

Données haute fréquence

Analyse et modélisation statistique multi-échelle de séries chronologiques financières

Emmanuel Bacry

DR CNRS, CEREMADE, Université Paris-Dauphine, PSL,
CSO, Health Data Hub

bacry@ceremade.dauphine.fr

I- Marchés et Produits financiers

- Introduction aux différents types de marchés et différents types de produits
- Quels marchés/produits pour de l'analyse statistique ?
liquidité, homogénéité/stationnarité

II- Carnets d'ordre

- Description qualitative

Spread bid/ask, liquidité, différents ordres (limite, annulation, de marché), mode de fonctionnement

- Quelques éléments statistiques sur le carnet d'ordre

Saisonalité, volume,...

- Coûts de transaction - Price impact - Response function
- Arbitrage

III- Séries financières hautes fréquences - Processus de Hawkes

- Séries “Tick-by-tick”
- Modèles en “trading time” ou en temps physique
- Modèles ACD/ACM
- Volatilité et bruit de microstructure
- Modèles MEP - Retour sur le price impact

Validation du cours

- Rapport écrit sur un article de revue à choisir parmi une liste (articles *, ** ou ***)
 - Plus qu'un simple résumé de l'article
 - Développement personnel (Critique positive/négative, biblio supplémentaire...) sauf si article ***
 - **Si Intérêt sur expérimentation numérique sur de vraies données (que je fournirai). Me prévenir rapidement**
- Liste disponible sur le web à l'adresse [www.cmap.polytechnique.fr/~ bacry/MasterP6](http://www.cmap.polytechnique.fr/~bacry/MasterP6)
- Me prévenir par mail dès que vous avez choisi l'article ebacry@ceremade.dauphine.fr
- Rendu du rapport (par mail) avant le 15 Avril 2020 emmanuel.bacry@polytechnique.fr