



COURS DE PHYSIQUE THÉORIQUE DU SPHT ANNÉE 2003-2004

Les vendredis de 14h30 à 16h00 au SPHT, Orme des Merisiers, Bat.774, Salle Itzykson

Introduction aux théories conformes

Hubert SALEUR

Du 9 janvier au 13 février 2004

Service de Physique Théorique

Organisé en commun avec l'École Doctorale de Physique de la Région Parisienne

CEA-Saclay

Les théories des champs invariantes conformes ont joué un rôle majeur dans la plupart des développements de la théorie des cordes. Elles fournissent également un outil précieux pour classifier et analyser les transitions de phase bidimensionnelles, ainsi que les comportements à basse énergie de nombreux systèmes de la physique mésoscopique, tels que fils quantiques et points quantiques. Enfin elles sont à l'origine de remarquables résultats en théorie des probabilités (équations stochastiques de Loewner).

Le but de ce cours est de donner une introduction aux théories des champs invariantes conformes, en utilisant le langage et les motivations de la physique statistique et de la physique du solide. La première partie sera consacrée à un exposé des concepts fondamentaux, et la deuxième à la discussion de certaines applications - en particulier, la bosonisation, et les problèmes d'impuretés quantiques. Le niveau sera élémentaire.

Les cours sont de nature introductive et donc accessibles aux étudiants en deuxième année de troisième cycle et/ou école doctorale. Ils sont ouverts aux physiciens de toute discipline et à toute personne intéressée.