



FONDATION
SCIENCES
MATHÉMATIQUES DE
PARIS

RAPPORT

D'ACTIVITÉ

2024

Le Mot du Président



La défense de la liberté académique nous concerne toutes et tous.

La préservation de la liberté académique est une préoccupation constante des universitaires et des personnes impliquées dans la recherche partout dans le monde car elle est une condition pour que leur travail puisse se développer dans de bonnes conditions. Elle garantit tout à la fois que les domaines enseignés et les thèmes de la recherche sont de la responsabilité du personnel académique et de lui seul mais aussi que les personnes qui sont choisies pour occuper des positions le sont sur des critères professionnels, dans lesquels la qualité de leur contribution scientifique est essentielle, et pas sur des injonctions politiques.

Les régimes autoritaires trouvent cela insupportable car cela contrecarre leur volonté de tout contrôler et d'imposer leur vision du monde, et les exemples abondent d'universitaires qui ont quitté leur pays devant les menaces auxquelles ils et elles étaient confrontées par de tels régimes. L'exode qu'a connu l'Allemagne après l'arrivée au pouvoir du régime nazi et les lois anti-juives qu'il a instaurées, sans oublier la persécution des « résistants », fait partie de l'Histoire mais on doit citer aussi tous les scientifiques qui ont fui le régime soviétique et les régimes des pays sur lesquels son pouvoir s'étendait et encore beaucoup d'autres.

A ce propos, un nouveau front, celui des États-Unis, a pris récemment une ampleur considérable. En effet les attaques contre la science de l'administration Trump sont massives et prennent des formes diverses : de la suppression des crédits pour les recherches touchant au climat ou les études de genre et de diversité aux attaques contre certaines institutions au nom de la croisade contre la supposée gangrène du « wokisme », en passant par le remplacement du site de la Maison Blanche donnant des informations sur le CoViD par des affirmations complotistes sur la naissance de la pandémie et la mise en cause de la vaccination et de ceux qui ont contribué à son adoption, heureusement considérable malgré les tentatives des activistes anti-vax sur les réseaux sociaux.

C'est dans ce contexte que le Directeur de la National Science Foundation (NSF), Sethuraman Panchanathan, nommé à ce poste par le Président Trump lors de son premier mandat, a finalement choisi de démissionner après les coupes massives de son personnel qui lui étaient imposées et l'annonce que son budget serait amputé pour le prochain exercice de 55 %, oui

de 55 % ! Ce fut la motivation qui a amené un certain nombre de scientifiques un peu partout dans le monde à créer « Stand Up for Science », un mouvement visant à défendre la liberté académique et les valeurs portées par la science, mises à mal puisque certains semblent la considérer comme leur ennemie. Nous devons œuvrer par tous les moyens à donner un coup d'arrêt à la désinformation, une des méthodes les plus répandues pour attaquer la science.

Pour en revenir aux États-Unis, si l'on ajoute à cela l'accumulation de nominations de personnes incompetentes, un fait dont Hannah Arendt explique dans Les origines du totalitarisme qu'il en est une des caractéristiques, on peut comprendre les intentions manifestées par certains collègues de se repositionner dans les pays d'Europe où la liberté académique et le soutien à une recherche libre ne sont pas remis en question. C'est l'objet de divers programmes regroupés sous le nom de « Choose Europe for Science ».

Cependant même ici cette situation ne va pas de soi quand on constate les attaques portées par certains députés européens contre un programme de recherche sur l'histoire des religions sur plusieurs siècles au nom d'une réécriture de l'Histoire conforme à leurs visées politiques, comme un article récent du magazine *Le Point* le met bien en évidence. La vigilance et la mobilisation s'imposent pour ne pas laisser ce genre d'attaques se banaliser de ce côté-ci de l'Atlantique.

Forte de l'application rigoureuse de la méthode scientifique, la communauté scientifique est armée pour défendre une recherche libre mais elle doit se mobiliser pour cela. Mieux que cela, elle doit expliquer sans relâche et vis-à-vis de tous les publics que la liberté est la condition pour que l'exploration de nouvelles frontières puisse se faire sans a priori et ainsi ouvrir des perspectives nouvelles et partir à la conquête de nouveaux territoires.

Cela vaut autant pour les étudiants et les étudiantes que pour les scientifiques qui doivent pouvoir choisir de se consacrer aux sujets qui leur tiennent vraiment à cœur sans se voir restreindre leurs options par un pouvoir extérieur, voire se voir inquiété•e•s pour les champs qu'ils et elles souhaitent explorer. Comme Béatrice l'a expliqué dans sa note, la FSMP appuie ses multiples actions sur la capacité données aux étudiant•e•s et aux jeunes scientifiques d'étudier et de chercher dans les diverses équipes de la Fondation mais aussi au-delà, maintenant que plusieurs programmes permettent par exemple de mener à bien des thèses en association avec des institutions situées hors de la région parisienne.

Ne restons pas insensibles à l'enjeu crucial de préservation de la liberté académique qui nous concerne toutes et tous ! Il est urgent de rester mobilisé•e•s et vigilant•e•s.

Jean-Pierre BOURGUIGNON

Le Mot de la Directrice



Pour la deuxième fois, j'ai l'occasion de m'adresser à vous afin de faire une rétrospective de l'année écoulée. Dans son mot, Jean-Pierre Bourguignon, notre Président, s'exprime sur les sujets qui nous préoccupent tous : la liberté académique, les investissements essentiels et urgents dans la recherche et l'enseignement supérieur, la place de l'Europe et de la France dans les nouveaux équilibres géopolitiques, les valeurs communes que nous partageons et qu'il est urgent de défendre. La Fondation Sciences Mathématiques de Paris, de par son essence même, est un outil précieux au service de ces valeurs européennes et françaises. Tous nos concours ont une forte visibilité internationale et accueillent des jeunes et moins jeunes du monde entier. Nous avons un programme spécifique destiné aux étudiant·e·s

ukrainien·ne·s et sommes porteurs, depuis de longues années maintenant, des très gros projets européens de thèses Cofund : nous sommes même les premiers en Europe sur ces projets. Il serait intéressant d'envisager le renforcement de nos programmes afin d'accueillir de manière plus substantielle ceux dont la liberté académique est mise en danger. Un autre enjeu majeur sur lequel nous nous positionnons est celui du rôle des mathématicien·ne·s dans les bouleversements engendrés par l'IA.

Revenons maintenant plus en détails sur cette année 2024.

Nos laboratoires ont pu accueillir 7 professeurs invités, ainsi que le lauréat de notre prestigieuse Chaire d'excellence 2024, Rupert Frank (Ludwig-Maximilians-Universität Münch en) au CEREMADE (Université Paris-Dauphine PSL), avec le soutien du Laboratoire Jacques-Louis Lions (Sorbonne Université). Rupert Frank a donné un cours passionnant de 20 heures à l'Institut Henri Poincaré sur les Inégalités de Lieb-Thirring, à destination de tous les doctorant·e·s de notre périmètre !

Notre année a été très occupée par le premier appel (sur deux) du projet Horizon Europe, MSCA Cofund MathPhDInFrance sous la responsabilité scientifique de Guillaume Chapuy (Directeur adjoint), et Mathieu Simon (Responsable de projet européens). Ce programme ambitieux propose 24 contrats doctoraux pour des thèses en co-direction entre un établissement en Ile-de-France et un établissement en Région. Il regroupe l'ensemble des laboratoires et équipes INRIA-Paris de la FSMP, de la Fondation Mathématique Jacques Hadamard (FMJH), de la Fédération Recherche Bézout, ainsi que plus de 50 laboratoires et instituts sur le territoire français. Après avoir auditionné les 70 candidat·e·s retenu·e·s en phase 1, quelle joie d'accueillir pour de vrai au mois d'octobre les 23 lauréat·e·s et d'enfin voir les visages derrière les dossiers ! Nous avons été impressionnés de l'investissement de tous nos partenaires nationaux et de combien ce projet a permis de fédérer les mathématiques françaises, au niveau scientifique et administratif ! Forts de ce succès, nous avons décidé de soumettre un nouveau projet Cofund. Il s'agit toujours de thèses en co-direction Ile-de-France/Région, avec deux nouveautés substantielles : un soutien financier exceptionnel du CNRS via l'INSMI et la participation du PEPR Maths-Vives, et une formation très complète pour faire de nos doctorant·e·s des citoyen·ne·s de l'IA, maîtrisant autant les aspects technologiques que sociétaux. Ne souhaitant pas empiéter trop sur 2025, je vous en dirai plus l'année prochaine tout en gardant en mémoire que nous n'avons jamais gagné ces projets du premier coup... Nous nous occupons aussi de nos 20 lauréat·e·s du deuxième appel du programme doctoral MathInParis2020, qui sont en troisième année de thèse, et avons pu attribuer un contrat doctoral grâce au mécénat de l'entreprise Qube Research and Technologies, que nous remercions chaleureusement.

Nous avons eu la grande nouvelle d'être parmi les lauréats de l'AMI Cluster grâce à Sorbonne Université ! Ceci nous a permis de lancer notre projet Math&AI in Paris porté conjointement avec la FMJH, sous l'égide des Clusters PostgenAI@Paris de Sorbonne Université, et DATAIA de l'Université Paris-Saclay. A la clé, des financements de thèse pour les mathématiques en lien avec l'intelligence artificielle et d'autres idées en cours de montage, dont des synergies remarquables avec notre

nouveau projet Cofund, ceci sous la responsabilité scientifique du côté FSMP d'Aurélien Fischer.

Ceci m'amène à nos autres programmes phares. En premier, nos programmes Postdocs, sous la responsabilité scientifique de Jean-François Dat (Directeur adjoint), avec l'aide de Suzana Vojinovic (Chargée de mission). L'année 2024 était celle du dernier appel (sur trois) du programme européen MathInGreaterParis, qui regroupe aussi la FMJH et la Fédération Bézout : 15 lauréat·e·s d'exception ont été sélectionné·e·s pour une durée de 2 ans. Notre traditionnel programme Postdocs FSMP a permis d'accueillir 4 lauréats de premier plan !

L'année a aussi été excellente pour notre programme de bourses de Master Paris Graduate School of Mathematics (PGSM), sous la responsabilité scientifique de Thomas Duyckaerts et Valeria Banica (qui nous a rejoints cette année en remplacement de Claire Boyer), avec l'aide de Kevin Ledocq (Assistant de gestion). Grâce aux cofinancements des IdEx (Sorbonne Université, Université Paris Cité et Paris Sciences&Lettres), des laboratoires (LAGA, IMJ-PRG, IRIF), de l'Université de Sciences et Technologies de Chine (Hefei) (avec qui nous avons un accord de « classe sino-française de Mathématiques »), mais aussi grâce à notre travail constant auprès des ambassades, 36 jeunes (venant de l'international et de notre réseau) ont intégré les Masters de notre périmètre en M1 ou en M2. Ceci montre une fois de plus la visibilité internationale de ce programme ainsi que l'attractivité des Masters que nous offrons. Grâce au soutien de XTX-Markets, et à la gestion par la FMJH, nous avons la chance de pouvoir continuer à financer 12 réfugié·e·s ukrainien·ne·s sur les formations de nos périmètres.

