

Séminaire du SPEC
Mardi 23 janvier 2007, 14h00

Bt. 774 - Salle Claude ITZYKSON
Centre d'Etudes de Saclay, Orme des Merisiers
91191 Gif-sur-Yvette

ATTENTION : jour et heure inhabituels

Séminaire exceptionnel du groupe théorie
Transitions de phase induites
par du bruit multiplicatif
dans les systèmes étendus :
résultats récents et problèmes ouverts

Ivan DORNIC
(Univ. de Grenade et CREA (Ecole Polytechnique))

De très nombreuses situations en physique statistique hors d'équilibre peuvent être représentées par des équations de Langevin où le terme de bruit fait intervenir de façon multiplicative les variables lentes du problème. Par exemple dans les processus de réaction-diffusion auto-catalytiques, les fluctuations du nombre de particules sont proportionnelles à la densité locale de particules. Des équations avec un bruit multiplicatif se rencontrent aussi dans des modèles de dynamique des populations, de propagation d'épidémie, ou encore de croissance d'interfaces, et plus généralement après élimination des modes rapides du système. Une des raisons qui explique l'intérêt soutenu pour ce type de systèmes est qu'un bruit multiplicatif peut induire de nouvelles transitions de phase qui n'ont pas de contrepartie à l'équilibre. Ainsi, la classe d'universalité dite de la percolation dirigée joue pour la compréhension des phénomènes critiques hors de l'équilibre un rôle analogue à celui du modèle d'Ising à l'équilibre.

Je présenterai quelques résultats récents sur la classification de ces transitions de phase, en donnant un aperçu des méthodes utilisées (comme le groupe de renormalisation non-perturbatif), et en discutant des problèmes ouverts, en particulier au niveau expérimental.

Invitant :

Organisateurs séminaires :

Myriam PANNETIER tel: 01 6908 7410 email: mp@dsm-mail.saclay.cea.fr

Xavier WAIN TAL tel: 01 6908 9488 email: waintal@dsm-mail.saclay.cea.fr

Pour recevoir ces annonces par courrier électronique : semspec@spec.saclay.cea.fr

[http ://www-drecam.cea.fr/drecam/spec/Agenda/](http://www-drecam.cea.fr/drecam/spec/Agenda/)