

La lettre d'Acystème n°9

Rennes, septembre 2003

Thème : Systèmes à retard : IFAC TDS'03

La 4e édition de l'atelier IFAC sur les systèmes à retard (IFAC workshop on Time Delay Systems, IFAC TDS'03) a été organisée du 8 au 10 septembre dernier par l'Inria de Rocquencourt, dans le prolongement des éditions de Grenoble (1998), Ancona (2000) et Santa Fe (2001). Elle a attiré l'attention de nombreux chercheurs du monde entier dans le domaine du contrôle des systèmes à retard, considéré dans le sens le plus large du terme.

70 papiers ont été présentés par des intervenants de 29 pays différents, ainsi que 3 conférences plénières :

- Jonathan R. Partington, de l'université de Leeds au Royaume-uni, a présenté différentes approches fréquentielles pour la réduction des modèles de systèmes à retard,
- Roger D. Nussbaum, de l'université de Rutgers aux États-unis, a présenté les liens existants entre les équations différentielles à retard et les opérateurs Max-plus,
- Jean-Michel Coron, de l'université de Paris sud, a présenté ses travaux sur la commandabilité d'un fluide dans un réservoir à une dimension.

Les différentes sessions ont permis d'établir un état des lieux de l'automatique des systèmes à retard, sous différents aspects : identification, analyse de la stabilité, systèmes non linéaires, commande prédictive, commande robuste, commande optimale... Plusieurs papiers ont traité du cas particulier du contrôle à distance (téléopération), avec les problèmes spécifiques qu'il présente (retards variables et parfois pertes de données).

L'une des sessions regroupait plusieurs applications en relation directe avec des procédés industriels, dans les domaines du textile, de la papeterie, de l'hydro-électricité, de la chimie ou de la métallurgie.

L'édition 2004 se déroulera à Leuven.

Patrice HOUIZOT
Directeur de la publication