

Rough paths - m.c.

On a besoin d'une inégalité de Burkholder - Gundy:

Soit $q \in]-1, 1[$ et $(X_t)_{t \geq 0}$ q -BM $\left(\rightarrow \text{considérer } \frac{t(1-t(qx))}{n(1-q)} \right)$
sur $(\mathcal{F}, \mathbb{P})$. Alors pour tout processus "simple", $V = \sum_{i=0}^{n-1} V_{t_i} \mathbb{I}_{[t_i, t_{i+1}[}$ on a
 $\int_0^\infty V_s \otimes dX_s = \sum_{i=0}^{n-1} V_{t_i} \otimes (X_{t_{i+1}} - X_{t_i})$ on a $\left\| \int_0^\infty V_s \otimes dX_s \right\|_{L^{q(q+q^2)}(\mathbb{P})} \leq \frac{2}{\sqrt{1-q}} \sqrt{\int_0^\infty \|V_s\|_{\text{Hols}}^2 ds}$

Si $q=0$, on retrouve B-G libre

$\mathcal{G} \mathcal{H} \leq$ est fondamentale : une norme L^∞ et bornée en termes d'anneaux, or l'anneau de Levy est du type d'anneaux L_2 et elle va apparaître ainsi.

On: comment se passer d'une telle $\leq$? voir Guillinelli.

Q: pourquoi le processus n'est pas supposé borné en commutatif. Pourquoi le supposer en m.c.?

Q: que faire du cas des processus à sauts?
cf: Rota - Walström qui a repris Meyer.