



## Journée « Traitement de l'information en imagerie des milieux complexes : problèmes inverses, IA, wavefront shaping »

Co-organisée par le GDR Ondes (GT3 et GT6) et le GDR ISIS

**Le 2 octobre 2023 de 9h30 à 17h30, à l'Institut Langevin, 1 rue Jussieu, Paris 75005, Métro Jussieu (lignes 7 et 10)**

Aujourd'hui, la majorité des recherches en imagerie des milieux complexes, en particulier celles qui incluent une composante expérimentale, font appel à des modélisations complexes et à des algorithmes de traitement de l'information avancés (problèmes inverses, IA, wavefront shaping, ...). L'objectif de cette journée est multiple : réunir des physiciens en imagerie optique et acoustique et des spécialistes du traitement de l'information ; confronter les problématiques expérimentales aux derniers développements en matière de modélisation et d'algorithmes de traitement ; développer des méthodes d'imagerie dans les milieux complexes toujours plus performantes.

### Cette journée comportera quatre présentations invitées :

- « High resolution quantitative imaging of the Earth at various scales »  
*Romain Brossier (ISTERre, Université Grenoble Alpes, CNRS, Université Savoie Mont Blanc)*
- « Approches problèmes inverses pour la reconstruction en holographie numérique : application sur des échantillons microbiologiques »  
*Corinne Fournier (UJM Saint-Etienne, CNRS, IOGS, LaHC UMR 5516)*
- « Reduced order model approach for imaging with waves »  
*Josselin Garnier (CMAP, École polytechnique, CNRS)*
- « Imagerie de fluorescence et conjugaison de phase incohérente en milieux complexes »  
*Sylvain Gigan (LKB, Sorbonne Université, ENS, Collège de France, CNRS)*

### Par ailleurs, nous sollicitons des propositions de communications orales sur les thèmes suivants :

- modélisation et expériences d'imagerie dans les milieux complexes, avec tout type d'ondes (optique, radar, acoustique, sismologique,...)
- méthodes de traitement de l'information pour des applications en biologie, imagerie médicale, télédétection, contrôle industriel,...

### Inscription (gratuite mais obligatoire) et soumission des résumés pour communications orales :

avant le 9 septembre 2023 en remplissant : <https://sondages.laas.fr/index.php/532377?lang=fr>

### Les animateurs des GDR Ondes et ISIS :

Antoine Delon (GDR Ondes)  
*LIPhy, Grenoble*  
[antoine.delon@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:antoine.delon@univ-grenoble-alpes.fr)

Jacek Gieraltowski (GDR Ondes)  
*LDO/IUEM/UBO/Brest*  
[jacek.gieraltowski@univ-brest.fr](mailto:jacek.gieraltowski@univ-brest.fr)

Antoine Monmayrant (GDR Ondes)  
*LAAS-CNRS, Toulouse*  
[antoine.monmayrant@laas.fr](mailto:antoine.monmayrant@laas.fr)

Thomas Fromentèze (GDR Ondes)  
*XLIM, Limoges*  
[thomas.fromenteze@unilim.fr](mailto:thomas.fromenteze@unilim.fr)

François Goudail (GDR Ondes et ISIS)  
*Laboratoire Charles Fabry, Palaiseau*  
[françois.goudail@institutoptique.fr](mailto:françois.goudail@institutoptique.fr)

Romain Pierrat (GDR Ondes)  
*Institut Langevin, Paris*  
[romain.pierrat@espci.psl.eu](mailto:romain.pierrat@espci.psl.eu)