Je ne souhaiterais pas oublier nos programmes « au fil de l'eau » : Séjours doctorants, Bourses pour un mémoire hors Ile-de-France et Childcare, historiquement monté avec l'IRIF, qui a été rejoint par le DI ENS, l'IMJ-PRG, le LJLL et le LPSM ! Nous avons lancé le premier appel de notre programme « Séjour au village Mathématiques Ali Nesin » en Turquie (lauréat 2018 du Prix Leelavati de l'Union mathématique internationale). Nos deux lauréats de Master sont revenus émerveillés de ce lieu utopique dédié aux mathématiques et au vivre ensemble.

Nos événements « grand public », organisés par Gaël Octavia (Responsable de la Communication), sont toujours aussi passionnants ! La journée *Horizon Mathématiques* coordonnée par Hugo Herbelin, avait pour sujet *Preuve Mathématique et sûreté logicielle*, c'était l'occasion de comprendre les enjeux de la vérification des programmes dans le ferroviaire, dans l'aviation et d'autres domaines. La journée *Mathématiques en Mouvement*, accessible aux étudiant·e·s dès la licence, avait pour thème les *Systèmes dynamiques* et était organisée sous la houlette de Jérôme Buzzi et Pierre-Antoine Guihéneuf. L'Institut Poincaré était plein pour écouter des exposés aussi bien sur des sujets historiques que sur des sujets de pointe. Nous participons toujours activement au Salon Culture et Jeux mathématiques qui a lieu tous les ans Place Saint-Sulpice. Mentionnons également notre désormais traditionnel Cocktail du mois de novembre, qui réunit tous nos lauréat·e·s et permet de remercier nos partenaires. Il a eu lieu cette année dans nos nouveaux locaux situés dans le Bâtiment Perrin de l'Institut Henri Poincaré, magnifiquement réhabilité.

Il est grand temps maintenant de mentionner deux membres de l'équipe administrative que je n'ai pas encore eu l'occasion de citer : Jean-Philippe Domergue (notre nouveau Directeur administratif et financier, depuis le 1er janvier 2024) et Célia Chauveau (Secrétaire générale). Ils font un travail remarquable et essentiel au quotidien pour assurer une gestion financière impeccable de nos programmes, suivre les nombreuses conventions, développer les outils informatiques nécessaires ; un immense merci à eux ! Je souhaite aussi remercier Sabrina Chied (assistante de gestion), notre « couteau suisse » indispensable dans cette période de transition.

Pour terminer ce mot, je voudrais remercier celles et ceux qui rendent tout cela possible au niveau financier et au niveau humain, que ce soit l'équipe FSMP, nos membres fondateurs, nos partenaires, nos donateurs et donatrices, nos conseils et nos nombreux jurys ! Sans la contribution de chacune et de chacun, cette grande entreprise ne serait pas possible, donc à toutes et tous un immense Merci !

Béatrice DE TILIÈRE

SOMMAIRE

08 Organisation de la FSMP

10 Les programmes

31 Les manifestations scientifiques

36 Prix et distinctions

39 Rapport administratif

44 Rapport financier

45 La communication

ORGANISATION DE LA FSMP

I- LES FONDATEURS ET PARTENAIRES SCIENTIFIQUES

Créée en 2006 par les Universités Pierre et Marie Curie (Sorbonne Université) et Paris-Diderot (Université Paris Cité), le CNRS et l'ENS, la FSMP s'est associée au fil du temps avec d'autres institutions partenaires : Université Paris Dauphine (PSL), Collège de France, Université Paris Descartes (Université Paris Cité), Inria Paris-Rocquencourt (devenu fondateur de la FSMP en 2019), Université Sorbonne Paris Nord, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Elle a renforcé en 2016 son partenariat avec l'Institut Henri Poincaré et s'est rapprochée de Paris Sciences et Lettres en intégrant les nouvelles équipes de l'École des Mines, de l'Observatoire de Paris et de l'EHESS, puis en 2022 en intégrant le laboratoire Modal'X de l'Université Paris Nanterre.

Il convient également de citer les partenaires non académiques qui ont conclu des accords avec la FSMP : la Ville de Paris, la Région Île-de-France et la Commission européenne.



II- LE RÉSEAU DE LABORATOIRES

Le réseau de la FSMP se compose en 2024 de 16 unités de recherche ou instituts et rassemble plus de 1800 chercheur-euse-s, dont 900 permanent-e-s. Ces laboratoires et équipes représentent l'ensemble des unités CNRS ou équipes Inria en sciences mathématiques de Paris intra-muros, de Sorbonne Paris Nord et de Paris Nanterre :

- **IMJ-PRG** : Institut de Mathématiques de Jussieu - Paris Rive Gauche (SU, UP, CNRS)
- **LJLL** : Laboratoire Jacques-Louis-Lions (SU, CNRS)
- **LPSM** : Laboratoire de Probabilités, Statistiques et Modélisation (SU, UP, CNRS)
- **CEREMADE** : Centre de Recherche en Mathématiques de la Décision (Paris-Dauphine, CNRS)
- **IRIF** : Institut de Recherche en Informatique Fondamentale (UP, CNRS)
- **DMA** : Département de Mathématiques et Applications (ENS, CNRS)
- **Collège de France** : six chaires permanent-e-s de mathématiques et d'informatique fondamentale : Combinatoire (Timothy Gowers), Sciences du Logiciel (Xavier Leroy), Équations aux Dérivées Partielles et Applications (Pierre-Louis Lions), Sciences des Données (Stéphane Mallat), Formes automorphes (Bao Chau Ngo), Géométrie spectrale (Nalini Anantharaman), et la chaire annuelle Informatique et sciences numériques (Antoine Joux)

- **Inria** Paris avec **28** équipes-projets
- **MAP5** : Laboratoire de Mathématiques Appliquées à Paris 5 (UP, CNRS)
- **DI-ENS** : Département d'Informatique de l'ENS (ENS, CNRS, Inria)
- **LAGA** : Laboratoire d'Analyse, Géométrie et Applications (Paris 13, Paris 8, CNRS)
- **SAMM** : Équipe de Statistique, Analyse, Modélisation Multidisciplinaire (Paris 1 Panthéon-Sorbonne)
- **CAS** : Centre Automatique et Systèmes (École des Mines)
- **CAMS** : Centre d'Analyse et de Mathématiques Sociales (CNRS, EHESS)
- **ASD** : Équipe d'Astronomie et Systèmes Dynamiques (IMCCE)
- **Modal'X** (CNRS, Université Paris Nanterre), qui a rejoint la FSMP en décembre 2022

III- RESPONSABLES DES PROGRAMMES

- **Chaire de la FSMP** : Béatrice DE TILIÈRE
- **Postdocs** : Jean-François DAT
- **Distinguished Professor Fellowship** : Frédéric LE ROUX
- **PGSM** : Thomas DUYCKAERTS, Claire BOYER, remplacée en septembre 2024 par Valéria BANICA
- **Séjours Doctorants** : Frédéric LE ROUX
- **Relations Internationales** : Jean-Philippe DOMERGUE et Kévin LEDOCQ
- **Relations industrielles** : Stéphane LABBE
- **Colloques** : Gaël OCTAVIA
- **DIM MATH INNOV** : Suzana VOJINOVIC
- **COFUNDMathInParis2020 et MathInGreaterParis** : Mathieu SIMON

LES PROGRAMMES

I- PROGRAMMES À DESTINATION DES CHERCHEURS ET CHERCHEUSES

Les Chaires de la FSMP

Les Chaires FSMP ont pour objectif d’accueillir un-e ou plusieurs mathématicien-ne-s dans un ou plusieurs laboratoires affiliés à la Fondation. Le séjour peut durer entre 4 et 12 mois (éventuellement réparti sur deux années académiques). Toutes les mathématiques fondamentales et appliquées ainsi que l’informatique fondamentale sont éligibles. Chaque chaire est invitée à proposer un cours de niveau doctoral. Elle peut également organiser un colloque ou une journée scientifique lors de son séjour.

Pour l’année 2024, la FSMP a sélectionné un lauréat :



Rupert FRANK

Professeur à la Ludwig Maximilians Universität München (Allemagne), Rupert Frank est spécialiste en **analyse, physique mathématique et théorie spectrale**. Il est accueilli six mois au Centre de Recherche en Mathématiques de la Décision (CEREMADE). Dans le cadre de sa chaire, il donne un cours de niveau doctoral de mars à avril 2025, intitulé **Lieb-Thirring Inequalities** à l’Institut Henri Poincaré.

Professeurs invités

La Fondation Sciences Mathématiques de Paris finance, pour des scientifiques extérieurs, des séjours de deux ou trois mois insécables dans un des laboratoires affiliés à la fondation, prioritairement pour promouvoir de nouvelles collaborations et/ou interactions. Ces séjours peuvent comprendre un volet de visites ou de collaborations dans des laboratoires extérieurs à la fondation. Ce programme vient en complément des programmes d’invitations existants dans les universités ou dans les établissements de recherche. Les bénéficiaires du programme en 2024 sont :

Tyler KELLY
Queen Mary University of London, Royaume-Uni
Invité à l’IMJ-PRG par **Alessandro CHIODO**
d’Avril à Juin 2024

Seffi NAOR
Technion – Israel Institute of Technology, Israël
Invité à l’IRIF par **Adi ROSEN**
d’Avril à Juin 2024

Ashwin NAYAK
University of Waterloo, Canada
Invité à l’IRIF par **Frédéric MAGNIEZ**
de Septembre à Décembre 2024

Jean-Baptiste JEANNIN
University of Michigan, États-Unis
Invité à l’ENS-DI par **Marc POURZET**
de Septembre à Novembre 2024

Thomas COURTADE
UC Berkeley EECS, États-Unis
Invité au LPSM par **Max FATHI**
de Février à Avril 2024

Vijay SUBRAMANIAN
University of Michigan, États-Unis
Invité à l’Inria et ENS-DI par **Ana BUŠIĆ**
de Juin à Août 2024

Arno SIRI-JEGOUSSE
CIMAT Guanajuato, Mexique
Invité au Laboratoire MAP5 par **Amandine VÉBER**
de Décembre 2024 à Janvier 2025

Sebastian HENSEL
Ludwig Maximilians Universität München, Allemagne
Invité à l’IMJ-PRG par **Frédéric LE ROUX**
de Octobre à Décembre 2024

Programme Childcare

Le programme Childcare a pour but d’aider les parents dans le cadre de leur activité de recherche en soutenant la garde des enfants lors de déplacements dans des conférences internationales ou des visites de recherche. Ce soutien s’adresse aux femmes aussi bien qu’aux hommes, dans l’idée que la situation familiale ne doit pas empêcher la poursuite d’une carrière académique.

