

CEA - Saclay 91191 Gif-sur-yvette Cedex
Service de Physique de l'Etat Condensé
SÉMINAIRE

Mercredi 23 février 11h15

Orme des Merisiers SPEC Salle Itzykson, Bât.774

Monopoles magnétiques et phase de Coulomb dans la "glace de spin"

L. Jaubert

Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme,

Dresden, Germany

En quelques années, la glace de spin est devenu l'un des plus intéressants exemples de matériaux magnétiques frustrés. Son état fondamental macroscopiquement dégénéré empêche en effet ce système de s'ordonner magnétiquement, tout en présentant des propriétés clairement différentes d'un verre de spin ou d'une phase paramagnétique, telle que de fortes contraintes topologiques qui donnent lieu à une phase dite "de Coulomb", décrite par une théorie de jauge à divergence nulle. Mais sa principale caractéristique est probablement l'émergence de quasi-particules, analogue à des monopoles magnétiques, provenant de la fractionalisation d'excitations à basse-énergie.

Dans ce séminaire, nous discuterons les récentes avancées à la recherche d'une signature expérimentale de ces quasi-particules, nous intéressant tout particulièrement à leur influence dans la relaxation magnétique de la glace de spin, puis nous décrirons les aspects inhabituels d'une transition de phase dans la phase de Coulomb prévu dans ce matériau sous pression.

Une pause café sera servie à 11h00.

Contact : patrice.bertet@cea.fr/elisabeth.bouchaud@cea.fr - Tel : +33 1 69 08 55 29 / 41 03
<http://iramis.cea.fr/spec/>