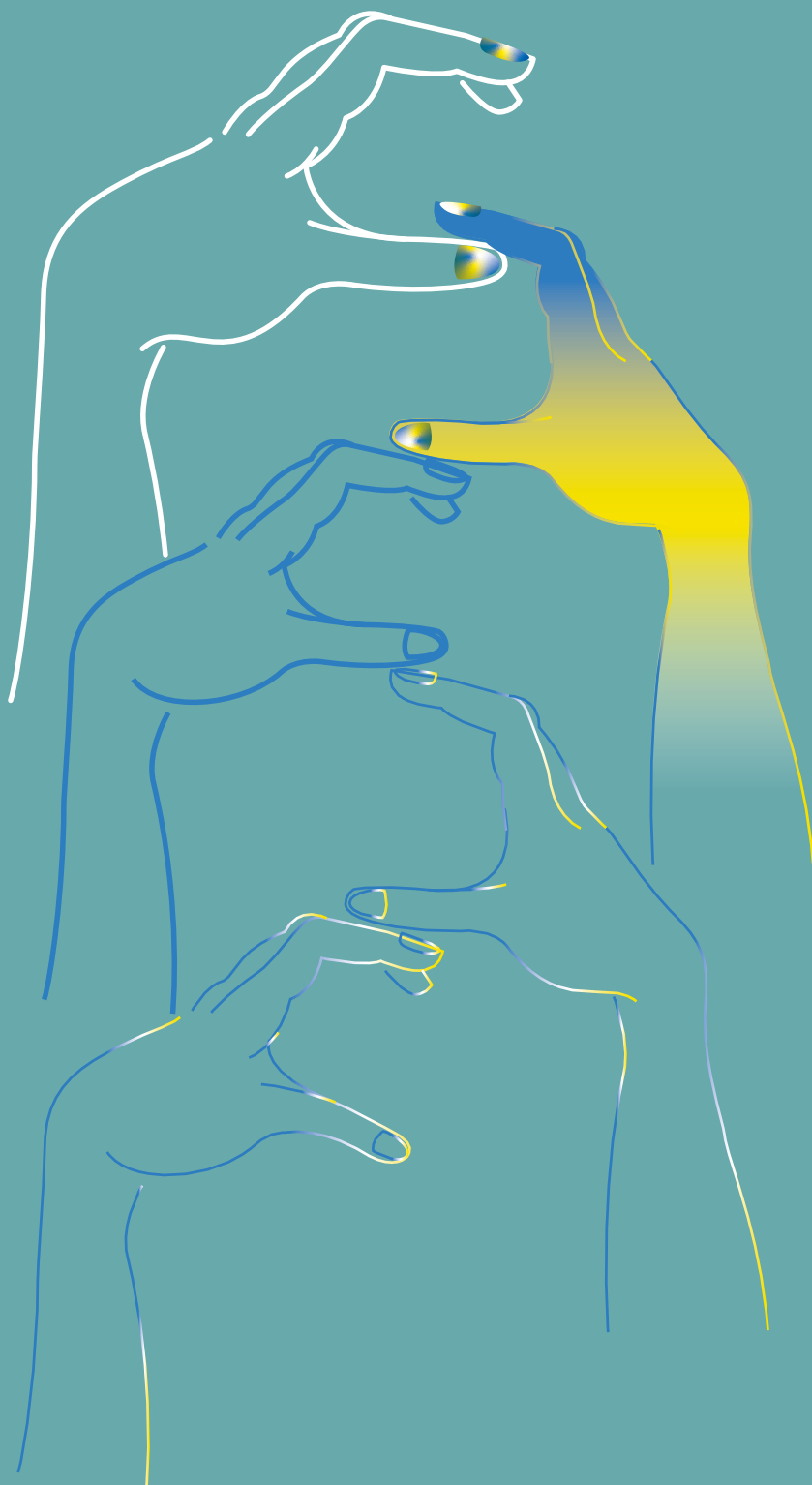






S O M M A I R E

C O N T E N T S

INTRODUCTION

Le mot du Directeur	6
Les valeurs de la fondation	8
Les faits marquants	12
Les chiffres clés	18

PRÉSENTATION DES ACTIVITÉS

Le programme doctoral et post-doctoral	22
Le programme MathTech	42
Le programme FMJHCare	45
Les leçons Hadamard	52
Les événements	54
Mathématique pour tous	56
Les réseaux internationaux	61
Le Mécénat	63

DÉTAIL DES FINANCEMENTS

Le programme doctoral et post-doctoral	68
Les projets de recherche	78
Les événements	80
Votre région fait des maths et de l'info	81

DONNÉES INSTITUTIONNELLES

Liste des comités et des membres	84
----------------------------------	----

CONCLUSION

Les perspectives	90
Le mot du parrain	94

INTRODUCTION

A few words from the Director	7
The Foundation's values	10
Highlights	15
Key figures	18

ACTIVITIES

PhD and postdoc programs	24
The MathTech program	43
The FMJHCare program	46
Hadamard lectures	53
Events	55
Maths for everyone	58
International networks	62
Sponsorship	64

FUNDING DETAILS

PhD and postdoc programs	68
Research projects	78
Events	80
Your region does math and info	81

ORGANISATIONAL INFORMATION

Committees and members	84
------------------------	----

CONCLUSION

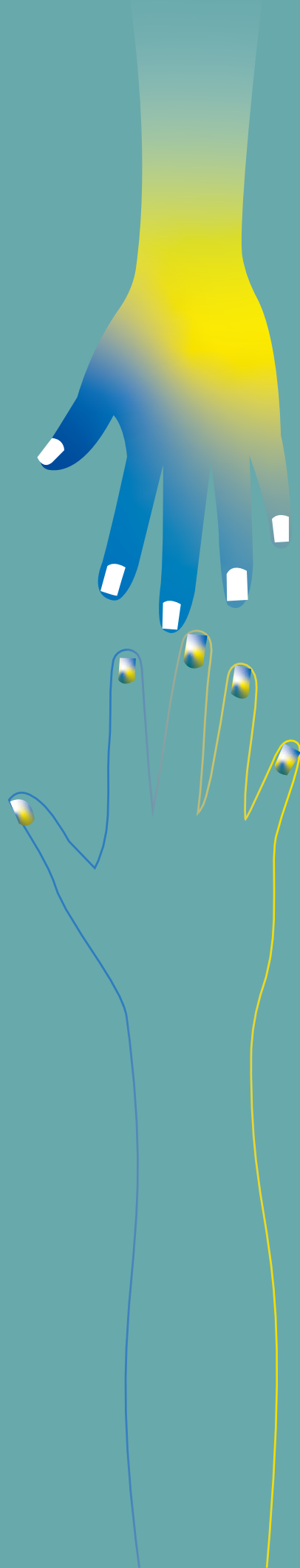
Outlook	92
A few words from the sponsor	94

M

INTRODUCTION



INTRODUCTION



Le mot du Directeur

L'année 2023 fut riche en événements pour la FMJH qui a profité de la fin des restrictions sanitaires pour faire son cinéma au printemps dernier avec la première du film retraçant ses dix premières années d'existence.

De nouvelles initiatives ont également fleuri comme la journée Maths en herbe et les rencontres MathTech, deux événements qui chacun à leur manière racontent la diversité des mathématiques et la multiplicité des portes que la recherche dans cette discipline permet d'ouvrir.

Le succès rencontré par ces deux journées nous a encouragés à les organiser à nouveau en 2024 les 17 et 25 janvier à l'IHES. Pour les raisons que l'on sait la nécessité de tendre la main aux étudiants ukrainiens s'est intensifiée en 2023. C'est ce que nous avons fait en coopération avec nos amis de la FSMP pour accueillir ces jeunes dans les formations de Licence et de Master de mathématiques en Ile-de-France dans les meilleures conditions matérielles possibles et ce grâce au soutien de généreux mécènes.

Enfin, 2023 a constitué une année de transition importante pour le fonctionnement de la FMJH. En effet le Labex Mathématique Hadamard (LMH) ayant cessé d'exister au 31 décembre 2022, c'est la FMJH qui s'est substituée au Labex Mathématique Hadamard pour soutenir les différents programmes scientifiques du LMH. En pratique, ce rapport d'activités est donc celui de la FMJH et non plus celui de la FMJH et du LMH comme par le passé et un très gros travail a été accompli par le staff de la FMJH pour restructurer le site web de la fondation afin de tenir compte de cette nouvelle réalité.

Sur le fond, la FMJH est plus que jamais au service de la communauté mathématique du grand campus de Paris-Saclay et défend avec cette dernière une vision ouverte et diverse de la formation et de la recherche en mathématiques avec l'exigence que cela représente et ce malgré les vicissitudes du monde qui nous entoure.

A handwritten signature in black ink, reading "Pascal Massart". The signature is fluid and cursive, with the first name "Pascal" and the last name "Massart" clearly distinguishable.



A word from the Director

The year 2023 was an eventful one for the FMJH, which took advantage of the end of health restrictions to put on a movie last spring, with the premiere of a film retracing its first ten years of existence.

New initiatives also flourished, such as the Budding maths day and the MathTech meetings, two events which each in their own way tell the story of the diversity of mathematics and the multiplicity of doors that research in this discipline can open up.

The success of these two days has encouraged us to organize them again in 2024, on January 17 and 25 at the IHES. For reasons we all know, the need to reach out to Ukrainian students intensified in 2023. This is what we have done in cooperation with our friends at the FSMP to welcome these young people to our Bachelor's and Master's courses in mathematics in the Ile-de-France region in the best possible material conditions, thanks to the support of generous sponsors.

Finally, 2023 was an important year of transition for the FMJH. As the Labex Mathématique Hadamard (LMH) ceased to exist on December 31, 2022, the FMJH took over from the Labex Mathématique Hadamard to support the LMH's various scientific programs. In practice, this activity report is therefore that of the FMJH and no longer that of the FMJH and the LMH as in the past, and a great deal of work has been done by the FMJH staff to restructure the foundation's website to take account of this new reality.

Basically, the FMJH is more than ever at the service of the mathematical community of the Paris-Saclay campus, and together we defend an open and diverse vision of mathematical training and research, with the high standards that this represents, despite the vicissitudes of the world around us.

Pascal Nassant



LES VALEURS DE LA FONDATION

Ce que nous sommes

Depuis sa création en 2010 sur décision du Premier Ministre dans le cadre du Plan d'Investissement d'Avenir, la Fondation Mathématique Jacques Hadamard (FMJH) a travaillé à promouvoir l'excellence scientifique en mathématique dans un esprit humaniste. Ouverte vers le monde extérieur, elle a favorisé l'émergence de jeunes talents venus de tous les horizons et le développement des interfaces des mathématiques avec les autres sciences ainsi qu'avec le monde de l'entreprise. Elle assure la cohésion de la communauté mathématique du périmètre de Paris-Saclay. **Excellence, Ouverture, Humanisme et Cohésion** sont les valeurs mises en avant par la FMJH.

Notre périmètre

Conformément à la volonté de ses membres fondateurs et aux objectifs affichés dans son projet de création, la FMJH a eu le souci de fédérer la communauté mathématique du périmètre de Paris-Saclay (pris dans son sens le plus large) afin de capitaliser ainsi sur son exceptionnel potentiel qui la place de fait en qualité aussi bien qu'en quantité dans les tous premiers rangs mondiaux, avec des succès spectaculaires comme l'obtention de plusieurs médailles Fields et d'un prix Abel pour des mathématiciens du périmètre. Elle a également pris place dans le paysage national en s'associant à un certain nombre d'actions aux côtés d'acteurs nationaux en mathématiques comme l'INSMI par exemple pour soutenir des réseaux internationaux de recherche ou encore le LabEx AMIES pour soutenir des événements favorisant la relation entre mathématiques et entreprises tels que le Forum Emploi Maths.

