

Vous êtes ici : [Accueil](#) > [Formations](#) > [Offre de formation](#) > [Secteur](#) > [Etudes - Projet](#)

## Master 2 Finance quantitative (P ou R)

- [Présentation](#)
- [Accès](#)
- [Programme](#)
- [Et après ?](#)
- [Partenaires](#)

**Nature :**

Diplôme national

**Domaine :**

Droit - Economie - Gestion

**Mention(s) :**

Finance

**Spécialité(s) :**

Finance quantitative

**Niveau(x) de recrutement :**

Bac + 4

**Durée des études :**

1 an

**Lieu(x) :**

Domaine Universitaire - St. Martin d'Hères-Gières

**Organisation :**

[Institut d'Administration des Entreprises](#)  
[ENSIMAG](#)

**Accessible en :**

Formation initiale

Ce master vise à former les étudiants à la fois aux techniques et aux principes de la finance, mais aussi aux mathématiques spécifiques de la finance ainsi qu'aux techniques informatiques permettant de construire les systèmes d'information et d'aide à la décision propres à ce secteur d'activité.

**Objectifs**

Ce master vise à former les étudiants à la fois aux techniques et aux principes de la finance, mais aussi aux mathématiques spécifiques de la finance ainsi qu'aux techniques informatiques permettant de construire les systèmes d'information et d'aide à la décision propres à ce secteur d'activité.

La formation s'adresse en priorité à des étudiants de formation scientifique ayant déjà acquis de fortes connaissances en finance, en mathématique et en informatique qui désirent acquérir une triple compétence intégrée de niveau ingénieur et master dans les métiers de l'informatique et de la finance.

## Spécificités

La spécialité Finance quantitative est gérée en partenariat avec L'Ecole nationale supérieure d'informatique et de mathématiques appliquées de Grenoble ([ENSIMAG](#)). Les enseignements sont assurés par les équipes pédagogiques de l'IAE et de l'ENSIMAG et par des praticiens de haut niveau.

## Stage

Stage obligatoire

Pour la finalité professionnelle, un stage de management financier de 5 mois minimum (6 mois maximum) chez un éditeur de logiciels financiers, une société de service, une banque, une compagnie d'assurances, une société de gestion ou d'investissement permet l'application en situation réelle des compétences acquises en cours.

## Échanges internationaux

### Domaines Erasmus :

Mathématiques - informatique, Sciences actuarielles, Comptabilité et gestion financière

### Langue(s) d'enseignement :

Français

## Conditions d'admission

Sélection sur dossier + test + entretien

### ***Critères pris en compte pour l'admission :***

- Qualité du dossier
- Parcours académique
- Cohérence du projet
- Entretien

## Formation(s) requise(s)

Les étudiants accèdent à la spécialité au niveau de la 2e année du master finance :

- **soit s'ils viennent de 1ère année du master finance.**

La sélection dans cette filière se fera alors sur la base d'une épreuve particulière destinée à s'assurer que les étudiants ont les pré-requis suffisants pour suivre les enseignements de la spécialité.

- **soit par recrutement externe**

s'ils justifient d'une formation de niveau Bac + 4 délivré par une université française ou européenne ou visé par le ministère chargé de l'enseignement supérieur, à contenu en mathématique, en informatique, gestion et finance (1ère année de master ou 2ème année d'école d'ingénieurs). Une information particulière sera fournie aux candidats potentiels pour préciser le détail des compétences pré-requises. L'admission dans cette spécialité se fera sur la base d'un dossier de candidature identique à celui des autres spécialités.

Les candidat(e)s ne justifiant pas de l'un de ces diplômes ou titres doivent demander une validation à l'IAE :

- pour les titulaires d'un autre diplôme français (y compris les D.U.) ou étranger de niveau bac +4, ils doivent joindre à leur dossier la demande de validation des études (incluse dans le dossier de candidature).

- pour les diplômés de niveau inférieur, justifiant d'une expérience professionnelle significative dans le domaine considéré, devront fournir la demande de validation d'acquis professionnels et personnels dès qu'ils auront pris connaissance des résultats de l'admissibilité.

