

diplômé de l'Institut Polytechnique LaSalle Beauvais

Spécialité Géologie

RNCP4257 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	343, 231, 117
Code(s) ROME	F1105, F1203, H1102, H1206, H1302
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2016

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040
INSTITUT POLYTECHNIQUE UNILASALLE · SIRET : 78050719000012

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Les ingénieurs de la spécialité Géologie sont employés dans tous les domaines du sol et sous-sol des Sciences de la Terre et de l'Environnement. L'ingénieur évolue dans un des domaines scientifiques et technologiques qu'il a pu approfondir en fin de cursus : (i) géologie pétrolière, (ii) mines et carrières, (iii) géotechnique et risques naturels, (iv) hydrogéologie et risques industriels, (v) géologie marine. L'ingénieur géologue peut acquérir un profil métier particulier comme ingénieur recherche et développement, ingénieur d'affaires, géologue d'exploration, chargé d'études ou de conseil, responsable de production ou d'exploitation.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

La certification comme ingénieur implique la vérification des qualités suivantes :

- 1 - Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
- 2 - Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
- 3 - Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
- 4 - Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
- 5 - Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
- 6 - Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
- 7 - Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

Spécificités de l'ingénieur de l'Institut Polytechnique LaSalle Beauvais :

Conformément au projet de formation humaine globale de l'Ingénieur LaSalle Beauvais, il joint à une formation supérieure de qualité reconnue par les professionnels, un projet humaniste qui éveille son sens des responsabilités

individuelles et collectives, professionnelles et citoyennes.

Spécificités de l'ingénieur de l'Institut Polytechnique LaSalle Beauvais, spécialité Géologie :

La certification implique l'acquisition et le développement des compétences spécifiques suivantes :

1. Evaluer l'organisation spatio-temporelle d'un phénomène géologique ou hydrogéologique, et en quantifier les liens (genèse, dynamique, bilan) : (a) observer, identifier, décrire les objets géologiques ; (b) reconnaître et utiliser les théories, paradigmes, concepts et principes spécifiques aux géosciences, (c) classer, interpréter et représenter les phénomènes géologiques ; (d) Visualiser et résoudre des problèmes d'ingénierie géologique en trois ou quatre dimensions (espace et temps) en appliquant une démarche scientifique ; (e) penser le problème comme système global et le modéliser à l'échelle nécessaire.
2. Maîtriser les techniques d'échantillonnage et de mesure, de traitements statistiques des données et les méthodes informatiques développées dans le cadre des spécialités en géosciences (a) évaluer le but de l'échantillonnage, son exactitude, sa précision et son incertitude lors du prélèvement, de l'enregistrement et de l'analyse des données aussi bien au laboratoire que sur le terrain ; (b) collecter des preuves de différentes natures pour formuler et tester des hypothèses ; (c) collecter, prélever et analyser des données en utilisant des techniques appropriées au laboratoire et sur le terrain ; (d) préparer, traiter, interpréter et présenter des données, en utilisant et regroupant des techniques qualitatives et quantitatives ; (e) résoudre des problèmes numériques en utilisant des logiciels informatiques ou d'autres types de techniques.
3. Assurer une veille technologique, actualiser son savoir et s'approprier de nouvelles connaissances de manière indépendante dans le cadre de sa spécialité : (a) identifier une source pertinente d'information scientifique ou technique ; (b) utiliser internet de manière critique comme moyen de communication et comme source d'information ; (c) développer les compétences nécessaires pour l'autogestion de l'apprentissage tout au long de la vie c'est-à-dire les capacités d'organisation, de gestion du temps et de travail autonome.
4. Entreprendre des travaux de recherche en laboratoire ou sur le terrain d'une façon responsable et sûre : (a) connaître les principaux risques industriels et naturels ; (b) identifier et évaluer les risques potentiels ; (c) anticiper les risques et les dysfonctionnements afin de réduire leur fréquence, leur ampleur et leur conséquence ; (d) respecter et faire respecter les normes hygiène-sécurité-environnement.
5. Intégrer les dimensions économiques, sociales et environnementales dans les résolutions de problèmes : (a) concevoir, proposer, mettre en œuvre et évaluer des solutions innovantes ; (b) tenir compte du cadre concurrentiel ; (c) savoir gérer les impératifs humains (culturel, social), économiques et environnementaux.
6. Être mobile et s'adapter au contexte international multiculturel, en constante évolution.
7. Animer et travailler en équipe : (a) savoir gérer des projets ; (b) animer et mobiliser une équipe ; (c) reconnaître et respecter les points de vue et les avis des autres membres de l'équipe ; (d) identifier les objectifs et les responsabilités individuels et collectifs et accomplir ces rôles de manière appropriée ; (e) déléguer des tâches ou des responsabilités à des personnes compétentes aussi bien en interne qu'en externe si besoin ; (f) évaluer sa performance individuelle et sa performance comme membre d'une équipe.
8. Etablir un réseau de compétences s'appuyant sur les institutions et communautés scientifiques et techniques spécialisées dans les géosciences : (a) connaître les principaux organismes, établissements et entreprises des géosciences ; (b) connaître les principales associations géologiques nationales et internationales ; (c) connaître les principales revues des sciences géologiques ; (d) constituer et maintenir un réseau professionnel.
9. Se référer à un système de valeurs et à une éthique humanistes : (a) adopter des objectifs éthiques lors des investigations ; (b) apprécier le besoin de codes de conduite professionnelle.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Source : Enquête Conférence des Grandes Ecoles 2009 -2010

