

Sciences, technologies, santé Mention : Mathématiques et informatique Spécialité : Mathématiques fondamentales et protection de l'information Domaine : Sciences, technologies, santé

RNCP9973 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	114g, 114b
Code(s) ROME	K2402, K2107, K2108, H1206, M1806
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/10/2019

Certificateur(s)

Ministère chargé de l'enseignement supérieur

Université Paris 8 - Vincennes-Saint-Denis

<http://www.univ-paris8.fr>

Université Paris 13

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

La spécialité Mathématiques fondamentales et Protection de l'information a pour objectif, de fournir aux étudiants les enseignements fondamentaux de mathématiques nécessaires pour aborder la préparation de l'agrégation ou poursuivre vers la recherche en mathématiques, ou ceux permettant une compréhension profonde des outils de la protection de l'information, selon le parcours choisi. Le choix d'options, restreint en premier semestre et plus large au deuxième, permet aux étudiants de préparer une orientation vers des domaines plus spécialisés.

Le parcours Mathématiques fondamentales prépare plus spécifiquement à la recherche via des cours spécialisés de seconde année dans les domaines actifs représentés dans le laboratoire de mathématiques (LAGA). Le parcours Protection de l'information a un double objectif, en direction de la recherche et aussi de l'insertion professionnelle directe dans ce domaine.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences scientifiques et techniques spécifiques :

- Connaissance et compréhension d'un large champ des Mathématiques, en algèbre, analyse, géométrie, probabilités
- Aptitude à mobiliser ces ressources
- Pour le parcours Mathématiques fondamentales : connaissance approfondie d'un domaine spécialisé des mathématiques parmi ceux faisant l'objet de recherches actives au LAGA (Arithmétique et géométrie algébrique, Modélisation et calcul scientifique, Physique mathématique et équations aux dérivées partielles, Probabilités, statistiques, Systèmes dynamiques, et théorie ergodique, Topologie algébrique) - Aptitude à aborder la recherche dans ce domaine

- Pour le parcours Protection de l'Information : Connaissance et compréhension des théories mathématiques à la base de la cryptographie et du codage - Connaissance approfondie des techniques actuelles dans ces domaines - Maîtrise des outils informatiques nécessaires à leur mise en œuvre - Capacité d'adaptation à l'évolution des technologies - Aptitude à aborder la recherche dans ces domaines

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Recherche universitaire
- Enseignement scolaire et universitaire
- Sécurité des réseaux (toutes entreprises)
- Sécurisation des transactions sur Internet (banques, services, ect.)
- Télécommunications
- Cryptographie (cartes à puces, secteur militaire)

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Chercheur, enseignant-chercheur (via un doctorat)
- Professeur agrégé ou certifié (via le concours de recrutement)
- Ingénieur études et développement, ingénieur de recherche
- Consultant

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 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 935 €
Familles professionnelles (FAP)	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) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur) · tension 2/5 (Faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	28 018
Jugés difficiles à recruter	44 %
Emplois saisonniers	6 %
Familles professionnelles (FAP)	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) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur) W0X90 — Professeurs du secondaire W0X92 — Professeurs du supérieur

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Responsable de la spécialité, responsable d'année, membres de l'équipe pédagogique

Personnes ayant participé aux enseignements (loi n° 84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)

COMPOSITION DU JURY — VAE

Parité enseignants-chercheurs et professionnels

Personnes ayant participé aux enseignements (loi n° 84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)

Base légale

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

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Site de l'Institut Galilée

Portail Mathématiques de l'Université Paris 13

Site de l'UFR 6 de l'Université Paris 8

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/9973/>