Nos missions

La politique scientifique de la FMJH s'articule autour des deux grands axes que sont l'excellence et la visibilité scientifique internationale d'une part et la relation des mathématiques avec la société d'autre part. L'essentiel de nos actions concernent la détection et l'accompagnement des jeunes talents mathématiques au niveau master, doctorat et post-doctorat. Ces actions sont menées avec un souci d'équité et de respect de la diversité. La FMJH a pour missions depuis sa création de :

- développer des actions structurantes sur le campus de Paris-Saclay, notamment en termes de formation graduée,
- accélérer le développement des interactions avec le monde des entreprises et les autres disciplines scientifiques, tout en favorisant le développement de thématiques pluridisciplinaires émergentes,
- renforcer et coordonner les programmes de collaborations internationales,
- contribuer à l'irrigation du tissu mathématique national.

Ces missions sont évidemment toutes de longue haleine et il reste beaucoup à faire. Cependant certaines actions marquantes ont été accomplies qui toutes vont dans le sens de la structuration de la communauté mathématique du Campus de Paris-Saclay.

Évolution

Au noyau constitué des membres fondateurs, sont venus s'associer au fil du temps la quasi-totalité des institutions du périmètre de Paris-Saclay comportant une masse critique de mathématicien(ne)s. Ce travail de structuration de toute la communauté mathématique sur ce vaste périmètre est essentiel pour que, vu de Chine ou d'ailleurs, le Campus de Paris-Saclay soit visible en tant que pôle de formation et de recherche de rang mondial en mathématiques.

Cette communauté mathématique de Paris-Saclay est rassemblée autour d'un grand projet fédérateur de formation par la recherche regroupant une mention commune de master « mathématiques et applications » et une école doctorale commune (EDMH). La scission du projet « Paris-Saclay » initial qui a conduit en 2019 à la création de deux entités distinctes (Université Paris-Saclay d'une part et Institut Polytechnique de Paris d'autre part) n'a heureusement pas rompu cette dynamique. Tant le master que l'école doctorale sont co-accrédités par ces deux entités, ce qui permet aux jeunes mathématiciens et mathématiciennes en herbe du périmètre de fréquenter les mêmes cours et d'avoir des occasions de se croiser lors d'événements chargés de symbole comme les journées de rentrée de master organisées annuellement par la FMJH.

La FMJH aujourd'hui

Une politique inclusive

Tout en continuant à développer des actions tournées vers la détection et l'accompagnement des jeunes talents, notamment à l'international, la FMJH cherche également à promouvoir la diversité. On parle ici de la diversité en terme de devenir pour le doctorat en mathématiques dont le rôle ne doit pas se restreindre à celui de passeport pour la recherche académique. On parle aussi de diversité sociale et de genre pour la population étudiante. C'est le rôle des programmes récemment créés MathTech et FMJHCare, que de proposer des actions coordonnées allant dans cette direction

Les ressources

La FMJH bénéficie des apports de ses membres fondateurs et associés qui s'ajoutent aux moyens apportés par la puissance publique (hier via l'opération Campus et aujourd'hui via l'IDEX Paris-Saclay). Le programme de mécénat qui depuis 2021 s'est redéfini et ne se limite plus à un soutien de PGMO, apporte des fonds privés. De 2012 à 2022, la FMJH a également bénéficié de l'apport du Labex Mathématique Hadamard (LMH).

Pour compenser l'arrêt du LMH fin 2022, la FMJH peut heureusement compter sur un engagement fort de l'Université Paris-Saclay et de l'Institut Polytechnique de Paris à ses côtés. En 2023, elle s'est réinventée et adaptée à cette nouvelle péripétie de changement de structure dans sa jeune vie, sans perdre de vue l'essentiel : ses missions.

THE FOUNDATION'S VALUES AND MISSIONS

Who we are

Since its creation in 2010 by decision of the French Prime Minister as part of the Plan d'Investissement d'Avenir, the Fondation Mathématique Jacques Hadamard (FMJH) has worked to promote scientific excellence in mathematics in a humanistic spirit. Open to the outside world, it has encouraged the emergence of young talent from all horizons, and the development of interfaces between mathematics and other sciences, as well as with the business world. It ensures the cohesion of the mathematical community within the Paris-Saclay perimeter. **Excellence, Openness, Humanism and Cohesion** are the values promoted by the FMJH.

Our perimeter

In line with the wishes of its founding members and the objectives set out in its founding project, the FMJH has endeavored to federate the mathematical community of the Paris-Saclay perimeter (taken in its broadest sense) in order to capitalize on its exceptional potential, which places it among the world leaders in terms of both quality and quantity, with spectacular successes such as several Fields medals and an Abel prize for mathematicians from the perimeter. It has also taken its place in the national landscape by joining forces with a number of national players in mathematics, such as INSMI to support international research networks, or LabEx AMIES to support events promoting links between mathematics and business, such as the Forum Emploi Maths.

Our missions

The FMJH's scientific policy is based on two main pillars: excellence and international scientific visibility on the one hand, and the relationship between mathematics and society on the other. We focus on identifying and supporting young mathematical talent at master's, doctoral and post-doctoral levels. These actions are carried out with a concern for equity and respect for diversity. Since its creation, the FMJH's mission has been to:

- develop structuring actions on the Paris-Saclay campus, particularly in terms of graduate training,
- accelerate the development of interactions with the business world and other scientific disciplines, while encouraging the development of emerging multidisciplinary themes,
- strengthen and coordinate international collaboration programs,
- contribute to the development of the national mathematical network.

Clearly, these are all long-term missions, and much remains to be done. However, a number of significant achievements have been made, all of which are aimed at structuring the mathematical community on the Paris-Saclay campus.

Evolution

Over time, the core group of founding members has been joined by almost all the institutions within the Paris-Saclay perimeter that have a critical mass of mathematicians. This mathematical community of Paris-Saclay is gathered around a large federating project of training through research, including a common master's degree in «mathematics and applications» and a common doctoral school (EDMH). Fortunately, the splitting of the initial «Paris-Saclay» project, which led to the creation of two separate entities (Université Paris-Saclay on the one hand and Institut Polytechnique de Paris on the other) in 2019, has not broken this dynamic. Both the master's training programs and the doctoral school are co-accredited by these two entities, which allows the young mathematicians in the perimeter to attend the same courses and to have opportunities to cross paths on symbolic occasions such as the annual master's days organized by the FMJH, including in 2022.

The FMJH today

An inclusive policy

While continuing to develop initiatives aimed at identifying and supporting young talent, particularly internationally, the FMJH also seeks to promote diversity. We're talking about diversity in terms of the future of the doctorate in mathematics, whose role should not be restricted to that of a passport to academic research. We're also talking about social and gender diversity for the student population. It is the role of the recently created MathTech and FMJHCare programs to propose actions aimed at reducing these biases.

The ressources

The FMJH benefits from the contributions of its founding and associate members, in addition to the resources provided by the public authorities (yesterday via Operation Campus and today via IDEX Paris-Saclay). The sponsorship program, which since 2021 has been redefined and is no longer limited to PGM support, brings in private funds. From 2012 to 2022, the FMJH also benefited from the support of Labex Mathématique Hadamard (LMH).

To compensate for the discontinuation of the LMH at the end of 2022, the FMJH can fortunately count on the strong commitment of the Université Paris-Saclay and the Institut Polytechnique de Paris at its side. In 2023, the FMJH has reinvented itself and adapted to this latest structural change in its young life, without losing sight of the essential: its missions.



FAITS MARQUANTS



LA JOURNÉE « MATHS EN HERBE »

La FMJH a pris l'initiative d'organiser une journée de vulgarisation et d'information sur la recherche en mathématiques à destination des étudiant(e)s de niveau L3 en mathématiques du Campus de Paris-Saclay. L'idée est de leur présenter une image vivante et variée de ce qu'est la recherche en mathématiques afin de leur donner l'envie de s'y investir. Cette première édition de la journée « Maths en herbe » s'est déroulée le 18 janvier à l'IHES, son succès auprès des jeunes qui ont massivement répondu présent, est une incitation à en faire un événement annuel récurrent.



LES « RENCONTRES MATHTECH »

Il s'agit là aussi d'une initiative nouvelle. Cette première édition des « rencontres MathTech » s'est déroulée le 25 janvier 2023 à l'IHES. L'idée est de mettre en relation l'espace d'une journée doctorant(e)s et post-doctorant(e)s de mathématiques avec des représentants du monde socio-économique. Il s'agit de créer une occasion de plus, à partir de témoignages in vivo, de mettre en valeur le doctorat de mathématiques comme passeport pour la recherche ou le management scientifique en dehors du monde académique. Un peu à l'image du FEM au plan national, ces rencontres constituent un outil stratégique pour la relation mathématiques/entreprise au niveau local mais avec un focus assumé sur le doctorat et l'avenir de ses diplômés. Après cette première édition réussie en 2023, la FMJH souhaite pérenniser ces rencontres MathTech tout en faisant évoluer le concept au fil du temps si le besoin s'en fait sentir, en concertation avec l'IHES qui en plus d'être l'hôte de cet événement constitue aussi une force de proposition.

PRIX PIERRE LAMOURE

L'édition 2024 des rencontres MathTech constituera le théâtre de la première remise du prix Pierre Lamoure dont l'appel à candidature a été lancé en 2023. Ce prix a vocation à récompenser un travail novateur dans le domaine des mathématiques en interface avec le monde socio-économique, évalué suivant les critères académiques habituels mais aussi sous l'angle de son impact sur le plan économique ou sociétal. Le nom de Pierre Lamoure est ici mis en avant comme un symbole. Ce capitaine de l'industrie française croyait en la science et aux mathématiques comme vecteurs de progrès pour les activités humaines en général et l'activité économique en particulier. C'est d'ailleurs à ce titre que l'Institut éponyme fait partie des généreux donateurs de la FMJH.

C'est le 13 avril 2023 que la FMJH a fait son cinéma pour fêter ses dix ans d'existence avec un peu de retard (crise sanitaire oblige). C'est devant un parterre de représentants des établissements et organismes de recherche du plateau de Saclay qui lui sont affiliés, que le film retraçant la vie de la FMJH depuis sa création a été projeté. Mme la ministre Sylvie Retailleau ainsi qu' Antoine Petit, président directeur général du CNRS avaient tenu à se joindre virtuellement à la fête. Leurs messages bien qu'enregistrés n'en étaient pas moins chaleureux et ô combien encourageants pour toutes celles et ceux qui font vivre la FMJH au jour le jour. Eric Labaye pour l'Institut Polytechnique de Paris ainsi que Michel Guidal pour l'Université Paris-Saclay n'ont pas été en reste, soulignant les succès de la FMJH qui sont en réalité ceux de la communauté mathématique de l'ensemble du plateau de Saclay fédérée sous son égide. La demi-heure de projection du film des dix ans de la FMJH a permis aux très nombreux jeunes présents dans l'amphi Yoccoz à l'Institut de Mathématique d'Orsay, de prendre conscience de la diversité des activités de la FMJH notamment à leurs bénéfices.



L'ACCUEIL DES ÉTUDIANT(E)S VENANT D'UKRAINE

Nous ne l'imaginions pas en 2021 lorsqu'il a été créé mais le programme FMJH-Care s'est avéré être l'outil crucial pour permettre l'accueil en Licence ou en Master d'étudiants fuyant la guerre en Ukraine. Ce fut vrai en 2022 et malheureusement encore en 2023. Cet accueil en 2023 s'est effectué à l'échelle de l'Ile-de-France. Nous avons coordonné nos efforts avec ceux de nos amis de la FSMP grâce au travail extraordinaire de notre collègue d'Evry, Vincent Runge qui se charge d'orienter ces étudiants en grande difficulté, et au soutien financier apporté par un généreux mécène : la société britannique XTXMarkets. En janvier 2023, la visite de Maryna Viazovska qui a accepté de donner une conférence à l'Institut de Mathématique d'Orsay devant un parterre d'étudiants de master, fut un moment d'émotion intense pour tous les jeunes en provenance d'Ukraine accueillis dans le cadre de ce programme.

LE DÉFI MATHTECH 2023

Le défi MathTech reprend la recette éprouvée des SEME (semaine d'étude mathématique/entreprise) proposée par AMIES en y ajoutant des séances de débriefing préparées avec l'organisme de formation iWips qui accompagne l'EDMH dans l'encadrement de l'ensemble du parcours de formation transverse MathTech lancé en 2022.