Ce programme est opéré par le Comité de pilotage de la FSMP et financé par les laboratoires participants, qui sont :

- l’Institut de Recherche en Informatique Fondamentale (IRIF)
- le Département d’Informatique de l’Ecole Normale Supérieure (DIENS)
- l’Institut Mathématiques de Jussieu-Paris Rive Gauche (IMJ-PRG)
- le Laboratoire Jacques-Louis Lions (LJLL) : cliquez ici pour postuler
- le Laboratoire de Probabilités Statistique et Modélisation (LPSM)

Les bénéficiaires du programme en 2024 sont :

-ALBENQUE Marie, IRIF

-STARIKOVSKAYA Tatiana, DI-ENS

Programme FSMP-IHP

Le programme FSMP - IHP a pour objet de soutenir des séjours à l’Institut Henri Poincaré (Centre Émile Borel) de scientifiques extérieurs à la FSMP, dans le cadre des programmes thématiques du Centre Émile Borel. Sont éligibles à un financement de la FSMP les chercheur-euse-s et enseignant-e-s-chercheur-euse-s ayant un poste permanent en France, les post-doctorant-e-s sous contrat de travail en France ainsi que les doctorant-e-s bénéficiaires d’un contrat doctoral (ou CDD) en France.

Le choix des bénéficiaires de ce programme est effectué conjointement par la direction de la FSMP et de l’IHP ainsi que les organisateur-ric-e-s du programme concerné.

Les trimestres soutenus en 2024 sont :

QUANTUM MANY-BODY SYSTEMS OUT-OF-EQUILIBRIUM
DU 08 JANVIER AU 22 MARS 2024

The theoretical study of quantum many-body systems is a challenging task due to the amazing complexity induced by the huge number of degrees of freedom of these systems. Equilibrium properties of such systems have been deeply studied in the last decades. In particular, at one-dimension, it is possible for some systems to have access to exact solutions, for instance, within Bethe Ansatz methods. Where exact solutions are not accessible, it is possible to use field theoretical approaches or numerical techniques. Even if, formally, it is possible to have exact solutions both at zero and finite temperature, the case of finite (low) temperature can be exceptionally complicated for quantum mixtures, where one should solve an infinite number of coupled equations following a Bethe Ansatz scheme. Although equilibrium at zero temperature is an ideal situation, most of the physical systems are out-of-equilibrium and/or at finite temperature. Indeed in the last years, several communities have concentrated their effort in the study of quantum many-body systems out-of-equilibrium, both close and open. From the mathematical point of view, a lot of progress has been made recently regarding the asymptotic expansion of the many-body Schrödinger equation in macroscopic limits (correlation energies, quantum fluctuations...). Important challenges remain, in particular as regards applications to scaling limits most relevant for experiments, such as the so-called Gross-Pitaevskii limit for bosons.

COMITÉ D’ORGANISATON : Rosario FAZIO (ICTP), Thierry GIAMARCHI (University of Geneva), Anna MINGUZZI (University Grenoble-Alpes, CNRS), Patrizia VIGNOLO (University Côte d’Azur, CNRS)

INVITÉ·E·S PRIS·ES EN CHARGE PAR LA FSMP

- Filippo CALECA (ENS de Lyon)
- Alessandro CHESSARI (CEA Grenoble)
- Anton KHALYUK (LPMMC CNRS Grenoble)
- Jérôme DUBAIL (Université de Lorraine)
- Silvia MUSOLINO (Institut de Physique de Nice)

GROUP ACTIONS AND RIGIDITY: AROUND THE ZIMMER PROGRAM

DU 15 AVRIL AU 05 JUILLET 2024

This term focuses on rigidity of group actions with some focus on issues that arise out of Zimmer’s groundbreaking work in the 1980’s. Areas of interest range from local and global rigidity of group actions to special rigidity phenomena in small dimensions to symmetry groups of geometric structures to measure rigidity results for quite general group actions with hyperbolicity.

This broad area has seen a very large number of dramatic breakthroughs in recent years. The goal of the term is to bring together experts and people in adjacent areas to share ideas and techniques and to foster additional breakthroughs. There will also be a significant component of the term dedicated to introducing younger participants to the broad area.

COMITÉ D’ORGANISATION : Aaron BROWN (Northwestern University), David FISHER (Rice University), Kathryn MANN (Cornell University), Vincent PECASTAING (Université Côte d’Azur), Ralf SPATZIER (University of Michigan)

INVITÉ·E·S PRIS·ES EN CHARGE PAR LA FSMP

- Thierry BARBOT (Université d’Avignon)
- Guillaume DUMAS (Université Lyon 1)
- Damien GABORIAU (ENS Lyon)
- Emmanuel MILITON (Université Côte d’Azur)
- Rym SMAI (Université de Strasbourg)
- Abdelghani ZEGHIB (ENS Lyon)

II- PROGRAMMES À DESTINATION DES POST-DOCTORANT·E·S

Programme post-doctoral FSMP

Lancé dès 2007, ce programme, qui permet l’accueil de chercheur·euse·s post-doctoraux·ales en mathématiques et en informatique fondamentale pendant un ou deux ans dans un laboratoire de la FSMP, rencontre depuis son origine un indéniable succès. En accord avec les différentes instances de la FSMP et après validation par le CA, les règles du concours ont été infléchies pour privilégier les dossiers impliquants fortement l’équipe d’accueil et pour mettre l’accent sur le projet scientifique. Le jury examine chaque année plus d’une centaine de candidatures.

En 2024, **200** candidatures, dont **32** femmes (16%) et **160** hommes (80%), ont été examinées. **11** post-doctorats ont été financés, certains relevant des interactions des mathématiques. Les lauréat·e·s sélectionné·e·s en 2024 sont :

Niven ACHENJANG

Thèse soutenue à Massachusetts Institute of Technologie (MIT), États Unis

Laboratoire d’accueil : LAGA

Directeur de thèse : Bjorn Poonen

Thème de recherche : My research interests lie in arithmetic geometry and arithmetic statistics, especially as they relate to the arithmetic of curves (both scheme-y and stacky curves). My research has typically leaned towards finiteness results, obtained by applying a mix of techniques from number theory, algebraic geometry, and topology. I have broad arithmetic and geometric interests, but my work so far has related to the following topics: (Average ranks of elliptic curves, via statistics of Selmer groups, Section 1) In [Ach23], I complete the proof that, over any global field, the average rank of elliptic curves is finite. I propose to improve known upper bounds in the function field case (see Problems 1 and 2) as well as to study the theoretical limits of the most commonly used strategy for obtaining such bounds (see Problem 3).

(Brauer groups of stacky curves, Section 2) I have developed techniques for computing Brauer groups of stacky curves [ABJ+24, Ach24]. I propose to use these to compute the integral Tate-Brauer obstruction set for the moduli stack $Y(1)$ of elliptic curves (see Problem 5) with the hopes of giving a new proof that there is no elliptic scheme over $\mathbb{Z}$. (Integral points on higher-dimensional varieties, Section 3) In [AM23], we construct new examples of irreducible divisors D on nice varieties X such that $X \setminus D$ has only finitely many integral points. The novelty here is that most such results require D to have many irreducible components.

Rotem ASSOULINE

Thèse soutenue à Weizmann Institute of Science, Israël

Laboratoire d'accueil : IMJ-PRG

Directeur de thèse : Bo'az Klartag

Thème de recherche : During my doctoral studies I explored interpolation inequalities such as the Brunn-Minkowski and Borell-Brascamp-Lieb inequality where the interpolation is done by curves which are not necessarily geodesics. There is still much to do in this area, such as generalization to the Lorentzian setting, extension to higher dimension of some of the results currently obtained only in dimension two, and generalization of other geometric inequalities beyond the geodesic setting. I am also open to other research questions lying at the interface between differential geometry and convex geometry, and applications of optimal transport theory and Ricci curvature bounds.

Joseph CHEN

Thèse soutenue à Courant Institute (New York University), États-Unis

Laboratoire d'accueil : LPSM

Directeur de thèse : Eyal Lubetzky

Thème de recherche : Our goal is to study the mass of the XY model near criticality. The XY model is a random assignment of unit vectors in the complex plane to vertices of a graph. The law is biased towards neighboring vertices having vectors pointing in the same direction, with the strength of the bias given by a parameter β . The XY model has been shown to exhibit a phase transition in β . For β below a certain β_c , the two-point correlation function has exponential decay, whereas for β above β_c , the two-point function has polynomial decay. In the exponential decay regime, the rate of decay is called the mass. We want to study the mass as β goes to β_c . There is an explicit conjectured formula for the mass as a function of $|\beta - \beta_c|$, but no rigorous proofs towards this conjecture. However, it has recently been shown that the mass is exactly half the mass of a dual height function model. We hope to leverage this duality to make progress in this question.

Anthony GAUVAN

Thèse soutenue à l'École doctorale de mathématiques Hadamard, France

Laboratoire d'accueil : MODAL'X

Directeur de thèse : Laurent Moonens

Thème de recherche : This research aims to establish the first general stability results for the Brascamp-Lieb (BL) inequality, a fundamental multilinear inequality encompassing key results like Hölder's, Young's, and Loomis-Whitney inequalities. Stability examines whether inputs nearly attaining equality in such inequalities are close to the true optimisers, a question with significant implications for understanding geometric and extremal properties. While stability has been achieved for classical inequalities (e.g., isoperimetric and Brunn-Minkowski), it remains unresolved for general BL inequalities. This work will address this gap in Euclidean context, advancing theory and broadening applications in fields such as convex geometry, harmonic analysis, and information theory.

Li HANG

Thèse soutenue à Yau Mathematical Sciences Center, Tsinghua University, Chine

Laboratoire d'accueil : LJLL

Directeur de thèse : Prof. Chunmei Su

Thème de recherche : The scientific program is dedicated to advancing low-regularity numerical schemes for dispersive partial differential equations (PDEs), focusing on obtaining long-time error bounds for structure-preserving schemes. This research will investigate unfiltered and filtered approaches, each analyzed in the frameworks of Sobolev and discrete Bourgain spaces, respectively. A primary aim is to improve the efficiency and accuracy of simulations for PDEs with low-regularity initial data, addressing both theoretical challenges and computational applications. Collaborative efforts will be fostered with experts in theoretical and computational mathematics, leading to a deeper understanding of solution behaviors under various boundary and initial conditions. The program also includes validation through rigorous computational tests, which will inform further developments and applications of the proposed schemes, ensuring that they meet both academic and applied needs in complex physical modeling.

Amélie LOHER

Thèse soutenue à University of Cambridge, États-Unis

Laboratoire d'accueil : LJLL

Directeur de thèse : Clément Mouhot

Thème de recherche : Our objective with Scott is twofold: first, we aim to extend the quantitative homogenisation theory to hypoelliptic equations, beginning with the linear kinetic Fokker-Planck equation with random potential. This requires identifying coarse-grained, subadditive quantities for these equations. In a second step we aim to use the coarse-graining methods to study physically relevant interacting particle systems. We are interested in the collective evolution of the cloud of particles, which is captured in a hypoelliptic differential equation that is obtained in the limit of large scales. By adapting the coarse-graining approach to hypoelliptic operators, we want to quantitatively justify the hydrodynamic limit and gain information on the fluctuation fields.

Antonio LÓPEZ NEUMANN

Thèse soutenue à L'École polytechnique, France

Laboratoire d'accueil : IMJ-PRG

Directeur de thèse : Marc Bourdon and Bertrand Rémy

Thème de recherche : This project lies between geometric, measured and analytic group theory. Our concrete goal is to obtain a classification of a certain family of hyperbolic locally compact groups, called Heintze groups, up to a quantitative version of measure equivalence. The strategy would consist on studying group cohomology to either construct new measure equivalence invariants or to exhibit new invariance properties of old cohomological objects. The tools developed in this way could turn out to be more versatile and could be used in other contexts, ideally in problems around quasi-isometric classification of nilpotent groups.

