

Application BASTRI

Fiches Equipes

MATERIALS (SR0625SR)

MATHeMatics for MATERIALS

MICMAC (SR0087CR) □ MATERIALS □ MATERIALS (SR0696JR)

Statut: Terminée

Responsable : Claude Le Bris

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 : 01/01/2014 -> 30/04/2015

Dates d'évaluation :

Etablissement(s) de rattachement : <sans>

Laboratoire(s) partenaire(s) : CERMICS

CRI : Centre Inria de Paris

Localisation : Rocquencourt

Code structure Inria : 021130-0

Numéro RNSR : 201421206U

N° de structure Inria: SR0625SR

Présentation

L'équipe MATERIALS a pour objectif de mettre au point des méthodes numériques performantes et rigoureusement fondées pour la simulation des matériaux à toutes les échelles (depuis l'échelle microscopique --chimie quantique moléculaire, dynamique moléculaire, physique statistique, atomistique-- jusqu'à l'échelle macroscopique -mécanique des milieux continus-). Les aspects théoriques, comme ceux liés à la construction et à l'analyse numérique des méthodes de simulation, sont au centre de l'activité. Un effort particulier de recherche porte sur la modélisation et la simulation des systèmes réalistes non idéaux: matériaux avec défauts, effets de température, dynamiques hors équilibre, etc.

Axes de recherche

simulation multi-échelle calcul de structures électroniques physique et chimie quantique physique statistique numérique mécanique numérique méthodes d'homogénéisation déterministes et stochastiques méthodes d'homogénéisation numérique méthodes variationnelles algorithmes stochastiques EDP

Relations industrielles et internationales

- INRIA : IPSO, NANO-D,ASPI,TOSCA, ALEA,MATH-RISK, QUANTIC, POMDAPI - Commissariat à l'Energie Atomique, CEA - CEREMADE, Université Paris-Dauphine - Université de Besancon - Université de Cergy - CAS, Ecole des Mines de Paris - Laboratoire de Chimie Théorique, University Paris 6 - Laboratoire Jacques-Louis Lions, University Paris 6 - DCCI, University of Pisa, Italy - Electricité de France - Laboratoire International Associé, CNRS Nancy et Beckman Research Institute Urbana-Champaign - Los Alamos National Laboratory

Contact

- **Responsable :** Claude Le Bris
- **Tél :** 01.64.15.35.73
- **Secrétariat Tél :** 01.39.63.51.64

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur inria.fr
- Derniers Rapports d'Activité : 2016 , 2017 , 2018 , 2019 , 2020 , 2021 , 2022 , 2023

Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

Décisions

- **9845** (09/01/2014) : création
- **10674** (15/01/2015) : prolongation
- **10858** (01/03/2015) : prolongation

Localisation

- **Adresse postale :** *Non renseignée*
- **Coordonnées GPS :** 48.83703, 2.103342