Cette édition 2023 du défi MathTech a été conçue et encadrée par un groupe de chercheurs du Groupe Atlantic d'une part et d'EDF Lab d'autre part. Ils ont fourni en amont un travail approfondi pour formaliser des sujets ambitieux et stimulants restant cependant accessibles à une exploration sur l'espace d'une semaine. Il est à noter que les deux chercheurs d'EDF Lab impliqués sont également professeurs attachés au département de mathématiques d'Orsay. Leur bonne connaissance des caractéristiques de la population étudiante en mathématiques sur Paris-Saclay, ajoutée à l'implication collective remarquable des chercheurs de Groupe Atlantic durant toute la semaine du défi, ont grandement contribué au succès de cette édition 2023.

LA FIN DU LMH

Avec l'année 2022, s'est achevée la vie du LabEx Mathématique Hadamard qui depuis 2012 permettait à la FMJH et à la communauté mathématique de Paris-Saclay qu'elle représente, de disposer de moyens supplémentaires notamment pour soutenir les mathématiques en interface avec d'autres disciplines ainsi que l'EDMH. En 2023 c'est la FMJH qui a repris à son compte l'ensemble des activités scientifiques portées par le passé par le LMH. La FMJH s'est donc restructurée pour porter les programmes d'interface qui étaient autrefois ceux du LMH. Financièrement cette opération a été rendue possible par la bonne santé de la FMJH qui a puisé dans ses réserves pour permettre qu'aucune des activités de l'ex-LMH ne soient mises entre parenthèse avant que les conventions de soutien signées en cours d'année avec l'Université Paris-Saclay et l'Institut Polytechnique de Paris ne viennent combler une partie en tout cas du manque à gagner. Techniquement et administrativement il a fallu un effort considérable d'adaptation de tout le staff de la FMJH qu'il convient de saluer ici, pour absorber ces changements et modifier toute la structure du site web de la FMJH.

HIGHLIGHTS



THE « BUDDING MATHS » DAY

The FMJH has taken the initiative of organizing a day of popularization and information on mathematics research for L3 mathematics students on the Paris-Saclay Campus. The idea is to present them with a lively and varied picture of what mathematical research is all about, so as to inspire them to get involved. This first edition of the « Budding Maths» day took place on January 18 at the IHES, and its success with young people, who turned out in droves, is an incentive to make it a recurring annual event.



THE « MATHTECH MEETINGS »

This is another new initiative. The first «MathTech meetings» took place on January 25, 2023 at IHES. The idea is to bring together doctoral and post-doctoral students in mathematics with representatives from the socio-economic world. The aim is to create another opportunity, based on in vivo testimonials, to showcase the mathematics doctorate as a passport to research or scientific management outside the academic world. A bit like the FEM on a national level, these meetings are a strategic tool for the mathematics/company relationship on a local level, but with an assertive focus on the doctorate and the future of its graduates. After a successful first edition in 2023, the FMJH hopes to make these MathTech meetings a permanent fixture, evolving the concept over time as the need arises, in consultation with the IHES, which not only hosts the event but is also a driving force behind it.

THE PIERRE LAMOURE PRIZE

The 2024 edition of the MathTech meetings will be the stage for the first presentation of the Pierre Lamoure Prize, for which the call for applications was launched in 2023. The prize is designed to reward innovative work in the field of mathematics at the interface with the socio-economic world, evaluated according to the usual academic criteria, but also from the angle of its impact on the economic or societal level. Pierre Lamoure's name is used here as a symbol. This captain of French industry believed in science and mathematics as vectors of progress for human activities in general and economic activity in particular. It is for this very reason that the eponymous Institute is one of the FMJH's generous donors.

On April 13, 2023, the FMJH celebrated its tenth anniversary with a little delay (due to the health crisis). The film tracing the history of the FMJH since its creation was screened before an audience of representatives from affiliated research establishments and organizations on the Saclay plateau. Minister Sylvie Retailleau and Antoine Petit, Chairman and CEO of the CNRS, also joined the party virtually. Their messages, though recorded, were nonetheless warm and encouraging for all those who bring the FMJH to life on a daily basis. Eric Labaye for the Institut Polytechnique de Paris and Michel Guidal for the Université Paris-Saclay were not to be outdone, underlining the successes of the FMJH, which are in fact those of the mathematical community of the whole Plateau de Saclay federated under its aegis. The half-hour screening of the film celebrating the FMJH's tenth anniversary enabled the many young people present in the Yoccoz amphitheatre at the Institut de Mathématique d'Orsay to appreciate the diversity of the FMJH's activities, particularly for their benefit.



WELCOMING STUDENTS FROM UKRAINE

We couldn't have imagined it in 2021 when it was first created, but the FMJHCare program has proved to be the crucial tool for welcoming students fleeing the war in Ukraine into Bachelor's and Master's programs. This was true in 2022 and unfortunately again in 2023. This welcome in 2023 was carried out on an Ile-de-France scale. We have coordinated our efforts with those of our friends in the FSMP, thanks to the extraordinary work of our Evry colleague Vincent Runge, who is responsible for guiding these students in great difficulty, and to the financial support of a generous sponsor: the British company XTXMarkets. In January 2023, the visit of Maryna Viazovska, who agreed to give a lecture at the Institut de Mathématique d'Orsay in front of an audience of Master's students, was a moment of intense emotion for all the young people from the Ukraine welcomed as part of this program.

THE MATHTECH CHALLENGE 2023

The MathTech challenge is based on the tried and tested SEME (mathematics/company study week) recipe proposed by AMIES, with the addition of debriefing sessions prepared with the training organization iWips, which is supporting EDMH in the supervision of the entire MathTech cross-disciplinary training track launched in 2022.

This 2023 edition of the MathTech challenge was designed and supervised by a group of researchers from Groupe Atlantic and EDF Lab. They worked hard in advance to formalize ambitious and stimulating topics that were nevertheless accessible to exploration over the space of a week. It's worth noting that the two EDF Lab researchers involved are also professors in Orsay's mathematics department. Their good knowledge of the characteristics of the mathematics student population in Paris-Saclay, combined with the remarkable collective involvement of Groupe Atlantic researchers throughout the week of the challenge, greatly contributed to the success of this 2023 edition.

THE END OF LMH

The year 2022 saw the end of the LabEx Mathématique Hadamard (LMH), which since 2012 has provided the FMJH and the Paris-Saclay mathematical community it represents with additional resources, in particular to support mathematics at the interface with other disciplines, as well as the EDMH. In 2023, the FMJH took over all the scientific activities previously carried out by the LMH. The FMJH has therefore restructured itself to carry out the interface programs formerly carried out by the LMH. Financially, this operation was made possible by the good health of the FMJH, which drew on its reserves to ensure that none of the former LMH's activities were put on hold before the support agreements signed during the year with the Université Paris-Saclay and IPParis made up for at least part of the loss of income. Technically and administratively, it took a considerable effort on the part of the entire FMJH staff, which must be acknowledged here, to absorb these changes and modify the entire structure of the FMJH website.

LES CHIFFRES CLÉS **KEY FIGURES**

27

PROJETS
DE RECHERCHE
RESEARCH PROJECTS

6

LAURÉATS « VISIBILITÉ
SCIENTIFIQUE JUNIOR »
**RECIPIENTS OF THE «JUNIOR
SCIENTIFIC VISIBILITY» GRANTS**

9

MÉDIATION
OUTREACH

899

ÉTUDIANTS EN MASTER
MASTER'S STUDENTS

18

BOURSES FMJHCARE
FMJHCARE'S
SCHOLARSHIPS

12

POST-DOCS
POSTDOCS

9

ALLOCATIONS
DOCTORALES
PHD FUNDING

65

BOURSES DE MASTER
SOPHIE GERMAIN
SOPHIE GERMAIN
MASTER'S
SCHOLARSHIPS

85

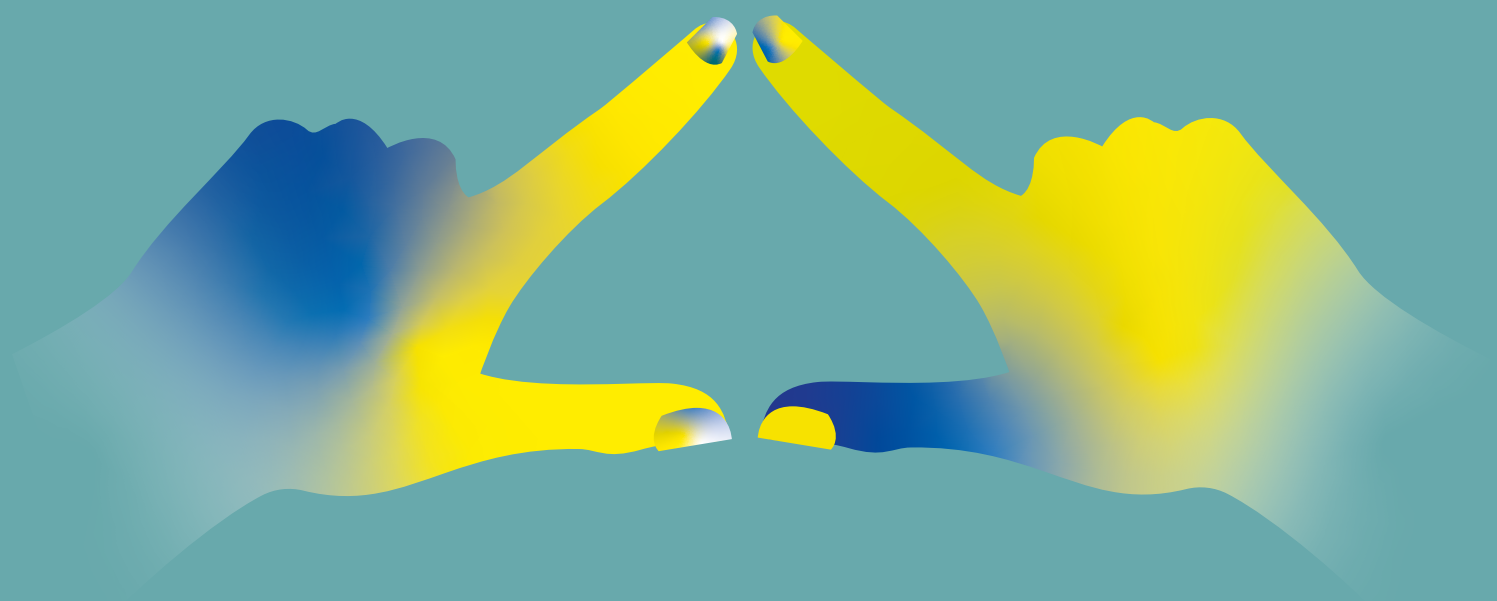
CANDIDATS POST-DOC
POSTDOC POSITION
APPLICANTS

349

DOCTORANTS
PHD STUDENTS

PRÉSENTATION
DES
ACTIVITÉS

ACTIVITIES



LE PROGRAMME DOCTORAL ET POST-DOCTORAL

Avec une mention de master « mathématiques et applications » et une école doctorale mathématique Hadamard (EDMH) co-accréditées à la fois par l'Université Paris-Saclay et l'Institut Polytechnique de Paris, l'offre de formation à la recherche (master/doctorat) en mathématiques est depuis 2019 fortement structurée à l'échelle de tout le Campus de Paris-Saclay.

La FMJH soutient ce programme gradué en mathématiques du Campus de Paris-Saclay qui à son tour irrigue la recherche académique en mathématiques sur tout le territoire national et même au-delà de nos frontières. Le niveau de la recherche en mathématique sur le périmètre de Paris-Saclay est de premier plan. Le soutien apporté par la FMJH vise à rendre le programme gradué compétitif en lui donnant une attractivité en rapport direct avec la renommée scientifique du périmètre.

PROGRAMME SOPHIE GERMAIN

Dans cette optique, nous avons développé un certain nombre d'outils, comme le *programme Sophie Germain* de bourses d'excellence de niveau master, qui permettent chaque année à une cinquantaine d'étudiants venant du monde entier d'intégrer la mention de master « mathématiques et applications » qui structure l'offre de formation en master de tout le périmètre, soit en première année, soit en deuxième année. Tous ces jeunes gens se retrouvent lors des journées de rentrée des masters organisées par la FMJH.

