

Application BASTRI

Fiches Equipes

MONC (SR0759XR)

Modélisation Mathématique pour l'Oncologie
MONC (SR0661FR) □ MONC

Statut: Décision signée

Responsable : Nicolas Papadakis

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 , A6.2.4. Méthodes statistiques , A6.2.6. Optimisation , A6.2.7. HPC , A6.3. Interaction entre calcul et données , A6.3.1. Problèmes inverses , A6.3.2. Assimilation de données , A6.3.3. Traitement de données , A6.3.4. Réduction de modèles , A6.5. Modélisation mathématique pour les sciences physiques , A6.5.2. Mécanique des fluides , A9. Intelligence artificielle , A9.2. Apprentissage

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2023" : B1.1.7. Biologie computationnelle , B1.1.8. Biologie mathématique , B1.1.10. Biologie des systèmes et biologie synthétique , B2.2.3. Cancer , B2.4.2. Résistance aux médicaments , B2.6.1. Imagerie cérébrale , B2.6.3. Imagerie biologique

Domaine : Santé, biologie et planète numériques

Thème : Modélisation et commande pour le vivant

Période : 01/11/2016 -> 31/12/2027

Dates d'évaluation : 15/05/2022

Etablissement(s) de rattachement : CNRS, BORDEAUX INP
Laboratoire(s) partenaire(s) : IMB (UMR5251)

CRI : Centre Inria de l'université de Bordeaux

Localisation : Institut Mathématiques de Bordeaux (UMR 5251)

Code structure Inria : 091062-1

Numéro RNSR : 201521155J

N° de structure Inria: SR0759XR

Présentation

L'équipe-projet MONC (Modélisation en Oncologie) cherche à construire des outils numériques basés sur des équations aux dérivées partielles et des méthodes statistiques pour mieux comprendre ou suivre l'évolution du cancer. Pour cela nous utilisons les connaissances biologiques et médicales apportées par nos collaborateurs ainsi que les données (majoritairement issues de l'imagerie) nous permettant de personnaliser les modèles. Le but est d'être capable d'aider les médecins ou les biologistes à mieux comprendre, prédire voire contrôler la croissance tumorale et mieux évaluer la réponse de la maladie à un traitement dans un contexte clinique ou dans des études pré-cliniques. Nous développons des approches patient-spécifiques à l'aide de l'imagerie médicale ainsi que des approches populationnelles pour tirer partie des bases de données disponibles.

Axes de recherche

L'équipe travaille essentiellement autour de 3 axes de recherche sur le cancer :

- **Axe 1:** Modélisation du cancer pour évaluation et suivi personnalisés de la maladie.
- **Axe 2:** Modélisation bio-physique des thérapies.
- **Axe 3:** Modélisation quantitative en biologie du cancer.

Relations industrielles et internationales

Collaborations locales

Contact

- **Responsable :** Nicolas Papadakis
- **Tél :** 05.40.00.21.27
- **Secrétariat Tél :**

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

- **11872** (03/11/2016) : création
- **13241** (10/12/2018) : prolongation
- **15196** (14/09/2022) : prolongation
- **15901** (05/01/2023) : cessation du responsable
- **15902** (05/01/2023) : nomination responsable
- **16553** (09/11/2023) : prolongation
- **17244** (12/08/2024) : cessation du responsable
- **17245** (12/08/2024) : nomination responsable

Localisation

- **Adresse postale :** IMB
Université de Bordeaux 351,
cours de la Libération - F 33
405 Talence France
- **Coordonnées GPS :** 44.4831,
0.3543

- Institut Bergonié, Bordeaux, France.
- Univ. Hospital CHU Bordeaux, France.
- Angiogenesis and cancer microenvironment laboratory, Inserm U1029, Bordeaux, France.
- Sophia Genetics-Radiomics, Pessac, France.
- EPC Inria CARMEN & SISTEM, Centre Inria de l'Université de Bordeaux

Collaborations nationales

- AP-HP, Hôpital Avicenne, Bobigny, France.
- Univ. Hospital CHU Poitiers, France.
- Institut de Pharmacologie et Biologie Structurale, Toulouse, France
- Vectorology and Anticancerous therapies lab at Institut Gustave Roussy, France.
- Institut Lumière Matière, Lyon, France.

Collaborations internationales

- MMDS & Osaka Univ., Japon
- CNR IAC, Roma, Italie
- Neuro-oncology department, University of Alabama at Birmingham, USA.
- CASL group, UCSB, Santa Barbara, USA