## **Modalités pratiques**

### **Procédure en 5 étapes**

1) Préinscription obligatoire en ligne sur le site de l'IAE (à partir de début février).

2) Téléchargement du dossier d'inscription et envoi de ce dossier papier à l'IAE accompagné des pièces demandées, au plus tard fin mai (pour plus de précisions sur les dates, consultez le calendrier)

3) Test TAGE-MAGE

Il est conseillé de s'inscrire à une séance du test TAGE-MAGE de façon à avoir les résultats avant la clôture des candidatures.

Les résultats 2010 et 2011 sont acceptés sous réserve d'en fournir le justificatif dans les délais.

Le test TAGE-MAGE est le test de référence mais, sont acceptés par défaut et s'ils ont moins de 2 ans, le score du GMAT et le score IAE-Message (SIM) www.MBA.com et www.iae-message.fr . Il convient d'en fournir le justificatif dans les délais.

Résultats d'admissibilité : voir calendrier

4) Entretien et Résultats d'admission : voir calendrier

5) Suivi du dossier de candidature et des résultats en ligne

Le numéro de candidature et le code personnel permettent d'obtenir des informations individuelles : Accusé-réception du dossier, pièces manquantes, convocation éventuelle à l'entretien, résultats

**Nombre de places : 45**

## **Programme**

La spécialité finance quantitative comprend deux options :

1) L'option Mathématiques, informatique pour la finance (MIF) qui forme des « ingénieurs financiers », à même de développer des applications pour les calculs financiers, utilisés dans les salles de marchés, dans les cellules de contrôle des risques. Le cursus est donc fortement orienté vers les méthodes numériques et leur développement informatique efficace, tout en proposant une formation élargie sur la finance et les problématiques bancaires.

Débouchés: développements d'applications et d'outils informatiques de calculs financiers, salles de marchés.

2) L'option Systèmes informatiques pour la finance (SIF) qui forme des informaticiens à même de connaître et comprendre les mécanismes financiers, et plus généralement les problèmes de gestion bancaire. Le cursus est donc fortement orienté vers l'informatique avec des cours communs avec la filière ISI de l'ENSIMAG, vers la finance (avec de nombreux cours de gestion bancaire, analyse financière, finance de marché) et un projet transversal informatique et finance.

Débouchés : direction des systèmes informatiques des banques et institutions

## **Semestre 3**

UE Outils pour la finance (6 Crédits)

Applications réparties (18h CM) ; Stage .NET - Windows - C++/C# (18h TP) ; Projet programmation méthodes mathématiques pour la finance (MIF seuls) (36h CM) ; Instruments financiers (SIF seuls) (36h CM)

UE Gestion financière (6 Crédits)

Gestion bancaire (36h CM) ; Contrôle de gestion (18h CM) ; Finance internationale (18h CM)

UE Finance des marchés (6 Crédits)

Microstructure et mécanismes des marchés financiers (36h CM) ; Gestion alternative (18h CM) ;

Stratégie financière - opération sur les marchés (18h TD - 36h TP)

UE Applications de l'ingénierie financière (6 Crédits)

Conférences métiers (36h CM) ; Projet évaluation de produits structurés (36h TP)

UE Mathématiques appliquées à la finance (parcours MIF seul) (6 Crédits)

Méthodes statistiques pour la finance (18h CM) ; Méthode de Monte Carlo en finance (18h CM) ;

Modèles stochastiques pour la finance (18h CM) ; Méthodes numériques d'optimisation en finance (18h CM)

UE Systèmes d'information et sécurité (parcours SIF seul) (6 Crédits)

Médiation de sources de données et services (18h CM) ; Modèles pour la sécurité des systèmes

informatiques (18h CM) ; Introduction à la sécurité des systèmes d'information (18h CM) ; Test des logiciels et tolérance aux fautes (18h CM)

## **Semestre 4**

UE Projet de fin d'étude (30 Crédits)

Stage, mémoire et soutenance (30 Crédits)

**Année post-bac de sortie :**

Bac + 5

**Niveau de sortie :**

Niveau I

## **Compétence(s) visée(s)**

Les compétences à acquérir touchent les trois disciplines : mathématiques appliquées, informatique et finance.