L'édition 2023 a eu une saveur particulière avec au bout d'une journée particulièrement riche et studieuse, un épisode récréatif proposé par la Comédie des Ondes qui met en scène avec le sourire, un problème on ne peut plus sérieux : les biais liés au genre en mathématiques.

Au niveau master, la FMJH finance aussi des cours spécialisés (généralement dispensés par des chercheurs des organismes tels que INRAE, CNRS ou Inria) ainsi que les cours organisés par PGMO.

En 2023, deux cours PGMO ont été dispensés, celui du Prof. Dr. Gabriele Steidl (Technische Universität Berlin) les 7 et 9 février 2023 dont le sujet était « Splitting Algorithms and Generalized Normalizing Flows » et celui du Prof. José Correa (Universidad de Chile) les 11 et 13 avril 2023 venu présenter son cours sur le sujet « Prophet Inequalities ».



LES BOURSES DOCTORALES ET POST-DOCTORALES

Une part très substantielle du budget de la FMJH est utilisée à attirer, soutenir et accompagner des jeunes talents. C'est ainsi qu'en plus des bourses de master, la FMJH propose des bourses de doctorat et de post-doctorat.

En 2023, l'appel à candidature post-doc était particulièrement fourni grâce à l'apport du programme COFUND MathInGreaterParis mené conjointement avec la FSMP, et qui permet de recruter des post-docs sur toute l'Ile-de-France avec le soutien financier de la communauté européenne.

En dehors des bourses, la FMJH accompagne les doctorants et post-doctorants dans leur vie scientifique via le programme de « visibilité scientifique junior » ou encore le programme Vivaldi. Elle contribue aussi à l'organisation d'une journée d'accueil, pour les doctorants d'une part et les post-doctorants d'autre part.



PROGRAMME VISIBILITÉ SCIENTIFIQUE JUNIOR

L'objectif de ce programme est d'une part de faciliter l'insertion des docteurs dans le monde de la recherche et d'autre part de favoriser l'émergence des jeunes talents recrutés au niveau post-doctoral en mettant à leur disposition des outils qui leur permettent d'être visibles localement et internationalement.

La FMJH lance pour ce faire plusieurs appels à candidature :

- pour les doctorants, un appel à la mobilité entrante ou sortante.
- pour les post-docs, un appel visibilité internationale (pour une aide substantielle afin de participer à des périodes thématiques) et un appel animation scientifique qui offre des moyens pour organiser des colloques, séminaires ou groupes de travail.

PROGRAMME VIVALDI

L'objectif de ce programme est d'offrir des financements de missions individuelles aux doctorantes et doctorants de l'EDMH, quel que soit leur laboratoire d'accueil ou leur établissement d'inscription, pour participer à des manifestations scientifiques ayant un haut contenu de formation doctorale (par exemple les écoles d'été et d'autres saisons).

PHD AND POST-DOC PROGRAM

With a «mathematics and applications» master's degree and a Hadamard mathematics doctoral school (EDMH) co-accredited by the University of Paris-Saclay and the Institut Polytechnique de Paris, research training (master's/doctoral) in mathematics has been strongly structured throughout the Paris-Saclay Campus since 2019.

The FMJH supports this graduate program in mathematics on the Paris-Saclay Campus, which in turn irrigates academic research in mathematics throughout France and even beyond our borders. The level of mathematical research within the Paris-Saclay perimeter is first-rate. The support provided by the FMJH aims to make the graduate program competitive by making it more attractive, in line with the scientific reputation of the area.

THE SOPHIE GERMAIN SCHOLARSHIP PROGRAM

With this in mind, we have developed a number of tools, such as the Sophie Germain program of scholarships for excellence at master's level, which every year enable around fifty students from all over the world to enter the «mathematics and applications» master's program, which structures the master's training offer for the entire perimeter, either in the first or second year. All these young people meet up at the Master's Days organized by the FMJH.

The 2023 edition had a special flavor, with a particularly rich and studious day culminating in an entertaining episode proposed by Comédie des Ondes, which smilingly portrayed a very serious problem: gender bias in mathematics.

At Master's level, the FMJH also finances specialized courses (generally given by researchers from organizations such as INRAE, CNRS or Inria) as well as courses organized by PGM0.

In 2023, two PGM0 courses were given, by Prof. Dr. Gabriele Steidl (Technische Universität Berlin) on February 7 and 9, 2023, on the subject of «Splitting Algorithms and Generalized Normalizing Flows», and by Prof. José Correa (Universidad de Chile) on April 11 and 13, 2023, on the subject of «Prophet Inequalities».



PHD AND POST-DOCTORAL FELLOWSHIPS

A very substantial part of the FMJH budget is used to attract, support and accompany young talent. In addition to master's scholarships, the FMJH offers doctoral and post-doctoral fellowships.

In 2023, the call for post-doctoral candidates was particularly strong, thanks to the COFUND MathInGreaterParis program run jointly with the FSMP, which enables post-docs to be recruited throughout the Ile-de-France region, with financial support from the European community.

In addition to scholarships, the FMJH supports doctoral and post-doctoral students in their scientific life through the «junior scientific visibility» program and the Vivaldi program. It also contributes to the organization of a welcome day for doctoral and post-doctoral students.



JUNIOR SCIENTIFIC VISIBILITY PROGRAM

The aim of this program is both to facilitate the integration of PhDs into the world of research and to encourage the emergence of young talent recruited at post-doctoral level, by providing them with the tools they need to be visible both locally and internationally.

To this end, the FMJH is launching several calls for applications:

- for PhD students, a call for incoming or outgoing mobility
- for post-docs, a call for international visibility (for substantial assistance to participate in thematic periods) and a call for scientific animation, which offers resources to organize colloquia, seminars or working groups.

VIVALDI PROGRAM

The aim of this program is to offer individual mission funding to EDMH doctoral students, regardless of their host laboratory or registration institution, to take part in scientific events with a high doctoral training content (e.g. summer schools and other seasons).



SANDRINE FADONUGBO

BOURSIÈRE MASTER



Je suis Sandrine FADONUGBO, béninoise âgée de 21 ans. Je suis actuellement en M1 Mathématiques et Apprentissage Statistique à l'université Paris-Saclay et je bénéficie à cette occasion de la Bourse de Master Sophie Germain de la FMJH. J'ai toujours eu une affinité pour les mathématiques appliquées, ce qui m'a conduit à entreprendre une licence en Statistiques (Statistiques économiques et sectorielles, ENEAM – Bénin). Au cours de ces trois années de licence, mon intérêt pour la big data et la science des données s'est considérablement accru ; ainsi, mon projet professionnel était clair : devenir « Data Scientist ». Cependant, je nourrissais des ambitions plus grandes, notamment étudier à l'étranger, intégrer une grande école, obtenir un diplôme reconnu à l'échelle internationale et être la plus compétitive possible sur le marché du travail. Cette vision était certes ambitieuse, mais j'ai rapidement compris que l'aspect financier constituerait un défi majeur. J'ai alors entrepris des recherches de financement et découvert la Bourse Sophie Germain, pour laquelle j'étais éligible. J'ai donc déposé ma candidature. Bien que les admissions soient sélectives, j'ai eu la chance d'obtenir cette bourse grâce à ma détermination, mes excellents résultats académiques et le soutien de mes professeurs de licence.

Je suis extrêmement fière d'être lauréate d'un programme de bourse aussi prestigieux. Les cours se déroulent très bien et je m'y épanouis. Je suis très reconnaissante à la FMJH pour le soutien financier, administratif grâce à Mme Alexandra Genesco, mais aussi pour l'appui moral et amical à travers son programme de tutorat. J'espère que mon expérience pourra inspirer d'autres étudiants, mais surtout étudiantes, à poursuivre leurs rêves d'études supérieures et à saisir cette chance unique, car il s'agit bien d'une Bourse d'Excellence et des meilleures formations en Mathématiques en France !



ALEXANDER FELIPE PALMA POZO

BOURSIER MASTER



Mon nom est Alexander Palma et je suis étudiant en master M1, actuellement dans le programme M1 MINT de l'Université d'Evry Val d'Essonne. Je considère que le début de mes études en M1 a été l'un des plus grands défis académiques auquel j'ai eu l'occasion de participer. Je veux profiter de cette opportunité pour remercier la FMJH pour son soutien à chaque étape de ce chemin difficile.

Il est important de mentionner que, étant un étudiant équatorien, ma langue maternelle est l'espagnol, ce qui a rendu mes premiers jours en France difficiles. Cependant, la FMJH a été présente à tout moment, depuis que je faisais mes démarches en Équateur, préparant tout pour faciliter mon arrivée en France.

À mon arrivée, la FMJH a organisé une cérémonie de bienvenue, ce qui m'a permis de rencontrer de nombreux étudiants, avec certains desquels j'ai fait de bons amis, ce qui est fondamental pour supporter d'être si loin de chez soi. Je me considère vraiment chanceux d'avoir obtenu la bourse Master Sophie Germain de la FMJH pour poursuivre mes études de master. Je travaille dur pour atteindre mes rêves.

En réalité, cela n'a pas été facile. Le programme est très compétitif, ce qui a fait que mes premiers moments étaient pleins de jours incroyables, de jours tristes et de jours de grande frustration. Mais j'ai également eu l'opportunité de rencontrer en chemin des personnes incroyables qui m'ont permis de découvrir ce beau pays et de comprendre comment bien progresser dans mes études et réussir.

Je suis vraiment content de voir comment mon histoire en mathématiques se développera et j'espère pouvoir inspirer davantage de personnes, en montrant que tout est question d'effort et que les choses qui valent vraiment la peine nécessitent un engagement sérieux.



MICHELE TAMAGNONE

BOURSIER MASTER



My name is Michele Tamagnone, I am an Italian student attending the M1 Mathématiques Fondamentales at the IMO. After completing my bachelor studies in Bologna, I became fascinated with the French school of mathematics and I thought it was the best option for my Master's degree. After arriving here at Orsay, I can say that my expectations were met and exceeded: throughout the whole campus, there is a very rich and stimulating atmosphere, with plenty of opportunities offered by the numerous research centers of the Paris-Saclay area. All mathematical disciplines are expertly covered, and to great depth: the most advanced courses give you a preparation on-par with research level, which is a bonus that adds a lot of value to the master experience and is not easy to find elsewhere. Needless to say, I wish to keep pursuing my French degree for the next year and possibly for a PhD.

But if I can enjoy so much of the rich environment of Orsay, it is also because I am one of the lucky recipients of the Sophie Germain Master Scholarship issued by the FMJH. This very generous grant allows me to have very few concerns, and it gives me the freedom to focus on my studies and enjoy the city of Paris. However, the FMJH does not only offer financial aid. It also gave me access to housing on the University grounds and it has helped me greatly with all the bureaucratic process. There were also events organized to acquaint myself with the new setting and colleagues, as well as plenty of opportunities to ask for advice. Overall, it has given me all the tools I need to succeed in this new venture



LOUISE ALLAIN
BOURSIÈRE MASTER



Hi, my name is Louise and I am a master student in the M2 Mathematics, Vision, Learning (MVA). During my two years of Master, I was lucky enough to perceive the Sophie Germain scholarship.

This financial assistance helped me a lot to get through my studies, paying for my accommodation and basic needs, thus enabling to concentrate solely on my courses. I also enjoyed the opportunity of pursuing a gap year (the Digital Tech Year) funded by which enabled me to develop my technical and professional skills, as well as meet new people from very different horizons. During this experience, I did an international internship in Japan, which was a unique and unbelievable experience. I can safely say that the scholarship I perceived during my first year of Master enabled me to engage myself in both this gap year and this internship, and to enjoy my international experience to the fullest.

Additionally, the FMJH also proposes to its scholarship holders (as well as other mathematics students in the Université Paris-Saclay) numerous meetings and seminars which are always precious opportunities to communicate with peers and researchers, which is a great help in maturing one reflection about its future and learning from other people experiences.

