

# GT Commande Prédictive Non Linéaire (CPNL)

Mazen Alamir  
alamir@lag.ensieg.inpg.fr

Nicolas Marchand  
marchand@lag.ensieg.inpg.fr

Philippe Poignet  
poignet@lirmm.fr



5 septembre 2005



## Objectifs du GT (1/2)

- **Thématique : Commande prédictive non linéaire**  
Sont incluses, la commande prédictive des systèmes non linéaires, la commande prédictive sous contrainte... **tout ce qui rend le problème non linéaire**. Une importance particulière est accordée aux systèmes à dynamiques rapides et fortement contraintes.
- **Principal verrou scientifique** : Connue pour sa **robustesse** et ses **performances**, mais il demeure des problèmes de
  - **temps de calcul** : rendre compatible le calcul de la commande et son exécution en temps réel



## Objectifs du GT (2/2)

- **Objectifs :**
  - **Animer, valoriser et transférer la méthodologie** au sein de la communauté automatique nationale
  - **Relationnel** : faire que les acteurs de cette communauté se rencontrent, se connaissent, échangent, permettre aux jeunes de présenter, etc.
  - **Partager l'expérience**
  - **Poids à l'international** : fédérer, regrouper, etc. la communauté française sur le domaine pour aider à lui donner un poids face à la concurrence (anglaise, allemande, etc.)



## Fiche signalétique du GT

- Créé en 2003
- 98 inscrits sur la liste de diffusion du GDR
- 1 à 2 réunions par an (à Paris)
- Prochaine réunion le Mercredi 12 octobre 2005, ENSAM, salle rouge
- ~20 participants aux réunions
- Laboratoires actifs dans le groupe :  
LAG (Grenoble), LAGEP (Lyon), LIRMM (Montpellier), LME (Orléans), LSGC (Nancy), LSIIT (Strasbourg), Supélec (Gif, Rennes).
- Site Web :

<http://www.lag.ensieg.inpg.fr/gt-commandepredictive/>



## Faits marquants

- 13 exposés, mettant en lumière une utilisation très variée de l'approche prédictive en linéaire comme en non linéaire : procédés, réseaux électriques, robots, contrôle moteur, médical, etc.
- Projet de numéro spécial JESA
- Projets de plate-forme, benchmarks
- Ouvrage Hermès sur initiative de D. Dumur
- 1er Congrès IFAC sur la commande prédictive non linéaire des systèmes rapides (NMPCFS'06)

# IFAC NMPCFS 2006

