

Application BASTRI

Fiches Equipes

MICMAC (SR0087CR)

Méthodes et ingénierie du calcul multi-échelle de l'atome au continuum
MICMAC MATHERIALS (SR0625SR)

Statut: Terminée

Responsable : Claude Le Bris

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2023" : *Aucun mot-clé.*

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2023" :
Aucun mot-clé.

Domaine : Mathématiques appliquées, calcul et simulation
Thème : Modélisation, simulation et analyse numérique

Période : 01/10/2002 -> 31/12/2013

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

Etablissement(s) de rattachement : ECOLE DES PONTS PARISTECH (ENPC)
Laboratoire(s) partenaire(s) : CERMICS

CRI : Centre Inria de Paris

Localisation : Ecole des Ponts ParisTech

Code structure Inria : 021029-0

Numéro RNSR : 2002183275

N° de structure Inria:SR0087CR

Présentation

Le projet MICMAC a pour objectif de mettre au point des méthodes numériques performantes et rigoureusement fondées pour la simulation à l'échelle microscopique (chimie quantique moléculaire, dynamique moléculaire, atomistique) et son couplage avec les échelles supérieures (stratégies micro/macro pour les matériaux complexes et les fluides à microstructures). Les aspects concernant le contrôle de ces systèmes sont aussi abordés notamment le contrôle par laser des évolutions moléculaires.

Axes de recherche

- simulation multi-échelle
- chimie moléculaire
- optimisation numérique
- contrôle optimal
- interaction laser-matière
- méthodes variationnelles
- algorithmes stochastiques
- EDP

Relations industrielles et internationales

- Collaboration avec **CEREMADE**, University of Paris-Dauphine
- Projets INRIA : SCALAPPLIX, INRIA Futurs, FRACTALES, GAMMA, INRIA Rocquencourt, ALADIN, INRIA Rennes
- Commissariat à l'Energie Atomique, **CEA**
- University of **Paris VII**, **University of Nantes**, Pauli Institut, Vienna
- **CAS**, Ecole des Mines de Paris
- Laboratoire de Chimie Théorique, University of Paris 6
- Rice University, Texas
- **Princeton University**, New Jersey
- **Sherbrooke University**, Canada
- **University of Louvain-La-Neuve**, Belgium
- **Dept. of Maths**, University of Versailles
- **LCT**, University of Marne-la-Vallée
- Laboratoire Jacques-Louis Lions, University of Paris 6
- PPM, CNRS-University of Paris-Sud
- **DCCI**, University of Pisa, Italy
- Electricité de France, **EDF**

Contact

- **Responsable :** Claude Le Bris
- **Tél :** 01.64.15.35.73
- **Secrétariat Tél :**
01.39.63.53.74

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur inria.fr
- Derniers Rapports d'Activité :

Documents sur la structure

- **Intranet**
- **Privés**

Décisions

- **3665** (01/10/2002) : création
- **4721** (01/03/2006) : prolongation
- **6583** (11/02/2009) : prolongation
- **7008** (16/12/2009) : prolongation
- **9865** (13/01/2014) : fermeture

Localisation

- **Adresse postale :** École des Ponts ParisTech Cité Descartes
6 et 8 avenue Blaise-Pascal
Champs-sur-Marne 77455
Marne-la-Vallée cedex 2
France
- **Coordonnées GPS :**
48.840691, 2.587752

