

Journée scientifique de la SFA (GSAM-GVB)

Techniques de contrôle en vibrations, acoustique et musique

Lundi 16 Novembre 2015 (9h00-18h30)

IRCAM-CNRS-UPMC, 1 place Igor Stravinsky, 75004 Paris, France

Organisateurs: Thomas Hélie (SFA-GSAM, IRCAM-CNRS-UPMC) et Kerem Ege (SFA-GVB, LVA, INSA-Lyon)

9h00-9h20, niveau -2 : **Accueil/Café**

9h20-9h30, salle Stravinsky : **Présentation de la journée**

Partie I : Contrôle d'instruments musicaux (salle Stravinsky)

1) 9h30-9h55 : Jean-Loic Le Carrou (Equipe LAM, Institut d'Alembert, UPMC).

Doigt robotisé pour contrôler l'excitation d'instruments à cordes pincées

2) 9h55-10h20 : Xavier Boutillon (LMS, Polytechnique).

Touche du piano contrôlée par fluide rhéologique

3) 10h20-10h45 : Christophe Vergez (LMA, CNRS).

Bouche artificielle contrôlée et instruments à vents

10h45-11h05, niveau -2 : **Pause café**

& démonstration en libre accès au laboratoire 7 : bouche artificielle robotisée

Partie II : Contrôle modal (salle Stravinsky)

4) 11h05-11h30 : Adrien Mamou-Mani (STMS, IRCAM-CNRS-UPMC). **Contrôle actif modal - SmartInstruments**

5) 11h30-11h55 : Simon Chesne (LaMCoS, INSA-Lyon).

Transfert d'énergie modale dans les smart-structures : récupérer et contrôler

12h00 : minute de silence

6) 12h05-12h30 : Manuel Collet (LTDS, Centrale-Lyon)

Contrôle distribué appliqué à la vibroacoustique

12h30-14h00, niveau -2 : **Déjeuner (buffet)**

14h00-14h30, salle Stravinsky : **Discussion scientifique (séance 1)**

Partie III : Pompage énergétique (salle Stravinsky)

7) 14h30-14h55 : Pierre-Olivier Mattei (LMA, CNRS)

Le pompage énergétique vibroacoustique par absorbeur non linéaire bi-stable

8) 14h55-15h20 : Emmanuel Gourdon (LGCB/ LTDS, ENTPE),

Pompage énergétique avec un résonateur non linéaire purement acoustique

9) 15h20-15h45 : Yann Le Gorrec (FEMTO-ST, EBFC, ENSMM),

Formulation Hamiltonienne à ports et systèmes de commande à la frontière

15h45-16h15, niveau -2 : **Pause café**

& démonstration en libre accès au laboratoire 7 : bouche artificielle robotisée

Partie IV : Haut-parleur (salle Stravinsky)

10) 16h15-16h40: Hervé Lissek (LTS2, EPFL, Lausanne).

Absorption électroacoustique: du "haut-parleur shunté" à la synthèse d'impédance acoustique

11) 16h40-17h05: Antonín Novák (LAUM, Université du Maine).

Mesures des non-linéarités des suspensions de haut-parleur à l'aide de contrôle actif

12) 17h05-17h30: Thomas Hélie (STMS, IRCAM-CNRS-UPMC).

Compensation des non-linéarités d'un haut-parleur : systèmes Hamiltoniens à ports et platitude

17h30-18h00, salle Stravinsky : **Discussion scientifique (séance 2)**

18h00-18h30, salle Stravinsky : **Session CFA 2016 (échanges et discussion)**

18h30 **Clôture**