

Master Sciences, Technologies, Santé Mention Mathématiques et Applications – Spécialité Ingénierie Mathématique

RNCP20825 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	326t, 313m, 114
Code(s) ROME	K2108, K2402, M1201, H1206, M1403
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/10/2019

Certificateur(s)

Université Pierre et Marie Curie - Paris 6

<http://www.upmc.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Le titulaire de ce diplôme peut exercer les activités (ou fonctions) suivantes :

- ingénieur recherche et développement
- ingénieur en développement et déploiement d'applications
- ingénieur d'études

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences ou capacités évaluées

Les compétences évaluées peuvent dépendre du parcours choisi :

- Modéliser un problème scientifique : formalisation de la question, conception du modèle mathématique, estimation de paramètres...
- Réaliser l'implémentation informatique du modèle : modèle de simulation, simulation numérique.
- Analyser et exploiter les données issues des simulations numériques d'un modèle (exploration de scénario, analyse de sensibilité, d'incertitudes, de viabilité,...).
- Élaborer et programmer des algorithmes fondamentaux de calcul scientifique.
- Développer des modèles mathématiques à partir d'équations, réaliser et faire évoluer des logiciels complexes.
- Participer à la modélisation et la mise en place des architectures technique et applicative des entrepôts de données (data warehouse, datamart, ..)
- Analyser et exploiter de grandes masses de données.
- Modéliser des phénomènes physiques en mécanique des fluides, en mécanique des solides, dans le cadre de la recherche académique ou la recherche appliquée.
- Réaliser des études d'évaluation des risques aléatoires tant du point de vue stochastique que de leur traitement statistique et numérique.
- Elaborer et programmer des algorithmes pour la conception et le développement de logiciels financiers.
- Assurer la veille technologique et scientifique

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activités :

- Secteur industriel : aéronautique, aérospatial, télécommunications, énergie, automobile, transports, pharmaceutique...
- Banque, assurances
- Société de services en ingénierie informatique
- Sociétés de conseil
- Recherche et développement dans les grandes entreprises
- Recherche scientifique (universités et organismes de recherche)

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Types d'emplois accessibles :

- ingénieur recherche et développement ; ingénieur en développement et déploiement d'applications ; ingénieur en calcul scientifique ; ingénieur modélisateur ; ingénieur de recherche ; ingénieur d'études
- chargé d'études statistiques, actuarielles
- analyste quantitatif, analyse financière

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 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 913 €
Familles professionnelles (FAP)	L4X81 — Techniciens et agents de maîtrise des services financiers ou comptables · tension 5/5 (Très élevée) L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques · tension 4/5 (Élevée) L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes) · tension 3/5 (Modérée) L5X93 — Chargés d'études socio-économiques · 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) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur) · tension 2/5 (Faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	32 129
Jugés difficiles à recruter	40 %
Emplois saisonniers	4 %

Familles professionnelles (FAP)

L4X81 — Techniciens et agents de maîtrise des services financiers ou comptables
L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques
L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes)
L5X93 — Chargés d'études socio-économiques
N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement
N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)
N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur)
W0X92 — Professeurs du supérieur

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE

Le jury est composé d'enseignants chercheurs, d'enseignants, de chercheurs ou de personnels qualifiés ayant contribué aux enseignements

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Le jury est composé d'enseignants chercheurs, d'enseignants, de chercheurs ou de personnels qualifiés ayant contribué aux enseignements,

VES (Validation d'Etudes Supérieures) ou VAP (Validation de votre expérience professionnelle), reprise d'études. Pour avoir la possibilité de s'inscrire dans la formation.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury est composé d'enseignants chercheurs, d'enseignants, de chercheurs ou de personnels qualifiés ayant contribué aux enseignements

VAE (Validation des Acquis de l'Expérience) Pour avoir le diplôme par validation.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/10/2019

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

www.ljll.math.upmc.fr/MPE/

<http://www.proba.jussieu.fr/IFMA/>

<http://www.upmc.fr>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/20825/>