

Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de Lille de l'Université de Lille (Polytech Lille) spécialité Informatique et Mathématiques Appliquées

RNCP4780 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326
Code(s) ROME	M1403, M1803, M1802, M1806
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Ecole Polytechnique Universitaire (Lille) - Polytech'Lille

<http://www.polytech-lille.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 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 spécialité Génie Informatique et Statistique (Informatique et Mathématiques Appliquées) de Polytech Lille forme des ingénieurs spécialistes du traitement de l'information sous ses aspects informatique et statistique. La formation a pour objectif la maîtrise des systèmes informatiques et des outils statistiques, d'analyse de données et d'aide à la décision. A cela s'ajoute une bonne connaissance du domaine tertiaire et plus particulièrement en économie, gestion et finance.

Les emplois visés sont ingénieur étude et développement (analyste fonctionnel, concepteur développeur), chef de projet informatique, architecte système d'information, ingénieur statisticien, ingénieur décisionnel.

Les principaux secteurs d'activité sont les technologies de l'information et de la communication, le secteur banque, finance, assurance et la grande distribution.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Aspects scientifiques et techniques :

- Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales (mathématiques, statistiques, informatique) 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 : capacité à concevoir, mettre en œuvre, faire évoluer les systèmes d'information (SI): comprendre, analyser les besoins, les formaliser en exploitant ses connaissances des outils de modélisation, choisir une solution technique adaptée (architecture du SI, stockage et gestion des données...

capacité à mettre en œuvre des outils d'aide à la décision: savoir modéliser un problème d'optimisation ou de décision (choix d'une représentation, explicitation des contraintes, identification de sa complexité), savoir mettre en œuvre les techniques de résolution adaptées (grâce à sa maîtrise de différents types de méthodes issues des

mathématiques, de la recherche opérationnelle, de l'intelligence artificielle, des statistiques)

capacité à mener une analyse statistique complexe: savoir modéliser un problème (le traduire à l'aide d'un formalisme mathématique, choisir les bons outils d'analyse) , savoir synthétiser de grands ensembles de données (visualisation, classification...), savoir extraire de l'information à partir d'observations d'une population statistique (Tests d'hypothèses, cas atypiques), savoir appréhender un phénomène aléatoire(modélisation, estimation de paramètres, prévisions)

- 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 et développer un projet logiciel: choisir les technologies et les outils à utiliser grâce à sa maîtrise des techniques de conception logicielle et ses connaissances en ingénierie logicielle, piloter les différentes phases du développement grâce à ses compétences en génie logiciel et en conduite de projet informatique.
- la capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants.
- la 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.
- la 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, le respect de la qualité, la compétitivité et la productivité, les exigences commerciales, l'intelligence économique.
- 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.
- la 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.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

Les diplômés exercent leur activité dans les organismes financiers, les compagnies d'assurance, les grandes administrations, la grande distribution, la gestion informatique de PME/PMI, le marketing, le transport et la logistique.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Les professionnels peuvent prétendre aux emplois d'ingénieur informaticien maîtrisant les grands systèmes d'information, les bases de données et architectures logicielles, les systèmes informatiques et les réseaux, le développement des services sur les réseaux, le génie logiciel ; ingénieur statisticien maîtrisant les mathématiques appliquées et les techniques quantitatives.

RÉGLEMENTATIONS 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)	Élevée (4/5) 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, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 886 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (19 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques · tension 4/5 (Élevée) L5X93 — Chargés d'études socio-économiques · tension 3/5 (Modérée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	16 886
Jugés difficiles à recruter	45 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques L5X93 — Chargés d'études socio-économiques M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE

directeur, directeurs en charge des études, des relations entreprise, des relations internationales, responsables des spécialités, des langues , enseignants

COMPOSITION DU JURY — VAE

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

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP24108

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

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

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

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/4780/>