

Master Finance

Méthodes empiriques en finance

Responsable	Descriptions	Informations
Gilles DUFRENOT Gilles.DUFRENOT@univ-amu.fr	Code : BFIBV2B Nature : Domaines : Droit, Économie, Gestion	Composante : Faculté d'Économie et de Gestion Nombre de crédits :

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

Objectifs :

Le cours vise à fournir aux étudiants quelques bases d'analyse empirique des données financières. Il s'appuie sur des notions familières pour l'analyse technique et chartiste et sur l'économétrie des régressions linéaires et des modèles à volatilité stochastique. Le cours est orienté dans un sens pratique : après avoir exposé les concepts, des illustrations pratiques sont fournies à partir de données. Tous les étudiants apprennent à étudier un logiciel GRET, auquel ils ont accès gratuitement. Le cours couvre les notions suivantes : introduction aux méthodes d'analyse non-paramétriques pour étudier les distributions, modélisations ARMA et ARCH-GARCH pour la prévision, estimation des modèles CAPM et APT à l'aide de modèles linéaires, modèle VaR.

Plan du cours détaillé :

Chapitre 1. Exploration des données financières

1.- Les principales propriétés des séries financières

- 1.1.- Notion de rendement d'une série financière
- 1.2.- Autocorrélation des rendements et des rendements au carré : les marchés sont-ils efficients ?
- 1.3.- Distribution des rendements : sont-ils gaussiens
-Kurtosis, Asymétrie

2.- Tests

- 2.1.- Les graphiques quantile-quantile
- 2.2.- Quelques tests (Chi2, Kolmogorov-Smirnov, Shapiro, Jarque-Bera)

3.- Applications

Étude des distributions des CDS souverains et des rendements obligataires des pays européens, données journalières sur la période 2008-2009

Étude des propriétés des indices boursiers de 5 pays d'Amérique Latine : Argentine, Brésil, Mexique, Chili, Pérou, données journalières de 2004 à 2009.

Chapitre 2. Modéliser les séries financières

1.-Rappels sur les estimateurs des MCO et des MCQG

- 1.1.- Le modèle de régression linéaire simple : estimateur, précision, significativité
- 1.2.-Le modèle de régression linéaire multiple
- 1.3.- Estimateur MCQG : test de Durbin-Watson, Correction de

l'autocorrélation des résidus

2.- Applications

2.1.- Estimation d'un modèle CAPM pour mesurer le Beta d'un actif financier

Application sur des données journalières du CAC40 de 1995 à 2012

2.2.- La volatilité des indices boursiers américains a-t-elle été influencée par la crise financière de 2008.

Application sur des données journalières sur la période 2008-2009. Étude d'une régression entre un indicateur de volatilité et des indicateurs de crise financière (spreads, liquidité des marchés, volatilité).

2.3.- Estimation d'un modèle à facteurs.

3.- Modélisation ARMA

3.1.- Présentation des processus de Box-Jenkins : fonctions ACF, estimation et prévision

3.2.-Application 1 : Calcul du taux cible de la BCE, prévision de l'inflation

3.3.- Comparaison des prévisions des indices boursiers : méthodes chartistes versus modèles ARMA

3.4.- Application 3 : marché obligataires et marchés des CDS : qui dirige l'autre ? Une application aux pays de la zone euro

Chapitre 3. Modèles de gestion du risque

1.-Les modèles ARCH-GARCH

- 1.1.- Présentation, estimation et prévision
- 1.2.- Les différentes familles de modèles GARCH
- 1.3.- Application : modélisation de la volatilité des obligations souveraines à 5 ans des pays de la zone euro.

2.- Modèles VaR et valeurs extrêmes

2.1.-Présentation : comment mesurer l'exposition maximale au risque de marché ?

2.2.-Un modèle type

2.3.-Exemple : VaR d'un indice boursier à partir d'un modèle GARCH, et, calcul de la VaR à partir d'une distribution GEV.

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Se familiariser avec l'analyse des propriétés statistiques d'une série financières et interpréter sa distribution.
- Réaliser des estimations économétriques simples pour l'analyse de portefeuille
- Savoir estimer des modèles ARMA et fournir des projections à court terme, grâce à l'identification des fonctions ACF et PACF
- Savoir estimer des modèles à volatilité stochastique simple pour

l'analyse de la volatilité des séries.

MODALITÉS D'ORGANISATION

Le cours est un cours magistral. Les étudiants doivent y assister et compléter par des lectures à partir des éléments de bibliographies recommandés. L'évaluation a lieu sur la base d'un travail à la maison que les étudiants doivent faire par groupe de 3.

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

Rachev, S., Mittnik, S., Fabozzi, F., Focardi, S., Jasic, J., 2007, Financial econometrics. From basics to advanced modeling techniques, John Wiley and Sons.

Dunis, C., Laws, J., Naïm, P., 2003, Applied quantitative methods for trading and investment, John Wiley and Sons.

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Les prérequis pour suivre ce cours sont les suivants : avoir une connaissance de base de l'économétrie introductive des modèles linéaires, connaître les notions simples de statistiques descriptives et de probabilité. En outre, quelques notions élémentaires sur la théorie des choix de portefeuille seront utiles.

PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

Des cours préalables de finance appliqués peuvent s'avérer très utiles, notamment l'estimation de modèles CAPM et modèles APT.

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 24 heures
- Cours magistraux: 24 heures

CODES APOGÉE

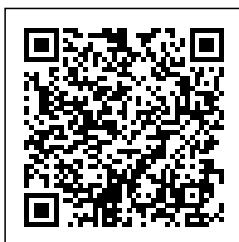
- BFIB02B [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 11/12/2023