

Propagation non-linéaire de paquets d'onde

Monday, March 21, 2016 4:30 PM (30 minutes)

Dans cet exposé, nous étudierons la propagation d'états cohérents pour un système de deux équations de Schrödinger couplées, dans la limite semi-classique. Les couplages seront induits par une non-linéarité cubique ainsi que par un potentiel matriciel dont les valeurs propres peuvent présenter un "croisement" en un point donné.

Nous nous attacherons à répondre à une question concernant la stabilité de la solution: on considère un état cohérent bien localisé qui "vit" dans un espace propre du potentiel; à ordre dominant, la solution associée garde-t-elle la même structure bien localisée, et reste-t-elle dans le même espace propre (adiabaticité) ?

Nous étudierons des situations variées pour lesquelles on montrera qu'il y a adiabaticité, et d'autres où des phénomènes de transition ont lieu. Nous ferons un parallèle avec les résultats bien connus du cas linéaire à chaque fois.

Presenter: HARI, Lysianne