

UNIVERSITE TOULOUSE 1
INSTITUT D'ADMINISTRATION DES ENTREPRISES

MASTER FINANCE
2ÈME ANNÉE
SPECIALITE SYSTEMES D'INFORMATION ET FINANCE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2005-2006

RESPONSABLE
CHRISTOPHE BISIÈRE
PROFESSEUR EN SCIENCES DE GESTION

INSTITUT D'ADMINISTRATION DES ENTREPRISES
PLACE ANATOLE FRANCE – 31042 TOULOUSE CEDEX
TÉLÉPHONE : 05 61 63 56 11 – TÉLÉCOPIE : 05 61 63 56 56
e-mail : corinne.berthault@univ-tlse1.fr
www.univ-tlse1.fr/iae

Présentation générale

Le Master Finance est un diplôme d'excellence qui vise à former des étudiants aptes à intégrer les directions financières des entreprises, les institutions financières ou les sociétés de conseil : trading, sales, analyse financière, gestion quantitative, ingénierie financière, produits structurés, fusions et acquisitions, développement de logiciels financiers et de systèmes d'information financière, gestion de patrimoine, gestion de trésorerie, analyse de crédit. Le diplôme est composé de deux années d'études (4 semestres) totalisant 120 crédits ECTS (European Credit Transfert System).

La seconde année (M2) offre des parcours de formation différenciés aux étudiants à travers **trois spécialités professionnalisées** :

- Spécialité Finance de Marché
- Spécialité Finance d'Entreprise
- Spécialité Systèmes d'Information et Finance

Le Master Finance permet également la validation d'un **parcours Recherche** qui prépare les étudiants au Doctorat en Sciences de Gestion.

L'accès en 2ème année du Master Finance (M2) est ouvert

- aux étudiants ayant validé les 60 crédits de la 1^{ère} année du Master Finance, et satisfait aux conditions d'évaluation des unités d'enseignement spécifique.
- aux étudiants ayant validé 60 crédits d'une autre 1^{ère} année de Master Gestion, aux titulaires d'une maîtrise, d'un diplôme d'ingénieur, d'un diplôme d'école supérieure de commerce ou de tout autre diplôme jugé équivalent après réussite à une procédure d'admission comprenant l'étude du dossier académique, un test TAGE-MAGE et un entretien.

Spécialité « Systèmes d'Information et Finance »

La spécialité Systèmes d'Information et Finance offre une formation approfondie en informatique financière. Elle vise à former des spécialistes transversaux travaillant à la frontière de l'informatique et de la finance. L'accent est mis sur les systèmes d'informations et les nouvelles technologies informatiques de gestion de l'information financière, basés sur Internet.

Programme M2 (60 crédits)

- UE 1** information comptable et communication financière (10 ects, 48 h CM)
- UE 2** outils informatiques pour la finance (10 ects, 48 h CM)
- UE 3** systèmes d'information et technologie de l'internet (10 ects, 48 h CM)
- UE 4** pratiques des métiers de la finance (10 ects, 48 h CM)
- UE 5** computational finance (10 ects, 48 h CM)
- UE 6** stage (10 ects)

Insertion professionnelle

Cette spécialité prépare aux métiers de l'informatique financière :

- Auditeur, chef de projet, consultant en informatique financière
- Concepteur de systèmes d'information de gestion
- Concepteur de systèmes d'aide à la décision en finance (audit financier, contrôle de gestion, gestion d'actifs,...).

Partenariats

A titre indicatif

Alcatel Espace, Astrium, Banexi, Audaxis, Banque de France, Banque Populaire, Banque Courtois, BNP, Caisse des dépôts et Consignations, Caisse d'Épargne, Cap Gemini, Crédit Lyonnais, Crédit Mutuel Midi Atlantique, Crédit Agricole, Caisse d'Épargne, EDF, EADS, Eurosport International, Finance Conseil, Groupe Pierre Fabre, IRDI (Institut Régional de Développement Industriel), KPMG, Motorola, Omnium Finance, Paribas, Paris Bourse-Euronext, Renault SA, Sextant Avionique, Société Générale, Siemens Automotive, TOFINSO, ...

Responsable du cours : **Isabelle Martinez**

Contenu pédagogique

- 1- Information comptable et communication financière : l'information comptable normative et les sources d'information.
- 2- Le référentiel comptable français : comptes sociaux et consolidés.
- 3- La gestion des chiffres comptables : objectifs et contextes incitatifs, moyens et choix comptables.
- 4- Contrôle des comptes et qualité de l'information comptable : exemple des montages déconsolidants.
- 5- Traitement financier des comptes spécifiques à la consolidation (survaleur, intérêts minoritaires, impôts différés...) ; application numérique.
- 6- Les critères de perception boursière (rendement-croissance, TSR, valeur ajoutée de marché, PER, DR...) ; applications numériques avec des données de marché et comptables.
- 7- La communication financière : communications légale et volontaire et conséquences attendues spécialement aux plans de l'asymétrie informationnelle et des coûts d'agence.

