

# 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

- 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 française autour de la "biologie des systèmes symbolique"
- 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
- Une liste de diffusion **membres@biooss-cnrs.fr**
- Une page web <https://www.biooss-cnrs.fr>

- 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 (→ `contact@biooss-cnrs.fr`)!
- 2 évènements annuels (en temps normal...)
  - journée du GT
  - journée thématique
- 7 séminaires (14 intervenants) virtuels



### 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 Élisabeth Remy, Encyclopédie SCIENCE, ISTE.

# Faits marquants 2021 (partiels)

## Animation du GT en 2021

- séminaire virtuel mensuel
- journée nationale le 23 novembre 2021 à Lyon

## Évènements organisés par des membres du GT en 2021

- Conf. internationale CMSB 2021 (Bordeaux)
- Conf. internationale ISMB/ECCB 2021 (Lyon)
- Conf. internationale AUTOMATA-WAN 2021 (Marseille)
- Conf. internationale 8th Metabolic Pathway Analysis (US)
- 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

## Résultats/publications majeures

- *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)

# Faits marquants 2021 (incomplets 😞)

## HDR

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

## Thèses de doctorat

- 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

- Anaïs Baudot (DR CNRS)
- Élisabeth Rémy (DR CNRS)

