

SÉMINAIRE

Jonathan Grégoire

Les approches par treillis dans le contexte des processus GARCH

Résumé : Les processus GARCH sont populaires à cause de leur simplicité et de leur capacité à capter plusieurs faits stylisés des marchés financiers, notamment : volatilité stochastique, persistance de la volatilité, asymétrie des rendements/volatilité, etc. Cependant, il n'existe pas encore de formules fermées (semi-fermées) pour déduire les prix d'options américaines. Deux méthodes par treillis seront discutées pour dériver des prix d'options américaines et européennes dans les modèles GARCH. Certains problèmes numériques seront soulevés ainsi que les solutions pour y remédier. La présentation reposera sur les processus NGARCH, GJR-GARCH et EGARCH mais pourrait être étendue pour n'importe quel processus GARCH, voire même pour d'autres processus plus complexes. Les deux approches de treillis considérées sont l'expansion de Edgeworth dans l'arbre binomial ainsi que la programmation dynamique via une chaîne de Markov stationnaire.

Jeudi 4 décembre 2014, 15h00-16h00

PK-5115

Département de mathématiques, UQAM

Bienvenue à tous !