



## *Appel à communications*

### **Atelier**

## **« Contrôle dynamique passif et actif des structures. Relations et complémentarités »**

**23 Novembre 2010 à l'ISAE - Campus SUPAERO**

ISAE - Campus SUPAERO, 10 avenue Edouard Belin, 31400 Toulouse

Ce séminaire est organisé par les Centres de Compétences Techniques du CNES, l'ISAE et la commission structures de la 3AF.

Le contrôle dynamique des structures minces en général est devenu un enjeu majeur tant dans le secteur aérospatial que dans celui des véhicules terrestres et du génie civil. Dans ce contexte, cette animation vise à favoriser les échanges scientifiques et techniques relatifs au contrôle passif et au contrôle actif envisagés comme complémentaires l'un de l'autre.

Les différents points abordés ci-dessous pourront être ajustés suivant les propositions de communications qui seront faites.

### **CONTEXTE**

---

L'allègement des structures contemporaines induit des besoins de contrôle en déformabilités, dans le domaine linéaire comme dans le domaine non-linéaire.

Le terme contrôle, dans cet atelier, recouvre toutes les techniques destinées à maîtriser les modes dynamiques sous excitation vibratoire ou après choc.

## OBJECTIFS

---

La journée sera centrée sur les techniques de contrôle passif et actif et les relations entre ces deux domaines.

Plus précisément, les objectifs peuvent se décliner comme suit :

- \* inventorier les enjeux et limites des techniques de contrôle actif et leurs liens avec l'amortissement intrinsèque;
- \* donner une occasion de rencontrer des représentants de diverses communautés liées d'une part aux thématiques (matériaux, structures, contrôle) et d'autre part aux applications (secteur aéronautique, secteur spatial, secteur terrestre).

## THEMATIQUES

---

L'atelier couvrira les thématiques suivantes :

- Techniques passives de contrôle dynamique :
  - o Limitation de la réponse dynamique par ajout de systèmes utilisant le comportement dissipatif des matériaux, la viscosité et frottement non-linéaire,
  - o Antirésonances à bandes étroites et à bandes larges.
- Techniques Actives de Contrôle dynamique :
  - o Complémentarité entre contrôle actif et passif,
  - o Analyse dynamique des chocs sur structures minces (sismologie structurale).
- Applications Analytiques, Numériques et Expérimentales :
  - o Contrôle de la réponse structurale sous excitation,
  - o Applications Vibroacoustiques,
  - o Applications Terrestres.

Thèmes non traité : Contrôle Non-Destructif Statique, SHM.

## ORGANISATION DE L'ATELIER

---

Si vous êtes concerné par une problématique liée au contrôle dynamique des structures, vous êtes très bienvenu à cet atelier ! De l'expression d'un besoin à une présentation technique de solutions, venez présenter votre sujet.

Pour cela, il suffit de nous proposer un abstract puis de nous communiquer (même tardivement) votre présentation au format powerpoint ou pdf (pour tout autre format, nous contacter).

### SOUSSION D'UN ABSTRACT

Vous êtes invités à nous soumettre un abstract (1 page maximum) contenant le titre de la présentation, l'auteur, son adresse e-mail et un résumé de la présentation.

N'hésitez pas à nous contacter pour définir au mieux votre sujet.

Les abstracts sont à adresser à [christian.puillet@cnes.fr](mailto:christian.puillet@cnes.fr) avant le 15 Septembre.

### L'ATELIER

L'atelier sera organisé en une séance plénière unique, avec des présentations orales. Les présentations se feront préférentiellement en français (l'anglais est accepté).

L'atelier est sans frais d'inscription.

Après accord des conférenciers, les présentations seront envoyées aux participants et seront stockées sur la partie du site du CCT STR réservée aux adhérents.

### CALENDRIER

15 Septembre 2010	Limite de soumission des abstracts
15 Octobre 2010	Notification aux auteurs
1er Novembre 2010	Diffusion du programme
15 Novembre 2010	Limite d'inscription
23 Novembre 2010	Atelier

### COMITE D'ORGANISATION

#### Christian PUILLET

CNES DCT/TV/SM

Animateur du CCT STRucture

[christian.puillet@cnes.fr](mailto:christian.puillet@cnes.fr)

CCT STR :

<http://cct.cnes.fr/cct07/sommaire.htm>



#### Yves GOURINAT

ISAE / DMSM

Resp UF SUPAERO

