

Unité de probabilités

Séminaires programmés

[EPFL](#) > [Faculté SB](#) > [IMA](#) > [PROB](#) & [PRST](#) > [Séminaires](#) > Prof. Raluca Balan - Mardi 27 octobre 2009
french only

Conférence en probabilité

Mardi 27 octobre 2009 11h15
[MA A1 10](#), EPFL, Ecublens

[Prof. Raluca Balan](#)

[Departments of Mathematics and Statistics](#)

[University of Ottawa](#)

Equation de la chaleur stochastique avec un bruit fractionnaire

Résumé

↳ Cet exposé sera divisé en deux parties. Dans la première partie, on considère l'équation de la chaleur $u_t - \frac{1}{2}\Delta u = \dot{W}$ avec un bruit additif, dans l'espace $\mathbb{R}_+ \times \mathbb{R}^d$. Le bruit \dot{W} est fractionnaire en temps (d'indice $H > 1/2$) et coloré en espace (de noyau de covariance f). L'existence de la solution (dans l'espace des processus de carré intégrable) dépend de la régularité du bruit: si f est le noyau de Riesz ou le noyau de Bessel d'ordre α , la solution existe si et seulement si $4H > d - \alpha$; si f est le noyau de la chaleur ou le noyau de Poisson, la solution existe pour toutes les valeurs de $H > 1/2$. Dans la deuxième partie, on considère l'équation $u_t - \frac{1}{2}\Delta u = u\dot{W}$ avec un bruit multiplicatif. La solution est interprétée à l'aide de l'intégrale stochastique de Skorohod. Dans ce cas, l'existence de la solution est reliée à l'existence d'un certain temps local d'intersection de deux mouvements Browniens indépendants de dimension d .

date de mise à jour : septembre 06

