

Journée du GT Bioss

23 novembre 2021

- Laurence Calzone (Institut Curie, Paris)
- Élisabeth Remy (I2M, CNRS, Marseille)
- Loïc Paulevé (LaBRI, CNRS, Bordeaux)
- Cédric Lhoussaine (CRISAL, Université de Lille)

Thématique

Modélisation des systèmes biologiques: informatique fondamentale / mathématiques (discrètes) / biologie moléculaire / santé

Questions

- Modéliser les interactions (**dynamique**) entre les entités biologiques
- Approche **formelle** et **symbolique** de la modélisation
- Spécificité des systèmes biologiques ?
- Apports de l'informatique et des mathématiques à la biologie ?

CNRS INS2I

Institut des sciences de l'information et de leurs interactions

GDR BiM (BioInformatique Moléculaire)

- “Approches informatiques et mathématiques pour le traitement de l'information liée aux molécules biologiques”
- Cinq thèmes: séquences, évolution, structure 3D, **modélisation**, métagénomique

GDR IM (Informatique Mathématiques)

- GT regroupés en 3 catégories:
 1. **Algorithmique et Combinatoire**
 2. Calcul formel, arithmétique, protection de l'information, géométrie
 3. Logique et complexité

Autres interactions

- GDR IA (GT Bioss-IA, INS2I)
- GDR BioSynSys (Biologie de synthèse et des systèmes, INSB)
- GDR MAMОВI (MATHématiques de la MODélisation du Vivant, INSMI)

Objectifs du GT

- Structurer la communauté scientifique autour de cette thématique
- Organisation et animation d'évènements
- Créer un espace d'interactions doctorants/post-doctorants
- Diffuser l'information (manifestations, soutenances, etc.)
- Représenter la thématique dans la politique scientifique du CNRS (interaction avec les GDR)
- Nourrir la communauté bio/bioinfo avec des problématiques issues de la modélisation
- Nourrir la communauté informatique/mathématique avec des problématiques issues de la biologie

Comment ?

- Réunions annuelles du GT
- Séminaire virtuel mensuel
- Workshops thématiques
- Financement de déplacement des doctorant.e.s

- 216 inscrits sur la liste de diffusion `membres@biooss-cnrs.fr`
- ~ 40 équipes liste `https://www.biooss-cnrs.fr/membres.html`
mise à jour grace à vous (\rightarrow `contact@biooss-cnrs.fr`)!
- 2 évènements annuels (en temps normal. . .)
 - journée du GT
 - journée thématique

Prix

- meilleur article étudiant et de la meilleure présentation à la conférence DNA27 pour Nicolas Lévy (doctorant supervisé par Nicolas Schabanel, équipe MC2, LIP, Lyon)

Ouvrages collectifs

- Evolutionary Systems Biology, édité par Anton Crombach (équipe INRIA Beagle) chez Springer
- Approches symboliques de la modélisation et de l'analyse des systèmes biologiques, édité par Cédric Lhoussaine et \Elisabeth Remy, Encyclopédie SCIENCE, ISTE.

Animation du GT en 2021

- séminaire virtuel mensuel (7 séminaires virtuels en 2021; 14 exposés)
- journée nationale prévue le 23 novembre 2021 à Lyon

Évènements organisés par des membres du GT en 2021

- Conférence internationale AUTOMATA-WAN 2021 (Marseille)
- Conférence internationale CMSB 2021 (Bordeaux)
- Conférence internationale 8th Metabolic Pathway Analysis International Conference
- Workshop Modelling Heterogeneous Populations with applications in Biology (Inria Grenoble)

ANR/projets nationaux

- ANR AAPG2021 Computational Approaches for Multimodal Data Integration in Biomedicine (CAMUDI)
- ANR AAPG2021 Exploring dynamic regulation by RNAs (KineBioTics)
- ANR AAPG2021 Modeling Intestinal Glucose Absorption for Diabetes Prediction (MIGAD)
- Itmo Cancer MIC 2021

HDR 2021

- Delphine Ropers (Inria Grenoble)
- Annabelle Ballesta (Institut Curie/INSERM)

Thèses de doctorat 2021

- Pacôme Perrotin (LIS, Marseille)
- Martín Ríos Wilson, co-tutelle Universidad de Chile & Université d'Aix-Marseille
- Léonard Hérault (IML, Marseille)
- Juraj Kolčák (LSV, Saclay)

Promotions 2021

- DR CNRS pour Anaïs Baudot
- DR CNRS pour Élisabeth Rémy

Résultats/publications majeures 2021

- *Rice-like theorems for automata networks*. Guilhem Gamard, Pierre Guillon, Kévin Perrot, and Guillaume Theyssier. In Proceedings of STACS'21, volume 187 of LIPIcs, pages 32:1–32:17. Schloss Dagstuhl Publishing, March 2021) (LIS, Marseille)