



**Centres de Compétence Technique**

**CCT SCA – Systèmes de Commande  
et Automatique**



## **Séminaire**

# **Structures Pilotées**

**Jeudi 10 janvier 2013 (9 H – 12 H)**

**Institut Aéronautique et Spatial (IAS)  
23 Avenue Edouard Belin, 31028 Toulouse, cedex 4**

\*\*\*

*Ce séminaire est destiné à faire un point sur les méthodes et nouvelles approches possibles pour le pilotage d'une grappe d'actionneurs gyroscopiques. Deux méthodes seront proposées et une table ronde essaiera de dégager d'éventuelles pistes de travail.*

\*\*\*

Pour assister à ce séminaire, inscrivez-vous sur le site :

<http://cnes.cborg.net/cct/bipublic.html>

## Programme

**8h45-9h00**

**Accueil**

**9h00-9h20**

**Commande d'un système distribué comportant un grand nombre d'actuateurs**

- Eric Feron – Georgia Tech

*Commande d'un système distribué sur une architecture de grand système comportant un grand nombre d'actuateurs. Ceci peut recouvrir le cas où le grand système requiert beaucoup d'actionneurs regroupés selon des critères de commande permettant ainsi une bande passante de commande plus élevée alors qu'une architecture classique aurait imposé une limite pour pouvoir adresser tous les actionneurs.*

**9h20-9h40**

**Les télescopes à instrumentation distribuée**

- Emmanuel Hinglais – CNES

*L'astrophysique des hautes énergies focalisées, l'astrométrie ultra fine en observation directe ou par interférométrie ainsi que la recherche exoplanétaire, sont autant de thématiques qui font appel aujourd'hui à l'instrumentation distribuée.*

*Dans ce domaine, seules deux techniques proposent des réponses qui restent encore aujourd'hui à consolider.*

*En effet, le vol en formation et les grandes structures déployables font encore reculer les grandes agences par manque de maturité techniques.*

*Les missions, d'abord technologiques, comme PRISMA et NuSTAR sont des précurseurs dans ces deux domaines.*

*Par le biais des idées de missions scientifiques déjà dans le paysage, il est possible de présenter des besoins précis sur les performances attendues de grandes structures déployables comme des mats passifs ou actifs.*

**9h40-10h**

- N. Guy - ONERA ou C. Charbonnel - TAS

*Illustration des techniques de commande structurée pour la commande des structures flexibles*

**10h-10h20**

- D. Alazard – ISAE

*Codesign Avionique contrôle visant à montrer comment un correcteur peut se satisfaire de la performance d'une avionique entraînant un fort retard de commande.*



## Centres de Compétence Technique

CCT SCA – Systèmes de Commande  
et Automatique



10h20-10h40

**Pause**

10h40-11h00

- *X - AIRBUS*

*Quid des architectures distribuées de commande dans les avions ?*

11h00-11h20

- *X - TTECH (Université de Vienne – Autriche)*

Réseau de communication distribuée en support à l'implantation de réseau de capteurs et actionneurs pour la commande distribuée.

11h20-11h40

- *Identification et contrôle des modes flexibles de robots manipulateurs*

l'identification et le contrôle des modes flexibles de robots manipulateurs

11h40-12h30

**Table ronde : Quelles structures pour quelles missions, les besoins de modèles et de benchmark ?**