Application BASTRI
Fiches Equipes

MACS (SR0086CR)

Modélisation, analyse et contrôle pour le calcul des structures
MACS M3DISIM (SR0564FR)

Statut: Terminée

Responsable : Dominique Chapelle

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 : STIC pour les sciences de la vie et de l'environnement
Thème : Observation, modélisation et commande pour le vivant

Période : 01/02/2000 -> 31/12/2012
Dates d'évaluation : 07/10/2009

Etablissement(s) de rattachement : <sans>
Laboratoire(s) partenaire(s) : <sans UMR>

CRI : Centre Inria de Saclay
Localisation : Centre de recherche Inria de Saclay
Code structure Inria : 111065-0

Numéro RNSR : 200018326Z
N° de structure Inria: SR0086CR

Présentation

MACS vise à répondre à des besoins de recherche nouveaux liés à :

- la nécessité de développer des méthodes numériques fiables et bien adaptées aux applications industrielles ;
- l'émergence de la mécanique active (contrôle, optimisation...), qui permet de concevoir des structures plus minces, plus légères (et donc moins chères), et qui nécessite des innovations en modélisation et simulation numérique.

Ces thèmes de recherche bénéficient d'un environnement scientifique riche à l'INRIA dans les domaines de l'analyse numérique, du calcul scientifique et de l'automatique.
Nous soulignons aussi que, depuis quelques années, nous privilégions les sujets relevant des thèmes ci-dessus et plus particulièrement orientés vers la modélisation du vivant.

Axes de recherche

Trois axes de recherche sont mis en avant pour leur intérêt scientifique et leurs retombées applicatives :

- Modélisation et estimation en biomécanique ;
- Développement et analyse de méthodes numériques performantes et robustes pour le calcul des structures minces ;
- Dynamique des structures et stabilité.

Logiciels

- MODULEF
- OpenFEM

Relations industrielles et internationales

- Collaboration étroite avec le MIT ;
- Action d'Envergure Nationale CardioSense3D lancée en 2005 et financée par l'INRIA. Cette action concerne la modélisation électro-mécanique du coeur et ses applications cliniques. Elle implique différents partenaires d'origine académique, industrielle ou clinique.
- Projet Européen RTN SMART dans le domaine des nouveaux matériaux et systèmes adaptatifs. Ce projet compte 11 membres dans 8 pays

Contact

- **Responsable :** Dominique Chapelle
- **Tél :** 01.39.63.54.71
- **Secrétariat Tél :** 01.39.63.54.71

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
- 2922 (01/02/2000) : création
- 6582 (11/02/2009) : prolongation
- 7388 (05/07/2010) : prolongation
- 8697 (11/06/2012) : modification
- 9120 (14/01/2013) : fermeture

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

européens.