Lukas NAKAMURA

Thèse soutenue à Uppsala University, Suède

Laboratoire d'accueil : IMJ-PRG

Directeur de thèse : Tobias Ekholm

Thème de recherche : The main focus of the scientific program is concerned with skein-valued open Gromov-Witten theory, where I want to work towards establishing a version of the Gopakumar-Vafa, which asserts that the Gromov-Witten partition function of a symplectic manifold (together with a Lagrangian in the open case) can be expressed in terms of a number of certain basic partition functions. To check the conjectured formula, we would like to identify more examples where the open Gromov-Witten partition function can be computed. In closed Gromov-Witten theory, many calculations were performed using tools from complex algebraic geometry, and we aim towards understanding how real algebraic geometry can be used to compute the open Gromov-Witten invariants. Furthermore, we want to understand the Gopakumar-Vafa formula for different Lagrangian fillings of the unit conormals of links in S^3 , which would also give insights into structural properties of the colored HOMFLYPT polynomials of links. For this, we will analyze the recursion relations for the partition functions of the fillings coming from holomorphic curve counts in knot contact homology, as we did in our work with Ekholm and Longhi in the case of the Hopf link.

Martin ORTIZ

Thèse soutenue à King's College London, Royaume-Unie

Laboratoire d'accueil : LAGA

Directeur de thèse : George Boxer

Thème de recherche : Develop the tools to state and prove a geometric weight part of Serre's conjecture, by further extending the tools developed in my thesis. This has relations to modular representation, cohomology of Shimura varieties, and integral p-adic Hodge theory. I also expect to explore the applications of this to the p-adic Langlands program.

Marti ROSET JULIA

Thèse soutenue à McGill University aux États-Unis

Laboratoire d'accueil : LAGA

Directeur de thèse : Henri Darmon

Thème de recherche : In my PhD, I constructed p-adic invariants attached to totally real fields and conjectured that they belong to abelian extensions of totally real fields. Similarly, Fornea and Gehrmann constructed p-adic invariants associated with elliptic curves of arbitrary rank, conjecturing that they are rational and closely tied to the behavior of the rank of the elliptic curve. In both cases, the invariants emerge as evaluations of group cocycles of arithmetic subgroups which are generalizations of modular functions. This program aims to connect these invariants to higher-order derivatives of Fourier coefficients of p-adic families of modular forms arising from theta series. Building on this connection, we will relate them to deformations of Galois representations, proving the conjecture in the case of totally real fields and providing conceptual evidence for the case of elliptic curves. Finally, leveraging the recent work of Bergeron, Charollois, and García on cocycles for Bianchi groups and the elliptic Gamma function, we plan to generalize the definitions of the p-adic invariants to construct elements in abelian extensions of general number fields.

Tanvi WADHAWAN

Thèse soutenue à Indian Institute of Technology,

Delhi, Inde

Laboratoire d'accueil : SERENA (INRIA)

Directeur de thèse : Prof. Kamana Porwal

Thème de recherche : The main goal of the proposed research project is : To develop an adaptive algorithm driven by rigorous a posteriori error estimates for the DG-CG scheme in time and HHO methods in space for fourth-order wave problems.

Cofund MathInGreaterParis

Le COFUND MathInGreaterParis octroie des bourses postdoctorales cofinancées dans le cadre du programme européen Horizon 2020 par les actions Marie Skłodowska-Curie. Il a attribué 40 bourses postdoctorales en sciences mathématiques et informatique théorique en Île-de-France via 3 appels d'offres en 2021-2022, 2022- 2023, 2023-2024. Les porteurs de ce programme sont la Fondation Sciences Mathématiques de Paris, la Fondation Mathématique Jacques Hadamard et la Fédération Bezout. Chacun-e des lauréat-e-s du programme est accueilli-e par une équipe du réseau de laboratoires de l'une de ces trois institutions.

Dans le cadre du troisième et dernier appel d'offres, les lauréat-e-s suivant-e-s ont été accueilli-e-s, entre septembre et décembre 2024 :

ANGRISIANI Francesca

Laboratoire d'accueil : Laboratoire Jacques Louis Lions (LJLL) – Sorbonne Université

BECHTEL Sebastian

Laboratoire d'accueil : Laboratoire de Mathématiques d'Orsay (LMO) – Université Paris Saclay

BENOZZO Marta

Laboratoire d'accueil : Laboratoire de Mathématiques d'Orsay (LMO) – Université Paris Saclay

BLOCK GORMAN Alexi

Laboratoire d'accueil : Laboratoire d'Informatique Gaspard-Monge (LIGM) – Université Gustave Eiffel

CARSTEN Peterson

Laboratoire d'accueil : Laboratoire d'Analyse, Géométrie et Applications (LAGA) – Université Sorbonne Paris Nord

CHEN Cheng

Laboratoire d'accueil : Institut de Mathématiques de Jussieu–Paris Rive Gauche (IMJ –PRG)

COTTINI Francesca

Laboratoire d'accueil : Laboratoire de probabilités statistiques et modélisation (LPSM) – Sorbonne Université

DAGALLIER Benoit

Laboratoire d'accueil : Centre de Recherche en Mathématiques de la Décision (CEREMADE) – Université Paris Dauphine

GHOSH Parta

Laboratoire d'accueil : Institut de Mathématiques de Jussieu–Paris Rive Gauche (IMJ –PRG)

HEVESI Bence Sandor

Laboratoire d'accueil : Laboratoire de Mathématiques d'Orsay (LMO) – Université Paris Saclay

HUANG Xuejing
Laboratoire d'accueil : Institut de Recherche en Informatique Fondamentale (IRIF) – Université Paris Cité

LUDHANI Rati
Laboratoire d'accueil : Équipe GRACE – Centre INRIA Saclay

MASSIMINI Annamaria
Laboratoire d'accueil : Centre d'enseignement et de recherche en Mathématiques et calcul scientifique (CERMICS) – École nationale des Ponts et Chaussées

MUTCHNIK Scott
Laboratoire d'accueil : Institut de Mathématiques de Jussieu-Paris Rive Gauche (IMJ -PRG)

QIU Yaozhong
Laboratoire d'accueil : Modal'X – Université Paris Nanterre

RIVERA Carlos
Laboratoire d'accueil : Laboratoire d'Analyse, Géométrie et Applications (LAGA) – Université Sorbonne Paris Nord

TOMA Radu
Laboratoire d'accueil : Laboratoire d'Analyse, Géométrie et Applications (LAGA) – Université Sorbonne Paris Nord

ZHOU Datong
Laboratoire d'accueil : Laboratoire Jacques Louis Lions (LJLL)

III- PROGRAMMES À DESTINATION DES ÉTUDIANT• E•S DE DOCTORAT

COFUND MathPhdInFrance

Le Cofund MathPhdInFrance offre 48 bourses de thèse en sciences mathématiques et informatique théorique, cofinancées par les actions Marie Skłodowska-Curie, à travers deux appels d'offres en 2023-24 et 2024-25. La spécificité de ce programme est que chaque thèse de doctorat sera réalisée en codirection entre une université francilienne et une université située hors Île-de-France. Ce COFUND fédère l'ensemble des laboratoires de la Fondation Sciences Mathématiques de Paris, de la Fondation Mathématique Jacques Hadamard et de la Fédération de Recherche Bézout, ainsi que plus de 50 laboratoires et instituts sur le territoire français. Le premier appel, lancé en décembre 2023, a permis l'arrivée de 23 lauréat-e-s entre octobre et novembre 2024.

AGABITI Lorenzo

Direction : Laboratoire de Probabilités, Statistique et Modélisation (Sorbonne Université)

Co-direction : Institut Élie Cartan de Lorraine (Université de Lorraine)

BREVIDELLI GARCIA Thiago

Direction : Institut de Mathématiques de Toulouse (Université Toulouse III – Paul Sabatier)

Co-direction : Département de mathématiques et applications (ENS Paris)

CANTOS Pau

Direction : Laboratoire de Mathématiques de Besançon (Université de Franche-Comté)

Co-direction : Institut de Mathématiques de Jussieu-Paris Rive Gauche (Université Paris Cité)

DE LACERDA WERNECK Maria Clara

Direction : Institut de recherche en informatique fondamentale (Université Paris Cité)

Co-direction : Laboratoire Amiénois de Mathématique Fondamentale et Appliquée (Université de Picardie Jules Verne)

GONZALEZ GARCIA Melissa

Direction : Centre de Recherche en Mathématiques de la Décision (Université Paris Dauphine-PSL)

Co-direction : Institut de Mathématiques de Toulouse (Université Toulouse III – Paul Sabatier)

GONZALEZ RANGEL Juan Esaul

Direction : Laboratoire Angevin de Recherche en Mathématiques (Université d'Angers)

Co-direction : Laboratoire de Probabilités, Statistique et Modélisation (Sorbonne Université)



GRAMMATICA Giulio

Direction : Institut de recherche mathématique avancée
Strasbourg (Université de Strasbourg)

Co-direction : Institut de Mathématiques de Jussieu-
Paris Rive Gauche (Sorbonne Université)

MARQUARDT Judith

Direction : Institut Fourier (Université Grenoble Alpes)

Co-direction : Laboratoire de mathématiques de
Versailles (Université de Versailles Saint-Quentin-en-
Yvelines)

HATAMIZADEH Maral

Direction : Institut de Mathématiques de Jussieu-Paris
Rive Gauche (Sorbonne Université)

Co-direction : Laboratoire de Mathématiques Jean
Leray (Nantes Université)

MCHEIK Zeinab

Direction : Laboratoire de Mathématiques Jean Leray
(Nantes Université)

Co-direction : Laboratoire d’analyse et de
mathématiques appliquées (Université Gustave Eiffel)

LAMONACA Greta

Direction : Institut Denis Poisson (Université d’Orléans)

Co-direction : Centre de Recherche en Mathématiques
de la Décision (Université Paris Dauphine)

NAFFRICHOUX Jonathan

Direction : Laboratoire de Mathématiques et de leurs
Applications de Pau (Université de Pau et des pays de
l’Adour)

Co-direction : Laboratoire de Mathématiques et
Modélisation d’Évry (Université Evry Paris-Saclay)

MALLITASIG Danny

Direction : Laboratoire d’Analyse et de Mathématiques
Appliquées (Université Paris-Est Créteil)

Co-direction : Institut Denis Poisson (Université
d’Orléans)

NGUYEN Quang-Khai

Direction : Institut Camille Jordan (Université Claude
Bernard Lyon I)

Co-direction : Centre de Mathématiques Laurent
Schwartz (École Polytechnique)

MARCHESINI Luca

Direction : Institut de Mathématiques de Jussieu - Paris
Rive Gauche (Sorbonne Université)

Co-direction : Laboratoire Paul Painlevé (Université de
Lille)

PAGLIARIN Francesco

Direction : Institut Camille Jordan (Université Claude
Bernard Lyon I)

Co-direction : Laboratoire Jacques-Louis Lions
(Université Paris Cité)

RICCI Davide

Direction : Laboratoire de mathématiques de Versailles
(Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines)

