



INRIA RENNES - BRETAGNE ATLANTIQUE : "RETOURNEMENT TEMPOREL, IMAGERIE PASSIVE, ÉCHOGRAPHIE ET IMAGERIE MULTI-ONDES"

le 17 avril 2013 à partir de 14 heures

Exposé de Mathias Fink, professeur à l'ESPCI Paris Tech, dans le cadre du Colloquium rennais des Sciences du numérique.

Inria

Après un rappel des principes du retournement temporel des ondes en milieu complexe, nous discuterons dans un premier temps de l'origine de la limite de diffraction en physique. C'est par le biais d'une approche « retournement temporel » de cette limite que nous introduirons les principes de l'imagerie sismique passive qui connaît actuellement un grand succès dans le monde de la géophysique. Nous montrerons que cette approche peut être généralisée à d'autres domaines que la sismologie comme celui de l'imagerie micro-ondes. Dans un deuxième temps, nous nous intéresserons aux méthodes d'imagerie active et nous montrerons comment les principes de l'échographie combinés à ceux du retournement temporel peuvent conduire aux développements de nouveaux types de sonar et de radar. Dans ce contexte nous décrirons un certain nombre de nouvelles méthodes d'imagerie médicale ultrasonores. Enfin, dans la dernière partie de cet exposé, nous discuterons de la possibilité d'appliquer ces méthodes aux ondes optiques. Nous montrerons en particulier qu'en combinant ultrason et optique on peut espérer réaliser des images optiques des tissus biologiques à grande profondeur.

Pour en savoir plus, consultez le site Internet du [Colloquium rennais des sciences du numérique](#)

THÉMATIQUE(S)

Recherche - Valorisation, Partenariats

CONTACT

[Nathalie Lacaux \(Inria Rennes - Bretagne Atlantique\)](#)

Mise à jour le 27 mars 2013

À TÉLÉCHARGER

[Affiche 17 avril 2013 \(PDF, 3574 Ko\)](#)

ARCHIVES

[Séminaires 2020-2021](#)
[Séminaires 2019-2020](#)
[Séminaires 2018-2019](#)
[Séminaires 2017-2018](#)
[Séminaires 2016-2017](#)
[Séminaires 2015-2016](#)
[Séminaires 2014-2015](#)
[Séminaires 2013-2014](#)
[Séminaires 2012-2013](#)
[Séminaires 2011-2012](#)
[Séminaires 2010-2011](#)
[Séminaires 2009-2010](#)
[Séminaires 2008-2009](#)
[Séminaires 2007-2008](#)
[Séminaires 2006-2007](#)
[Séminaires 2005-2006](#)
[Séminaires 2004-2005](#)
[Séminaires 2003-2004](#)
[Séminaires 2002-2003](#)

EN SAVOIR PLUS

Résultat de la volonté des établissements de recherche réunis au sein du Comité de Site Math-STIC de Rennes, le Colloquium a pour but de réunir périodiquement l'ensemble des chercheurs, enseignants-chercheurs et étudiants de la place rennaise qui s'intéressent aux sciences du numérique. À partir du 17 avril 2013 et environ tous les deux mois, un nouveau cycle de belles conférences scientifiques se tiendra dans l'amphithéâtre du centre Inria Rennes - Bretagne Atlantique.