I am extremely thankful to the FMJH for the many doors they opened to me, as well as for their constant kindness and attentiveness. I am sure everything the FMJH has given me during these three years will be useful to me in order to achieve my goals as mathematician.

LUCREZIA BERTOLETTI

BOURSIÈRE MASTER



À la fin de mes études de mathématiques en Italie, j'ai voulu me poser le défi d'étudier à l'étranger, pour apprendre une nouvelle langue, connaître des nouveaux amis, et élargir mes horizons : Paris-Saclay a été un choix naturel pour moi, en raison de son excellent niveau de recherche, son emplacement dans la nature et l'atmosphère amicale de la faculté, même vers les étudiants étrangers.

Pour cette raison, je suis ravie d'avoir eu la possibilité de poursuivre mes études ici grâce à la bourse Sophie Germain qui m'a été offerte, et qui m'a permis de réaliser mon rêve. Outre l'aide économique, je suis très reconnaissante de toute l'aide administrative que j'ai reçue au début : déménager c'est toujours dur, et de plus le processus d'inscription peut être intimidant pour une étudiante qui viens d'un autre pays, mais l'expérience du personnel a su rendre tout ça bien plus agréable.

Je suis impatiente de débiter un doctorat à Paris-Saclay l'année prochaine, en continuant le projet du mémoire actuel. Je crois que cette bourse a été un point fort très important pour trouver mon directeur de thèse.

En conclusion, je conseille à tout·e étudiant·e enthousiaste de candidater.



SÉBASTIEN CAMPAGNE

BOURSIER MASTER



Je suis étudiant en M2 Arithmétique, Analyse et Géométrie (AAG). Après deux années d'écoles préparatoires en CPGE MPSI puis MP j'ai choisi de faire une double licence L3 de mathématiques au magistère de maths de l'université Paris Saclay. Ensuite j'ai intégré le M1 parcours Hadamard puis le M2 AAG.

J'ai eu le privilège d'être lauréat de la bourse de la Fondation Mathématique Jacques Hadamard pour mes deux années de master. Cette bourse m'a été très utile et elle représente beaucoup pour moi. En effet, elle me montre que la fondation Hadamard reconnaît mon attrait envers les mathématiques fondamentales. Ainsi je peux pleinement me concentrer sur mes études.

Les cours que j'ai pu suivre étaient très diversifiés, et m'ont permis d'acquérir un large éventail de compétences dans les différents domaines qui m'intéressaient particulièrement (Analyse et Géométrie). J'ai vraiment adoré suivre ces derniers, et j'ai pu découvrir un domaine qui me passionne : l'analyse microlocale et semi-classique. Dans le prolongement de mes études, Je souhaite effectuer une thèse dans ce domaine, m'ouvrant une porte dans la profession de mathématicien.



SALMA GUENNOUNI ASSIMI

BOURSIÈRE MASTER



Je m'appelle Salma et je suis actuellement étudiante en Master 2 «Mathématiques pour les Sciences du Vivant» à l'Université Paris-Saclay. C'est avec un immense honneur que j'ai été choisie parmi les bénéficiaires de la prestigieuse bourse d'excellence Sophie Germain. Cette opportunité va bien au-delà de la simple reconnaissance de mes efforts au cours de ces dernières années ; elle m'a offert une chance précieuse d'explorer davantage la beauté des mathématiques.

Grâce aux événements organisés par la Fondation Mathématique Jacques Hadamard, j'ai eu le privilège de rencontrer des chercheurs éminents, des professeurs inspirants et des étudiants talentueux, tous animés par une fascination commune pour les différentes branches des mathématiques. Dès les journées de rentrée des Masters organisées fin août, nous avons été plongés dans un environnement extrêmement stimulant, ponctué de conférences enrichissantes et de rencontres passionnantes avec des chercheurs et des collègues étudiants. Tout un univers de possibilités s'est ouvert à nous !

Un immense merci à la FJMH pour cette initiative exceptionnelle qui a enrichi mon parcours académique et personnel d'une manière inestimable ! Il s'agit d'un superbe tremplin pour les étudiants passionnés de mathématiques, leur offrant non seulement un soutien financier, mais également un accès à un réseau de chercheurs et de ressources précieuses. Cette opportunité constitue également une source de motivation et d'inspiration pour la promotion des jeunes femmes dans les filières scientifiques de haut niveau et la reconnaissance de leur contribution. Que cette expérience puisse inspirer d'autres à poursuivre leurs ambitions et à contribuer à l'avancement des connaissances dans ce domaine fascinant :)



VANESSA DAN
DOCTORANTE



Après avoir validé le M2 «Formation à l'enseignement supérieur» de l'Université Paris-Saclay et obtenu l'agrégation de mathématiques, j'ai validé le M2 «Mathématiques de l'aléatoire» de l'Université Paris-Saclay. J'ai toujours été passionnée par l'enseignement et les mathématiques, mais je ne savais pas encore si la recherche me correspondrait. Pour en avoir le cœur net, j'ai décidé de me lancer dans un doctorat. Aujourd'hui, grâce au financement de la FMJH, je suis en 1ère année de thèse à l'École polytechnique. Je travaille sur les arbres aléatoires multiconditionnés avec Igor Kortchemski et Cyril Marzouk.

Le soutien de la FMJH m'a donné l'opportunité de travailler sur un sujet qui me passionne, de participer à des séminaires et conférences, de rencontrer des expert.e.s du domaine, mais aussi de rencontrer d'autres doctorant.e.s qui enrichissent indéniablement mon expérience. Il m'a également permis d'enseigner en tant que chargée de TD pour des 2ème année de Bachelor à Polytechnique. C'est alors avec une immense gratitude que je remercie la FMJH pour m'avoir fait confiance et me permettre de vivre cette expérience unique.



AZUR DONLAGIĆ

DOCTORANT



Greetings! My name is Azur Đonlagić and I am a first-year doctoral student at the Mathematical Laboratory in Orsay, where I've also finished my M2 year. After growing up in Bosnia and Herzegovina, and studying for 4 years in Poland, I never expected that my next step in education would take place in France. The active research environment of Paris-Saclay was always a well-known and attractive option, but the decision to move to another country is always difficult, especially when faced with a financial and language barrier. It only started to sound like a real possibility for me when I was informed of the generous scholarships provided by FMJH.

I first applied for the Sophie Germain scholarship to cover my M2 year at Paris-Saclay, during which process I was also offered to be included in consideration for the PhD Track. I accepted and, after an additional interview, got guaranteed funding for my PhD project starting next year, its topic to be determined later. This turned out to be much more important than I had anticipated at the time, because admission to PhD programs in Paris is very competitive: The number of available advisors is very limited, as is the funding for regular applicants. In this way, having guaranteed funding not only relieved me of the stress while waiting for an official decision of the doctoral school, but the added credibility also helped me secure a mentor for both my M2 memoir and PhD thesis. The importance of this help cannot be overstated.

Apart from the obvious financial help, I've had the privilege to attend many events hosted by FMJH, which has helped me expand my social circle in France. They've also aided me in finding accommodation for my M2, in learning the basics of French, as well as in handling some private issues with which I had no one else to turn to at the time. For all this, they have my eternal gratitude.



ESHA GUPTA
DOCTORANTE



Hello, I am Esha Gupta, a first-year PhD student at Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines working on the representation theory of algebras. Last year, I had the privilege to be funded by the FMJH for my doctoral studies. I am immensely grateful for this generous support which not only validates my academic endeavors but also serves as a significant milestone in my journey towards advancing mathematical knowledge. The opportunity provided by FMJH will undoubtedly enable me to pursue my research interests with greater focus and dedication. I extend my heartfelt appreciation to FMJH for their belief in my potential and for their commitment to nurturing the next generation of mathematicians.

Along with this, the FMJH also organizes several social events to foster a sense of community among scholars and provide invaluable opportunities for networking, collaboration, and personal growth. Being an international student in France, I benefitted a lot from these aspects. In addition, the foundation also provides support for travel and other scientific events, which helps in the all-round development of your academic career.

I am really glad to have received this opportunity and am very excited to see what the future holds.



JIANQIAO SHANG
DOCTORANT



Receiving the FMJH fellowship has been a pivotal moment in my academic journey. As a growing mathematics student, the challenge has always been not just to delve deeper into the realms of mathematical theories but to find a supportive community that nurtures curiosity and innovation. The FMJH has provided exactly that - a platform where ideas are not just welcomed but are fostered to reach their utmost potential. The resources provided by FMJH have opened doors to seminars, workshops, and conferences that were instrumental in my growth as a researcher. I am deeply grateful for the FMJH fellowship's support during my M2 year and PhD studies, allowing me to focus entirely on mathematics. FMJH also has a special tutoring system. When I started my M2 degree, my tutor Haocheng Yang provided me with many practical pieces of advice. Now as a PhD student, I have become a tutor for three students whom I communicate regularly. This has fostered friendships and supportive relationships between students of different years.



THOMAS MORDANT
LECTEUR HADAMARD



Je m'appelle Thomas Mordant et je suis Lecteur Hadamard. Après une scolarité à l'ENS, j'ai préparé, de 2019 à 2023, une thèse au Laboratoire de Mathématiques d'Orsay. Je m'intéresse à des questions de géométrie analytique et arithmétique liées à la théorie des hauteurs.

Je suis passionné par les mathématiques depuis que je suis tout petit, et j'ai toujours rêvé de faire, non seulement de la recherche dans cette discipline, mais aussi de l'enseignement : partager mes connaissances en mathématiques me semble aussi important qu'en découvrir de nouvelles. Il me paraissait donc naturel de poursuivre une carrière d'enseignant et chercheur en mathématiques.

En juin 2023, j'ai obtenu un poste de Lecteur Hadamard pour trois ans, avec affectation au LMO. Cela me permet de continuer ma recherche, à la fois dans le prolongement de ma thèse et dans des directions voisines, et aussi de faire de l'enseignement en L3. Je suis chargé d'un TD et j'encadre aussi des étudiants en petits groupes, ce qui est une expérience très enrichissante.

Mon espoir est d'obtenir ensuite un poste de chargé de recherche au CNRS, et la durée relativement longue du lectorat me donne la liberté de m'affirmer dans mon début de carrière en vue d'un tel poste.

Je suis reconnaissant à la FMJH de me permettre d'exercer dans des conditions idéales ces activités d'enseignement et de recherche qui me passionnent. Je remercie en particulier Pascal Massart et Alexandra Genesco pour leur attention et leur gentillesse permanentes.



MELTEM ÜNEL
LECTRICE HADAMARD



Après mes études de licence et de master à l'Université de Bogazici en Turquie et de doctorat à l'Université de Copenhague au Danemark, j'ai intégré le Laboratoire de Mathématiques d'Orsay en tant que Lectrice Hadamard en septembre 2022.

Je travaille dans le domaine de probabilités, plus spécifiquement en géométrie aléatoire, avec un accent particulier sur les arbres aléatoires.

Dans l'équipe de probabilités du LMO, il y a des experts de réputation mondiale dans mon domaine. Grâce à la bourse de FMJH, j'ai maintenant la chance de travailler avec eux dans d'excellentes conditions de travail. J'ai des collaborateurs en France et à l'étranger avec qui je peux travailler sur des projets à long terme : avoir un post-doc de trois ans est une opportunité exceptionnelle qui me donne le temps de travailler avec une stabilité qui contribue à la qualité de mes recherches.

D'autre part, l'enseignement prévu par ce poste apporte une contribution significative à mon développement scientifique. Le partage a toujours constitué une partie importante de ma pratique scientifique et avec ce poste, je continue à acquérir de l'expérience pédagogique.

Outre le financement de mon post-doctorat, la FMJH me soutient généreusement dans mes activités d'organisation de séminaires et écoles d'été, dont profitent des dizaines de chercheur.se.s et étudiant.e.s.



JOSUA SASSEN
POST-DOCTORANT



After my Ph.D. at the University of Bonn, I received a postdoc grant from the FMJH through the MathInGreaterParis Fellowship Programme, co-funded by Marie Skłodowska-Curie Actions in the framework of the European Horizon 2020 program. This fellowship allows me to pursue a postdoc at the Centre Borelli of the École normale supérieure Paris-Saclay. It is a fantastic opportunity for me to develop an independent research profile while working in a top laboratory for applied mathematics.

