ANNALES SCIENTIFIQUES
DE L'UNIVERSITÉ DE CLERMONT-FERRAND 2
Série Mathématiques

M. CHALEYAT-MAUREL

Exemples de grossissement gaussien de la filtration brownienne

Annales scientifiques de l'Université de Clermont-Ferrand 2, tome 71, série *Mathématiques*, n° 20 (1982), p. 78-79

<http://www.numdam.org/item?id=ASCFM_1982__71_20_78_0>

EXEMPLES DE GROSSISSEMENT GAUSSIEN DE LA FILTRATION BROWNIENNE

M. CHALEYAT-MAUREL

Université de PARIS VI

J'ai présenté dans cet exposé les principaux résultats d'un travail fait en collaboration avec M. Yor, travail qui fera l'objet d'une publication ultérieure ([1]).

Le cadre est le suivant :

$(\Omega, \mathcal{F}, (\mathcal{F}_t)_{t\geq 0}, O)$ désigne un espace de probabilité filtré usuel sur lequel il existe un $\mathcal{F}_t$-mouvement brownien réel $(B_t)_{t\geq 0}$ issu de zéro.

Soit $\mathbb{G}$ un sous espace vectoriel de l'espace gaussien engendré par $(B_t)_{t\geq 0}$, on note g_{t+} la filtration obtenue par régularisation à droite de $g_t = \mathcal{F}_t \vee \sigma(\mathbb{G})$.

On caractérise alors les $\mathcal{F}_t$-martingales locales qui sont également des g_{t+}-semi-martingales dans les trois cas suivants :

1. Dimension 1, $\mathbb{G} = \{\lambda \int_0^\infty g(u)dBu, \lambda \in \mathbb{R}$ dont l'étude avait été amorcée dans [2], [3] et [4].
2. Dimension infinie à "supports disjoints", $\mathbb{G}$ = espace vectoriel engendré par $\left\{\int_0^\infty g_i(u)dBu, i \in \mathbb{N}\right\}$ où les g_i ont une condition

forte sur les supports.

3. Dimension finie quelconque, $\mathbb{G}$ = sous espace vectoriel de dimension $n > 1$ de l'espace gaussien du mouvement brownien.

References

[1] M. CHALEYAT-MAUREL, M. YOR : Grossissement gaussien de la filtration brownienne à paraître.

|2| K. ITO : Extension of stochastic integrals. Proc. of Intern. Symp. SDE, Kyoto (1976), p. 95-109.

[3] T. JEULIN, M. YOR : Inégalité de Hardy, semi-martingales et faux amis. Sem. Proba. Strasbourg XIII, Lecture Notes in Mathematics. 721, Springer (1979).

[4] M. YOR : Application d'un lemme de T. Jeulin au grossissement de la filtration brownienne. Sem. Proba. XIV, Lecture Notes in Mathematics. 784, Springer (1980).