

Informations pratiques :

L'après-midi se tiendra au CNAM à Paris :

Adresse :

CNAM
Théâtre Fabry-Perot
202 rue Saint-Martin, 75003 Paris

Bus :

Bus 3, 11, arrêt "Arts et métiers"
Bus 4, arrêt "Réaumur-Sébastopol"



Contact :

Janine Laurent
Spécialité Mathématiques
CNAM
01 27 24 39
jlaurent@cnam.fr

Programme

- **10h00-10h20** : Accueil
F. Dubois (CNAM Paris et Univ. Paris Sud, Orsay)
- **10h20-11h10** : Définitions de base
D. Maignon (Dépt. TSI & CNRS, ENST-Paris)
- **11h10-12h00** : Identification
Y. Chevalier (SUPMECA)
- **12h00-13h30** : *Pause déjeuner*
- **13h30-14h00** : Identification
T. Hélie (IRCAM, Paris)
- **14h00-14h30** : Méthodes numériques
K. Diethelm (Technische Universität Braunschweig, Allemagne)
- **14h30-15h00** : Modélisation mécanique
A.C. Galucio Bourdet, (EADS CCR France)
- **15h00-15h30** : *Pause café*
- **15h30-16h00** : Acoustique
C. Depollier (Laboratoire d'Acoustique, Université du Maine)
- **16h-16h30** : Modélisation
A. Le Méhauté (ISMANS, Le Mans)
- **16h30-17h00** : Table ronde et cloture de la journée.

Journée Européenne

Dérivation Fractionnaire en Mécanique État-de-l'Art et Applications

Le 17 novembre 2006



Objectifs

La dérivation fractionnaire est une façon synthétique de décrire des comportements intermédiaires entre les dérivées classiques. Cela se voit simplement dans le domaine fréquentiel où ces modèles apparaissent comme des généralisations ou transitions entre les filtres analogiques du traitement du signal. Dans le domaine temporel en revanche, cela va tout autrement, car la dérivée fractionnaire agit comme une convolution dans le temps, et ne se limite pas à une prise de dérivée autour d'un point donné, comme dans le cas entier : cela concerne des modèles qualifiés d'héritaires.

Cours de cette journée, nous aborderons ces différents aspects des modèles fractionnaires, prenant soin de mettre en avant les différents niveaux de connaissance qui peuvent et doivent croiser pour donner vie à un objet mathématiquement délicat, qui prend tout son sens si l'on opte de le regarder du point de vue traitement du signal, automatique, analyse numérique, et modélisation avec, toujours en ligne de mire, la classe des applications à la mécanique, notamment en modélisation de l'amortissement.

Cette journée s'adresse aux universitaires et aux industriels désireux de connaître un peu plus (ou de découvrir) l'utilisation des dérivées fractionnaires en mécanique. Ainsi, la matinée aura une notation plus pédagogique tandis que l'après-midi sera consacrée aux résultats les plus récents des divers champs de la mécanique.

Participation

Cette journée d'étude est **ouverte aussi bien aux universitaires qu'aux industriels** désireux d'élargir leurs connaissances ou souhaitant se renseigner sur des techniques innovantes et encore peu connues. Dans les présentations, l'accent est délibérément mis sur les cas pratiques où ces techniques ont déjà montré tout leur potentiel. En particulier, la table ronde et les discussions entre les exposés sont ouvertes afin d'exprimer les avis et besoins des industriels confrontés à ce type de problèmes et soucieux d'améliorer les transferts vers les applications.

Cette journée d'étude est **gratuite**. Néanmoins, pour prévoir l'organisation, nous demandons de remplir l'encart ci-dessous ou d'envoyer les informations demandées par e-mail. Nous vous en remercions d'avance.

Comité d'organisation

Jean-François Deü, CNAM Paris
François Dubois, CNAM Paris & Univ. Paris Sud
Ana Cristina Galucio Bourdet, EADS CCR France
Denis Matignon, ENST Paris
Olivier Thomas, CNAM Paris

Inscription

Dérivation Fractionnaire en Mécanique

Le 17 novembre 2006

Nom, prénom :

E-mail :

Entreprise / laboratoire :

Coupon à envoyer à :

Janine Laurent
Spécialité Mathématiques
CNAM, 292 rue Saint Martin
75003 Paris

ou par courriel à

laurent@cnam.fr