

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 4779**

Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de Lille de l'Université de Lille (Polytech Lille) spécialité Génie Civil

Nouvel intitulé : diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de Lille de l'Université Lille 1 (Polytech Lille), spécialité Génie civil

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Polytechnique Universitaire (Lille) - Polytech'Lille Modalités d'élaboration de références : CTI	Recteur de l'Académie de Lille, Directeur de l'école, Président de l'université de Lille

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

117 Sciences de la terre, 230 Spécialités pluritechnologiques génie civil, construction, bois

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Description des emplois et activités visés

Comme l'ensemble des écoles du réseau Polytech, l'Ecole polytechnique de l'Université de Lille 1 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.

La formation d'ingénieurs spécialité Génie Civil de Polytech Lille repose sur une forte complémentarité entre géotechnique et génie civil. De plus, la formation est résolument orientée vers les métiers de la production, tant opérationnelle au travers de l'exécution des chantiers, que de gestion de projet.

Les ingénieurs formés sont ainsi capables de mener à bien les différentes phases de construction, à savoir la conception, l'analyse, le calcul et la réalisation d'ouvrages de génie civil. L'ingénieur spécialité Génie Civil de Polytech Lille peut intervenir dans n'importe quelle étape de l'opération de construction, depuis l'étude de sol jusqu'à la réception de l'ouvrage : étude de sol, calcul des fondations, renforcement des sols, conception de l'ouvrage (calcul, méthodes, étude de prix), conduite de travaux (gros œuvre, second œuvre, tous corps d'état), contrôle technique, QSE.

Les métiers visés sont conducteurs de travaux BTP, ingénieur d'études BTP, ingénieur d'études géologiques, directeur de chantier du BTP, ingénieur d'exploitation de gisements et de carrières. Les ingénieurs exercent leur activité majoritairement dans les secteurs bâtiments et travaux de construction de bâtiments, travaux de construction relatifs au génie civil, architecture, analyses techniques et recherche et développement scientifique.

Aspects scientifiques et techniques :

- Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales, et capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée.
- Aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique liées à une spécialité : *géologie de l'ingénieur, géotechnique, matériaux du Génie Civil, procédés de construction, Structures et Ouvrages*
- Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et non complètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes.
- Capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants.
- Capacité à effectuer des activités de recherche, fondamentale ou appliquée, à mettre en place des dispositifs expérimentaux, à s'ouvrir à la pratique du travail collaboratif.
- Capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : compétence informationnelle

Exigences de l'entreprise et de la société :

- Aptitude à prendre en compte les enjeux de l'entreprise : dimension économique, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, intelligence économique

optimisation opérationnelle : *savoir créer, choisir, suivre et analyser des indicateurs de productivité, savoir analyser les coûts, savoir proposer et mettre en œuvre des améliorations et/ou des innovations, savoir mettre en œuvre et suivre le processus de qualité, savoir concevoir, analyser et décrire des postes de travail*

gestion de la production : *savoir gérer les procédés de construction, savoir gérer les flux (matériau, matériel, homme), savoir organiser, planifier (moyens, délais, budget), savoir contrôler et suivre les paramètres de l'activité, savoir prendre des décisions (en fonction de paramètres humains, techniques et économiques)*

conduite de projets : *savoir procéder à une analyse technique, organisationnelle et économique de la mise en œuvre du projet de*

construction, savoir dimensionner un ouvrage, savoir identifier les compétences nécessaires à la mise en œuvre du projet et anticiper les besoins en formation et/ou en recrutement, savoir établir les documents d'exécution, les notes de calculs, les plans qualité, hygiène et sécurité, des relevés de décisions, savoir solliciter l'expertise interne / externe

- Aptitude à prendre en compte les enjeux de relation au travail, d'éthique, de sécurité et de santé au travail.
- Aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes du développement durable.
- Aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société.

Dimension personnelle, organisationnelle et culturelle :

- Capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes
- Capacité à entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux
- Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, ouverture culturelle associée, adaptation aux contextes internationaux.
- Capacité à se connaître, à s'auto-évaluer, à gérer ses compétences, (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que la construction, le génie civil, le bâtiment, les travaux publics ; l'ingénierie et les études techniques.

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

L'activité de ce professionnel a trait principalement aux études techniques liées à son domaine de compétences.

Les Ingénieurs issus du département génie civil peuvent prétendre aux emplois de conducteurs ou directeurs de travaux, responsables de bureau d'études dans tous les domaines du BTP. Ils peuvent exercer dans les grandes entreprises ainsi que dans la fonction publique territoriale.

Codes des fiches ROME les plus proches :

F1106 : Ingénierie et études du BTP

F1201 : Conduite de travaux du BTP

F1203 : Direction et ingénierie d'exploitation de gisements et de carrières

F1204 : Sécurité et protection santé du BTP

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Organisation des enseignements et leur évaluation

Dans toutes les écoles du réseau Polytech', le cursus conduisant au diplôme d'ingénieur est organisé en 10 semestres après le baccalauréat selon le schéma 4 + 6 : les six derniers semestres correspondant au cycle ingénieur proprement dit.