Pré-requis

Comptabilité générale, Analyse financière et Diagnostic financier

Bibliographie

- Colasse B. *Comptabilité générale*, Economica.
- Barneto P., *Normes IAS/IFRS*, Dunod, 2004.
- Léger J-Y., Laubie C. et Fouks S., *La communication financière*, 2003.
- Granier T. et Jaffeux C., *La titrisation : aspects juridiques et financiers*, 2004.
- KPMG, Ernst & Young, *Groupes industriels et commerciaux*, Mazars et Guerard, 2003.

Responsable du cours : **Christophe Bisière**

Contenu pédagogique

- 1- **Tableur et programmation événementielle** : L'objectif de ce cours est d'appréhender les principes généraux de la programmation au travers de l'utilisation avancée d'un tableur associé à un langage de programmation événementielle.
- 2- **Business Process Management** : Ce cours présente l'analyse qui s'effectue dans la première phase du développement des logiciels. Les méthodes les plus récentes prévoient une implication forte des utilisateurs et des informaticiens dans la spécification et la modélisation des processus métier de l'entreprise en vue de développer un logiciel spécifique ou de choisir un progiciel.
- 3- **Enterprise Resource Planning** : Les Systèmes Intégrés de Gestion (SIG) visent à intégrer toutes les fonctions de l'Entreprise. Ce cours a pour objectif de présenter les ERP, la place qu'ils occupent dans le système d'information d'une entreprise, et la méthodologie de déploiement associée.
- 4- **Datawarehouse** : un entrepôt de données consolide différentes sources de données d'une entreprise dans le but de fournir une information synthétique stratégique pour la prise de décision. Ce cours présente les principes, l'architecture et les méthodes de conception des entrepôts de données.

Pré-requis

Connaissances de base en informatique, utilisation et conception de bases de données.

Bibliographie

- B. Debauche, P. Mégard, *BPM Business Process Management : Pilotage métier de l'entreprise*, Hermes.
- J.-L. Lequeux, *Manager avec les ERP*, Editions d'Organisation.
- R. Kimball, M. Ross, *entrepôts de données. Guide pratique de modélisation dimensionnelle*, Vuibert.

Responsable du cours : **Christophe Bisière**

Contenu pédagogique

- 1- **Technologies de l'Internet et développements Web** : Ce cours présente l'architecture et les principaux protocoles de l'Internet, puis les technologies de base permettant de développer des applications orientées web. L'accent est mis sur les technologies professionnelles standard utilisées pour les développement de sites dynamiques en entreprise, notamment XML.
- 2- **XML** : Associé à Internet, le langage XML constitue aujourd'hui une technologie structurante située au coeur des Systèmes d'Information ouverts. Ce cours présente l'architecture de ces systèmes et les technologies associées : définition des dialectes XML, langages de publication, bases de données XML, Services Web, EDI et intégration e-Business.

Pré-requis

Connaissances de base en informatique, utilisation et conception des bases de données. Des connaissances en programmation sont souhaitables.

Bibliographie

- G. Gardarin, *XML : Des bases de données aux services Web*, coll. « InfoPro », Dunod 2002.
- S. Goudeau, V. Monfoert, *Web services et interopérabilité des SI : WS-I, WSAD/J2EE, Visual Studio.Net et BizTalk*, coll. « InfoPro », Dunod 2004.
- P.-Y. Cloux, D. Doussot, A. Géron, *Technologies et architectures Internet - Corba, COM, XML, J2EE, .NET et web services*, coll. « InfoPro », Dunod 2003.
- D. Ayala, Chr. Browne, *Services Web Open Source*, Coll. « programmer to programmer », Wrox, 2003.
- J. Molière, *J2EE*, coll. « Les cahiers du programmeur », Eyrolles, 2005.

Responsable du cours : **Fany Declerck**

Contenu pédagogique

1- Asset management : This course explores the practical aspects of asset management. After a brief review of portfolio theory and asset pricing, the focus is on investments policies, investment strategies, and performance evaluation. The various topics are introduced through lectures, class discussions, and computerized applications.

1. Introduction: the investment management process
2. Investment Policy
3. Investment Strategies
4. Performance evaluation

Suggested Bibliography:

- Active Portfolio Management, Richard Grinold and Ronald Kahn, Mc Graw-Hill;
- International Investments, Bruno Solnik and Dennis McLeavey, Pearson;
- Marchés financiers, Bruno Solnik and Bertrand Jacquillat, Dunod ;
- Bourse et gestion de portefeuille, Jacques Hamon, Economica.

2- Métiers : conférences de praticiens pour permettre aux étudiants de découvrir les métiers liés à la finance et également de rencontrer d'éventuels recruteurs.

