

---

# Stabilisation rapide d'une équation de Schrödinger bilinéaire

Ludovick Gagnon<sup>\*1</sup>, Jean-Michel Coron<sup>2</sup>, and Morgan Morancey<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Université Nice Sophia-Antipolis – Laboratoire J.A. Dieudonné – France

<sup>2</sup>Université Pierre et Marie Curie – Laboratoire Jacques-Louis Lions – France

<sup>3</sup>Aix-Marseille Université – i2m – France

## Résumé

On considère le problème de stabilisation locale rapide d'une équation de Schrödinger bilinéaire unidimensionnelle autour de son état fondamental. On débute par démontrer que les équations linéarisées près de l'état fondamental sont rapidement stables. Ceci est fait grâce à une méthode de transformation intégrale inspirée des travaux de Miroslav Krstic. Un point clé afin d'obtenir la stabilisation rapide par cette méthode dans le cas considéré est l'introduction d'une condition d'unicité sur la transformation. La stabilisation rapide locale est ensuite démontrée à l'aide de fonctions de Lyapunov et de certains estimés sur la transformation. Nous concluons l'exposé avec la présentation d'un résultat abstrait de stabilisation rapide pour des équations aux dérivées partielles linéaires avec cette méthode.

---

\*Intervenant