

Application BASTRI

Fiches Equipes

POEMS (SR0089RR)

Propagation des Ondes : Étude Mathématique et Simulation
ONDES (SR0265QR) □ POEMS □ POEMS (SR0832GR)

Statut: Terminée

Responsable : Anne-sophie Bonnet-ben Dhia (Par intérim)

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2024" : *Aucun mot-clé.*

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2024" :
Aucun mot-clé.

Domaine : Mathématiques appliquées, calcul et simulation
Thème : Schémas et simulations numériques

Période : 01/01/2005 -> 31/12/2017

Dates d'évaluation : 17/03/2009 , 27/03/2013 , 15/03/2017

Etablissement(s) de rattachement : ENSTA PARIS, CNRS
Laboratoire(s) partenaire(s) : <sans UMR>

CRI : Centre Inria de Saclay

Localisation : Centre de recherche Inria de Saclay
Code structure Inria : 111066-0

Numéro RNSR : 200518328E

N° de structure Inria: SR0089RR

Présentation

L'activité générale de l'équipe est orientée vers la conception, l'analyse et l'approximation numérique de modèles mathématiques pour tous les types de problèmes impliquant des phénomènes de propagation d'ondes, en mécanique, physique et sciences de l'ingénieur. Au-delà de l'objectif général de contribution au progrès des connaissances scientifiques, quatre objectifs peuvent être attribués au projet:

- le développement d'une expertise relative aux différents types d'ondes (acoustique, élastique, électromagnétique, ondes de gravité, ...), leur modélisation et simulation numérique,
- le traitement de problèmes complexes dont la simulation est assez proche des situations de la vie réelle et des applications industrielles,
- la conception et l'analyse de techniques spécifiques exploitant les ondes pour l'identification et l'imagerie,
- le développement de codes informatiques, en particulier en collaboration avec des partenaires externes (scientifiques d'autres disciplines, industrie, entreprises publiques ...).

Axes de recherche

Actuellement, nos principaux axes de recherches concernent :

- la propagation d'ondes dans des milieux complexes (métamatériaux, cristaux photoniques, milieu fractal...)
- les problèmes couplés (fluide-structure, aéroacoustique...)
- le traitement numérique des problèmes posés en domaine non borné (conditions transparentes, méthodes PML, équations intégrales,...)
- les problèmes inverses (Linear Sampling Method, gradient topologique,...), en particulier pour des applications au Contrôle Non Destructif.

Relations industrielles et internationales

- Relations avec des organismes publics : CEA-LIST, DGA
- Relations industrielles : EDF, SHELL, AIRBUS
- Relations internationales : University of Santiago de Compostela, Saint-Petersburg University, Duke University, University of Minnesota, Chinese University of Hong Kong

Contact

- **Responsable :** Anne-sophie Bonnet-ben Dhia
- **Tél :** 01.81.87.20.90
- **Secrétariat Tél :** 01.81.87.21.01

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur inria.fr
- Site du responsable
- Derniers Rapports d'Activité : 2015 , 2016 , 2017 , 2019 , 2020 , 2021 , 2022 , 2023

Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

Décisions

- **4540** (11/05/2005) : création
- **7008** (16/12/2009) : prolongation
- **8844** (02/08/2012) : modification
- **9851** (13/01/2014) : prolongation
- **10612** (05/01/2015) : cessation du responsable
- **10613** (01/01/2015) : nomination responsable
- **11962** (19/12/2016) : renouvellement responsable

Localisation

- **Adresse postale :** Centre de recherche Inria de Saclay
Campus de l'École Polytechnique - Bâtiment Alan Turing
1 rue Honoré d'Estienne d'Orves 91120 Palaiseau France
- **Coordonnées GPS :** 48.714, 2.206

