

Spécialité : PHYSIQUE / Physique théorique, mécanique quantique

[Laboratoire : /SPEC/GNE](#)

Expérience d'Hong Ou Mandel dans le graphène

Responsable de stage : Roulleau Preden

preden.roulleau@cea.fr

Tel : +33 1 69 08 73 11

Stage pouvant se prolonger en thèse : Oui

Durée du stage : 6 mois

Résumé:

Nous proposons dans ce stage de sonder pour la première fois la statistique des Fermions dans le graphène par une expérience originale du type "Hong-Ou-Mandel".

Sujet :

Historiquement, l'expérience Hong-Ou-Mandel a été réalisée afin d'obtenir des informations dans le domaine temporel des paquets d'onde du photon : une manière directe pour mesurer la largeur temporelle des paquets d'onde du photon. L'absence de détecteurs quadratiques pour mesurer l'autocorrélation en temps pour des niveaux de signaux aussi faibles a amené Hong, Ou et Mandel à considérer la cohérence du deuxième ordre

The Hong Ou Mandel experiment in graphene

Abstract:

We propose in this internship to probe for the first time the fermion statistics in graphene with a "Hong-Ou-Mandel" experiment

Subject :

Historically, the Hong-Ou-Mandel experiment has been performed to get time-domain information on the photon wave packets: it was a direct way to measure the time width of single photon wave packets. The lack of quadratic detectors to perform time auto-correlation at so low input level led them to consider the second order coherence
