Application BASTRI
Fiches Equipes

MUSCA (SR0895VR)

Dynamiques de populations multi-échelles pour des systèmes physiologiques
MUSCA

Statut: Décision signée

Responsable : Frédérique Clément

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2023" : A3.4. Apprentissage et statistiques , A6.1.1. Modélisation continue (EDP, EDO) , A6.1.2. Modélisation stochastique , A6.1.4. Modélisation multiéchelle , A6.2.1. Analyse numérique des EDP et des EDO , A6.2.3. Méthodes probabilistes , A6.3.1. Problèmes inverses , A6.3.4. Réduction de modèles

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2023" : B1.1.2. Biologie moléculaire et cellulaire , B1.1.3. Biologie du développement , B1.1.7. Biologie computationnelle , B1.1.8. Biologie mathématique , B1.1.10. Biologie des systèmes et biologie synthétique , B2.2. Physiologie et pathologies , B2.3. Epidémiologie , B3.6. Ecologie

Domaine : Santé, biologie et planète numériques
Thème : Modélisation et commande pour le vivant

Période : 01/07/2020 -> 31/12/2027
Dates d'évaluation : 15/05/2022

Etablissement(s) de rattachement : CNRS, INRAE
Laboratoire(s) partenaire(s) : PRC UMR 7247, MAIAGE UR 1404 (1404)

CRI : Centre Inria de Saclay
Localisation : Centre de recherche Inria de Saclay
Code structure Inria : 111096-0

Numéro RNSR : 202023600V
N° de structure Inria: SR0895VR

Présentation

MUSCA (Dynamiques de populations multi-échelles pour des systèmes physiologiques) est une équipe-projet commune Inria, INRAE et CNRS, réunissant des membres du Centre Inria Saclay–Île-de-France, du centre INRAE Val-de-Loire (UMR CNRS 7247 - INRAE 0085 Physiologie de la Reproduction et des Comportements) et du centre INRAE Île-de-France Jouy-en-Josas (UR 1404 INRAE MaiAGE).

MUSCA est une équipe intrinsèquement interdisciplinaire en Biomathématiques et Biologie des systèmes, rassemblant des compétences en Mathématiques appliquées et Biologie. Le fil conducteur de nos recherches est basé sur les dynamiques de populations déterministes ou stochastiques, en dimension finie ou infinie. Nous étudions des questions méthodologiques soulevées par la modélisation, l'analyse et la simulation de dynamiques multi-échelles, en temps et/ou en espace, dans le domaine de la physiologie, avec un accent sur la biologie du développement et de la reproduction, ainsi que sur l'écophysiologie digestive.

Axes de recherche

- Formulation, analyse et simulation de modèles de populations structurées pour des systèmes physiologiques
- Formulation, analyse et réduction de modèles dynamiques de réseaux biochimiques ou écologiques
- Estimation paramétrique pour des réseaux biologiques de grande taille
- Couplage entre réseaux biochimiques et modèles physiologiques

Relations industrielles et internationales

- Departamento de Matemática, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile
- Department of Mathematics & Statistics, Concordia University, Montréal, Canada
- Theoretical Biochemistry Group, Medical University of Vienna, Austria
- Endocrinology Unit, University of Modena e Reggio Emilia, Italy

Contact

- **Responsable :** Frédérique Clément
- **Tél :** 01.69.35.69.65
- **Secrétariat Tél :** 01.74.85.42.25

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur inria.fr
- Derniers Rapports d'Activité : 2020 , 2021 , 2022 , 2023

Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

Décisions

- 14330 (22/06/2020) : création
- 15196 (14/09/2022) : prolongation
- 16553 (09/11/2023) : prolongation

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

- Department of Metabolism, Digestion and Reproduction, Imperial College London, UK