

## Stage de recherche de Master 2, Institut Fourier/LPMMC

- **Titre du stage :** *Évolution de l'intrication et trajectoires quantiques*
- **Mots clés :** information quantique, systèmes quantiques ouverts, trajectoires quantiques
- **Résumé :** on étudiera sur certains modèles l'évolution de l'intrication de deux systèmes quantiques couplés à des réservoirs indépendants à l'équilibre thermique. Si l'on décrit l'état des deux systèmes par une matrice densité, on observe généralement que l'intrication disparaît au bout d'un temps fini. Dans la description de la dynamique en termes de trajectoires quantiques, où l'état des deux systèmes est décrit par une fonction d'onde aléatoire subissant des sauts à des temps aléatoires, on s'attend au contraire à ce que l'intrication moyenne reste non nulle à tout temps et décroisse exponentiellement si la dynamique est markovienne. Cela a été montré dans le cas de deux qubits (systèmes à deux niveaux) dans l'article [S. Vogelsberger, D. Spehner, Phys. Rev. A 82 (2010), 052327]. Le but de ce stage est d'étudier ce problème pour des systèmes d'espaces de Hilbert de dimensions finies plus grande que deux (qudits).