Les ingénieurs de la spécialité Géologie sont employés dans divers domaines des Sciences de la Terre et de l'Environnement :

Ressources naturelles et énergétiques 45 % : Les ingénieurs travaillent en exploration et exploitation des ressources naturelles et énergétiques comme les métaux, les combustibles (pétrole, gaz, charbon...), les minéraux industriels (amiante, gypse,...), les matériaux de construction (ciment, granulats, sable, gravier, matériaux réfractaires, ...).

Aménagement, géotechnique 35% : Les ingénieurs ont des emplois liés aux travaux d'aménagement avec classiquement utilisation des disciplines de la géotechnique, la mécanique des sols, la mécanique des roches et l'hydrogéologie.

Environnement 20% : Les ingénieurs sont employés dans les domaines où se posent des problèmes environnementaux en relation avec le sol ou le sous-sol comme la pollution des sols, la gestion et le stockage des déchets toxiques, la gestion de l'eau, la gestion des risques naturels.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les grandes fonctions occupées par les ingénieurs débutants en géologie sont la recherche & développement (30%), l'ingénierie d'affaire (25%), la production/exploitation (25%), les études, conseils et expertise (20%), la conception de système d'information (5%).

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 769 €
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B7X92 — Ingénieurs du bâtiment et des travaux publics, chefs de chantier et conducteurs de travaux (cadres) · tension 5/5 (Très élevée) G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel · tension 5/5 (Très élevée) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · tension 3/5 (Modérée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée) R2X80 — Attachés commerciaux · tension 4/5 (Élevée) R4X91 — Technico-commerciaux · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	62 510
Jugés difficiles à recruter	46 %
Emplois saisonniers	3 %

Familles professionnelles (FAP)

B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP
B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP
B7X92 — Ingénieurs du bâtiment et des travaux publics, chefs de chantier et conducteurs de travaux (cadres)
G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel
H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel
N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement
N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)
R2X80 — Attachés commerciaux
R4X91 — Technico-commerciaux

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Le Grand Jury du diplôme d'Ingénieur est constitué par les enseignants-chercheurs permanents intervenant dans la spécialité, les Directeurs de Mémoire d'Ingénieur Géologue, le Responsable des Langues, le Responsable d'Année, le Directeur de Spécialité, le Directeur de l'Enseignement et le Directeur Général.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

Jury constitué par l'ensemble des enseignants et enseignants-chercheurs intervenant dans la formation

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury spécifique désigné par le Directeur de l'Institut Polytechnique – Comprend au moins cinq membres dont une majorité d'enseignants-chercheurs de l'établissement et une présence significative de représentants professionnels qualifiés.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2016

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP36414

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://www.lasalle-beauvais.fr>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/4257/>