

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

Mercredi 28 mai 11h15

Orme des Merisiers SPEC Salle Itzykson, Bât.774

Transitions de phase et phénomènes critiques dans les systèmes désordonnés. Une approche par le groupe de renormalisation fonctionnel

Gilles Tarjus

LPTMC (Univ. Paris VI)

L'un des grands succès de la mécanique statistique, combinée au groupe de renormalisation, est la description des phénomènes critiques et des transitions de phases dans les systèmes purs. La présence de désordre "gelé" (impuretés, dislocations, environnement aléatoire,...) peut par contre conduire à de nouveaux phénomènes qui, malgré plusieurs décennies de recherche, ne sont pas bien compris théoriquement. C'est le cas notamment du comportement des systèmes soumis à un champ aléatoire. J'insisterai sur les problèmes posés, qui touchent notamment à la présence de nombreux états métastables et qui se manifestent tant au niveau de la phénoménologie (diagramme de phase, dynamique) que dans des questions d'apparence plus abstraite (le casse-tête de la "réduction dimensionnelle"). Je décrirai les grandes lignes de l'approche reposant sur le groupe de renormalisation dit "fonctionnel" que nous avons développée pour résoudre ces problèmes.