

Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire Pierre et Marie Curie de l'Université Paris-VI, spécialité Mathématiques Appliquées et Informatique Numérique

RNCP13138 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326, 114
Formacode(s)	11052, 31054
Code(s) ROME	M1802, M1805, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	22/12/2022

Certificateur(s)

SORBONNE UNIVERSITE - POLYTECH SORBONNE · SIRET : 13002338500193

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Cet ingénieur participe à la mise en place de solutions aux problématiques actuelles faisant appel au calcul scientifique : énergie, santé, environnement, climatologie, transport, communication, etc.

Il est l'interlocuteur privilégié en matière de calcul scientifique au sens large et assure l'interface avec les équipes de conception et d'application.

Il identifie les besoins des utilisateurs et clients de l'entreprise.

Il propose des solutions logicielles et matérielles en réponse, et en assure la démonstration.

Il participe au cycle de développement des produits de l'entreprise : spécification, développement, test, validation et certification.

Il assure une veille scientifique et technologique.

Il assure le transfert des connaissances et des savoir-faire dans l'entreprise.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- possédant un socle de connaissances mathématiques solide (algèbre, analyse, arithmétique, statistique)
- dotés de solides connaissances en algorithmique, en architecture de matériel et techniques de programmation adaptées au calcul.
- capables d'identifier, d'appréhender, d'utiliser les modèles mathématiques adaptés au problème posé,
- capables de mettre en œuvre ces modèles au travers de codes et d'architectures,
- capables de développer, d'utiliser, d'adapter et de valider ces codes et architectures dans les domaines allant de l'embarqué jusqu'au calcul haute performance,
- capable de gérer de grands flux de données, de les préparer avant leur traitement et d'analyser les résultats de la simulation afin de les rendre interprétables,
- capables d'appréhender les enjeux de la sécurité, la validation, la certification, la fiabilité et l'intégrité dans le domaine du calcul et d'en comprendre les outils,
- capables d'identifier les architectures, les systèmes et les logiciels susceptibles de résoudre un problème donné

et de tenir compte de ses spécificités dans sa résolution,

- capables de suivre l'évolution scientifique et technologique de son domaine et d'en faire profiter son entreprise

Le décret n° 99-747 du 30 août 1999, modifié par décret n° 2002-480 du 8 avril 2002 confère le grade de Master à l'ingénieur diplômé

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS
Les jeunes diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que l'aéronautique, le spatial, l'armement, les transports, l'énergie, la géophysique, la sécurité, l'embarqué, les services informatiques.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES
Il peut prétendre à occuper les fonctions de :

- Ingénieur recherche et développement
- Ingénieur calcul scientifique
- Ingénieur calcul intensif
- Ingénieur calcul et appui scientifique
- Ingénieur de sécurité informatique
- Ingénieur de recherche simulations numériques
- Ingénieur calcul embarqué
- Ingénieur test (Benchmarqueur)
- Ingénieur meso-centre de calcul
- Ingénieur fouille de données (Data mining)

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)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 947 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · 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)
Projets de recrutement (BMO 2026)	47 513
Jugés difficiles à recruter	50 %
Emplois saisonniers	2 %

Familles professionnelles (FAP)

M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique
M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom
M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information
N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement
N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Directeur de l'école, directeur des études, les responsables de toutes les spécialités de l'école, et le responsable des langues

COMPOSITION DU JURY — VAE

- le directeur des études des formations initiales de l'UPMC
- le directeur du Service de Formation Permanente de l'UPMC
- le directeur de l'école d'ingénieurs.
- le responsable de la spécialité Mathématiques Appliquées et Informatique Numérique
- 2 professionnels, dont un, dans la mesure du possible, est titulaire du même diplôme dans la spécialité.
- le responsable de la cellule de Validation des Acquis de l'Expérience

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 22/12/2022

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP37188

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/13138/>