

Temps critique d'observabilité/de contrôlabilité à zéro de l'équation de Baouendi-Grushin généralisée.

vendredi 23 mai 2025 16:00 (45 minutes)

On s'intéresse aux propriétés d'observabilité/de contrôlabilité à zéro de l'équation de Baouendi-Grushin généralisée $(\partial_t - \partial_x^2 - q(x)^2 \partial_y^2)f = \mathbf{1}_\omega u$, $q(0) = 0$, $q(x) \neq 0$ pour $x \neq 0$, dans un domaine rectangulaire. Cette équation parabolique, dégénérée en $x = 0$, admet un temps minimal de contrôlabilité, propriété surprenante pour une équation parabolique.

Ce temps est connu lorsque ω est une bande verticale, ou lorsque $q(x) = x$. Dans un travail récent avec Armand Koenig et Julien Royer, nous obtenons le temps critique de contrôlabilité à zéro pour des zones de contrôle non cartésiennes et un potentiel q général. Je présenterai ce résultat, ainsi que quelques idées de preuve, basée sur des arguments de cutoff, de l'analyse spectrale d'opérateurs non autoadjoints, et des opérateurs pseudo-différentiels sur des polynômes.

Orateur: DARDÉ, Jérémie (IMT)