



Les GDR ONDES

GT3 « Imagerie et inversion » et **GT1**
« Modélisation des phénomènes de
diffraction et de propagation
électromagnétique et acoustique »

&

GDR ULTRASONS

avec le soutien de SUPÉLEC

organisent le jeudi 2 mars 2006 une journée spécialisée

Diffusion/Diffraction Multiple : Modèles, Imageries, et Applications

**Supélec – Plateau de Moulon, <http://www.supelec.fr>
3, rue Joliot-Curie, 91192 Gif-sur-Yvette cedex
Amphithéâtre F3-06**

De nombreux domaines de l'acoustique/élasticité et de l'électromagnétisme en milieux hétérogènes complexes voient ces sujets devenir essentiels à l'aune de questions critiques de contrôle non destructif de pièces et structures artificielles métalliques ou composites, de caractérisation environnementale ou de génie civil, d'imagerie et de thérapie du vivant, par exemple.

Mais au delà des spécificités de ces possibles applications, viennent des concepts et des modélisations de milieux complexes, des algorithmes de simulation numérique de leurs comportements, des méthodologies d'inversions et d'imageries, des dispositifs de mesure en situations de laboratoire ou réelles, etc., dont la confrontation ne peut que stimuler les investigations et ouvrir des pistes originales, en permettant d'apprendre les uns des autres, malgré barrières de langages et diversités de communautés.

Cette confrontation est le but de la réunion à laquelle nous vous convions !

J.-M. Conoir & D. Lesselier, Conveneurs, au sein des GDR
ONDES et ULTRASONS, avec le concours de H. Ammari (ONDES GT1)
et G. Corneloup (ULTRASONS Bruit de Structure).

PROGRAMME

08:45 Café d'accueil et viennoiseries

09:20 **J.-M. Conoir & D. Lesselier**, *Mots de bienvenue – GDR ONDES & GDR ULTRASONS*

09:30 **(Conveneur) J.-M. Conoir**, *Les modèles de propagation dans le cadre de la diffusion multiple*, LAUE Le Havre

<http://www.univ-lehavre.fr/recherche/laue/>

10:10 **(Invité) Y. C. Angel** et C. Aristégui, *Propagation ultrasonore à travers un écran de diffuseurs 3D : vers la caractérisation de micro-bulles en thérapie du cancer*, (YCA) INSERM 556 & Univ. Lyon 1 <http://www.lyon.inserm.fr/556/> (CA) Université Bordeaux 1

11:00 **E. Franceschini**, M.-C. Pautin, S. Mensah, *Tomographie ultrasonore d'absorption des tissus mous avec correction des effets de diffraction*, LMA Marseille <http://www.lma.cnrs-mrs.fr/>

11:20 F. Jenson, M. Darmon, **P. Calmon**, *Modélisation du bruit rétrodiffusé et de l'atténuation ultrasonore pour des applications en contrôle non destructif*, CEA-LIST Saclay <http://www-list.cea.fr/>

11:40 **M. Rossat**, G. Corneloup, V. Garnier, J.-F. Chaix, *Diffusion des ondes ultrasonores sur des obstacles solides sphéroïdaux : Application au Contrôle Non Destructif de structures en béton*, LCND Aix-en-Provence <http://www.iut.univ-aix.fr/lcnd/>

12:00 Déjeuner (Supélec)

13:20 **(Invité) A. Derode**, *Caractérisation de milieux diffusants : mesure de paramètres de transport et « imagerie passive » par corrélations*, LOA Paris <http://www.loa.espci.fr>

14:10 **C. Rozé**, T. Girasole, L. Méès, C. Calba, *Simulation de la propagation de la lumière dans un milieu multi-diffusif par méthode de Monte Carlo*, CORIA Saint-Étienne du Rouvray <http://www.coria.fr/>

14:30 **R. Pierrat**, R. Carminati, *Diffusion multiple en milieu amplificateur*, EM2C Chatenay-Malabry <http://www.em2c.ecp.fr/>

14:50 **F. Mortessagne**, *Modélisation de la propagation d'ondes en milieux complexes ouverts*, LPMC Nice <http://www.unice.fr/lpmc/>

15:10 **L. Le Marrec**, O. Abraham, M. Chekroun, L. Laguerre, D. Leparoux, M. Campillo, *Problématique de la diffusion d'ondes ultrasonores dans le béton. Choix des modèles et utilisation pour l'inversion*, LCPC Bouguenais <http://www.lcpc.fr/>

15:30 Th. Brunet, **X. Jia**, P. Mills *Diffusion multiple des ondes élastiques dans les matériaux granulaires*, LPMDI Marne-la-Vallée <http://www.univ-mlv.fr/lpmdi/>

15:50 **A. Litman**, C. Eyraud, J.-M. Geffrin, P. Sabouroux, *Reconstructions par fonctions de niveaux d'objets diffractants homogènes par morceaux*, Institut Fresnel Marseille <http://www.fresnel.fr>

16:10 **(Conveneur) D. Lesselier**, E. Iakovleva, H. Ammari, G. Perrusson, S. Gdoura, *Caractérisations de familles d'inclusions en électromagnétisme 3D (DL, EI, GP, SG) L2S-DRE Gif-sur-Yvette*, <http://www.lss.supelec.fr> (EI, HA) CMAP Palaiseau, <http://www.cmap.polytechnique.fr>

16:30 *Bilan et perspectives*