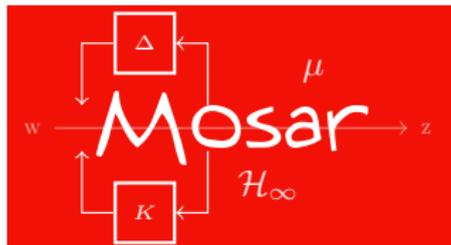


Journée GT MOSAR

M. Jungers & C. Pousset-Vassal

Strasbourg, 22 mai 2017





- 9h00-9h45** *Solving parametrized Non-symmetric Algebraic Riccati Equations : A Matrix Sign Function Approach*
Marc Jungers
- 9h45-10h30** *Stability analysis and stabilization of LPV systems with jumps and piecewise differentiable parameters using continuous and sampled-data controllers*
Corentin Briat
- 10h30-11h00** pause
- 11h00-11h45** *Design of a Real-time LPV MPC Scheme for Semi-Active Suspension Control of a Full Vehicle*
Marcelo Menezes Morato, Olivier Sename, Luc Dugard
- 11h45-12h30** Visite iCube
- 12h45-14h00** Déjeuner
- 14h00-14h45** *L'identification de robot de comanipulation*
Neil Abroug, Xavier Lamy, Edouard Laroche
- 14h45-15h15** *Bilan et Prospective GT MOSAR dans le cadre de la future organisation du GDR MACS*
Marc Jungers, Charles Poussot-Vassal



Animation :

- ▶ Jusqu'à fin 2013–2014 : Dimitri Peaucelle (Directeur de Recherche CNRS au LAAS-CNRS, Toulouse) et Edouard Laroche (Professeur à l'Université de Strasbourg) ;
- ▶ Depuis 2013–2014 : Marc Jungers (Chargé de Recherche CNRS au CRAN, Nancy) et Charles Poussot-Vassal (Chercheur ONERA à l'ONERA Toulouse).

Dernières réunions

- ▶ 15-16 novembre 2016 : Réunion GT MOSAR lors des JAMACS à Villeneuve d'Ascq ;
- ▶ 27 septembre 2016 : Réunion conjointe GT MOSAR et GT SAR, Toulouse ;
- ▶ 16 mars 2016 : Réunion GT MOSAR à Nantes ;
- ▶ 4-5 octobre 2015 : 2 Réunions GT MOSAR et GT Identif lors des JAMACS à Grenoble ;
- ▶ 23 avril 2015 : Réunion GT MOSAR à ISL Saint-Louis ;
- ▶ 28 novembre 2014 : Réunion GT MOSAR, ONERA, Toulouse ;
- ▶ 14 novembre 2014 : Réunion conjointe GT MOSAR et GDR Contrôle des écoulements, LIMSI, Orsay ;
- ▶ 25-26 mars 2014 : Réunion conjointe GT MOSAR et GT SdH, Nancy.



Evènements :

- ▶ 26-28 octobre 2016 : Workshop CO4 au LAAS-CNRS, Toulouse : organisé par les projets ANR CompACS, LIMICOS et ROCC-SYS. Ce workshop a été soutenu par les GT MOSAR et SdH.
- ▶ Juin 2015 : Cours à l'Ecole MACS : Commande sous contraintes de calcul et communication. Ce cours a été soutenu par les GT MOSAR et SdH.
- ▶ Février 2014 : Séminaire « Commande Adaptative » organisé par le CCT SCA du CNES et recommandé par le GT MOSAR.



Site web :

<http://w3.onera.fr/mosar/>

- ▶ Mailing list (plus d'emails transférés directement, mais synthèse des annonces)
- ▶ Annonce des séminaires, PDF des présentations
- ▶ Annuaire des thèses
- ▶ Annonce de workshops
- ▶ Propositions d'emploi (MCF, CDD, Post-doc, thèse)
- ▶ Benchmarks numériques
 - ▶ Synthèse de lois pour le rejet de perturbation en entrée d'un modèle LTI de grande dimension
 - ▶ Contrôle et analyse de performance en robustesse d'un phénomène de dynamique des fluides
 - ▶ Computation of the robust stability margin for a set of $M - \Delta$ interconnections



Contexte international :

- ▶ IFAC Technical Committee 2.5 Robust control
- ▶ IEEE Control Systems Society Technical Committee on Systems with Uncertainty (TC-SU)

Analyse : dans les récents congrès, le nombre de soumission avec comme premier mot clé lié à la " robustesse " a fortement diminué. Néanmoins ce point montre aussi que le domaine de la robustesse est bien assimilé par les différentes applications et est omni-présent, tout en conservant des avancées théoriques importantes.

Objectifs du GT :

- ▶ contribuer à la construction de résultats théoriques liés à la robustesse pour des domaines conséquents de la théorie des systèmes (systèmes hybrides par exemple), mais aussi observateurs robustes, robustesse stochastique et/ou probabiliste *etc* et développer de nouveaux paradigmes en robustesse.
- ▶ de consolider certaines applications (aéronautique, automobile, ...) et de permettre l'essor de nouvelles applications ou champs applicatifs (santé, sociologie, mécanique des fluides,...) intégrant au mieux les techniques de robustesse.

Rapprochement de GTs :

- ▶ Plusieurs rapprochements envisagés
- ▶ Notamment avec le GT SdH pour envisager un rapprochement par les outils liés aux fonctions de Lyapunov.



RENOUVELLEMENT DU GDR MACS/GT MOSAR

Nouveaux axes du GDR MACS : positionnement du GT MOSAR

Axes du nouveau GDR MACS :

1. Données, information, connaissance
2. Systèmes cyber-physiques
3. Systèmes connectés
4. **Systèmes complexes** : 80%
5. Systèmes durables
6. **Systèmes sûrs** : 20%
7. Systèmes multi-agents, cognition et autonomie
8. Systèmes anthropotechniques