

## Estimation par ondelettes du paramètre fonctionnel $H(\cdot)$ et du paramètre $\alpha$ du mouvement multifractionnaire stable linéaire.

HAMONIER Julien

Laboratoire de Physique – École Normale Supérieure de Lyon

Le mouvement fractionnaire stable linéaire (mfsl) de paramètre de Hurst  $H \in ]0, 1[$  et de paramètre de stabilité  $\alpha \in ]0, 2[$  est l'une des généralisations les plus connues du mouvement brownien fractionnaire (mbf) dans le cadre des processus  $\alpha$ -stables.

Afin de s'affranchir de certaines de ses limitations, due à la stationnarité de ses accroissements et à la constance de son exposant d'auto-similarité, Stoev et Taqqu (2004,2005) ont introduit le mouvement multifractionnaire stable linéaire (mmsl), dans lequel le paramètre de Hurst est remplacé par une fonction  $H(\cdot)$  dépendante du temps.

De manière analogue au mfsl, la queue des lois marginales du mmsl est gouvernée par  $\alpha$ ; de plus la rugosité des trajectoires du mmsl est intimement liée à  $\min_{t \in I} H(t) - 1/\alpha$  (son exposant de Hölder uniforme) et  $H(t_0) - 1/\alpha$  (son exposant de Hölder local) où  $I$  est un intervalle compact de  $\mathbb{R}$  et  $t_0$  un réel fixé.

Sous la condition que  $H(\cdot)$  soit une fonction höldérienne suffisamment régulière, on construit, en utilisant les coefficients d'ondelettes du mmsl, des estimateurs fortement consistant de  $\min_{t \in I} H(t)$ ,  $H(t_0)$  et  $\alpha$ .