My research is concerned with developing mathematical tools for geometric data processing. Primarily, I work on numerical methods for problems arising from shape spaces and shape optimization. Within my postdoc, I plan to expand the scope of my research to the LDDMM framework, benefitting from the mentoring of Alain Trouvé at the ENS. We are currently working together on multiple projects within this framework to facilitate the analysis of spatial transcriptomics data, which describes cell types and gene expression in a spatially resolved manner. At the same time, the fellowship also gives me ample freedom to pursue my other research directions and thus lay a solid foundation for my career.

The postdoc has allowed me to connect with a highly active community on shape analysis in Paris. Through regular meetings and presentations, I have already formed a strong network and am starting to build collaborative projects within it. The fellowship also provides me with funding for international travel and thus increases my visibility in the wider research community. Overall, I am very happy with the support and opportunities I receive through the FMJH and am convinced they will have a lasting impact on my academic career.



JIANGFAN YUAN
PROGRAMME VIVALDI



I attended the introductory research school 'Higher structure in geometry and mathematical physics' at CIRM, which is about the modern development of algebraic geometry and mathematical physics.

Concretely, I am interested in the application of infinite categories on algebraic geometry. For example, in my research, I studied the automorphic forms in function field case, which is basically geometry on curve (1- dimensional). With dimension restriction, the classical algebraic geometry works well (from a functorial point of view). However, it rather hard to study the higher dimensional cases (for example surfaces). With the tools in derived algebraic geometry, there is hope to clarify some structures on automorphic forms in 2-dimensional cases.

After this research school in Marseille, there will follow a 3 month trimester research program at IHP, I am also looking forward to discussing with experts and researchers from various fields.



NAYEL BETTACHE

PROGRAMME VISIBILITÉ SCIENTIFIQUE JUNIOR



Au cours de mon séjour aux États-Unis, financé par la Fondation Mathématiques Jacques Hadamard dans le cadre de mon doctorat, j'ai eu l'opportunité exceptionnelle de collaborer avec deux professeurs, l'une de Harvard et l'autre de Cornell. Ce voyage a été une expérience académique et culturelle très enrichissante, modifiant positivement la trajectoire de ma thèse.

Le principal objectif de mon séjour était d'établir une collaboration avec le département de mathématiques de Harvard et plus particulièrement avec la Professeur Tracy Ke. Je suis ravi de rapporter que cette collaboration a dépassé mes attentes. Actuellement, nous travaillons activement sur la rédaction d'un article scientifique conjoint. Les échanges intellectuels stimulants avec les chercheurs de Harvard ont été une source d'inspiration, ouvrant de nouvelles perspectives pour mes recherches.

En parallèle, ma visite à Cornell a été tout aussi fructueuse. J'ai eu l'occasion de tisser des liens significatifs avec les professeurs Florentina Bunea et Marten Wegkamp, jetant ainsi les bases d'une possible collaboration future. Les discussions fructueuses ont également ouvert la porte à la possibilité d'un poste à Cornell à la suite de l'achèvement de ma thèse. Cette perspective est extrêmement stimulante et témoigne de la qualité des relations que la Fondation Mathématiques Jacques Hadamard a facilitées pendant mon séjour.

Au-delà du domaine académique, mon séjour aux États-Unis a été une expérience culturelle enrichissante. La diversité présente dans les milieux universitaires de Harvard et Cornell a élargi mes horizons, me permettant de comprendre les nuances de la recherche dans un contexte international. Les échanges avec mes pairs et les enseignants m'ont donné une perspective plus complète et m'ont aidé à grandir en tant que chercheur.

Je tiens donc à exprimer ma profonde gratitude envers la Fondation Mathématiques Jacques Hadamard pour avoir rendu possible ce séjour exceptionnel. Les opportunités offertes par cette expérience ont eu un impact significatif sur ma thèse, élargissant mes perspectives scientifiques et ouvrant des portes pour mon avenir professionnel. Je suis reconnaissant pour le soutien reçu qui contribue à façonner le cours de ma carrière académique.

LE PROGRAMME MATHTECH

Math
tech

La recherche académique exerce un attrait naturel sur les jeunes docteurs en mathématiques. Par comparaison, les nombreuses autres perspectives de carrière pour des titulaires d'un doctorat en mathématiques que ce soit en entreprise ou dans l'administration publique sont délaissées, parfois par choix mais le plus souvent par méconnaissance. Ce programme a pour objectif de sensibiliser et mieux préparer les docteurs ou futurs docteurs en mathématiques à leur avenir professionnel quel qu'il soit. Ce programme se compose de plusieurs initiatives qui toutes ont ce même objectif mais qui s'adaptent aux différents stades de la formation à la recherche : master, doctorat et même post-doctorat.

LES CÉSURES MATHTECH

Ce dispositif s'adresse à des étudiant(e)s inscrit(e)s dans la mention de Master Mathématiques et Applications co-accréditée par l'Université Paris-Saclay et l'Institut Polytechnique de Paris ou à l'École Doctorale Mathématique Hadamard (EDMH) qui ont jusqu'à présent étudié des aspects plutôt fondamentaux des mathématiques et qui souhaitent compléter, lors d'une année de césure, cette première formation par une nouvelle expérience leur permettant de comprendre et d'apprécier l'application des mathématiques au monde socio-économique, notamment au travers des nombreuses applications de l'IA.



Le programme « Digital Tech Year » offre en pratique une formation d'un semestre permettant de réaliser trois applications concrètes proposées par des industriels puis permet d'effectuer une immersion pratique rémunérée de 6 mois dans une entreprise, Start-up ou grand groupe en France ou à l'étranger.

LE PARCOURS MATHTECH DE L'EDMH

Ce parcours de formation transverse labellisé MathTech, a été lancé à la rentrée 2022 par l'EDMH avec l'appui de la FMJH. Son objectif est de mieux préparer les doctorants qui le souhaitent, toutes branches des mathématiques confondues, à leur avenir professionnel, notamment en dehors du secteur de la recherche académique. Le « défi MathTech » constitue le point d'orgue de ce parcours. Retrouvez plus haut dans les faits marquants l'édition 2023 de ce défi.



LES « RENCONTRES MATHTECH » ET LE PRIX PIERRE LAMOURE

Il s'agit de deux initiatives nouvelles, destinées toutes deux à mettre en valeur la variété de devenir possibles à l'issue d'un doctorat de mathématiques et notamment la possibilité d'effectuer de la recherche dans un cadre non académique. Retrouver plus de détails dans les faits marquants.

THE MATHTECH PROGRAM



Academic research has a natural appeal for young mathematics PhDs. By comparison, the many other career prospects for holders of a doctorate in mathematics, whether in business or public administration, are neglected, sometimes by choice but more often due to a lack of knowledge. The aim of this program is to raise awareness and better prepare PhDs or future PhDs in mathematics for their professional future, whatever that may be. The program is made up of several initiatives, all with the same objective, but adapted to the different stages of research training: masters, doctorate and even post-doctorate

THE MATHTECH GAP YEARS

This program is aimed at students enrolled in the Mathematics and Applications Master's program co-accredited by Université Paris-Saclay and Institut Polytechnique de Paris, or in the École Doctorale Mathématique Hadamard (EDMH), who have so far studied more fundamental aspects of mathematics and would like to complement this initial training with a new experience during their gap year, enabling them to understand and appreciate the application of mathematics to the socio-economic world, particularly through the many applications of AI.



The «Digital Tech Year» program offers a semester's practical training in three concrete applications proposed by industrial companies, followed by a 6-month paid work placement in a start-up or major corporation in France or abroad.

THE EDMH MATHTECH TRACK

This cross-disciplinary training program, known as MathTech, was launched at the start of the 2022 academic year by EDMH with the support of the FMJH. Its aim is to better prepare doctoral students in all branches of mathematics for their professional future, particularly outside the academic research sector. The «MathTech Challenge» is the highlight of this program.



THE « MATHTECH MEETINGS » AND THE PIERRE LAMOURE PRIZE

These are two new initiatives, both aimed at highlighting the variety of possible futures after a PhD in mathematics, and in particular the possibility of carrying out research in a non-academic setting. Find out more in the highlights section.



THÉO DENORME

**LAURÉAT DE L'APPEL À CANDIDATURE CÉSURE MATHTECH 2021
EXPLIQUE SON CHEMIN PARCOURU DEPUIS SA PARTICIPATION AU
PROGRAMME « DIGITAL TECH YEAR ».**

« Après ma césure à la DTY, j'ai poursuivi mes études avec un Master 2 en Mathématiques, Vision et Apprentissage. Cette expérience à la DTY m'a été particulièrement bénéfique, car elle m'a apporté des connaissances approfondies en programmation et m'a permis de publier un article scientifique. Ce dernier a grandement contribué à renforcer mon dossier d'admission et m'a aidé à valider mon master avec la mention très bien.

Mon stage à l'étranger, effectué à Montréal au Canada dans le cadre de la DTY, a été une révélation pour moi. Je suis tombé amoureux de ce pays et ai choisi d'y réaliser mon stage de fin de master à Polytechnique Montréal, dans le domaine de l'optimisation sans dérivée. Aujourd'hui, je poursuis mes recherches en doctorat sur le même sujet à Montréal et je suis passionné par mon travail.

Le programme MathTech m'a offert l'opportunité d'acquérir de nombreuses connaissances, tant sur le plan académique qu'humain. J'ai pu approfondir ma compréhension de la théorie et de la pratique de l'intelligence artificielle, ce qui m'a facilité l'accès à mon master. De plus, cette expérience m'a permis de rencontrer des personnes inspirantes, de découvrir un nouveau pays et de trouver ma voie. Je ne peux que recommander vivement ce programme enrichissant et encourager les étudiants à saisir cette chance unique. »

LE PROGRAMME FMJHCARE



Avec le programme FMJHCare, la FMJH souhaite prêter attention à la diversité sociale et à la parité des jeunes talents mathématiques qu'elle cherche à attirer et à accompagner dans les formations du périmètre de Paris-Saclay.

Ce programme est né du constat que, chaque année, des étudiant.e.s étranger.e.s brillant.e.s doivent renoncer à venir étudier les mathématiques en France pour des raisons financières ou encore, qu'un certain nombre de jeunes femmes peinent à considérer comme possible un avenir dans les mathématiques. La FMJH souhaite soutenir et encourager ces étudiant.e.s au niveau master comme elle l'a toujours fait sur des critères d'excellence avec les bourses Sophie Germain mais aussi dès la licence. L'objectif est de leur faciliter l'accès aux formations en mathématiques du périmètre de Paris-Saclay et de les accompagner pour les aider à construire leur projet de formation. Plusieurs actions sont menées.

En faveur de la diversité sociale :



Bourses de mobilité entrante pour des étudiant(e)s de niveau Licence ou Master sur la base de critères d'excellence et de critères sociaux ;



Bourses de mobilité sortante en Master pour réaliser un séjour de recherche à l'étranger ou de césure, attribuées sur la base de critères d'excellence et de critères sociaux.

En 2023 un énorme effort a été accompli en coopération avec la FSMP et avec le soutien financier de XTXMarkets pour accueillir des jeunes fuyant la guerre en Ukraine. Cet effort a été rendu possible par le dévouement de notre collègue d'UEVE Vincent Runge qui dès 2022 s'est impliqué dans l'orientation de tous ces jeunes.

En faveur de la parité:



Prix junior Maryam Mirzakhani récompensant le premier travail de recherche d'une étudiante de niveau L3 ou M1 du périmètre de Paris-Saclay,



Aide à la mise en place d'un mentorat pour les jeunes femmes dans les filières de L3 de mathématiques du périmètre de Paris-Saclay.



Ce ne sont que des premiers pas et il reste beaucoup à faire. Nous évoquons plus bas dans les perspectives en conclusion de ce rapport la nouvelle initiative « Mathématique au féminin » qui permettra d'intensifier l'implication de la FMJH en faveur de la parité.