En mathématiques appliqués, les étudiants doivent acquérir des compétences de haut niveau dans les domaines des probabilités et des statistiques, du calcul scientifique. Ils doivent aussi maîtriser les techniques de l'algorithmique numérique et de l'informatique scientifique.

En informatique, les étudiants doivent être d'excellents programmeurs. Ils doivent avoir de solides compétences concernant les systèmes d'exploitation, les systèmes de gestion des bases de données, la sécurité des systèmes informatiques, le génie logiciel ...

Les compétences à acquérir en finance sont :

- une bonne compréhension de la finance d'entreprise, les états financiers, le financement, etc.
- une bonne connaissance du fonctionnement des institutions financières (comment elles sont organisées, comment elles fonctionnent, leur rôle, les métiers ...)
- une très large connaissance des produits financiers.

## **Insertion professionnelle**

Cette formation vise en premier lieu les emplois offerts par les établissements financiers qui ont besoin de cadres maîtrisant à la fois les mathématiques appliquées (probabilités, statistique, calcul scientifique), la finance et l'informatique pour des fonctions d'études, de développement d'outils ou

de nouveaux services, etc. Ces emplois concernent entre autres :

- les salles des marchés,
- le trading et le middle office,
- la conception de nouveaux produits dérivés et l'innovation financière,
- la gestion de portefeuille,
- l'ingénierie financière,
- le financement de grands projets,
- la gestion des risques
- le développement de nouveaux modèles et de nouvelles stratégies de couverture, d'arbitrage, d'évaluation et de prévisions financières.

En second lieu, cette formation ouvre aux fonctions d'ingénieur architecte des systèmes d'information dans les banques et les institutions financières.

A plus long terme, cette formation peut permettre d'accéder à des postes de direction, soit liés aux systèmes d'information ou plus directement à la gestion et à la finance.

Les diplômés pourront donc trouver des débouchés dans les banques, les sociétés d'assurance, les sociétés de service, les éditeurs de logiciels financiers, les sociétés de conseil...

L'enquête d'insertion professionnelle réalisée un an après la sortie de formation montre que 100% des étudiants sont embauchés moins de six mois après la fin du master dont plus de la moitié à la suite du stage.

Vous pouvez aussi consulter [l'enquête menée auprès des diplômés 2008 d'un master en finance de l'IAE de Grenoble ou de Valence sur leur situation professionnelle au 1er décembre 2010](#)

### **Entreprises partenaires**

Le master bénéficie de la collaboration de nombreux intervenants extérieurs de banques et entreprises telles que Dexia Asset Management, Marceau Développement, UBS, Société Générale Asset Management, Va Tech, Caisse d'épargne des Alpes, Natexis Banque Populaire, EDF, Calyon Corporate & Investment Bank, Calyon Derivatives, Murex, Sophis, Fermat.

### **Contacts**

#### **Responsable(s) :**

##### ***de la mention***

Isabelle GIRERD POTIN

##### ***de la spécialité***

Ollivier TARAMASCO Professeur de gestion à l'ENSIMAG

#### **Renseignements :**

##### **Scolarité**

Tél : 04 76 82 78 63

Fax : 04 76 82 59 99

Mel : [finance-m2fq@iae-grenoble.fr](mailto:finance-m2fq@iae-grenoble.fr)

## A consulter

[www.iae.upmf-grenoble.fr](http://www.iae.upmf-grenoble.fr)

---

Université Pierre-Mendès-France / BP 47 / 38040 Grenoble Cedex 9

Contact : [admcom@upmf-grenoble.fr](mailto:admcom@upmf-grenoble.fr)

- [Mentions légales](#)
- [Crédits](#)
- [Accessibilité](#)