

Laboratoire Léon Brillouin



Peter HOLDSWORTH

ENS-Lyon

Phases topologiques et la transition de Kasteleyn.

Jeudi 13 décembre 2007 à 14h 30

Salle de conférence 15 – Bâtiment 563

La glace, comme son analogue magnétique le « spin ice », conserve une très grande entropie jusqu'aux plus basses températures. Malgré cette forte dégénérescence et son désordre sous-jacent, les contraintes « topologiques » associées aux états de basse énergie donne lieu à de fortes corrélations et à des interactions effectives à longue portée. Les contraintes sont relaxées à haute température par la génération des défauts topologiques qui ressemblent à des monopoles magnétiques.

En présence de champ, le système s'ordonne de façon singulière en subissant une transition dite de Kasteleyn. Nous avons étudié cette transition numériquement, en utilisant un algorithme non local adapté aux contraintes, et analytiquement par calcul sur un arbre. Dans ce séminaire, je passerai en revue la physique de ces phénomènes en l'illustrant d'expériences de magnétisme frustré et de matière molle sur les membranes lipidiques.

Formalités d'entrée : Contacter le Secrétariat pour votre autorisation d'entrer sur le Centre de Saclay :

Chantal MARAIS Tél. 01 69 08 52 41 - Fax : 01 69 08 95 36 - e.mail : cmarais@cea.fr.

Le délai minimum est de 24 heures pour les ressortissants des pays de l'Union Européenne et de 5 jours pour les autres.

Sans autorisation, vous ne pourrez entrer sur le Centre de Saclay. Dans tous les cas, se munir d'une pièce d'identité.