

Estimateurs statistiques des paramètres du processus stable multifractionnaire harmonisable Le Processus Multifractionnaire Stable Harmonisable (PMSH) Z a été introduit il y a 14 ans indépendamment dans deux articles, Dozzi et Shevchenko, SPA, 2011, et Biermé, Lacaux et Scheffler, SPA, 2011. Ces auteurs se sont notamment intéressés à l'étude de ses comportements, global et local; des résultats optimaux ont été obtenus plus récemment dans notre article Ayache, Louckx, SPA, 2025.

Ce processus non gaussien à trajectoires continues Z est défini par une intégrale stochastique stable dans le domaine fréquentiel; il dépend d'un paramètre $\alpha \in]0, 2[$ et d'un paramètre fonctionnel $H : \mathbb{R} \rightarrow]0, 1[$ appelé la fonction de Hurst. Il est important de construire des estimateurs statistiques pour ces deux paramètres. Le paramètre α permet de contrôler l'épaisseur des queues des lois marginales de Z , alors que le paramètre H permet de prescrire la régularité de Hölder ponctuelle de Z en tous points (voir les trois articles déjà cités), comme c'est le cas de la plupart des autres processus multifractionnaires, gaussiens comme non gaussiens. L'estimation statistique de la fonction de Hurst des processus multifractionnaires suscite de l'intérêt depuis longtemps. De nombreux articles ont été publiés dans ce domaine. Cependant, leurs stratégies et outils sont difficilement transposables dans le cadre non gaussien et non ergodique du PMSH.

Dans cet exposé, en s'inspirant du très récent article Ayache, EJS, 2024 qui s'intéresse à l'inférence statistique pour le Processus Fractionnaire Stable Harmonisable (PFSH), nous vous présenterons la construction des estimateurs fortement consistants et asymptotiquement normaux pour le paramètre de stabilité α du PMSH et pour la valeur de sa fonction de Hurst en chaque point.