

## Informations pratiques

### Responsables pédagogiques

Ahmed KEBAIER – ahmed.kebaier@univ-evry.fr  
Vathana LY VATH – vathana.lyvath@ensiie.fr  
Stéphane MENOZZI – stephane.menzozi@univ-evry.fr

### Secrétariat pédagogique

Laura DJIMTANGAR – laura.djimtangar@univ-evry.fr

### Adresse courrier

Bâtiment IBGBI  
Université d'Evry Val-d'Essonne  
23 Boulevard de France  
91037 Evry Cedex

### Lieux de formation

EVRY



## Master 2

# Finance Quantitative

Enseignements donnés en français et en anglais.

Formation initiale

## Objectifs

**+ Former des ingénieurs spécialisés dans le domaine de la finance de marché, avec une excellente maîtrise des outils mathématiques, probabilités numériques, statistiques (machine learning), et de programmation associés.**

Les + de la formation :

+ une formation d'ingénieurs spécialisée dans le domaine de la finance quantitative, avec une excellente maîtrise des outils mathématiques de l'aléatoire, data science et informatique associés.

+ Intégrer une équipe pluridisciplinaire de « cutting edge project » avec une institution financière partenaire.

+ Possibilité de passer un Semestre à Bologne ou Munich, avec à la clé un double diplôme de master\*.

\*Le double diplôme Bologne ou Munich n'est possible qu'en accédant au master dès le M1 Mathématiques et Interactions - site d'Evry ou le M1 Mathématiques Appliquées - Site d'Evry.

## Compétences

- + Savoir formaliser mathématiquement un problème quantitatif issu de la finance de marché.
- + Apprécier les conditions de validité d'un résultat mathématique, les conditions d'applications de modèles et techniques de back-testing.
- + Mener les calculs mathématiques dans le cadre d'un modèle issu de la finance de marché.
- + Implémenter informatiquement un modèle mathématique issu de la finance de marché.
- + Mettre en place et interpréter une stratégie d'apprentissage statistique.
- + Être capable d'évoluer dans un environnement de travail en langue anglaise.

## Débouchés

- + Finance de marché dans toutes ses dimensions (Ingénieur financier, quant, IT quant, opérateur sur les marchés financiers, trader, gestion d'actifs, spécialiste data finance, consultant pour le compte de sociétés de développement de logiciels spécialisés, finance de l'assurance,...),
- + Thèses académiques ou en entreprise

## Admission

- L'accès se fait après examen du dossier. Le nombre total de places est limité à 30 étudiant.e.s.
- Le M2 Finance Quantitative s'adresse en particulier aux étudiant.e.s ayant un bon niveau de M1 ou équivalent en probabilités et statistiques, finance de marché, programmation (en C, python)

## Modalités de candidature

- Période de candidature : 01 Février au 30 Juillet
- Pour postuler et consulter la liste des pièces à fournir : site web de la Graduate School Mathématiques (<https://www.universite-paris-saclay.fr/gs-maths>), partie « M2 Finance Quantitative », rubrique « modalités de candidature ».

## Enseignements

### Semestre 1

#### Cours obligatoires

Projet informatique  
Méthodes numériques de pricing et calibration de modèles  
Anglais financier

#### Cours au choix

Calcul Stochastique  
Programmation informatique  
Machine Learning  
Deep Learning  
Econométrie financière  
Modélisation de la courbe des taux  
Finance de l'assurance ET Marchés financiers et finance actuarielle  
Gestion des risques

### Semestre 2

#### Cours au choix

Contrôle stochastique ET Modélisation finance d'entreprise et de l'assurance  
Analyse stochastique  
Produits dérivés  
XVAs, FRTB, et analyse regulatory quant  
Gestion d'actifs avancée  
Techniques de Machine Learning pour le pricing d'options, la calibration de modèles et la couverture  
Données Haute Fréquence et carnets d'ordre  
Cutting edge finance

#### + Préparation au TOEIC

#### + Stage professionnel

Stage en finance obligatoire de 6 mois