

Mention Mathématiques appliquées à l'économie et à la finance spécialité Modélisation et Méthodes Mathématiques en Économie et en Finance (MMMEF)

RNCP17245 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	114d, 114b, 114
Code(s) ROME	M1201, C1303
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Université Panthéon Sorbonne - Paris 1

<http://www.formationpermanente.univ-paris1.fr>

Ecole nationale supérieure de techniques avancées (ENSTA)

<http://www.ensta-paristech.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Cette formation est destinée à former des spécialistes de haut niveau dans les thématiques de la finance mathématique et l'ingénierie financière, de la modélisation mathématique en économie, de la théorie des jeux, de l'optimisation, du contrôle et de la recherche opérationnelle. Elle comporte, outre les parcours personnalisés définis avec le responsable, trois parcours types :

- le parcours finance mathématique;
- le parcours modèles mathématiques en économie et jeux;
- le parcours optimisation et recherche opérationnelle.

Dans le cadre de leur profession, nos étudiants pourront être amenés à :

- Exercer des activités de recherche dans des organismes publiques ou privés, dans les thématiques de l'économie, de la théorie des jeux, de la finance, de l'optimisation, du contrôle optimal, de la recherche opérationnelle, ou plus généralement des mathématiques appliquées à ces thématiques.
 - Faire de la gestion du risque, de la gestion de la production.
 - Faire des études en rapport avec les stratégies de marchés, les formation de prix, l'économie industrielle, les modèles stratégiques de prévision, ou plus généralement la décision dans l'incertain.
 - Analyser les tendances des différents marchés, négocier avec les intermédiaires les conditions de la transaction.
- Dans le cadre de sociétés boursières, effectuer ces opérations pour le compte d'une ou de plusieurs banques lorsqu'ils en ont le mandat.
- Réaliser les ordres de placements ou d'achats de produits financiers relevant d'une cotation en Bourse.
 - Chercher à optimiser la rentabilité financière dans son domaine d'intervention.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Modélisation mathématique: des connaissances acquises en calcul stochastique, analyse fonctionnelle et convexe, optimisation différentiable et non différentiable, optimisation combinatoire, équations différentielles ou systèmes dynamiques, méthodes numériques permettent de mobiliser des aptitudes à maîtriser les mathématiques de

l'optimisation et de la décision tant du point de vue des techniques que des concepts et des applications et de maîtriser la modélisation.

- Ingénierie mathématique de l'économie: Des connaissances acquises en théorie de l'équilibre général économique et en théorie des jeux permettent de mobiliser des aptitudes à appliquer la modélisation et les méthodes mathématiques en économie, à traiter et optimiser l'information, à expliquer par la modélisation des nombreux phénomènes comme la formation des prix, la concurrence, ...
- Ingénierie mathématique de la finance: Des connaissances acquises en fondements de la finance, dans l'évaluation par arbitrage, en modélisation en finance, risque et décision permettent de mobiliser des aptitudes à appliquer la modélisation et les méthodes mathématiques en finance, maîtriser les modèles des marchés financiers, faire de la veille technologique, s'en saisir pour adapter la stratégie de l'entreprise et mettre cela en œuvre informatiquement.
- Recherche opérationnelle et optimisation: Des connaissances acquises en algorithmique en optimisation, graphes et complexité, dynamique, contrôle et viabilité, méthodes en optimisation permettent de mobiliser des aptitudes à appliquer les méthodes d'optimisation de la recherche opérationnelle, à développer des applications numériques intégrant les nouveautés de la recherche et tenant compte d'objectifs économiques.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteur recherche et développement des grands organismes ou entreprises.

Etablissements publics de recherche (INRIA, ...).

Banques, Banques d'affaires, sociétés d'assurance, institutions financières.

Secteur recherche et développement des grands organismes ou entreprises.

Cabinet d'études et de conseil.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Chercheur ou Enseignant chercheur

Ingénieur Recherche et Développement

Analyste Quantitatif (dans les secteurs recherche et développement des banques et organismes financiers).

gérant actif/passif, analyste crédit

Gestion de portefeuilles, gestion des risques.

Structureur, Trader, Trader arbitragiste.

Ingénieur Financier.

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)	2 978 €
Familles professionnelles (FAP)	L4X81 — Techniciens et agents de maîtrise des services financiers ou comptables · tension 5/5 (Très élevée) L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes) · tension 3/5 (Modérée) QAX01 — Experts de la finance · tension 2/5 (Faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	12 734
Jugés difficiles à recruter	37 %

Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	L4X81 — Techniciens et agents de maîtrise des services financiers ou comptables L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes) QAX01 — Experts de la finance

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Candidature individuelle

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Enseignants-chercheurs et professionnels

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://master-mmef.univ-paris1.fr/>

Université Paris1 Panthéon Sorbonne

ENSTA

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/17245/>