Co-direction : Laboratoire de Mathématiques et
applications (Université de Poitiers)

ROXO Patrícia

Direction : Département d’Informatique (ENS Paris)

Co-direction : Institut de Mathématiques de Marseille
(Aix-Marseille Université)

ROY CHOWDHURY Drimik

Direction : Institut de Mathématiques de Jussieu - Paris
Rive Gauche (Sorbonne Université)

Co-direction : Institut de recherche mathématique
avancée (Université de Strasbourg)

SILBERBERG Lior

Direction : Institut de Mathématiques de Jussieu - Paris
Rive Gauche (Université Paris Cité)

Co-direction : Laboratoire Amiénois de Mathématique
Fondamentale et Appliquée (Université de Picardie
Jules Verne)

**TICONA DELGADO Adrian
Alexanderh**

Direction : Institut de Mathématiques de Toulouse
(Université Paul Sabatier)

Co-direction : Laboratoire Analyse, Géométrie et
Applications (Universités Sorbonne Paris Nord)

XIAO Yang

Direction : Institut de Mathématiques de Marseille (Aix-
Marseille Université)

Co-direction : Laboratoire de Mathématiques d’Orsay
(Université Paris Saclay)

ZINSOU Mélain Sagbo

Direction : Mathématiques Appliquées à Paris 5
(Université Paris Cité)

Co-direction : Laboratoire de Mathématiques Reims
(Université de Reims Champagne Ardenne)

Les séjours doctorant-e-s à l'étranger

Ce programme finance des séjours scientifiques de 1 à 3 mois (pour des durées différentes, les séjours peuvent exceptionnellement être financés sur les crédits d'intervention de la FSMP après approbation du comité de pilotage) dans des laboratoires extérieurs français ou étrangers, pour les doctorant-e-s de son réseau. Des séjours peuvent être pris en charge annuellement par la Fondation Pierre Ledoux. Les bénéficiaires sont :

Charles ELBAR
(LJLL, Sorbonne Université)
Directeur de thèse : Benoît PERTHAME
Séjour à l'Université d'Oxford (Royaume-Uni)
de janvier à mars 2024
Invité par **José Antonio CARRILLO**

Maissa BOUGHRARA
(Université Sorbonne Paris Nord)
Directeur de thèse : Hatem ZAAG
Séjour à la Musashino University (Japon)
d'octobre à decembre 2024
Invitée par **Takiko SASAKI**

Vincent MOREAU
(IRIF, Université Paris Cité)
Directeur de thèse : Paul-André MELLIÈS
Séjour à la Kyoto University (Japon)
de juillet à septembre 2024
Invité par **Hasegawa MASAHIITO**

Ngo-Thanh-Dat PHAM
(IMJ-PRG, Sorbonne Université)
Directeur de thèse : Stefano MORRA
Séjour à la Northwestern University (États-Unis)
de février à mai 2024
Invité par **Bao LE HUNG**

Cristobal LOYOLA BARRIA
(IMJ-PRG, Université Paris Cité)
Directeur de thèse : Camille LAURENT
Séjour à l'ETSI Navales, Univ. Madrid (Espagne)
d'octobre à decembre 2024
Invité par **Fabricio MACIA**

Jakob ULMER
(LAGA, Université Sorbonne Paris Nord)
Directeur de thèse : Grégory GINOT
Séjour à la Shanghai Tech, (Chine)
de juin à juillet 2024
Invitée par **Junwu TU**

Pietro PICCIONE
(IMJ-PRG, Sorbonne Université)
Directeur de thèse : Sébastien BOUCKSOM
Séjour à la SLMath (États-Unis)
d'août à octobre 2024
Invitée par **Tatiana TORO**

Minh Hang NGUYEN
(IRIF, Université Paris Cité)
Directeur de thèse : Pierre FRAIGNAUD
Séjour à la Vienna Univ., (Autriche)
de juin à juillet 2024
Invitée par **Ulrich SCHMID**

Pierre-Louis CHAINTRON
(IMJ-PRG, Sorbonne Université)
Directeur de thèse : Julien REYGNER
Séjour à Columbia University (États-Unis)
de janvier à avril 2024
Invitée par **Daniel LACKER**

IV- PROGRAMMES A DESTINATION DES ÉTUDIANT-E-S DE MASTER

Paris Graduate School of Mathematical Sciences (PGSM)

PGSM permet le financement et l'accompagnement pédagogique d'une ou de deux années de master. Deux appels d'offres sont proposés chaque année pour les candidat-e-s ayant effectué leur licence (ou M1) à l'extérieur du réseau de la FSMP dans un premier temps, et dans un second temps pour les candidat-e-s qui ont majoritairement poursuivi leurs études au sein du réseau de la FSMP.

Responsables scientifiques : Thomas Duyckaerts et Claire Boyer (co-responsable), remplacée en cours d'année par Valéria Banica.

Gestion (co-responsable) + levée de fond : Kevin Ledocq, Jean-Philippe Domergue

PGSM international

317 candidatures, dont 69 femmes (21,77%). 31 candidat-e-s retenu-e-s, dont 8 femmes (25,81%)

PGSM réseau

68 candidatures, dont 19 femmes (27,94%) 12 candidat-e-s retenu-e-s, dont 2 femmes (16,67%)

Financements

REAL-SU : 4

PGMA-PSL : 1,5

SMARTS-UPC : 5

Laboratoires : (LAGA, IRIF, IMJ-RG) 2,5

Co-financements ambassades : 3,5

USTC : 2

Les lauréat-e-s des bourses PGSM 2024 sont :

-ADAMOWICZ Lukasz, Pologne, M2, Université Paris Cité
-ALZATE CÁRDENA Julián Alberto,Colombie, M2, Université Paris Cité
-BAHAR Bagheri, Iran, M2, Université Paris Cité
-BAI Yupeng, Chine, M2, Sorbonne Université
-BEHNIA Sayna, Iran, M2, Université Paris Cité
-BRAVO Juan, Chili, M2, Université Paris Cité
-BULIC Zarko, Serbie, M2, Sorbonne Université
-CARVALHO DE SOUZA Juliana, Brésil, M2, Université Paris Dauphine-PSL
-DI VINCENZO Greta, Italie, M1, Sorbonne Université
-GHOSH Rajarshi, Inde, M2, Sorbonne Université
-HADJ SAID Katia, Algérie, M2, Université Sorbonne Paris Nord
-HADJI JORDANOV Luka, Macédoine, M2, Sorbonne Université

- HUN Sivmeng , Cambodge, M1, Université Paris Dauphine-PSL
- KIRAKOSYAN Gayane , Arménie, M2, Sorbonne Université
- LEMARCHAND Paul , France/Canada, M1, Sorbonne Université
- LHEEM Hahn , Etats-Unis, M2, Sorbonne Université
- MISHRA Hrishabh , Inde, M2, Université Paris Cité
- MORA GARCÍA Bastián Arturo , Chili, M2, Université Paris Dauphine-PSL
- NGUYEN Vu Tien Anh , Vietnam, M2, Sorbonne Université
- NGUYEN Mac Nam Trung , Vietnam, M2, Université Paris Cité
- NGUYET Le Thi Minh , Vietnam, M2, Sorbonne Université
- ÓSKARSSON Eirikur , Islande, M1, Université Paris Dauphine-PSL
- ŠEVIĆ Irina , Serbie, M2, Université Paris Cité
- SILVA MARQUES Luiz Felipe , Brésil, M2, Université Paris Dauphine-PSL
- SOTO MARTÍN Pablo , Espagne, M2, Sorbonne Université
- TABET AOUL Alaa Eddine Islem , Algérie, M1, Université Paris Cité
- TAGALI Olivier , Bénin, M2, Sorbonne Université
- UOTILA Ville , Finlande, M2, Université Paris Cité
- WANG Zheng , Chine, M2, Université Paris Cité
- YUAN Ronghan , Chine, M2, Université Paris Cité
- ZEGARRA BARRENECHEA Luis Alfredo , Pérou, M2, Université Sorbonne Paris Nord

Les lauréat-e-s du 2^e appel d’offre PGSM 2024 sont :

- AKOUM Hadi , Liban, M1, Sorbonne Université
- AMARA Mohamed Rayan , Algérie, M1, Sorbonne Université
- AMARA Mouloud , Algérie, M2, Université Paris Cité
- BARBIERA Esther Hadassa , France, M1, Sorbonne Université
- BUTTIMORE Aidan Robert , France/Grande-Bretagne, M2, Sorbonne Université
- FASSINA Tiziano , Italie, M2, Sorbonne Université
- GUIHENEUF André , France, M1, Sorbonne Université
- IGLESIAS VÁZQUEZ Yago , Espagne, M1, Université Paris Cité
- LE BOULC’H Erin Alexia , France, M1, Université Paris Cité
- MAGDOUL Zakaria , Maroc, M2, Sorbonne Université
- STEINLIN Simon , France, M2, Sorbonne Université
- WANG Tianyang , Chine, M2, Sorbonne Université

Village Mathématique en Turquie

Ce programme offre la possibilité de financer jusqu’a 3 séjours de 2-3 semaines chacun pour suivre des cours au Nesin Maths Village, en Turquie, pour l’été. Cette opportunité est ouverte aux étudiant-e-s de Master (première et deuxième année) en mathématiques et informatique théorique du périmètre de la fondation. Les bénéficiaires du programme en 2024 sont :

- ABALLESTER RIBO Victor , Université Paris Dauphine-PSL
- SZAFARCZYK Robert , Université Paris Cité

V- LES FINANCEMENTS SUR PROJET

Bourse pour un mémoire de Master Hors IDF

Les bénéficiaires du programme en 2024 sont :

Giulio GRAMMATICA Stage sous la tutelle de Marco D’ADDEZIO à l’Institut de Recherche Mathématique Avancée de Strasbourg
Sanyam GUPTA Stage sous la tutelle de Mladen DMITROV au Laboratoire Paul Painlevé, Université de Lille
Afonso LI Stage sous la tutelle de Alice PELLET-MARY à l’Institut de Mathématiques de Bordeaux

Crédits d’intervention

Dans le cadre de leur stage de M2 au LAGA (Université Sorbonne Paris Nord), deux étudiants vietnamiens ont reçu un soutien financier d’avril à juin 2024, d’un montant de 300 euros par mois. Ces deux étudiants sont :

Nhat-Sinh LE
Tran Thanh Ngan

Les contrats Emergence(s) de la Ville de Paris

La FSMP accompagne les porteur-euse-s de projets et assure la gestion des contrats Emergence(s) de la Ville de Paris en sciences mathématiques. Ces projets permettent de financer de nombreuses invitations à Paris de chercheur-euse-s français-es et étranger-ère-s.

Les projets Emergences en cours :

- ReaLiSe-Reactive systems, Linear logic and Semantics, towards an application to probabilistic programming (2021-2025) porté par Christine Tasson, professeure au sein du laboratoire LiP6 et de l’UFR d’ingénierie de Sorbonne Université.
- Analyse par morphométrie contrainte (2021-2025), porté par Barbara Gris, chargée de recherche CNRS au Laboratoire Jacques-Louis Lions (Sorbonne Université, Paris).