THE FMJHCARE PROGRAM



With the FMJHCare program, the FMJH wishes to pay attention to the social diversity and parity of the young mathematical talent it seeks to attract and support in the training programs within the Paris-Saclay perimeter.

This program was born out of the realization that, every year, brilliant foreign students have to give up studying mathematics in France for financial reasons, and that a number of young women find it hard to see a future in mathematics as possible. The FMJH wishes to support and encourage these students at Master's level, as it has always done on the basis of excellence with the Sophie Germain scholarships, but also at undergraduate level. The aim is to give them easier access to mathematics courses within the Paris-Saclay perimeter, and to help them build their training plans. Several initiatives are underway.

Promoting social diversity:



Incoming mobility grants for Bachelor's and Master's level students, based on excellence and social criteria;



Outgoing mobility grants for Master's students on the basis of excellence and social criteria.

In 2023, an enormous effort was made in cooperation with the FSMP and with the financial support of XTXMarkets to welcome young people fleeing the war in Ukraine. This effort was made possible by the dedication of our UEVE colleague Vincent Runge, who has been involved in the orientation of all these young people since 2022.

In favor of parity:



Maryam Mirzakhani Junior Prize for the first research work by a female student at L3 or M1 level within the Paris-Saclay perimeter;



Help in setting up a mentoring scheme for young women in L3 mathematics courses within the Paris-Saclay perimeter.



These are just the first steps, and much remains to be done. In the outlook at the end of this report, we mention the new « Mathematics for women» initiative, which will enable us to step up the FMJH's commitment to gender equality.





TANIA AGUIRRE
BOURSIÈRE MASTER FMJHCARE



I would like to express my sincere gratitude for the scholarship, the financial support made it possible for me to complete my M2 Mathematics, Vision and Learning. Studying in a new continent has been both challenging and rewarding, and the opportunity to learn and grow in France has been the most rewarding and difficult challenge of my life.

I am thankful for the foundation's organized activities, which have aided me in making friends and adjusting to my new surroundings. However, I regret not being able to participate more.

Academically, I have had the privilege of learning from top researchers in my field, which is invaluable. Additionally, thanks to the foundation, I have also been able to attend French classes, which have been very helpful.

Despite the initial challenges of adapting to a new environment, language, and customs, I highly recommend this experience to anyone who has the opportunity. I cannot stress enough how fortunate I feel to have been given this chance, which I would not have had otherwise.



ANNA BAHRII
BOURSIÈRE MASTER FMJHCARE



FMJH scholarship was the reason why I could follow my dreams during the toughest period of my life. I was pursuing my master's degree in mathematics in Kyiv, Ukraine when the war broke out. FMJH helped me at the moment of the most need, opening the doors of unseen possibilities before. Thanks to the scholarship, I was able to get a high-quality education at Ecole Polytechnique in the M1 program Mathématiques Jacques Hadamard and later at Université Paris-Saclay in the M2 program Mathématiques de l'aléatoire. People in the foundation, in particular Alexandra Genesco, were extremely kind to me. Not only have I been lucky to have the scholarship, but I was also helped with finding affordable accommodation close to the place of study. During these two years, I have lived in a safe place and in decent conditions. Additionally, it gave me a vital possibility to make donations to Ukrainian organizations, which inevitably makes us closer to victory.

These two years have been a great journey for me, and it would be practically impossible without the support of FMJH. This support helped me to focus on my studies and integrate into French society, in particular by learning the French language. I always knew that if I had difficulties or problems of any kind, there were people in the foundation whom I could reach.

I am immensely grateful for this support that helped me to build a solid foundation for my mathematical future while living in safe conditions.



SIRINE LOUATI

LAURÉATE DU PRIX JUNIOR MARYAM MIRZAKHANI 2023



Élève-ingénieure en 3^e année de l'ENSAE Paris, voie Data Science, Statistique et Apprentissage, Sirine Louati a été récompensée par la Fondation mathématique Jacques Hadamard qui lui a décerné le Prix Junior Maryam Mirzakhani pour son premier travail de recherche en mathématiques « Estimation de la moyenne de variables aléatoires gaussiennes hétéroscédastiques » sous la direction de Jaouad Mourtada, enseignant-chercheur à l'ENSAE Paris.

Qu'est-ce que ce Prix Junior Maryam Mirzakhani représente pour vous ?

Être lauréate du Prix Junior Maryam Mirzakhani m'est très symbolique. D'abord, il s'agit du premier prix que je reçois pour un travail de recherche. Ceci me permet certainement de conforter mon intérêt pour la recherche en mathématiques et mon choix de poursuivre une thèse en statistique avant d'entamer une carrière de chercheuse par la suite. Ce prix est d'autant plus important qu'il permet également de mettre en avant les jeunes mathématiciennes et par conséquent d'encourager un plus grand nombre d'étudiantes à s'intéresser à cette passionnante discipline que sont les mathématiques.

Quels conseils donneriez-vous plus particulièrement aux jeunes femmes ?

Le conseil que j'aurais à donner est de ne pas s'auto-censurer et penser que les mathématiques sont une discipline trop abstraite et difficile. Au contraire, j'encourage toutes les étudiantes qui aiment les mathématiques à ne surtout pas abandonner face aux premiers échecs qui, je trouve, donnent plus de goût aux futures réussites. Je leur conseille de persévérer et de se donner tous les moyens pour atteindre leurs objectifs.



MARIA PAULA GOMEZ APARICIO
MAÎTRE DE CONFÉRENCE À L'UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY



Ce que le mentorat des filles signifie pour moi

Grâce à la FMJH nous avons pu instaurer au sein de la première année du Magistère de Mathématiques d'Orsay un système de mentorat pour nos étudiantes filles. Le Magistère est une formation intensive en mathématiques qui forme des étudiants aux métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur.

Sur trois ans, la première année correspond à la dernière année d'une Licence renforcée en mathématiques et il s'étale sur les deux années du Master Mathématiques et Applications de l'Université Paris-Saclay. Formation très sélective à l'entrée, le nombre de filles inscrites en première année de Magistère tourne autour de 16% (une petite dizaine sur une promotion de 60 étudiants), ce qui est très faible pour une Licence de mathématiques.

Le mentorat est pour moi une façon importante de leur dire qu'elles ont toutes leur place dans notre formation, malgré leur représentation minoritaire. La plupart d'entre elles arrivent avec le projet de devenir enseignantes dans le secondaire et souhaitent passer le concours de l'agrégation. Les mentors, qui sont des chercheur.es ou enseignant.es-chercheur.es du Laboratoire de Mathématiques d'Orsay, sont là pour leur montrer que beaucoup d'autres possibilités s'offrent à elles. Ils ou elles les accompagnent dans leur choix et leur orientation, pour que celui-ci soit individuel et pertinent et ne soit pas un choix par défaut ou basé sur un manque de confiance personnel. La mise en place du mentorat a été aussi l'occasion pour moi d'organiser des réunions non-mixtes auxquelles je ne convie que les filles de la première année de Magistère. Cela me donne une excuse pour les rencontrer en petit groupe. Je leur parle alors de mon propre parcours et chacune exprime son propre ressenti. Le but premier de cette réunion est de leur expliquer le dispositif du mentorat et de mieux connaître leur projet et leurs goûts mathématiques à chacune, afin

de pouvoir trouver un ou une mentor.e qui puisse les guider correctement et de manière personnalisée. Habituellement, je réserve une salle pour une heure de réunion, mais celle-ci dure jusqu'à deux heures et demi ! Je me rends compte qu'elles ont beaucoup de choses à dire, quand on leur donne la parole et qu'elles se sentent écoutées.

On comprend alors, ensemble, que ce n'est pas forcément simple de faire partie d'une minorité, et nous nous surprenons, ensemble aussi, d'apprendre qu'elles n'étaient parfois pas au courant que les autres avaient des ressentis similaires. Une chose très agréable pour moi, est qu'elles ont souvent continué à organiser des petites réunions non-mixtes pour se voir entre elles. Je trouve que leur retour concernant ces réunions et le dispositif des mentors est toujours très positif et je suis à chaque fois très touchée par celui-ci. Ça me permet aussi de mieux les connaître et de leur montrer que ma porte est ouverte (ce qui est aussi le cas pour tous les étudiants y compris les garçons, et c'est l'occasion pour moi de leur faire passer ce message).

LES LEÇONS HADAMARD

La FMJH distingue chaque année, sur proposition de son Conseil Scientifique, un.e mathématicien.ne de forte visibilité internationale, au travers d'une série de cours avancés, les « Leçons Hadamard ». Dans la lignée des Nachdiplom Lectures organisées à l'ETH ou encore des Conférences avancées de Stanford, le but de cette série de cours est de permettre à des chercheurs ou chercheuses débutant.e.s d'acquérir rapidement des connaissances sur des domaines de mathématiques en plein développement. Les conférences sont ouvertes à tous les publics avec une publicité ciblée sur les jeunes qui sont en doctorat ou en post-doctorat sur le Campus de Paris-Saclay.

FMJH FONDATION MATHÉMATIQUE JACQUES HADAMARD

HADAMARD LECTURES 2023
Professor Will Sawin
Columbia University
« Number theory over function fields »

Abstract:
Since Weil, mathematicians have understood that there is a deep analogy between the ordinary integers and polynomials in one variable over a finite field, as well as between number fields and the fields of functions on algebraic curves over finite fields. Using this, we can take classical problems in number theory and consider their analogues involving polynomials over finite fields, to which new geometric techniques can be applied that aren't available in the classical setting. In this course, I will survey recent progress on such problems.

Specifically, I will try to highlight how the geometric perspective produces connections to other areas of mathematics, including how the circle method for counting solutions to Diophantine equations can be used to study the topology of moduli spaces of curves in varieties, how geometric approaches to the Cohen-Lenstra heuristics and their generalizations motivate new results of a purely probabilistic nature, and how the analytic theory of automorphic forms over function fields is connected to geometric Langlands theory.

Locations and times:
Institut de Mathématique d'Orsay
88b, 207 - Rue Michel Maget - 91400 Orsay
Amphithéâtre Yoccoz
May 15th • 14:00 to 16:00
IHES
Le Bois-Marie - 35 Route de Chartres
91440 Bures-sur-Yvette
Centre de conférences
Marilyn et James Simons
May 16th • 14:00 to 16:00
May 17th • 14:00 to 16:00
Amphithéâtre Léon Motchane
May 22nd • 14:00 to 16:00
May 23rd • 14:00 to 16:00
May 24th • 14:00 to 16:00
Information and registration
<http://www.fondation-hadamard.fr>

Scan and register!
QR code

Le lauréat 2023 était Will Sawin, professeur à Princeton.

Si vous scrutez les vitres de l'Institut de Mathématique d'Orsay, vous y trouverez une formule, due à A. Grothendieck, qui compte les solutions d'équations sur des corps finis. Cette formule est au cœur des travaux que Will Sawin, professeur à l'Université Columbia à New York, a choisi de présenter lors des Leçons Hadamard 2023.

Depuis le milieu du XXème siècle, la théorie des nombres s'est emparée des corps de fonctions, où les nombres entiers sont remplacés, par exemple, par des polynômes à coefficients dans des corps finis. Cette analogie est d'autant plus féconde que le nouveau cadre dispose de nouveaux outils : des méthodes géométriques et topologiques. En outre, ce point de vue suggère de nouvelles questions probabilistes. C'est dire la diversité des domaines des mathématiques que les leçons ont effleurés, pour parvenir à des résultats qui, dans le monde des corps de fonctions, vont au-delà de l'hypothèse de Riemann.

Les conférences ont été filmées et sont disponibles sur le site de la FMJH.

HADAMARD LECTURES

Each year, on the recommendation of its Scientific Advisory Board, the FMJH honors a mathematician of international renown through a series of advanced courses, the «Hadamard Lectures». Following in the footsteps of the Nachdiplom Lectures organized at ETH or the Stanford Advanced Lectures, the aim of this series of lectures is to enable novice researchers to rapidly acquire knowledge in fast-developing areas of mathematics. The lectures are open to all audiences, with targeted advertising aimed at young people in doctoral or post-doctoral studies on the Paris-Saclay Campus.

