

MINISYMPOSIUM

“Quelques applications réelles de l’optimisation et du contrôle optimal ”

Mounir HADDOU, IRMAR, INSA Rennes - Rennes
Quang Huy TRAN, IFPEN - Rueil-Malmaison
Ibtihel BEN GHARBIA, IFPEN - Rueil-Malmaison

Dans ce minisymposium, nous présentons quatre travaux d’actualité et en lien avec des applications réelles. Il s’agit de travaux où interviennent de manière originale des techniques de modélisation, d’optimisation et de contrôle pour des applications allant des géosciences jusqu’au contrôle prédictif pour l’économie d’énergie en passant par la conception de structures mécaniques en génie civil.

Nous avons aussi choisi de varier les types d’intervenants. D’abord, un doctorant évoquera les problèmes mettant en jeu des équations en valeurs absolues avec une application en géosciences. Ensuite, deux jeunes docteurs (récemment diplômés) nous introduiront aux applications en économie d’énergie, puis aux méthodes d’optimisation très modernes mettant en jeu des techniques de géométrie combinatoire. Pour finir, deux collègues plus expérimentés aborderont des applications réelles : (en génie civil faisant appel à des outils d’optimisation semi-définie et conique pour l’une, en contrôle sur les réseaux pour l’autre).

Un des objectifs de ce symposium est de susciter des échanges autour d’applications réelles impliquant une grande diversité d’outils émergents et puissants de l’analyse numérique et plus généralement des mathématiques appliquées.

Voici une liste de 5 orateurs et titres pressentis (seuls 4 seront retenus) :

1. TRAN Hoang Phi, INSA Rennes.
“Équations nonlinéaires en valeur absolue, applications en géosciences”.
2. BERTRET Victor, Purecontrol.
“Contrôle prédictif et application en économie d’énergie”.
3. PLAQUEVENT-JOURDAIN Baptiste, Paris Dauphine et Université de Sherbrooke.
“Techniques de linéarisation robuste pour les problèmes de complémentarité”.
4. FLISCOUNAKIS Agnès, Strains et INSA Rennes.
“Optimisation SDP et conique pour la conception de structures en génie civil”.
5. JERHAOUI Othmane, INSA Rennes.
“Viscosité des équations de Hamilton-Jacobi du premier ordre”.