

Poste Maître de Conférence en Mathématiques Financières (section 26)
ENSIIE (www.ensiie.fr)
Emploi N° 517 (Référence Galaxie 4052)

Profil : Mathématiques financières - Analyse stochastique –
Modélisation numérique - Science des données

Profil enseignement détaillé :

Le ou la candidate pourra intervenir dans les 2 formations dispensées à l'ENSIIE :

- Formation d'ingénieur sous statut étudiant (FISE),
- formation d'ingénieur sous statut apprenti (FISA).

La candidate ou le candidat interviendra notamment dans les cours de probabilités, analyse numérique et statistiques en tronc commun en première année (FISE). Elle ou il interviendra également dans les enseignements de la filière de Mathématiques Appliquées (calcul stochastique, simulation, etc.). Il lui sera demandé également d'encadrer des projets dans ces domaines.

L'ENSIIE, étant une école d'ingénieurs, la candidate ou le candidat devra assurer du tutorat de stage et d'apprentissage et participer aux soutenances de stage.

La candidate ou le candidat devra pouvoir dispenser une partie de ses enseignements en anglais.

La candidate ou le candidat participera aux tâches administratives (par exemple responsabilité des stages, responsabilité de la licence³ de mathématiques pour l'ENSIIE en lien avec l'université d'Évry Val d'Essonne, etc.)

Profil de recherche détaillé :

Le Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Evry (<http://www.math-evry.cnrs.fr/doku.php>) est une unité mixte du CNRS (UMR 8071), de l'Université d'Évry Val d'Essonne et de l'ENSIIE. Le laboratoire comptait, au 01 septembre 2019, 46 membres permanents et 14 membres non permanents.

Le laboratoire est composé de 3 équipes de recherches :

- Équipe « Analyse et EDP »
- Équipe « Probabilités et Mathématiques financières »
- Équipe « Statistique et Génome »

La candidate ou le candidat intégrera l'équipe « Probabilités et mathématiques financières » du laboratoire LaMME et viendra renforcer les thèmes développés dans cette équipe.

L'équipe se consacre principalement à l'étude de problèmes en probabilités et statistiques liés à la modélisation des marchés financiers. Les thèmes de recherche principaux sont les suivants :

Probabilités : le grossissement de filtration, les équations différentielles stochastiques rétrogrades, l'analyse des processus, les probabilités numériques, le contrôle stochastique, les ordres stochastiques

Statistique : les statistiques des processus et statistiques des milieux aléatoires, l'apprentissage statistique (machine learning)

Mathématiques financières : le risque de contrepartie et l'analyse XVA, le risque de modèle, le risque de liquidité, la finance de l'assurance, la finance d'entreprise, la finance numérique.

Une ouverture vers la science des données et l'apprentissage automatique en lien avec les mathématiques financières serait particulièrement appréciée.

Personnes à contacter

Enseignement : Thomas Lim (Directeur de la formation et de la pédagogie pour la FISE : thoma.lim@ensiie.fr) ; Abass Sagna (pour la FISA ; abass.sagna@ensiie.fr)

Recherche : Agathe Guilloux (Directrice du laboratoire LaMME ; agathe.guilloux-gaiffas@univ-evry.fr) ; Stéphane Crépey (responsable de l'équipe d'accueil ; stephane.crepey@univ-evry.fr) ; Catherine Dubois (Directrice de la recherche ENSIIE ; catherine.dubois@ensiie.fr)

**Associate professor in Financial Mathematics (Maître de Conférences position)
ENSIIE (www.ensiie.fr)
Emploi n° 517 (Galaxie reference 4052)**

**Profile: Financial mathematics - Stochastic analysis –
Numerical modeling – Data science**

Detailed teaching profile:

The candidate will teach in the cursus provided at ENSIIE:

- engineer training under student status (FISE),
- engineer training under apprenticeship status (FISA).

The candidate will teach in particular in the courses of probability, numerical analysis and statistics in common core in first year (FISE). He or she will also be involved in teaching in the “Applied Mathematics” track (stochastic computation, simulation, etc.). He will also be asked to supervise projects in these areas.

ENSIIE, being an engineering school, the candidate will have to provide tutoring for internship and apprenticeship and participate in internship defense.

The candidate must be able to teach part of her lessons in English.

The candidate will participate in administrative tasks (for example internships management, supervision of the Mathematics licence³ for ENSIIE in connection with the University of Évry Val d'Essonne, etc.)

Detailed research profile:

The laboratory of Mathematics and Modeling Laboratory (<http://www.math-evry.cnrs.fr/doku.php>) LaMME, is a mixed unit of CNRS (UMR 8071), University of Évry Val d'Essonne and ENSIIE. Last September, the laboratory had 46 permanent members and 14 non-permanent members.

The laboratory has 3 research teams: “Analysis and EDP”, ”Probability and Financial Mathematics” and “Statistics and Genome”.

The candidate will join the “Probability and Financial Mathematics” team of the LaMME laboratory and will reinforce the activities developed in this team. The team is mainly dedicated to the study of probabilities and statistics problems related to financial market modeling. The main research topics are:

Probability: enlargement of filtration, retrograde stochastic differential equations, process analysis, numerical probabilities, stochastic control, stochastic orders

Statistics: statistics of processes and statistics of random environments, machine learning

Financial mathematics: counterparty risk and XVA analysis, model risk, liquidity risk, insurance finance, corporate finance, digital finance.

An opening towards data science and machine learning linked/applied to financial mathematics would be particularly appreciated.

Contacts:

Teaching: Thomas Lim (Director FISE : thoma.lim@ensiie.fr) ; Abass Sagna (Director FISA ; abass.sagna@ensiie.fr)

Research: Agathe Guilloux (Director of the laboratory LaMME ; agathe.guilloux-gaiffas@univ-evry.fr) ; Stéphane Crépey (head of the team “Probability and financial mathematics” ; stephane.crepey@univ-evry.fr) ; Catherine Dubois (Director of research ENSIIE ; catherine.dubois@ensiie.fr)
