

# Séminaire de Probabilités et Statistiques

Mardi 22 novembre à 14h00

Laboratoire Dieudonné

Salle de Conférences

**Arnaud Debussche**  
(ENS Rennes)

*Un résultat de régularité pour une équation de  
Kolmogorov associée à une EDPS avec bruit non  
linéaire et application.*

On considère l'EDPS parabolique suivante :

$$du = (\partial_{xx}u + f(u))dt + \sigma(u)dW$$

avec condition de Dirichlet sur un intervalle et donnée initiale. Le bruit est blanc en espace et en temps. On montre une estimation sur la différentielle seconde de la solution de l'équation de Kolmogorov. Cette estimation est cruciale pour l'étude de l'erreur faible pour une discrétisation de l'EDPS. L'outil principal est une réécriture de cette différentielle seconde à l'aide de calcul de Malliavin et d'une intégrale anticipante.

C'est un travail en collaboration avec C.E. Bréhier.