3- Projet : il s'agit d'une recherche ou de l'analyse d'un cas sur un thème particulier de finance. Ce projet peut aussi être un travail de consultant extérieur à une entreprise. Dans ce cas, les étudiants résolvent des problèmes concrets que les entreprises n'ont pas les moyens humains ou techniques de traiter par elle-mêmes. Le mémoire est individuel mais il peut être, sur décision spéciale, réalisé par groupe de 2 ou 3 étudiants si l'ampleur du travail le nécessite.

Quelques exemples de sujets choisis pour l'année 2004/2005 :

- Etude de cas d'une joint-venture ;
- Introduction en bourse de Geox ;
- Modèle d'évaluation pour le compte d'une entreprise qui rachète des PME ;
- Essor de l'open source dans le domaine de la gestion des PME/PMI ;
- Sécurité des transactions bancaires sur Internet ;
- Les marchés à terme du pétrole ;
- Les pays émergents et la prime de risque.

Pré-requis

Décisions d'investissement et de financement, asset pricing.

Bibliographie

- Richard Grinold and Ronald Kahn, *Active Portfolio Management*, Mc Graw-Hill.
- Bruno Solnik and Dennis McLeavey, *International Investments*, Pearson.
- Bruno Solnik and Bertrand Jacquillat, *Marchés financiers*, Dunod.
- Jacques Hamon, *Bourse et gestion de portefeuille*, Economica.

Responsables du cours : **Christophe Bisière et Fany Declerck**

Contenu pédagogique

1- Techniques numériques d'évaluation des actifs financiers : ce cours permet d'implémenter de manière informatique l'ensemble des modèles d'évaluation des produits financiers : formule de Black et Scholes (avec prise en compte de l'impact du versement des dividendes et du lien volatilité-prix) et évaluation numérique des modèles d'actions (Cox, Ross et Rubinstein et Rubinstein) et de taux (Ho et Lee, Hull et White).

1. Méthode d'arbre pour l'évaluation d'option
2. Méthode de Monte Carlo

2- Logiciels de statistique : dans ce cours, les étudiants sont formés à l'utilisation pratique des outils logiciels statistiques utilisés en entreprise. La formation est actuellement centrée sur la plateforme SAS, du fait de sa très large diffusion. Sur la base de cas pratiques, les étudiants apprennent à manipuler les données financières et à réaliser des études statistiques.

1. SAS de base
2. Décrire les données
3. Corrélation et régression
4. T-test et test de comparaison non-paramétrique
5. L'analyse de variance

3- Econométrie de la finance : ce cours présente des méthodes statistiques largement utilisées pour l'étude de données économiques et financières. En particulier, les techniques d'analyse des séries temporelles sont exposées et font l'objet d'applications pratiques.

1. Rappels sur l'estimation et les tests
2. Régression linéaire simple et estimation du Modèle d'Evaluation Des Actifs Financiers
3. Régression multiple
4. Prévision de séries temporelles

4- Trading : l'objectif de ce cours est double. En premier lieu, il s'agit de familiariser les étudiants avec l'activité de tenue de marché, dans une perspective professionnelle. En second lieu, il s'agit de leur faire mieux comprendre le processus de formation des prix sur les marchés financiers : comment l'information s'incorpore dans les prix, comment l'environnement concurrentiel, les asymétries d'information et la microstructure des marchés interagissent dans le processus de découverte des prix. Le principal outil pédagogique utilisé sera un jeu de marché informatisé. Dans ce jeu, les étudiants jouent le rôle de teneurs de marché. Ils se font concurrence entre eux ou jouent contre l'ordinateur.

1. Introduction au market making et présentation du logiciel de simulation
2. Services, revenus et coûts du market making
3. L'activité du market maker : contrôle d'inventaire, transparence et concurrence
4. Discussion à propos du market making

Pré-requis

Outils de modélisation en finance et marchés boursiers, théorie de l'arbitrage, modèles de taux d'intérêt, outils informatiques.

Bibliographie

- Hull J., *Evaluation des futures, options et autres actifs dérivés*, Pearson Education, 2004 ;
- Glasserman P., *Monte Carlo Methods in Financial Engineering* , Springer;
- M. Jackson et M. Staunton, *Advanced modelling in finance using Excel and VBA*, Wiley Finance, 2001;
- R. P. Cody et J. K. Smith, *Applied statistics and the SAS programming language*, Prentice Hall College Div, 2005;
- Luenberger D. G., *Investment Science*, Oxford University Press, 1997;
- Duguet E., *Introduction à SAS*, Economica, 2004 ;
- Geoff D. and B.S. Everitt, *A handbook of statistical analyses using SAS*, Boca Raton ; London ; New York , Chapman & Hall/CRC -- cop. 2002;
- Destandau S. et M. Le Guen, *Analyse exploratoire des données avec SAS*, INSEE, 1998.