Théorèmes limites pour les champs aléatoires strictement stationnaires

Davide Giraudo

le 3 mai 2016

Étant donnée une action T de $\mathbb{Z}^d$ ($d \geqslant 2$) sur un espace probabilisé $(\Omega, \mathcal{F}, \mu)$, on cherche à comprendre le comportement asymptotique des sommes partielles

$$S_{\mathbf{n}}(f) := \sum_{\substack{1 \leqslant i_q \leqslant n_q \\ 1 \leqslant q \leqslant d}} f \circ T^{(i_1, \dots, i_d)}, f \colon \Omega \to \mathbb{R}, \mathbf{n} \in \mathbb{N}^d \tag{1}$$

quand $\min_{1 \leqslant q \leqslant d} n_q$ tend vers l'infini, où f est de carré int égrable et centrée. Nous utilisons une approximation par ortho-martingales (au sens de Cairoli, 1968), ces dernières vérifiant le théorème limite central pourvu que $T^{(10,,\dots,0)}$ soit ergodique (Volný, 2015). Après avoir donné des inégalités de déviation pour les ortho-martingales, nous présenterons des conditions suffisantes pour le théorème limite central dans l'espace des fonctions continues ainsi que celui des fonctions hölderiennes sur $[0, 1]^d$.