

Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire Pierre et Marie Curie de l'Université Paris VI (Polytech' Paris), spécialité Sciences de la Terre

RNCP4820 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	231, 117
Code(s) ROME	F1105, H1206, D1407
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Ecole Polytechnique Universitaire Pierre et Marie Curie de l'Université Paris 6 Polytech'Paris-UPMC

<http://www.polytech.upmc.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Description des emplois et activités visés

Comme l'ensemble des écoles du réseau Polytech, l'Ecole polytechnique de l'Université Paris VI a vocation à former et certifier des ingénieurs reconnus dans leur champ technologique spécifique. La pédagogie mise en œuvre par le réseau conduit à la capitalisation de compétences « métier » spécifiques.

Cette spécialité porte sur l'analyse de la nature (physique, pétrophysique, mécanique) des sous-sols destinés à recevoir des constructions, et sur l'hydrogéologie. Elle conduit aux activités de fondation et de construction de bâtiments et d'ouvrages d'art, à celles liées aux ressources en énergie et en eau, à la prévention des risques naturels, et au diagnostic de pollution des sols et des nappes.

Evoluant avec aisance dans les domaines technique, économique et humain, l'ingénieur de la spécialité Sciences de la terre, a pour vocation de :

- conduire des projets (chantier, logiciel, interprétation) liés à l'exploration et/ou l'exploitation du milieu naturel,
- maîtriser une approche qualité industrielle et scientifique (sécurité, environnement et développement durable),
- connaître et comprendre les domaines des géosciences, des géomatériaux et des hydrosiences,
- animer et organiser des équipes (appel d'offres, expérience internationale, communication).

Les grands domaines visés par la certification sont :

- Sciences de la terre ; Génie civil ; Bâtiment ; Aménagement ; Environnement

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Description des compétences évaluées et attestées

- Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur. La certification 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.

- Dimension spécifique au réseau Polytech

Les Ecoles d'ingénieurs du Réseau Polytech ont vocation à former et certifier des ingénieurs :

- ayant des compétences « métier » largement reconnues dans leur champ technologique spécifique ;
- dotés d'une grande ouverture d'esprit, d'une adaptabilité et d'une réactivité très importante du fait d'un fort brassage des cultures (largeur du champ de recrutement tant au niveau du profil qu'au niveau social) ;
- aptes à diffuser dans le tissu industriel une « culture recherche » acquise par la proximité de laboratoires aux activités de recherche technologique et scientifique reconnues par les instances nationales ;
- ayant de bonnes connaissances en sciences humaines, économiques et sociales, fruit d'un partenariat privilégié avec les Instituts d'Administration des Entreprises (IAE), composantes des universités.

- Dimension spécifique à la spécialité Sciences de la Terre :

Deux grands domaines caractérisent cette formation, la prospection géophysique et la géotechnique d'une part, les hydrosiences d'autre part. L'ingénieur issu de la spécialité Sciences de la Terre est apte à :

- déterminer la nature du sous-sol à partir de ses caractéristiques physiques,
- comprendre les mécanismes pétrophysiques et mécaniques sur le sous-sol destiné à recevoir un ouvrage,
- mettre en œuvre les applications des hydrosiences (gestion des ressources en eau, diagnostic et dépollution des sols et des nappes, prévention des risques naturels).

Cette formation mise aussi sur la pratique, les expériences de terrain et sur la maîtrise de logiciels incontournables. Elle encourage les échanges et les stages à l'étranger, les entreprises concernées étant souvent d'envergure internationale.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

Les diplômés exercent leur activité dans les entreprises issues des secteurs tels que l'ingénierie et les études techniques, les bureaux d'étude, l'environnement, le BTP, l'énergie.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Ce professionnel peut prétendre aux emplois d'ingénieur de terrain, ingénieur d'études, ingénieur technico-commercial, ingénieur recherche et développement.

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)	2 757 €

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) 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)	52 560
Jugés difficiles à recruter	44 %
Emplois saisonniers	2 %
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 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, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Directeur de l'école, Directeur des études de la spécialité, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants, professionnels

COMPOSITION DU JURY — VAE

Directeur de l'école, Directeur de la formation permanente, Directeur des études de l'Université correspondant VAE de l'école, enseignants-chercheurs, enseignants, professionnels. Dispositif VAE validé en mai 2006

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP13134

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://www.polytech.upmc.fr>

<http://www.polytech-reseau.org>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/4820/>