

Contrôle d'équations de réaction-diffusion sous contraintes et applications

Camille POUCHOL, MAP5 - Paris

Le minisymposium visera à présenter des travaux récents sur le contrôle, le contrôle optimal, et la stabilisation de systèmes présentant des contraintes, issus de la physique ou de la biologie. En effet, dans de nombreuses applications dont celles abordées dans les exposés., des contraintes en norme L^∞ ou L^1 portent sur le contrôle et/ou l'état.

L'introduction de contraintes dans les problèmes de contrôle soulève plusieurs questions. Du point de vue de la stabilisation, des approches locales permettent de s'accomoder des contraintes. Concernant les problèmes de contrôle, se posent d'abord les questions de la contrôlabilité et de la caractérisation de contrôles optimaux (bang-bang, constants...) lorsqu'ils existent.

Les contraintes peuvent induire diverses obstructions à la contrôlabilité, plus ou moins fortes suivant les cas. Il peut par exemple exister des états non-atteignables, ou encore un temps minimal de contrôlabilité, bien que le système sans contraintes soit contrôlable en temps arbitrairement petit.

Voici la liste des orateurs, qui ont tous confirmé leur présence, l'intitulé des exposés devant encore être précisé :

- Jean Cauvin-Vila, doctorant, CERMICS, École des Ponts Paristech.
- Michel Duprez, CR INRIA, équipe MIMESIS, INRIA Strasbourg.
- Jérôme Lohéac, CR CNRS, CRAN, Université de Lorraine.
- Christophe Zhang, chercheur détaché INRIA, équipe SPHINX, INRIA Nancy.