

Application BASTRI

Fiches Equipes

CASTOR (SR0650QR)

Control, Analysis and Simulations for TOKamak Research
CASTOR (SR0527LR) □ CASTOR

Statut: Décision signée

Responsable : Hervé Guillard

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2023" : A6. Modélisation, simulation et contrôle , A6.1. Outils mathématiques pour la modélisation , A6.1.1. Modélisation continue (EDP, EDO) , A6.1.4. Modélisation multiéchelle , A6.1.5. Modélisation multiphysique , A6.2. Calcul scientifique, analyse numérique et optimisation , A6.2.1. Analyse numérique des EDP et des EDO , A6.2.6. Optimisation , A6.2.7. HPC , A6.2.8. Géométrie numérique et maillages , A6.3. Interaction entre calcul et données , A6.3.1. Problèmes inverses , A6.3.2. Assimilation de données , A6.3.4. Réduction de modèles , A6.4. Automatique , A6.4.1. Contrôle déterministe , A6.4.4. Stabilité et stabilisation , A6.5. Modélisation mathématique pour les sciences physiques

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2023" :
B4. Energie , B4.2.2. Fusion

Domaine : Santé, biologie et planète numériques
Thème : Sciences de la planète, de l'environnement et de l'énergie

Période : 01/07/2014 -> 31/12/2026
Dates d'évaluation : 13/03/2018 , 01/12/2022

Etablissement(s) de rattachement : CNRS, UCA
Laboratoire(s) partenaire(s) : LJAD (UMR7351)

CRI : Centre Inria d'Université Côte d'Azur
Localisation : Laboratoire JA Dieudonné- Université Côte d'Azur
Code structure Inria : 041110-2

Numéro RNSR : 201221047E
N° de structure Inria: SR0650QR

Présentation

Castor gathers the activities in numerical simulation of fusion plasmas with the activities in control and optimisation done in the laboratory Jean-Alexandre Dieudonné of the University of Nice. The main objective of the Castor team is to contribute to the development of innovative numerical tools to improve the computer simulations of complex turbulent or unstable flows in plasma physics and to develop methods allowing the real-time control of these flows and the optimisation of scenarios of plasma discharges in tokamaks. Castor is a common project between Inria (<http://www.inria.fr/centre/sophia>) and the University of Nice Sophia-Antipolis and CNRS through the laboratory Jean-Alexandre Dieudonné, UMR UNS-CNRS 7351, (<http://math.unice.fr>).

Axes de recherche

- Mathematical modelling based on the study of different fluid models
- Numerical methods enabling to solve these MHD models
- Identification and control problems for axisymmetric plasma equilibrium
- Applications to real physical problems connected with controlled fusion.

Relations industrielles et internationales

-

Contact

- **Responsable :** Hervé Guillard
- **Tél :** +3.3 .(0.)4. 9.2 .07. 6.2 .91
- **Secrétariat Tél :** +3.3 .(0.)4. 9.2 .38. 7.7 .90

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur inria.fr
- Site du responsable
- Derniers Rapports d'Activité : 2015 , 2016 , 2017 , 2018 , 2019 , 2020 , 2021 , 2022 , 2023

Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

Décisions

- 10229 (01/07/2014) : création
- 13246 (10/12/2018) : prolongation
- 13471 (12/03/2019) : renouvellement responsable
- 13776 (30/07/2019) : cessation du responsable
- 13777 (30/07/2019) : nomination responsable
- 14515 (15/12/2020) : prolongation
- 16820 (13/02/2024) : prolongation

Localisation

- **Adresse postale :** Université Côte d'Azur Campus Valrose Parc Valrose, 28, avenue Valrose 06108 Nice Cedex 2 France
- **Coordonnées GPS :** 43.717, 7.268

