Econométrie de la Finance Quantitative

ECTS : 6

Langue du cours : Français

Volume horaire : 43

Description du contenu de l'enseignement :

Le cours comprend deux chapitres

1. Modèles de volatilité en univarié

- Faits stylisés sur les séries financières
- Détection et test d'un effet ARCH
- Modèle GARCH
- Estimation par la méthode du quasi-maximum de vraisemblance
- Modèles de volatilité avec un effet d'asymétrie : GJR, EGARCH
- Lois conditionnelles non gaussiennes

2. Modèles de volatilité multivariés

- Estimation de la matrice de variance covariance par les méthodes de lissage
- Modèles BEKK et DCC

Le cours s'organise en partie en salle de cours pour la présentation des méthodes et modèles et en salle informatique pour des applications sur séries financières (langage utilisé : matlab)

Compétences à acquérir :

Maîtrise des principaux modèles de volatilité en univarié et multivarié

Pré-requis obligatoires

Cours d'économétrie des séries temporelles niveau M1

Pré-requis recommandés

Cours de statistique et d'économétrie L3

Mode de contrôle des connaissances :

Examen final en salle informatique

Coefficient : 2.00

Bibliographie, lectures recommandées :

Alexander, C., Market Risk Analysis: Practical Financial Econometrics?, Editions Wiley, 2008. Brooks, C., Introductory Econometrics for Finance, Cambridge University Press, 3ème édition, 2014. Mills, T., et R.N. Markellos, R.N., The Econometric Modelling of Financial Time Series, Cambridge University Press; 3ème Édition, 2008 Bauwens L., Hafner C. et S. Laurent, Handbook of Volatility Models and their Applications, John Wiley & Sons, 2012. Taylor, S. J., Asset Price Dynamics, Volatility and Prediction, Princeton University Press, 2007. Franses P.H., et D. van Dijk, Non-linear time series in empirical finance, Cambridge University Press, 2000. Jondeau, E., Poon S.-H. et M. Rockinger, Financial modeling under non-gaussian distributions, Springer.