

## INTITULE : MASTER PROFESSIONNEL MODELISATION ALEATOIRE

*Domaine : Mathématiques, informatique et applications*

*Mention : Mathématiques appliquées à l'économie et à la finance*

### PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES :

Champs d'action	Des connaissances acquises en :	Qui permettent de mobiliser des aptitudes à :
Finance de marché	- Instruments financiers - Modèles de courbes de taux - Options de couverture - Calibration de modèles et couverture - Méthodes numériques de quantification en finance - EDP en finance et méthodes numériques - Méthodes de Monte-Carlo en finance	- maîtriser les modèles des marchés financiers - concevoir de nouveaux modèles - appliquer à la finance les processus stochastiques - maîtriser les méthodes numériques utilisées par les analystes quantitatifs
Assurance	-Modélisation du risque -Statistique actuarielle	- contrôle et gestion du risque
Modélisation stochastique	- Calcul stochastique - Processus stochastiques en finance - Méthodes de Monte-Carlo	- maîtriser les outils fondamentaux de la finance quantitative - appliquer des techniques de modélisation quantitatives
Statistique	- Statistique des processus - Applications de la statistique des processus - Analyse de données et méthodes neuronales	- maîtriser les techniques statistiques nécessaires à l'assurance, aux systèmes de communication, à l'analyse d'images, au data-mining, aux données multimédia, ...
Informatique	- Informatique, algorithmique - Informatique, logiciels statistiques	- maîtriser la programmation en C ou en C++ - maîtriser les logiciels de statistiques tels que SAS

### PARTICULARITES :

Ce master professionnel est co-habilité avec Paris 7, en convention avec les Universités Paris 5, Paris 6, Paris 10, l'ENSAE et l'ENST.

Deux parcours sont possibles :

- Statistique et Modèles Aléatoires en Finance
- Probabilités, Statistique et Applications : Signal, Image, Réseaux

Le master comporte un stage de 4 mois.

## **PRINCIPAUX SECTEURS D'ACTIVITE ET EMPLOIS ACCESSIBLES**

### **Secteurs d'activité et Types d'employeurs**

Organismes financiers (banques et sociétés d'assurance). Centres de recherche et développement des grands organismes ou entreprises. Etablissements publics de recherche (INRA, INSERM, ONERA...). Institut ou cabinet d'études et de conseil. Enseignement

### **Métiers ou fonctions accessibles aux diplômés**

Analyste quantitatif (quant), Ingénieur recherche développement, 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

### **Principales fiches ROME correspondantes :**

**32114** Cadre financier spécialisé. Consultant financier spécialisé. Gestionnaire de risques (risk manager)

**33211** Gérant de portefeuille. Conseiller financier

**33216** Opérateur sur marchés de capitaux. Spécialiste des investissements financiers

**32151** Chargé d'analyses et de développement. Chargé d'études. Statisticien

**32152** Chargé d'études et de recherche en sciences humaines. Statisticien

**53121** Ingénieur d'études mathématicien

### **Pour en savoir plus**

*Mots clés : Finance de marché, Probabilités, Statistiques, Modélisation, Informatique, data mining*

*Lien vers le site du diplôme : <http://www.master.math.univ-paris7.fr/stat/stat.php>*

*Lien vers de site de l'UFR 27 : [http://www.univ-paris1.fr/formation/eco\\_gestion/ufr27/formations/renseignements\\_detaillies/m2\\_modelisation\\_aleatoire/article4885.html](http://www.univ-paris1.fr/formation/eco_gestion/ufr27/formations/renseignements_detaillies/m2_modelisation_aleatoire/article4885.html)*