- Semestres 1 à 4 (2 années)

Plusieurs types de cursus ou parcours post-bac ouvrent l'accès aux cycles ingénieurs des Polytech' après quatre semestres de scolarité :

• **Des cursus externalisés** : classes préparatoires des lycées, parcours licence (L2), DUT...

A l'issue de ces cursus, les élèves sont recrutés sur concours.

• **Un parcours spécifique offert aux bacheliers scientifiques** par les écoles du réseau Polytech' : "Parcours des écoles d'Ingénieurs Polytech" (PeiP) (www.admission-postbac.org, rubrique écoles en 5 ans). Ce parcours comporte un enseignement dans un parcours de Licence (L1 et L2) associant sciences fondamentales, technologies et formation générale, des enseignements spécifiques et un accompagnement individuel (tutorat) des élèves-ingénieurs.

À l'issue des 2 années, les étudiants ayant validé leur PeiP ont un accès direct, et de droit, à une école du réseau Polytech.

- Semestres 5 à 10 (3 années de cycle ingénieur)

Au cours des semestres 5 et 6, la formation porte principalement sur les enseignements de base, des enseignements liés aux sciences de la terre (géologie, mécanique des sols, hydraulique souterraine), et des enseignements techniques (béton, terrassements,...).

Aux semestres 7 et 8, l'élève approfondit ses connaissances en géotechnique et en calcul des structures, et suit une formation en calcul d'ouvrages (ossatures béton, béton précontraint, construction métallique...), en géophysique et en gestion et organisation de chantiers.

Aux semestres 9 et 10, l'élève se spécialise dans deux des domaines suivants :

- Génie urbain (réglementation, rénovation, VRD et ouvrages en site urbain),

- Conception en génie civil (programmation, conception, urbanisme et environnement),
- Vie des ouvrages (matériaux nouveaux en génie civil, durabilité et vieillissement des matériaux, diagnostic et réparation des ouvrages).
- Ouvrages spéciaux (ouvrages souterrains, structures sismiques, soutènement et renforcement).

Les liens avec l'industrie sont constants et se concrétisent par des stages, projets, visites de chantiers, mais également par l'intervention de nombreux professionnels dans la formation.

Stages (évaluation par rapport et soutenance)

Stage de découverte de l'entreprise de 6 à 8 semaines à l'issue de la 3ème année,
stage ingénieur de 4 à 5 mois à l'issue de la 4ème année.

Modalités d'évaluation et projets

Des études de cas sont au programme en 4ème année, encadrées par des professionnels, en organisation de chantier (75 h) et en conception et dimensionnement d'ouvrage (75 h). Un rapport écrit est produit par groupe de quelques élèves, qui est évalué. Projet de fin d'études de 4 à 6 mois en entreprise à la fin de la 5ème année (évaluation par rapport écrit et soutenance).

Modalités d'obtention du diplôme

Pour l'obtention du diplôme il est exigé, en langue anglaise, un niveau B2 supérieur défini dans le cadre CEL (B1 en formation continue).

Validité des composantes acquises : 2 an(s)

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	directeur, directeurs en charge des études, des relations entreprise, des relations internationales, responsables des spécialités, des langues, enseignants
En contrat d'apprentissage	X	directeur, directeurs en charge des études, des relations entreprise, des relations internationales, responsables des spécialités, des langues, enseignants
Après un parcours de formation continue	X	directeur, directeurs en charge des études, des relations entreprise, des relations internationales, responsables des spécialités, des langues, enseignants
En contrat de professionnalisation	X	directeur, directeurs en charge des études, des relations entreprise, des relations internationales, responsables des spécialités, des langues, enseignants
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2007	X	président du jury VAE pour l'Université, représentant du service formation continue de l'université, directeur de l'école, correspondant VAE de l'école, responsable de spécialité, enseignant de la spécialité, professionnel

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Certifications reconnues en équivalence : <i>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master</i>	Les étudiants ont la possibilité de préparer un double diplôme à l'étranger, notamment en Chine (Pour plus d'informations, consulter le site internet de l'école).

Base légale

Référence du décret général :

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Code de l'éducation Art L. 642-1 deuxième alinéa Décret 99-747 du 30 août 1999 modifié

Décret 2001-242 du 22 mars 2001

Décret n°2002-468 du 4 avril 2002 relatif à l'Ecole Polytechnique Universitaire de Lille, publié au JO n° 82 du 7 avril 2002 p. 6191

Arrêté du 29 mars 2005 relatif à la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé, publié au J.O n° 123 du 28 mai 2005

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

7056 diplômés de Polytech'Lille depuis la création dont 909 dans la spécialité génie civil. Polytech'Lille diplôme 350 ingénieurs par an dont 40 dans cette spécialité.

Autres sources d'information :

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

<http://www.polytech-lille.fr>

Lieu(x) de certification :

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

Historique de la certification :

Certification suivante : diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de Lille de l'Université Lille 1 (Polytech Lille), spécialité Génie civil