

Proposition de Thèse en Contrôle Quantique

Il s'agit d'une thèse en mathématiques sur l'analyse d'équations de type Schrödinger avec un terme de contrôle sous la forme d'un champ externe dont l'amplitude est modulée (le modèle de base en contrôle quantique). Un terme d'auto-interaction non linéaire peut être ajouté.

Plusieurs questions sont envisagées :

- Caractère bien posé en fonction de la régularité des termes de l'équation,
- Contrôlabilité approchée en fonction de la configuration spectrale,
- Temps minimal de contrôle,
- Optimalité du contrôle.

En fonction des avancées, des ouvertures vers des systèmes ouverts pourront être considérées et des implémentations numériques pourront aussi faire partie de la thèse.

Encadrant : Nabile Boussaïd (nabile.boussaid@unlp.fr, équipe PhiTh).