteurs d'activité sont l'industrie pétrolière, la géothermie, l'industrie minière, les carrières, les géomatériaux, le recyclage, le génie civil, la géotechnique, l'aménagement, les eaux souterraines, l'environnement et les applications numériques pour ces secteurs. Les diplômés exercent leur activité dans des groupes industriels, des bureaux d'étude, des administrations et des organismes de recherche. La formation large et équilibrée des diplômés leur permet également d'occuper des emplois d'ingénieur généraliste. Elle délivre un diplôme unique sans spécialité.

## **Caractéristiques globales**

L'offre de formation comprend :

- Le diplôme d'ingénieur-géologue (120 par an) constitué d'un tronc commun de 3 semestres, puis d'une spécialisation aboutissant à 6 options d'approfondissement avec un diplôme unique sans spécialité.
- Différents doubles diplômes et masters
- La formation continue (ingénieur et cadres d'entreprises minières)

Elle attire à parité autant de jeunes femmes que de jeunes hommes.

L'école pratique une politique de partenariat

- avec des grandes entreprises françaises concernées par les géosciences
- par ses enseignants chercheurs actifs dans la recherche
- par l'internationalisation des élèves-ingénieurs, (70% ont effectué un séjour à l'international avec une durée de séjour cumulée de 4,9 mois)
- par le rapprochement avec l'Institut Mines-Telecom

Les moyens mis en œuvre comprennent notamment :

- 40 enseignants chercheurs
- 3400 m<sup>2</sup> de bâtiments bien situés, bien équipés et renouvelés
- Salles dédiées à la mécanique des fluides, l'étude des roches, la pétrophysique...
- Logiciels professionnels mis à disposition par les grandes entreprises

## **Évolution de l'institution**

Avec la diplomation de la centième promotion et une accréditation de la CTI pour la durée maximale depuis 1934 jusqu'à 2016, l'École peut s'appuyer sur son expérience et sa notoriété.

L'accréditation réduite accordée par la CTI en septembre 2016 a permis à l'École de se livrer à une nouvelle réflexion stratégique. Elle a été fortement questionnée sur son aptitude à mieux préparer ses diplômés à affronter les périodes de faible recrutement dans ses secteurs traditionnels d'emploi. Cette aptitude est d'autant plus importante que ces secteurs ont des comportements cycliques avec des variations brutales.

Le projet stratégique de l'École s'est donc très fortement structuré pour répondre de façon durable à cette problématique en mettant en valeur la dimension généraliste de la formation et l'employabilité de ses diplômés dans de nombreux secteurs et postes.

Ce plan stratégique s'articule autour de cinq axes :

- Valoriser l'originalité et la qualité de la formation d'ingénieur ENSG
- Structurer les relations avec les employeurs
- Formaliser une offre globale et répondre aux besoins des élèves
- Stabiliser puis développer les ressources propres
- Développer les compétences en numérique et gestion des données

## **Formation**

Mots clés de la formation définis par l'école

*Industrie minière, Industrie pétrolière, Gestion des Eaux, Gestion de l'Environnement, Géotechnique / Génie civil, Informatique / Géologie Numérique, Energie, Recherche, Gestion des déchets, Géomatériaux*

La formation d'Ingénieur de l'École Nationale de Géologie de Nancy s'appuie sur un équilibre entre des connaissances théoriques approfondies, de solides compétences générales d'ingénieurs et des compétences spécifiques aux Géosciences, mises en pratique notamment à travers plusieurs semaines « d'École de terrain ».

La formation est organisée en 6 semestres comprenant :

- 3 semestres de Tronc Commun commençant par une école de terrain d'une semaine, avec des enseignements en Géosciences (56 %), Mathématiques-Informatique (17 %), Mécanique (11%),
- Sciences Humaines, Economiques, Juridiques et Sociales SHEJS (12 %) et Langues vivantes (5%).
- La phase de pré-spécialisation durant le semestre S8 qui comprend un parcours principal (parmi 5 possibles) et un parcours secondaire (parmi 7 possibles) ainsi qu'une école de terrain spécialisée (2 semaines de terrain et 1 semaine d'exploitation) et un projet d'initiation à la Recherche en laboratoire.
- Le S9 qui est compris une option d'approfondissement de 300 h (parmi 6) parmi lesquelles on citera « la géologie numérique »
- Le S10 qui est consacré au Projet de fin d'études (PFE).

Les points les plus importants identifiés par l'Ecole pour les années à venir, sont :

- La place croissante des outils numériques dans les projets d'ingénierie du sous-sol
- Le défi de l'exploitation des grandes masses de données disponibles pour en faire le meilleur usage possible.

Elle offre aux diplômés des débouchés non seulement dans les secteurs traditionnels (Pétrole, Mines, ...) mais également dans des secteurs porteurs (Environnement, Numérique, ...) au sein de grosses structures ou de plus en plus au sein de PME.

### ***Synthèse de l'évaluation***

#### **Points forts**

- Une Ecole à taille humaine, avec une bonne ambiance et de la cohésion
- L'implication du président du conseil de l'école
- Une formation qui se fait aussi « sur le terrain »
- Des locaux de grande qualité
- Une vie étudiante riche
- Un cursus équilibré (généraliste et spécialiste) et personnalisé (coloration industrie ou recherche)
- La prise en compte des activités extra scolaires

#### **Points faibles**

- La communication interne à encore améliorer
- Améliorer le dispositif de mobilité entrante
- Renforcer le niveau d'exigence sur la réalité de la mobilité sortante
- Fiche RNCP à retravailler
- Dispositif d'évaluation des compétences à retravailler

#### **Opportunités**

- Diversification des partenariats vers les PME
- Tirer au mieux les enseignements de l'étude de CitizenCall
- Développement des contrats de professionnalisation.

## Risques

- Fragilité juridique du règlement des études
- Taxe d'apprentissage en baisse

En conséquence

### Avis favorable de la Commission des titres d'ingénieur

Renouvellement de l'accréditation de l'établissement à délivrer le titre suivant :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de géologie de l'Université de Lorraine	Formation initiale sous statut d'étudiant	2019	2021-2022	maximale
Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de géologie de l'Université de Lorraine	Formation continue	2019	2021-2022	maximale

Cet avis s'accompagne des **recommandations** suivantes:

- Clarifier le règlement des études
- Finaliser la mise en conformité avec les règles du dispositif de Bologne
- Rendre effective la mobilité internationale
- Améliorer la communication interne
- Renforcer les partenariats avec des PME

L'école établira **un rapport sur la prise en compte des 3 premières recommandations**. Ce document est à remettre avant le 15 septembre 2020, au département des écoles supérieures et de l'enseignement supérieur privé de la DGESIP, en charge du greffe de la CTI

Le label européen pour les formations d'ingénieur, **LABEL EUR-ACE® (Niveau Master)**, **pourra être attribué** – sur demande de l'établissement à la CTI – au diplôme suivant :

Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de géologie de l'Université de Lorraine	2019	2021-2022
---	------	-----------

Délibéré en séance plénière à Paris, le 13 novembre 2018.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 11 décembre 2018.

La présidente  
Elisabeth CRÉPON

