

Application BASTRI

Fiches Equipes

OPALE (SR0174ER)

Optimisation et contrôle, algorithmiques numériques et intégration de systèmes complexes multidisciplinaires régis par des EDP

OPALE □ ACUMES (SR0665OR)

Statut: Terminée

Responsable : Jean-antoine Désidéri

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 : Schémas et simulations numériques

Période : 01/07/2002 -> 31/12/2014

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

Etablissement(s) de rattachement : U. NICE SOPHIA ANTIPOLIS (UNS), CNRS
Laboratoire(s) partenaire(s) : LJAD (UMR7351)

CRI : Centre Inria d'Université Côte d'Azur

Localisation : Centre Inria d'Université Côte d'Azur

Code structure Inria : 041029-0

CRI : Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes

Localisation : Centre de recherche Inria de l'Université Grenoble Alpes

Code structure Inria : 071022-0

Numéro RNSR : 200218402Y

N° de structure Inria: SR0174ER

Présentation

Les objectifs de l'équipe OPALE sont multiples : analyser mathématiquement des systèmes couplés mono ou multidisciplinaires régis par des équations aux dérivées partielles issus de la physique ou de l'ingénierie en vue de leur optimisation ou leur contrôle (optimisation géométrique) ; construire et expérimenter des algorithmes numériques efficaces de résolution (algorithmes de couplage, réduction de modèles) et d'optimisation (algorithmes de gradient, algorithmes évolutionnaires, théorie des jeux) pour approcher ces systèmes et les optimiser ; développer des plates-formes logicielles pour le calcul parallèle réparti des systèmes discrets associés. Les applications considérées comprennent l'optimisation de forme multidisciplinaire d'une voilure d'avion (en partenariat avec Dassault Aviation), l'optimisation fonctionnelle d'un système de fusée (en partenariat avec le CNES), et l'optimisation de systèmes d'antennes (en partenariat avec France Telecom). L'équipe a également une implication forte dans les réseaux européens pour la validation numérique.

Axes de recherche

- Algorithmes numériques pour l'optimisation multidisciplinaire avec E.D.P
- Optimisation géométrique
- Plate-formes logicielles pour le calcul parallèle réparti

Relations industrielles et internationales

Pôle Scientifique Dassault Aviation / Université Pierre et Marie Curie (Paris VI)

- CNES (Evry)
- France Télécom (La Turbie)
- Thales (Bagneux)

Participation à plusieurs projets européens :

- FLOWnet, Réseau Thématique (base de données de validation pré-industrielle d'écoulements et de codes);
- INGENET, Réseau Thématique (base de données sur les algorithmes génétiques).
- MACSI-net, Réseau d'Excellence (MATHematics, Computing and Simulation for Industry)

Contact

- **Responsable :** Jean-antoine Désidéri
- **Tél :** 04.92.38.79.93
- **Secrétariat Tél :** 04.92.38.77.90

En savoir plus

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

Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

Décisions

- **4721** (01/03/2006) : prolongation
- **6534** (11/02/2009) : prolongation
- **3633** (01/07/2002) : création
- **7008** (16/12/2009) : prolongation
- **9851** (13/01/2014) : prolongation
- **10637** (26/01/2015) : fermeture

Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria d'Université Côte d'Azur 2004 Route des Lucioles - BP 93 06902 Sophia Antipolis cedex France
- **Coordonnées GPS :** 43.616, 7.068

