

La méthode des moments pour les problèmes paraboliques en dimension supérieure

mardi 20 juin 2023 09:30 (1 heure)

Cet exposé sera centré sur la construction de familles biorthogonales pour étudier la contrôlabilité de problèmes paraboliques en dimension d'espace supérieure à 1. D'abord j'expliquerai en quoi la généralisation de cette notion est naturelle et adaptée à ce problème. Pour cela je "montrerai" la contrôlabilité interne de l'équation de chaleur posée sur un domaine quelconque en dimension quelconque. J'avoue il y a une légère arnaque dans la preuve.

Ensuite, je parlerai d'un travail en cours (avec F. Ammar Khodja, A. Benabdallah, M. Gonzalez-Burgos et L. de Teresa) dans lequel nous construisons et estimons des familles biorthogonales pour des problèmes tensorisés – aussi bien pour la géométrie que pour l'opérateur. L'idée est d'avoir dans une direction une jolie famille biorthogonale (typiquement un cadre 1D) et dans l'autre une inégalité spectrale adéquate. J'essayerai de présenter les idées sur l'étude d'un exemple : la contrôlabilité de l'équation de chaleur posée sur $(0, 1) \times (0, 1)$ avec un contrôle $\delta_{x \times (a, b)}$.

Orateur: MORANCEY, Morgan (Aix-Marseille Université)