LES MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES

I- LES MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES ANNUELLES

Horizon Mathématiques

La FSMP organise chaque année *Horizon Maths*, une conférence dédiée aux interactions des mathématiques avec les autres sciences ou l’industrie. L’édition 2024 de s’est tenue le 27 mars 2024 à l’IHP sur le thème **Preuve mathématique et sûreté logicielle**. Les orateurs et oratrices de cette journée orchestrée par Hugo Herbelin (Inria, IRIF), avec l’aide précieuse de Catherine Dubois (ENSIIE) et Xavier Leroy (Collège de France), étaient : Sylvie Boldo (Inria, LMF), Catherine Dubois (ENSIIE), Danko Ilik (CNES), Armaël Guéneau (Inria Saclay, LMF), Thierry Lecomte (CLEARSY), Xavier Leroy (Collège de France), Gregory Malecha (BedRock Systems), Pierre Roux (ONERA), Pierre-Yves Strub (PQShield) et Laurent Voisin (Systerel). La journée a été un grand succès, rassemblant plus de 70 participant-e-s.

Les vidéos de la conférence sont disponibles sur le site de la FSMP ainsi que sur sa chaine YouTube (@fsmpparis).



Mathématiques en Mouvement

Autre conférence annuelle de la FSMP, *Mathématiques en mouvement* est traditionnellement dédiée aux étudiant-e-s et propose de découvrir une thématique de mathématiques pures ou appliquées à travers des exposés et discussions accessibles dès la licence. L’édition 2024 a eu lieu le samedi 16 novembre 2024 à l’IHP. Organisée sous la houlette de Pierre-Antoine Guihéneuf (IMJ-PRG, SU) et Jérôme Buzzi (LMO, Univ. Paris-Saclay), elle était l’occasion d’aborder le domaine des **Systèmes dynamiques**. Cette manifestation était placée sous le parrainage de la SMF. Elle a également bénéficié du partenariat du séminaire Mathematic Park.

La journée a rassemblé plus de 60 participant-e-s.

Les vidéos de la conférence sont disponibles sur le site de la FSMP ainsi que sur sa chaine YouTube (@fsmpparis).



II- LES COURS ET COLLOQUES DES LAUREATS

Les activités des Chaires FSMP en 2024

Eitan Tadmor (Universté du Maryland), lauréat de la Chaire d’excellence de la FSMP en 2023, a donné un cours hebdomadaire de niveau doctoral intitulé *Emerging Behavior in Collective Dynamics* du 7 février au 27 mars 2024 à l’Institut Henri Poincaré.

COURS DE LA CHAIRE D'EXCELLENCE



FONDATION
SCIENCES
MATHÉMATIQUES DE
PARIS

EITAN TADMOR (UNIVERSITÉ DU MARYLAND)

EMERGING BEHAVIOR
IN COLLECTIVE DYNAMICS

These lectures will survey recent mathematical developments in collective dynamics. Three levels of descriptions are considered: agent-based, swarm dynamics on graphs, Vlasov-type kinetic description, and large-crowd hydrodynamics, governed by different protocols of pairwise interactions. A main question of interest is how different interaction kernels affect the large-time behavior and the emergence of large-scale patterns.

MERCREDI 7 FÉVRIER 2024 - SALLE PIERRE GRISVARD (314)
MERCREDI 14 FÉVRIER 2024 - SALLE PIERRE GRISVARD (314)
MERCREDI 21 FÉVRIER 2024 - SALLE PIERRE GRISVARD (314)
MERCREDI 28 FÉVRIER 2024 - SALLE PIERRE GRISVARD (314)
MERCREDI 6 MARS 2024 - SALLE PIERRE GRISVARD (314)
MERCREDI 13 MARS 2024 - SALLE PIERRE GRISVARD (314)
MERCREDI 20 MARS 2024 - SALLE PIERRE GRISVARD (314)
MERCREDI 27 MARS 2024 - SALLE MARYAM MIRZAKHANI (201)

DE 14H À 17H

À L'INSTITUT HENRI POINCARÉ
11 RUE PIERRE ET MARIE CURIE
75005 PARIS

INFORMATIONS ET RÉSUMÉ DU COURS

WWW.SCIENCESMATHS-PARIS.FR



III- LES EVENEMENTS EN DIRECTION DES LAURÉAT·E·S DES PROGRAMMES

Transferable skills & Career workshop

Les 18 et 19 novembre 2024, la FSMP a organisé deux journées de formation dédiées au développement des compétences non-scientifiques et transférables à destination de nos lauréat·e·s du programme Cofund MathPhdInFrance et du Cofund MathInGreaterParis. Étaient notamment proposés :

- un atelier d’écriture « Writing for a the general public », animé par Gaël Octavia, responsable de la communication de la FSMP, pour apprendre à communiquer en direction du grand public,
- deux ateliers animés par l’association Bernard Grégory, l’un pour appréhender les étapes décisives d’un doctorat et l’autre pour apprendre à définir son projet professionnel,
- des témoignages d’anciens lauréat·e·s sur la poursuite de leur carrière académique en France,
- des présentations du CIMPA et d’Animath.

Un moment convivial à l’IHP a clos ces deux journées et a permis de réunir l’ensemble des lauréat·e·s des différents programmes de la FSMP.



Postdoctoral Research Symposium

Dans le cadre des activités du COFUND MathInGreaterParis, le 10 juin 2024, sept des lauréat.e.s, sélectionné.e.s lors du second appel, ont exposé leurs travaux de recherche à la communauté. Ces présentations ont pour but de former les lauréat.e.s à présenter leurs recherches au grand public à travers un court exposé.

La Journée d'accueil PGSM

Le samedi 14 septembre 2024, la FSMP était heureuse d'accueillir comme tous les ans la nouvelle promotion de son programme PGSM lors d'une journée culturelle et conviviale. Les lauréat.e.s, de toutes nationalités, ont pu rencontrer l'équipe en charge du programme, faire connaissance avec leurs congénères, mais aussi découvrir la capitale grâce à une promenade en péniche sur la Seine et une visite guidée à l'Opéra Garnier.



IV- LES MANIFESTATIONS GRAND PUBLIC

Salon Culture et Jeux Mathématiques

La FSMP fait partie du consortium d'associations organisant chaque année le Salon Culture et Jeux Mathématiques (<https://salon-math.fr/>) sous la houlette d'Animath. L'édition 2024 s'est tenue place Saint-Sulpice du 23 au 26 mai 2024. Outre une contribution financière de 2000 euros, la FSMP a notamment apporté son aide logistique à l'installation et à la désinstallation du Salon, et a contribué au recrutement d'étudiant.e.s et de chercheurs et chercheuses bénévoles qui ont assuré l'animation des stands. Elle était également présente en renfort sur le stand Recherche, proposant des approches ludiques de la recherche mathématique via des jeux et des manipulations.



V- LES CONGRÈS INTERNATIONAUX

Congrès Européen de Mathématiques

La communication de la FSMP était présente au 9^e Congrès Européen de Mathématiques (ECM), qui se tenait à Séville du 15 au 19 juillet 2024 et rassemblait des mathématicien-ne-s venu-e-s de toute l'Europe. Le stand Math In France, réunissant l'Insmi (CNRS), l'IHÉS, le CIMPA, le CIRM et la FSMP, avait notamment vocation à rendre visible la communauté mathématique française. Depuis 2010, la FSMP se fait fort de communiquer sur les grands congrès internationaux de mathématiques auprès du plus grand nombre, via une chronique publiée au jour le jour sur un blog (Chroniques de la FSMP : <http://evenements.fsmp.fr/>). Le public du blog a pu suivre les temps forts du Congrès via des articles accessibles aux non-spécialistes, des images, des vidéos, et notamment des interviews de chercheurs et de chercheuses.



PRIX ET DISTINCTIONS

Prix Abel 2024

C'est Michel Talagrand (CNRS, IMJ-PRG) qui s'est vu décerner en 2024 le fameux prix Abel - une des deux plus importantes récompenses internationales en mathématiques avec la médaille Fields -, en reconnaissance de « ses contributions révolutionnaires à la théorie des probabilités et à l'analyse fonctionnelle, avec des applications remarquables en physique mathématique et en statistique ». Michel Talagrand a obtenu nombre de prix prestigieux au fil de sa riche carrière au CNRS - notamment le prix Shaw en 2019. Il est, après Jean-Pierre Serre, Jacques Tits, Mikhail Gromov et Yves Meyer, le cinquième français distingué par ce "Nobel des mathématiques". Son prix lui a été remis lors d'une cérémonie à l'Université d'Oslo le 21 mai 2024.

Médaille d'argent du CNRS

Julie Delon, professeure à l'Université Paris Cité et membre du MAP5, a reçu en 2024 la prestigieuse médaille d'argent du CNRS pour ses travaux en traitement de l'image et en transport optimal.

ERC Grants 2024

Plusieurs scientifiques du réseau de laboratoires de la FSMP font partie des lauréats 2024 des prix de l'European Research Council.

ERC Consolidator Grants

● Javier Fresán (IMJ-PRG, Sorbonne Université), pour son projet Exponential motives and arithmetic Gevrey series (EMOTIVE)

ERC Starting Grants

● Justin Carpentier, membre de l'équipe-projet WILLOW d'Inria Paris, pour son projet The Artificial Motion Factory (ARTIFACT)

● Thibault Lefeuvre (IMJ-PRG, Sorbonne Université), pour son projet Analytic methods for Dynamical systems and Geometry (ADG)

● Adrien Taylor, membre de l'équipe-projet SIERRA d'Inria Paris, pour son projet Systematic and computer-aided performance certification for numerical optimization (CASPER)

Prix de thèse de la chancellerie des Universités

● Alice Contat, post-doctorante au LAGA (Université Sorbonne Paris Nord), pour sa thèse effectuée au LMO de l'Université Paris-Saclay et intitulée *Parking sur des arbres (aléatoires)*

● Daria Pchelina, aujourd'hui chercheuse CNRS à l'ENS Lyon, pour sa thèse effectuée au LAGA (Université Sorbonne Paris Nord) et intitulée *Densité des arrangements de disques et de sphères : aspects théoriques et computationnels de l'approche de densité locale.*

RAPPORT ADMINISTRATIF

I- LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

Président

Jean-Pierre Bourguignon

Membres fondateurs

Elisabeth Angel-Perez, Sorbonne Université, Vice President Research and Innovation

Christophe Besse, Head of INSMI from CNRS

Anne Christophe, Directrice Adjointe de l'Ecole Normale Supérieure

Sinnou David, Professeur à Sorbonne Université

Arnaud Durand, Professeur à l'Université Paris Cité, Trésorier

Éric Fleury, Directeur d'Inria Paris

Christophe Giraud, Délégué régionale du CNRS

Marc Hoffmann, responsable du programme gradué-MA, Université Paris Dauphine PSL

Édouard Kaminski, Président de l'Université Paris Cité

François Loeser, Professeur à Sorbonne Université

Adeline Nazarenko, Directrice de l'INS2I du CNRS

Personnalités qualifiées

Florence Picard, Institut des Actuaire, représentant le monde économique

Marta Sanz-Solé, Professeure à l'Université de Barcelone

Deux représentants des enseignants-chercheurs et chercheurs du réseau

Pierre Colmez, Directeur de recherche CNRS, Sorbonne Université

Anne Queguiner-Mathieu, Maîtresse de conférences à l'Université Paris Nord

Un représentant des collectivités territoriales

Jérôme Gleizes, Mairie de Paris

Le commissaire du Gouvernement avec voix consultative

Bernard Beignier, Recteur de l'Académie de Paris

Un représentant des personnels administratifs du réseau

Kévin Ledocq, Gestionnaire

Invités

Toute personne dont l'avis est utile peut être appelée par le président à assister, avec voix consultative, aux séances du conseil.

II- LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

Le Conseil Scientifique de la FSMP se réunit une fois par an. Avec les personnalités qualifiées du Conseil d'Administration, il constitue le jury des chaires et participe au jury du programme post-doctoral.

- Karin Baur, Professeure à l'Université de Leeds
- Guillaume Chapuy, IRIF, Directeur de recherche CNRS, Directeur adjoint de la FSMP
- Vincent Colin, Professeur à l'Université de Nantes
- Thierry Coquand, Professeur à Chalmers
- Jean-François Dat, Professeur à Sorbonne Université, Directeur adjoint de la FSMP
- Mladen Dimitrov, Professeur à l'Université de Lille
- Victorita Dolean, Professeure à l'Université de Strathclyde, Glasgow
- Guillaume Enchéry, Chercheur à IFP Energies Nouvelles
- Hélène Esnault, Professeure à Freie Universität Berlin
- Béatrice De Tillière, Professeure à l'Université Paris Dauphine-PSL, Directrice de la FSMP
- Grégory Miermont, Professeur à l'Ecole normale supérieure de Lyon (Président du CS)
- Tristan Rivière, Professeur à l'ETH Zurich
- Sophie Morel, Professeure à l'ENS Lyon

III- LE COMITE DE PILOTAGE

Le Comité de Pilotage se réunit au moins une fois tous les deux mois et est consulté régulièrement par voie électronique.

- François Béguin, LAGA, Professeur à l'Université Paris-Nord
- Claire Boyer, LPSM, Maîtresse de conférences à Sorbonne Université, Co-responsable du programme PGSM (jusqu'à septembre 2024)
- Guillaume Chapuy, IRIF, Directeur de recherche CNRS, Directeur adjoint de la FSMP
- Valéria Banica, LJLL, Professeure à Sorbonne Université (à partir de septembre 2024)
- Jean-François Dat, IMJ-PRG, Professeur à Sorbonne Université, Directeur adjoint de la FSMP
- Thomas Duyckaerts, LAGA, Professeur à l'Université Paris-Nord, Responsable du programme PGSM
- Béatrice De Tillière, Professeure à l'Université Paris Dauphine-PSL, Directrice de la FSMP
- Olivier Glass, CEREMADE, Professeur à l'Université Paris-Dauphine, PSL
- Raphaël Lachieze-Rey, MAP5, Maître de conférences à l'Université Paris Cité
- Frédéric Le Roux, IMJ-PRG, Professeur à Sorbonne Université, Responsable des programmes Distinguished Professor Fellowships et Séjours de doctorants
- Marc Lelarge, Inria/DI ENS PSL

IV- L'EQUIPE OPERATIONNELLE



Béatrice DE TILLIÈRE

Directrice, Professeure à l'Université Paris-Dauphine PSL, CEREMADE



Guillaume CHAPUY

Directeur Adjoint, Directeur de recherche CNRS à l'IRIF, Université Paris Cité



Jean-François DAT

Directeur Adjoint, Professeur à Sorbonne Université, IMJ-PR



Jean-Philippe DOMERGUE

Directeur administratif et financier, Ingénieur d'Études Hors classe CNRS



Arnaud DURAND

Trésorier, Professeur à l'Université Paris Cité



Mathieu
SIMON

Chargé de projets
Européens



Suzana
VOJINOVIC

Chargée de
mission



Gaël
OCTAVIA

Responsable de la
communication,
Journaliste
scientifique



Claire
Boyer

Co-Responsable PGSM
(jusqu'à septembre
2024), Maîtresse de
conférences à
Sorbonne Université,
LPSM



Célia
CHAUVÉAU

Secrétaire
générale



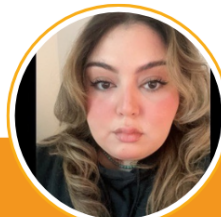
Thomas
DUYCKAERTS

Responsable PGSM,
Professeur au LAGA,
Université Sorbonne
Paris Nord



Valéria
BANICA

Co-Responsable
PGSM (depuis
septembre 2024),
LJLL, Professeure à
Sorbonne Université



Sabrina
CHIED

Assistante de
gestion



Kévin
LEDOCQ

Assistant de
gestion

V- LE CONSEIL DES COMPOSANTES

Ce conseil réunit régulièrement les directeurs et directrices de toutes les unités de recherche et des écoles doctorales.

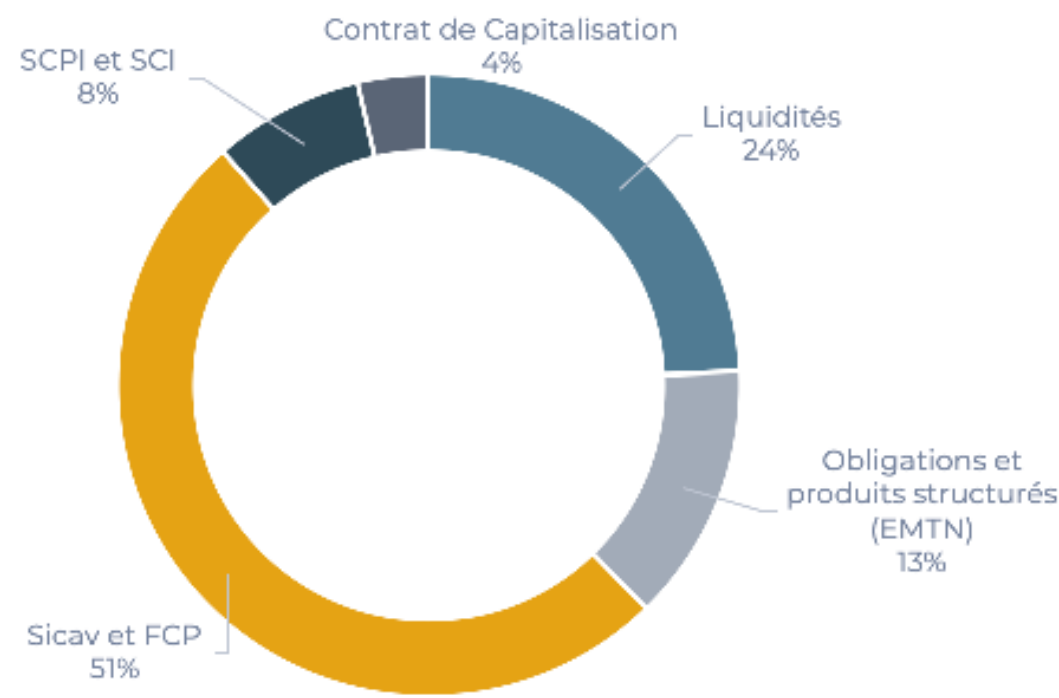
VI- LE COMITE PGSM

Le jury du programme PGSM est composé de :

- Antonin Chambolle (CEREMADE, PSL)
- Thomas Duyckaerts (LAGA, USPN)
- Fabrice Bethuel (LJLL, SU)
- Claire Boyer (LPSM, SU) remplacée en septembre 2024 par Valéria Banica (LJLL, SU)
- Guillaume Chapuy (IRIF, UP)
- Jean-François Dat (IMJ-PRG, SU)
- Manon Defosseux (MAP5, UP)
- Isabelle Gallagher (DMA, ENS, UP)
- Geoffroy Horel (LAGA, USPN)
- Alexis Saurin (IRIF, CNRS/UP)

RAPPORT FINANCIER

Supports	Montants en K€	en %
Liquidités	5 564	24%
Obligations et produits structurés (EMTN)	3 078	13%
Sicav et FCP	11 639	51%
SCPI et SCI	1 793	8%
Contrat de Capitalisation	840	4%
Total	22 914	100%



LA COMMUNICATION

I- OBJECTIFS VISÉS

La politique de communication menée par la FSMP depuis son lancement poursuit plusieurs objectifs :

- Faire connaître l’existence de la FSMP, son action, son impact,
- Valoriser l’activité de son réseau de laboratoires, en mettant notamment en lumière ses chercheur-euse-s (par exemple à l’occasion de récompenses prestigieuses),
- Valoriser l’activité des bénéficiaires de ses programmes pendant (et éventuellement après) leurs séjours dans ses laboratoires,
- Informer les chercheur-euse-s et les étudiant-e-s, leur donner accès à des offres (postes, prix, etc.) susceptibles de les intéresser,
- Solliciter et informer les donateur-riche-s (potentiel-le-s ou effectif-ve-s) de la Fondation dans le cadre de ses campagnes de levée de fonds,
- Diffuser la culture des sciences mathématiques le plus largement possible.

La communication de la FSMP touche donc des publics très variés. Tout d’abord, elle s’adresse à la communauté des chercheur-euse-s en sciences mathématiques, en particulier :

- Les chercheur-euse-s travaillant au sein du réseau de la FSMP,

- Les mathématicien-ne-s extérieurs au réseau, qui peuvent notamment être intéressé-e-s par ses programmes, soit comme bénéficiaire-e-s, soit comme relais,
- Les étudiant-e-s de master et de doctorat français-es ou étranger-ère-s susceptibles d’être concerné-e-s par ses programmes.

La FSMP peut également s’adresser :

- Aux responsables politiques ou industriels,
- Au grand public,
- Aux médias (presse écrite, radio, TV et internet).

L’activité de communication de la FSMP implique un travail régulier de rédaction (site internet, newsletter MathsInfos, présentations, annonces, communiqués de presse, programmes des événements, documents et courriers liés à la levée de fonds, mailings, etc.), de réalisation (affiches, flyers, etc.), de contact et de diffusion.

La lettre MathsInfos

MathsInfos, la lettre d’information de la FSMP, permet de partager l’actualité de la FSMP avec les membres de son réseau élargi ainsi qu’à une liste de plus de 4000 abonné·e·s (l’inscription à MathsInfos se fait via le site Internet de la FSMP). Chaque numéro s’ouvre sur l’interview d’une personnalité liée à la FSMP ou à ses programmes. Quatre numéros de MathsInfos ont été publiés en 2024 : n°64, 65, 66 et 67.



