

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 25675**

Intitulé

MASTER : MASTER Mention Mathématiques et applications, Spécialité Modélisation aléatoire

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université Paris Diderot - Paris 7	Président de l'université Paris Diderot Paris 7 , Université Paris Diderot - Paris 7

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

114g Mathématiques de l'informatique, mathématiques financières, statistique de la santé, 114b Modèles mathématiques ; Informatique mathématique, 313m Finances, banques, assurances (non indiquée ou autre)

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le diplômé pourra concevoir, développer et mettre en œuvre les méthodes et outils stochastiques et statistiques nécessaires à la modélisation et au traitement statistique de problèmes concrets variés (par exemple en prévision économique, mathématiques financières, traitement du signal et des images, analyse des données, modélisation de réseaux...)

Il pourra accomplir des activités de recherche en finance quantitative et statistique dans le secteur privé (recherche et développement) ou académique (institut de recherche).

Finance de marché

- Maîtriser les modèles des marchés financiers
- Conception de nouveaux modèles
- Modéliser un phénomène complexe et le simuler
- Gestion et contrôle des risques
- Conduire un travail de recherche en finance quantitative
- Maîtriser les méthodes numériques utilisées par les analystes quantitatifs

Statistique

- Maîtriser les outils statistiques de la finance quantitative
- Concevoir et conduire une étude statistique de sa phase initiale, au traitement de données et à une restitution des résultats de manière claire
- Posséder un savoir technique avancé dans des secteurs d'applications variées allant de l'assurance, aux systèmes de communication, à l'analyse d'images, au data-mining, aux données multimédia, ...

Informatique

- Maîtriser la programmation en C ou en C++
- Maîtriser les logiciels de statistiques tels que SAS

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Les diplômés exercent dans :

- des banques, assurances et des organismes financiers (principalement dans les domaines d'une part de la gestion et le contrôle des risques et d'autre part la microstructure et la liquidité des marchés
- des organismes de recherche public et privés
- des petites et grandes entreprises du secteur logiciel et informatique, et principalement dans les domaines du traitement des données massives, de l'analyse d'images, de l'imagerie médicale, de l'analyse et intégration de données multimédia, des systèmes de communication, du développement logiciel, des études statistiques, des développements informatiques pour le data mining)
- des sièges sociaux et des grandes entreprises tous secteurs confondus (télécommunication, énergie, pharmaceutique
- Analyste financier
- Actuaire
- Analyste quantitatif.
- Ingénieur recherche développement.
- Informaticien pour la finance
- Analyste statistique.
- Chargé d'études prévisionniste, tarifaire et/ou risque.
- Chargé d'études économiques ou statistiques.
- Chargé de systèmes de communication, de développement logiciel ou développement informatique pour le data-mining.
- Docteur en thèse CIFRE (dans une entreprise) ou académique (laboratoire de recherche)

Codes des fiches ROME les plus proches :

C1105 : Études actuarielles en assurances

M1201 : Analyse et ingénierie financière

M1205 : Direction administrative et financière

M1207 : Trésorerie et financement

C1303 : Gestion de portefeuilles sur les marchés financiers

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composants de la certification :

Master 1ère année (semestres 1 et 2) ou niveau équivalent (écoles d'ingénieurs, titres étrangers,...) (60ECTS)

Master 2ème année (semestres 3 et 4) se décompose comme suit :

UE 1 Cours fondamentaux (18 ECTS) au choix parmi :

- Calcul stochastique et modèles de diffusion (6 ECTS)
- Chaînes de Markov (6 ECTS)
- Modélisation de données: base théorique (6ECTS)
- Datamining: théorie et pratique (6 ECTS)

UE 2 Cours spécialisés (24 ECTS) au choix parmi les cours de finance, statistique, data science et informatique

UE3 Stage (18 ECTS) : d'initiation à la recherche dans un laboratoire ou professionnalisant en entreprise (5-6 mois, au minimum 3

Validité des composants acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OU	NON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Enseignants-chercheurs et professionnels
En contrat d'apprentissage	X		Non
Après un parcours de formation continue	X		Enseignants-chercheurs et professionnels
En contrat de professionnalisation	X		Non
Par candidature individuelle	X		Enseignants-chercheurs et professionnels
Par expérience dispositif VAE	X		Enseignants-chercheurs et professionnels

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

Base légale

Référence du décret général :

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

N° d'accréditation : 20090168

Arrêté d'accréditation du 11 septembre 2014 (Université Paris Diderot)

Fin d'accréditation : 2018-2019

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

VAE : Décret n°2013-756 du 19/08/2013 articles R613-33 à 313-37

Références autres :

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002

Pour plus d'informations

Statistiques :

En 2ème année de master : ce sont environ 70 étudiants formés chaque année. Le taux de réussite moyen est de 70%. Environ 85% des diplômés trouvent un emploi dans les 6 premiers mois.

OVE Paris Diderot : <http://www.univ-paris-diderot.fr/sc/site.php?bc=OVE&np=ACCUEIL>

Autres sources d'information :

Site web du M2MO : <https://masterfinance.math.univ-paris-diderot.fr>

[Université Paris Diderot Paris 7](#)

Lieu(x) de certification :

Université Paris Diderot - Paris 7 : Île-de-France - Paris (75) []

Université Paris Diderot Paris 7

5 rue Thomas-Mann

75205 Paris cedex 13

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

Paris

Historique de la certification :

Le diplôme évolue afin de répondre aux besoins des secteurs concernés. Actuellement un domaine sensible au niveau des banques est d'une part la gestion et le contrôle des risques et d'autre part la microstructure et la liquidité des marchés, auquel le diplôme permet de répondre.