

Journées MAS 2010, Bordeaux

Session : Statistique des processus - Application en Finance

Estimation de la volatilité instantanée dans un modèle à volatilité stochastique

par Alexander Alvarez, **Fabien Panloup**, Monique Pontier et Nicolas Savy

Dans ce travail, nous nous intéressons à l'estimation de la volatilité instantanée dans un modèle à volatilité stochastique. S'inspirant de travaux récents sur l'estimation de la volatilité intégrée, nous étudions une famille d'estimateurs construits comme des taux d'accroissement des variations d'ordre p du log-prix. Via l'obtention de TCLs pour ces estimateurs, nous montrons qu'il existe une vitesse optimale dépendant du comportement local de la volatilité (vitesse en $n^{1/4}$ dans le cas général). En application de ces résultats, nous construisons dans un modèle simple un test pour la détection de sauts du processus de volatilité dans un intervalle $[a, b]$.

Adresses :

Alexander ALVAREZ

Facultad de Matemáticas - Universidad de la Habana

San Lázaro y L. Vedado,

CP 10400 Ciudad Habana, Cuba

E-mail : alex@matcom.uh.cu

Fabien PANLOUP

Institut de Mathématiques de Toulouse et INSA Toulouse

135, Avenue de Rangueil

31000 Toulouse

E-mail : fabien.panloup@math.univ-toulouse.fr

<<http://www-gmm.insa-toulouse/~fpanloup>>

Monique PONTIER

Institut Mathématiques de Toulouse

118 route de Narbonne,

31062 Toulouse Cedex 9 - France

E-mail : monique.pontier@math.univ-toulouse.fr

<<http://www.math.univ-toulouse.fr/~pontier/>>

Session : Statistique des processus - Application en Finance

Journées MAS 2010, Bordeaux

Nicolas SAVY

Institut Mathématiques de Toulouse

118 route de Narbonne,

31062 Toulouse Cedex 9 - France

E-mail : nicolas.savy@math.univ-toulouse.fr

<<http://www.math.univ-toulouse.fr/~savy/>>

Session : Statistique des processus - Application en Finance