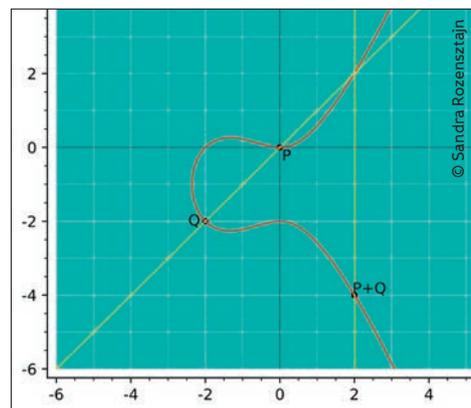


UNITÉ DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES – UMPA

UMPA
ENS DE LYON

LABORATOIRE DE RECHERCHE EN MATHÉMATIQUES FONDAMENTALES ET INTERACTIONS

<http://www.umpa.ens-lyon.fr/>



AXES DE RECHERCHE

- ANALYSE ET MODÉLISATION
- GÉOMÉTRIE, GROUPES ET DYNAMIQUE
- PROBABILITÉS ET STATISTIQUE
- THÉORIE DES NOMBRES

THÉMATIQUES TRANSVERSES

- MATHÉMATIQUES FONDAMENTALES
- PHYSIQUE MATHÉMATIQUE ET STATISTIQUE
- MATHÉMATIQUES DU VIVANT ET DE LA TERRE
- MATHÉMATIQUES DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
- ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES

UN LABORATOIRE INSCRIT DANS LA SOCIÉTÉ

Maison des Mathématiques et de l'Informatique (MMI) :

- Séminaire de la détente mathématique,
- Soirées Mathématiques de Lyon,
- Expositions

Opération Math@Lyon

Club Mathématiques Discrètes

Fête de la Science

Conférences Sciences et Société

Film « Chaos »,

Pièce de théâtre « Lettres de la quatrième dimension » sur Alicia Boole

Émissions radio, chroniques dans les journaux, émissions TV

CHIFFRES-CLÉS

81 personnels dont **35** chercheurs, **33** doctorants et post-doctorants et **6** personnels d'appui à la recherche

Sur les 5 dernières années :

279 publications

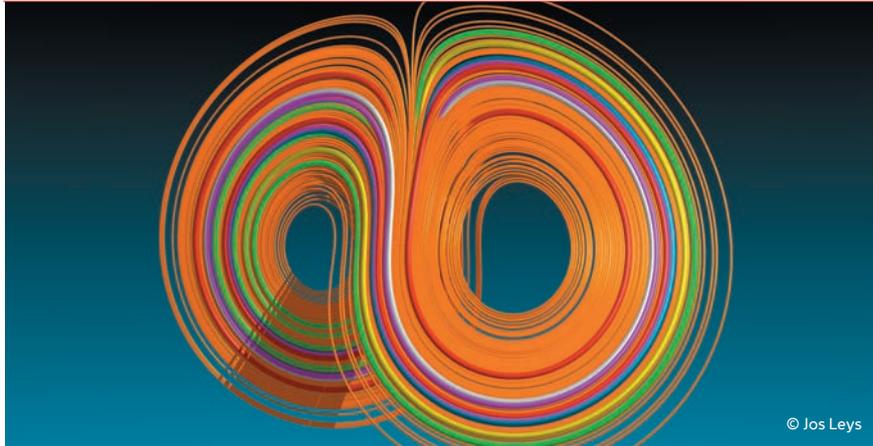
prix et distinctions dont **1** médaille du CNRS, **4** IUF, **1** médaille Blaise Pascal, **1** nomination au grade de chevalier dans l'ordre national de la Légion d'honneur et **3** membres de l'Académie des sciences

15 financements publics dont **4** ERC, **8** ANR, **2** PEPS, **1** Chaire IA

21 thèses

Échelle TRL entre **1** et **4**

UNITÉ DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES – UMPA



© Jos Leys



© Paul Vigneaux

ZOOM SUR

DU LABORATOIRE AU MONDE SOCIO- ÉCONOMIQUE

- Modélisation de données cliniques et médicales.
- Modélisation mathématique en immunothérapie du cancer.
- Modèles stochastiques pour la biologie et la médecine.
- Avalanches de neige dense, glissements de terrains.
- Physique statistique, théorie cinétique des gaz, physique quantique, matière condensée.
- Compréhension théorique de phénomènes évolutifs.
- Apprentissage automatique.
- Intelligence artificielle sous contrainte de confidentialité.

Recherche partenariale institutionnelle

- **Collaboration Simons “wave turbulence”**, projet interdisciplinaire et international entre sciences mathématiques et physiques. Cette collaboration est la première tentative d'étude systématique coordonnée de la théorie de la turbulence des ondes dans le cadre d'un projet à grande échelle, réunissant des compétences de pointe dans les domaines des mathématiques et de la physique, avec une expertise théorique, expérimentale et numérique.

Recherche partenariale privée

- **Collaboration avec Sanofi Pasteur** sur la stabilité de produits pharmaceutiques : combien de temps un vaccin peut-il être conservé dans un réfrigérateur ? est-il toujours actif après un accident (rupture de la chaîne du froid) ? quel est l'impact d'un changement de formulation ? Pour répondre à ces questions, un logiciel a été développé avec Sanofi et est actuellement développé par Sanofi dans le cadre du “last mile problem” de l'OMS.

CONTACT

UMPA UMR 5669
ENS de Lyon, site Monod

Directeur : Frédéric Déglise
Email : umpa@ens-lyon.fr
Téléphone : +33 (0)4 72 72 / 84 24
/ 84 85
/ 83 68

<http://www.umpa.ens-lyon.fr>



Inria

