

**Théorèmes limite sous des conditions de type Maxwell-Woodrooffe.
Applications.**

Soit $(\Omega, \mathcal{F}, \mathbb{P})$ un espace de probabilité muni d'une transformation inversible (ergodique) θ préservant la mesure. Soit $\mathcal{F}_0 \subset \mathcal{F}$ une tribu telle que $\mathcal{F}_0 \subset \theta^{-1}(\mathcal{F}_0)$. On considère la filtration donnée par $\mathcal{F}_n := \theta^{-n}(\mathcal{F}_0)$, $n \in \mathbb{Z}$.

Soit $X \in L^1(\Omega, \mathcal{F}_0, \mathbb{P})$ et $S_n := X + \dots + X \circ \theta^{n-1}$. Par le théorème ergodique de Birkhoff, $S_n/n \xrightarrow[n \rightarrow \infty]{} \mathbb{E}(X_1)$ \mathbb{P} -p.s. On cherche à préciser cette convergence sous des conditions portant sur $\|\mathbb{E}(S_n|\mathcal{F}_0)\|_p$. On s'intéressera notamment aux lois fortes de Marcinkiewicz-Zygmund, au TCL, à la loi du logarithme itéré... Enfin, on donnera des applications.