



Advanced theoretical and numerical methods for waves in structured media

Lundi 3 et mardi 4 juin 2019

Campus de Saint Charles, université d'Aix-Marseille

Salle de conférence – Amphithéâtre Charve

3 place Victor Hugo, 13331 Marseille cedex 3

Les journées thématiques organisées par le GT1 du GDR Ondes du CNRS

<http://gdr-ondes.cnrs.fr/groupe-thematiques/gt1-modelisation-et-simulation/>

Inscription avant le 15 mai 2019 à ce lien

inscription-3-4-juin-2019-GDR-Ondes-GT1

Programme

The development of novel structures with exotic wave phenomena (like metamaterials and photonic or phononic devices) requires the renewal of theoretical and numerical approaches. These days are intended to discuss recent issues and research advances in these areas, with all the different communities involved: electromagnetics, acoustics, mechanics, applied mathematics and computing sciences.

Lundi 4 juin 2019

09h00 – 09h30 Accueil café et installation des posters

09h30 – 09h45 Introduction

09h45 – 10h30 Patrick Joly (POEMS, Palaiseau)

Propagation d'ondes dans les arbres fractals : aspects mathématiques et numériques

10h30 – 11h00 Pause café

11h00 – 11h45 Monique Dauge (IRMAR, Rennes)

Asymptotiques pour les modes de galerie dans les micro-cavités optiques

11h45 – 12h20 Régis Cottureau (LMA, Marseille)

Upscaling in wave propagation in randomly-fluctuating media. Review of known asymptotic regimes and influence of anisotropy on equipartition

12h30 – 14h00 Déjeuner et café

14h00 – 15h30 Session jeunes chercheurs (1)

Organisatrices : Sandrine Paolantoni (POEMS, Palaiseau) et Marine Moussu (Fresnel)
5 contributions sélectionnées

15h30 – 16h00 Pause café

16h00 – 17h30 Benchmarks numériques en acoustique

Organisateurs : Bruno Lombard et Régis Cottreau (LMA, Marseille)

16h00 – Benchmark 1 : propagation en **milieu aléatoire et à longue distance**.
3 contributions sollicitées

16h45 – Benchmark 2 : propagation en **milieu continûment variable**.
3 contributions sollicitées

17h30 – 19h00 Session posters

20h00 – Restaurant

Mardi 4 juin 2019

09h00 – 10h00 Tutoriel : Clément Tauber (ETH, Zurich)

Bulk-edge correspondence in Floquet topological insulators

10h00 – 10h30 Pause café

10h30 – 12h00 Benchmarks

10h30 – **Sandrine Paolantoni (POEMS, Palaiseau) et Guillaume Demésy (Fresnel, Marseille)**
Computation of the essential spectrum associated with dispersive corners

11h00 – **Christophe Sauvan (LCF, Palaiseau)**

Benchmark of quasinormal mode solvers for resonators with dispersive materials

11h30 – **Club des partenaires du GDR Ondes**

To be announced

12h00 – 13h30 Déjeuner et café

13h30 – 14h30 : Session jeunes chercheurs II

Organisatrices : Sandrine Paolantoni (POEMS, Palaiseau) et Marine Moussu (Fresnel)
3 contributions sélectionnées

14h30 – 15h00 Pause café

15h00 – 16h30 Session

15h00 – **Karim Ramdani (IECL, Nancy)**

Homogénéisation de matériaux composites à changement de signe

15h30 – **Claire Prada (Institut Langevin, Paris)**

Zero group velocity and backward elastic guided modes in plates and tapes

16h00 – **Simon Félix (LAUM, Le Mans)**

Transport et symétries dans des guides d'ondes désordonnés

16h30 – 16h45 Conclusion