FONDATION SCIENCES MATHÉMATIQUES DE PARIS
MathsInfos n°64
Avril 2024

L'interview
Patrice Bertail
Professeur à l'Université Paris Nanterre et directeur du Modal'X



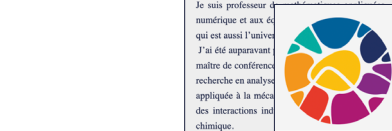
FONDATION SCIENCES MATHÉMATIQUES DE PARIS
MathsInfos n°65
Juillet 2024

L'interview
Eitan Tadmor
Eitan Tadmor est professeur à l'Université du Maryland, spécialiste d'analyse numérique et d'applications, et à la dynamique des fluides, Chaire d'excellence



FONDATION SCIENCES MATHÉMATIQUES DE PARIS
MathsInfos n°66
Septembre 2024

L'interview
Patrick Hild
Professeur de mathématiques appliquées à l'Université Toulouse III - Paul Sabatier



FONDATION SCIENCES MATHÉMATIQUES DE PARIS
MathsInfos n°67
Décembre 2024

L'interview
Eleonora Di Nezza
Professeure à Sorbonne Université, membre de l'IMJ-PRG et du DMA

II- SUPPORTS DE COMMUNICATION

Les sites Internet

www.sciencesmaths-paris.fr est le principal vecteur de communication de la FSMP et regroupe notamment le descriptif et les activités en lien avec la plupart de ses programmes.



Bien que le programme COFUND MathInGreaterParis n’ait pas lancé de nouvel appel à candidatures en 2024, le site du programme est toujours ligne à l’adresse :

www.mathingp.fr

Le programme COFUND MathPhDInFrance a également son site dédié : mathphdinfrance.fr

Enfin, comme elle le fait pour chaque grand congrès international, la FSMP a effectué la chronique du congrès européen ECM 2024 via le blog :

<http://evenements.fsmp.fr/category/seville/>

CHRONIQUES DE LA FSMP	
FSMP ICM 2018 RIO ICIAM 2018 VALENCE ICIAM 2023 TOKYO ECM 2024 SEVILLE	
L'AUTRICE DU BLOG	
SEVILLE	
29 juillet 2024	Diaporama : souvenirs de l'ECM 2024
29 juillet 2024	La cérémonie de clôture
26 juillet 2024	Prix de l'EMS : rencontre avec la lauréate Cristiana de Filippis
26 juillet 2024	Collaborations Nord-Sud : rencontre avec Khadim War, Jules Tindogoro et Christophe Rintzerthaler
25 juillet 2024	Qu'est-ce qu'un bon exposé ? Rencontre avec Etienne Ghys
22 juillet 2024	Mailage et simplification géométrique : rencontre avec Annalisa Buffa

Les réseaux sociaux

La FSMP est présente sur les réseaux sociaux Instagram, Facebook et LinkedIn, à travers lesquels elle relaie ses annonces et diffuse de l’information scientifique variée.



Les messages à la presse

La FSMP est en relation avec une soixantaine de journalistes de la presse scientifique ou généraliste française, qu’elle informe au sujet :

- des événements qu’elle organise,
- d’événements majeurs de la vie mathématique ou scientifique française ou mondiale,
- d’actualités pouvant être mises en relation avec des recherches en sciences mathématiques,
- de prix prestigieux honorant ses chercheurs.

En 2024, l’accent a été mis sur le 9^e Congrès Européen de Mathématiques.

Affiches, flyers, brochures, ...

La FSMP réalise très régulièrement des affiches, flyers, brochures, etc. pour annoncer les événements qu’elle organise, informer sur ses appels d’offres ou tout simplement pour présenter l’ensemble de ses programmes.



Publicité internationale

Comme chaque année, la FSMP a offert une publicité internationale à ses principaux programmes à l’aide de pages dans la newsletter de l’EMS et dans les notices de l’AMS. Elle a également diffusé ses appels d’offres internationaux sur le site www.mathjobs.org et sur le portail Euraxess de l’Union Européenne.

Les vidéos

La FSMP se charge de filmer et de mettre en ligne sur son site Internet les cours, conférences et événements dont elle est l’organisatrice. Ces vidéos sont vues par de nombreux chercheur·euse·s et étudiant·e·s (plusieurs centaines de vues pour les plus populaires), en France ou à l’étranger. La FSMP propose également des entretiens et des témoignages filmés qui permettent au grand public de découvrir ses lauréat·e·s, les mathématicien·ne·s et les recherches actuelles qui se font dans ses laboratoires. En 2024, elle a en particulier réalisé les interviews vidéos de chercheur·euse·s participant à l’ECM 2024. Les vidéos sont diffusées sur la chaîne YouTube de la FSMP : [@fsmpparis](#).

Le calendrier 2024

Distribué à nos donateurs, à nos partenaires et lors d’événements spéciaux, le calendrier de la FSMP est aussi l’occasion de diffuser la culture mathématique. En 2024, nous avons choisi de mettre en lumière 12 sujets de recherche des doctorant·e·s et post-doctorant·e·s lauréat·e·s de nos programmes.

FÉVRIER / 2024

LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM	DIM
5	29	30	31	1	2	3
6	5	6	7	8	9	10
7	12	13	14	15	16	17
8	19	20	21	22	23	24
9	26	27	28	29	1	2



FONDATION SCIENCES MATHÉMATIQUES DE PARIS

www.sciencesmaths-paris.fr

IHP – 11 rue Pierre et Marie Curie
F-75231 Paris Cedex 05
Tél : +33 (0)1 44 27 68 03

LOCALISER GRÂCE AU DESORDRE

Antoine Mouzard est post-doctorant au DMA de l'ENS, où il travaille au carrefour de deux grands domaines des mathématiques : l'analyse et les probabilités. « Je m'intéresse aux équations aux dérivées partielles (EDP) stochastiques, qui modélisent des phénomènes dans lesquels il y a de l'aléa. Un sujet qui m'occupe beaucoup, c'est la localisation d'Anderson. J'essaie de comprendre comment l'irrégularité d'un milieu induit de la localisation. Par exemple, une particule de pollen qui se déplace dans l'espace suit un mouvement brownien. L'environnement irrégulier empêche la particule de trop se déplacer. Le mouvement de la particule est désordonné, pas occuper tout l'espace des modèles d'électrons, comportement de la surface, faire des simulations numériques.

MAI / 2024

LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM	DIM
18	29	30	1	2	3	4
19	6	7	8	9	10	11
20	13	14	15	16	17	18
21	20	21	22	23	24	25
22	27	28	29	30	31	1



FONDATION SCIENCES MATHÉMATIQUES DE PARIS

www.sciencesmaths-paris.fr

IHP – 11 rue Pierre et Marie Curie
F-75231 Paris Cedex 05
Tél : +33 (0)1 44 27 68 03

UNIFIER LES STRUCTURES

Francesca Pratali est doctorante au LAGA (Université Sorbonne Paris Nord), où elle fait de la topologie algébrique et de la théorie de l'homotopie. « J'étudie des objets mathématiques appelés opérades, qui permettent d'unifier des structures algébriques différentes mais dont les opérations se ressemblent, en décrivant de manière abstraite leur comportement. Les éléments d'une opérade sont des opérations formelles qui possèdent un nombre N d'entrées et une seule sortie. Imaginons des arbres à N feuilles, un sommet et une racine. Les feuilles représentent des entrées, le sommet, une opération et la racine, une sortie. Les objets que je manipule modélisent les opérades comme des constructions qui assignent à chaque arbre un espace d'opérations. La grande généralité des opérades en fait des outils très utiles dans d'autres domaines des mathématiques, comme l'informatique et la géométrie algébrique. »



La levée de fonds

La FSMP est apte à recevoir des dons de particuliers. En 2024, ces derniers ont pu soutenir la Fondation via un formulaire en ligne HelloAsso accessible sur le site Internet de la FSMP. Les donateurs potentiels ont également été sollicité·e·s via deux campagnes de levée de fonds par l’envoi d’un dépliant papier mis à jour en interne. Les dons de particuliers ont permis à la FSMP de réunir plus de 55 000 € pour l’année 2024.

ENCOURAGEZ LA RECHERCHE ET LA FORMATION EN MATHÉMATIQUES



- Offrir à des jeunes les conditions de leur réussite
- Former les chercheurs et chercheuses de demain
- Développer le patrimoine mathématique français
- Faire rayonner notre culture scientifique dans le monde

SOUTENEZ LA



FONDATION SCIENCES MATHÉMATIQUES DE PARIS

49

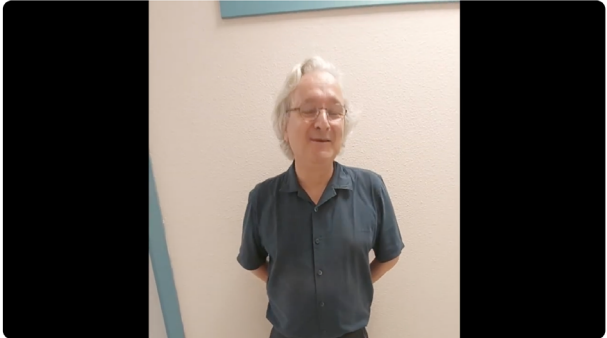
III- BILAN DE LA COMMUNICATION

Cette année encore, les programmes phares de la FSMP, qui font l’objet d’appels à candidatures internationaux, largement diffusés, ont reçu des candidatures provenant du monde entier. Par leur nombre et leur qualité, ils ont permis à nos jurys de maintenir un haut niveau de sélection.

En 2024, les deux conférences annuelles de la FSMP, **Horizon Mathématiques**, sur le thème **Preuve mathématique et sûreté logicielle**, et **Mathématiques en mouvement**, qui traitait des **Systèmes dynamiques**, ont été un grand succès, avec à chaque fois plus de 60 participant·e·s. Les deux conférences ont fait l’objet de captations disponibles en ligne sur le site de la FSMP.

Enfin, la communication effectuée par la FSMP sur le **9^e Congrès Européen de Mathématiques** (ECM), qui se tenait à Séville du 15 au 19 juillet 2024, a été suivie par les centaines de visiteurs et de visiteuses du blog Chroniques de la FSMP (<http://evenements.fsmpparis.fr/>). Disponibles sur la chaîne YouTube de la FSMP (@fsmpparis) comptant plus de 300 abonnés, les interviews de chercheurs et de chercheuses réalisées à l’occasion ont bénéficié d’une visibilité allant de plusieurs dizaines à plus d’un millier d’internautes pour les plus populaires.

Interview ECM 2024 Séville : Étienne Ghys



Fondation sciences mathématiques de Paris

S'abonner

J'aime

Partager

158 vues il y a 10 mois
Interview d'Étienne Ghys (DR CNRS émérite à l'ENS Lyon, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences) à l'issue de sa Hirzebruch Lecture, à l'ECM 2024 de Séville. ...afficher plus

Interview ECM 2024 Séville : Cristiana de Filippis



Fondation sciences mathématiques de Paris

S'abonner

J'aime

Partager

1,1 k vues il y a 9 mois
Interview de Cristiana de Filippis (Université de Parme), lauréate d'un prix de la Société Mathématique Européenne, après son exposé de lauréate à ECM de Séville. ...afficher plus

Interview ECM 2024 Séville : Annalisa Buffa



Fondation sciences mathématiques de Paris

S'abonner

J'aime

Partager

106 vues il y a 10 mois
Interview d'Annalisa Buffa, professeure à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, conférencière plénière à l'ECM 2024 de Séville. ...afficher plus

Interview ECM 2024 Séville : David Hernandez



Fondation sciences mathématiques de Paris

S'abonner

J'aime

Partager

110 vues il y a 10 mois
Interview de David Hernandez à l'ECM 2024, Séville, après son exposé de chercheur invité. ...afficher plus



**FONDATION
SCIENCES
MATHÉMATIQUES DE
PARIS**