

MASTER RECHERCHE

GESTION DES RISQUES FINANCE ET ASSURANCE

1) Objectifs

L'objectif général de cette spécialité est de permettre aux étudiants du Master d'avoir une formation à la recherche et de pouvoir s'adapter aux changements dans les domaines de la banque, de la finance, de l'assurance, de l'informatique appliquée et de la gestion des risques, *Risk Management*. Il s'insère dans les grandes réformes des marchés financiers et l'évolution des systèmes bancaires et des bourses dans le monde. Il prépare aussi aux métiers de Front office, Trading, contrôleurs financiers, décideurs, etc.

Les objectifs spécifiques sont axés sur la formation à l'enseignement, la recherche et la consultation en haute Finance et en assurance ainsi que sur la préparation d'un Doctorat en Sciences de Gestion.

Remarque : La formation utilise les études de cas et les applications sur ordinateurs et l'apprentissage en mode présentiel et en e-learning. Un double diplôme est prévu à la fin cursus.

2) Débouchés

Ce master permet aussi aux étudiants de s'orienter vers des carrières d'enseignant chercheur à l'Université ou dans des écoles, mais également dans les banques, les assurances, les grandes entreprises, comme conseiller, consultant, risk manager, portfolio manager, responsable Bale II. En effet, la finance évoluant tellement vite, elle nécessite une adaptation rapide des professionnels de la finance. En ce sens, les recruteurs dans la plupart des domaines de la finance ne font pas de différence entre une spécialisation recherche et une autre, plus orientée vers le monde professionnel. Un master Recherche en finance est même un atout car il donne toutes les bases permettant de comprendre et de s'auto-former aux nouvelles approches en finance et en assurance.

3) Public concerné

Maîtrisards ou équivalents (ingénieurs) dans le domaine de la gestion, finance, comptabilité, sciences quantitatives, économie, etc.

4) Déroulement du programme

3 semestres comme suit :

- Session d'avril :

Début Octobre à fin Mars : les cours sont concentrés sur 3 jours consécutifs par semaine

- Session de juin :

Mi Avril à fin Mai : les cours sont concentrés sur 3 jours consécutifs par semaine

- Session de recherche appliquée et séminaires
- Encadrement spécifique sur mesure : 1 étudiant = 1 encadreur et plusieurs tuteurs

CONTENU PEDAGOGIQUE :

Module obligatoire :

- **FINANCE D'ENTREPRISE I**

Dresser une analyse de rentabilité, de performance, de structure, par les ratios. Cette matière tente d'apprécier la santé de l'entreprise à travers aussi bien sa structure que sa rentabilité. Elle étudie aussi la stratégie et la politique financière ainsi que la communication financière. Elle prépare aux métiers d'analyste financiers, listing sponsor, etc.

- **GESTION DE PORTEFEUILLE I**

Sélection de portefeuille, optimisation de portefeuille, le MEDAF, l'APT, les extensions de la théorie et de la pratique des choix de portefeuilles et de la sélection des titres.

- **ECONOMIE DE L'ASSURANCE**

Comprendre le fonctionnement des marchés de l'assurance et des techniques d'assurance.

- **MICROECONOMIE DES MARCHES FINANCIERS ET DE L'ASSURANCE**

Expliquer et comprendre la relation entre la structure d'un marché et le processus de formation des prix permet de mieux évaluer l'impact de la réglementation et des innovations sur le fonctionnement et l'efficacité des places financières. Comprendre aussi les fondements de l'analyse des marchés de l'assurance.

- **INTRODUCTION AUX METHODES ECONOMETRIQUES**

Cours d'économétrie traitant des méthodes de sélection des modèles économétriques et des variables sous-jacentes. Ainsi, l'objectif est d'apprendre les fondements de l'économétrie et ses utilisations possibles dans les études quantitatives.

- **INTRODUCTION AUX SERIES TEMPORELLES**

Modélisation des séries financières et économiques afin de prévoir les cours boursiers, la volatilité des marchés, de tester les modèles, d'estimer les tables de mortalité, les tables permettant de calculer les tendances, d'estimer les sinistres, etc.

- **INFORMATIQUE APPLIQUEE**

- 1) Informatique et méthodes numériques en finance I : Méthode de simulation de Monte Carlo, etc.

- 2) Informatique et principes de finance moderne : DCF, Free cash flow, EVA, WACC, création de valeur
- 3) Informatique et gestion des risques financiers : Calcul de la Value at Risk, Choix de portefeuilles, Bale II
- 4) Informatique et mathématiques appliquées à la finance : modèles de portefeuilles, modèles d'options, simulations numériques des prix des contrats, Bale II etc.

Matières optionnelles de spécialisation : (5 matières à choisir parmi la liste)

- **FINANCE D'ENTREPRISE II**

Politique de dividendes, évaluation des sociétés de la nouvelle économie, les méthodes de Valorisation des entreprises par comparaisons boursières, Création de valeur évaluation des sociétés par la méthode d'actualisation des cash flows (Discounted Cash Flow Techniques, DCF). Il s'agit d'appliquer aussi les techniques récentes des options réelles. Préparer aux métiers d'évaluateur, de listing sponsor, de direction, etc.

- **GESTION DE PORTEFEUILLE II**

Etude du large champ des risques et des moyens de les mesurer : le risque de taux, le risque de change, le risque des actions, value-at-risk, et les gérer à travers différents instruments financiers (forwards, futures, swaps, options). Devenir gérant de portefeuille et décideur dans une institution nationale ou internationale.

- **ECONOMETRIE DE LA FINANCE**

Apprendre à tester les modèles économiques et financiers.
Développer outils d'aide à la décision dans le domaine de la finance et de l'assurance.
Etudier les processus aléatoires et les fondements de la recherche.

- **ECONOMETRIE DES SERIES TEMPORELLES**

Modélisation ARMA, ARIMA, ARCH, GARCH, méthodes des retards échelonnées, etc.

- **CALCUL ACTUARIEL APPROFONDI**

Actualisation, capitalisation, méthodes des gradients, Extensions des critères de van, tri, délai de récupération du capital, problèmes économiques et financiers, emprunt, mathématiques de la finance.

- **ECONOMETRIE DE L'ASSURANCE**

Analyse des séries, données historiques, techniques d'estimation, applications a l'assurance, Développer les outils d'aide à décision dans le domaine de l'assurance

- **PROGRAMMATION ET SELECTION DE FINANCEMENT, PROJET ET INVESTISSEMENT**

Le choix du mode de financement et du mode d'investissement, La prise de décision grâce à l'espérance de rentabilité et le risque (VAN, TIR). Il est également abordé le choix d'un projet plutôt qu'un autre et s'il doit être entrepris (flux d'exploitation, et d'investissement), mais aussi comment on construit un plan de financement. Il sera abordé le coût de financement par fonds propres, emprunts, MEDAF, crédit bail. La politique des dividendes sera également traitée.

- **ANGLAIS**

Langue appliquée à la finance et à la recherche théorique et empirique.
Cours de gestion des risques financiers à travers des textes d'actualités financières.