The 2023 laureate was Princeton professor Will Sawin.

If you look in the windows of the Institut de Mathématique d'Orsay, you'll see a formula, due to A. Grothendieck, that counts the solutions of equations over finite fields. This formula is at the heart of the work that Will Sawin, professor at Columbia University in New York, has chosen to present during the Leçons Hadamard 2023.

Since the mid-twentieth century, number theory has taken hold of function fields, where integers are replaced, for instance, by polynomials with coefficients in finite fields. This analogy is all the more fruitful given the new framework's new tools: geometric and topological methods. What's more, this point of view suggests new probabilistic questions. The lessons touched on a wide range of mathematical fields, leading to results which, in the world of function fields, go beyond Riemann's hypothesis.

The lectures were filmed, and are available on the FMJH website

LES ÉVÉNEMENTS

La FMJH soutient l'organisation de manifestations scientifiques ou de médiation scientifique dans le domaine des mathématiques (conférences, colloques, écoles d'été etc....) sur le périmètre de Paris-Saclay (ou bien encore portées par des mathématiciennes et mathématiciens de ce même périmètre).



L'ensemble des événements soutenus en 2023 sera détaillé plus loin mais voici un exemple typique d'événement que la FMJH aime soutenir car largement ouvert aux jeunes et organisé par des jeunes : **le Congrès des jeunes chercheurs en maths et applications**, du 25 au 27 septembre 2023 à CentraleSupélec (FdM).

La FMJH participe également à l'organisation d'événements récurrents comme les PGMODAYS et le séminaire Izykson dont l'édition 2023 était consacrée aux cartes aléatoires.

PGMODAYS 2023
The Gaspard Monge Program for Optimization, Operations Research and their interactions with Data Sciences
NOVEMBER 28 - 29, 2023
EDF Lab Paris-Saclay
Palaiseau, France

• INVITED SPEAKERS
DROBINSKI Philippe, CNRS, Ecole Polytechnique, Institut Pierre Simon Laplace
GOEMANS Michel, Massachusetts Institute of Technology
GRIGORI Laura, CNRS and Paul Scherrer Institut
PALAGI Laura, Università di Roma La Sapienza

• SCIENTIFIC PROGRAM
Plenary lectures
PGMO PhD award ceremony
Parallel sessions

11^e séminaire ITZYKSON FMJH FONDATION MATHÉMATIQUE JACQUES HADAMARD
**Dénombrement de cartes :
entre combinatoire, probabilités
et physique théorique**
IHES
Bures-sur-Yvette
Centre de conférences
Marilyn et James Simons
20 novembre 2023

EVENTS

The FMJH supports the organization of scientific events or scientific mediation in the field of mathematics (conferences, symposia, summer schools, etc.) within the Paris-Saclay perimeter (or organized by mathematicians from the same perimeter).

All the events supported in 2023 will be detailed below, but here's a typical example of an event that the FMJH likes to support because it's open to young people and organized by young people: **the Congrès des jeunes chercheurs en maths et applications**, from September 25 to 27, 2023 at CentraleSupélec (FdM).

The FMJH also helps organize recurring events such as the PGMODays and the Itzykson seminar, whose 2023 edition was devoted to random maps.

MATHÉMATIQUES POUR TOUS

Si la recherche en mathématiques est présente à son plus haut niveau sur le Campus de Paris-Saclay, il ne faut en déduire ni que cette recherche soit réservée à une élite vivant en air raréfié, ni que les mathématiques en tant que discipline ne soient affaire que de spécialistes. Comme on peut être mélomane sans être virtuose dans un orchestre, tout un chacun doit pouvoir profiter de l'utilité et même de la beauté des mathématiques pourvu qu'elles soient présentées avec le talent qui les place à un niveau de compréhension adapté.

Les deux initiatives ci-dessous répondent à ce double objectif : ouvrir les étudiantes et étudiants de Licence à la recherche et soutenir les actions de vulgarisation des mathématiques et de l'informatique auprès du grand public.



Maths en herbe

Comme indiqué dans les faits marquants, la journée Maths en herbe organisée pour la première fois à l'IHES en 2023 a vocation à être pérennisée. Il s'agit de mettre les étudiantes et étudiants de L3 en contact avec des sujets de recherche actuels en mathématiques présentés de façon attractive et vulgarisée. Il s'agit aussi de les informer sur ce qu'est la recherche en mathématiques et sur ses débouchés. Enfin c'est une occasion de rencontre pour tous ces jeunes dispersés sur le Campus de Paris-Saclay.



Votre région fait des Maths et de l'Info

L'appel à projets de la FMJH consacré à la médiation autrefois intitulé Votre Région fait des Maths a un peu changé en 2023 puisqu'il s'est à la fois renommé pour marquer le fait qu'il s'ouvre à présent à l'informatique. Il est aussi coordonné avec les appels de la fondation Blaise Pascal qui pour sa part soutient l'ensemble des projets de médiation en mathématiques ou en informatique à l'échelle nationale.



Votre région fait des Maths et de l'Info, c'est un appel à projets de médiation en mathématiques et/ou en informatique qui soutient les associations implantées en Ile-de-France Sud.



Cette année nous avons soutenu des compagnies de théâtre : la Comédie des Ondes, la compagnie Terraquée ainsi que l'association Paestel qui organise des séjours de vacances studieux à la campagne. Le marathon de mathématiques d'Orsay sera soutenu indépendamment de cet appel avec l'idée d'en faire un événement de médiation directement organisé par la FMJH.

Mathematical Summer In Paris

Cette année 2023 fut également l'occasion de réitérer comme en 2021 l'organisation d'une école d'été à distance, à destination d'un jeune public international : Mathematical Summer in Paris.



Pierre-Guy Plamondon

Organisateur de l'école d'été « Mathematical Summer in Paris »

Les éditions 2021 et 2023 de l'école d'été Mathematical Summer in Paris se sont déroulées en ligne sur une période d'une semaine. Des étudiantes et étudiants sélectionné.e.s de partout dans le monde, et âgé.e.s de 16 à 20 ans, ont pu assister à des exposés d'expertes et experts renommé.e.s d'un vaste spectre de sujets, tels que la combinatoire, la géométrie, les mathématiques financières, la physique mathématique, les systèmes dynamiques, et bien d'autres. Des séances d'exercices interactives leur ont permis d'approfondir ces notions tout en tissant des liens avec d'autres futur.e.s scientifiques. Les cours, ouverts au grand public, ont attiré jusqu'à plusieurs centaines d'auditrices et auditeurs.

MATHEMATICS FOR EVERYONE

If mathematical research is present at the highest level on the Paris-Saclay Campus, this does not mean that it is reserved for an elite living in rarefied air, nor that mathematics as a discipline is the preserve of specialists. Just as it is possible to be a music lover without being a virtuoso in an orchestra, everyone should be able to enjoy the usefulness and even the beauty of mathematics, provided it is presented with the talent that places it at an appropriate level of understanding.

The two initiatives below meet this dual objective: to open up research to undergraduates and to support initiatives to popularize mathematics and computer science among the general public.



Budding Maths day

As mentioned in the highlights section, the Budding maths day organized for the first time at the IHES in 2023 will be continued. The aim is to bring L3 students into contact with current research topics in mathematics, presented in an attractive and popularized way. It also informs them about research in mathematics and the opportunities it offers. Last but not least, it's an opportunity for young people from all over the Paris-Saclay campus to get to know each other.



Votre région fait des Maths et de l'Info

The FMJH's call for projects dedicated to mediation, formerly entitled « Votre region fait des Maths », has changed slightly for 2023, as it has been renamed to reflect the fact that it now includes computer science. It is also coordinated with calls from the Blaise Pascal Foundation, which supports all mathematics and computer science mediation projects nationwide.



« Votre region fait des Maths et de l'Info » is a call for projects involving mediation in mathematics and/or computer science, which supports associations based in the South Ile-de-France region.



This year, we supported theater companies La Comédie des Ondes and La Compagnie Terraquée, as well as the Paestel association, which organizes studios vacations in the countryside. The Orsay mathematics marathon will be supported independently of this call, with the idea of turning it into a mediation event organized directly by the FMJH.

Mathematical Summer In Paris

This year, 2023, was also an opportunity to repeat, as in 2021, the organization of a distance summer school aimed at a young international audience: Mathematical Summer in Paris.



Pierre-Guy Plamondon
Organizer of the « Mathematical Summer in Paris »

The 2021 and 2023 editions of the Mathematical Summer in Paris took place online over a one-week period. Selected students aged 16 to 20 from all over the world attended lectures by renowned experts on a wide range of subjects, including combinatorics, geometry, financial mathematics, mathematical physics, dynamical systems and many more. Interactive exercise sessions enabled them to explore these concepts in greater depth, while forging links with other future scientists. The courses, open to the general public, attracted up to several hundred participants.



ANNE ROUGÉE

La Comédie des Ondes est soutenue depuis plusieurs années par la Fondation Mathématique Jacques Hadamard. C'est une compagnie de spectacle vivant qui crée des pièces de théâtre dont la vocation est la médiation scientifique et citoyenne.

Les mathématiques et l'informatique sont très présentes dans plusieurs de ses spectacles : « Elle est mathophile ! » est un solo comique en chansons qui aborde la question de notre rapport aux maths à travers le personnage d'une prof , amoureuse des maths qui cherche à transmettre sa passion. « Les Femmes de Génie sont rares ? » et « NOBELLES » mettent en scène des femmes scientifiques dont des mathématiciennes ou des pionnières de l'informatique, telles que Ada Lovelace, Sophie Germain, Hedy Lamarr.

La collaboration avec la FMJH était donc une évidence pour la Comédie des Ondes et s'avère fructueuse depuis plusieurs années. La fondation a apporté un soutien – notamment financier – pour la création des spectacles de la compagnie, et leur diffusion particulièrement auprès d'établissements scolaires afin de rendre la culture scientifique et mathématique accessible aux jeunes, et de les sensibiliser à des problématiques de sociétés, comme la place des femmes dans les mathématiques et les sciences. La Fondation a également programmé le 31 août 2023 le spectacle Elle est Mathophile ! , dans le cadre des journées de rentrée des Masters : jouer devant ce public était une belle opportunité et l'occasion de rencontrer et d'échanger avec l'équipe de la fondation et de créer des liens.

Le dernier soutien apporté à l'automne 2023 devrait permettre de développer les représentations tout-public de la compagnie, dans des théâtres, scènes culturelles, festivals.

Nous remercions la FMJH pour sa confiance renouvelée en la Comédie des Ondes.

RÉSEAUX INTERNATIONAUX

La FMJH a initié ou participé à un certain nombre de réseaux ou de collaborations internationales, visant à favoriser les échanges entre chercheurs et étudiants.

Pour accomplir cette mission, la FMJH s'associe volontiers au CNRS ou à la FSMP. Aujourd'hui, la FMJH est toujours impliquée (avec ses partenaires) dans des réseaux avec le Brésil, le Canada, la Chine, la Russie. En particulier, la FMJH est cosignataire avec la FSMP d'un accord avec l'Université de Hefei (USTC) pour l'accueil d'étudiants de la classe sino-française à Paris et Paris-Saclay au niveau master et doctorat. L'existence de cette classe et de cette convention (qui a été renouvelée le 26 octobre 2023) est largement due au travail conjoint et à la détermination de Xiaonan Ma (professeur à l'Université Paris-Cité) et de Xinan Ma (professeur à l'USTC).





INTERNATIONAL NETWORKS

The FMJH has initiated or participated in a number of international networks or collaborations, aimed at promoting exchanges between researchers and students.

To accomplish this mission, the FMJH is happy to join forces with the CNRS or the FSMP. Today the FMJH is still involved (with its partners) in networks with Brazil, Canada, China, Russia. In particular, the FMJH is a co-signer with the FSMP of an agreement with the University of Hefei (USTC) to host students from the Sino-French class in Paris and Paris-Saclay at master's and doctoral level. The existence of this class and of this agreement (which was renewed on October 26, 2023) is largely due to the joint work and determination of Xiaonan Ma (professor at Université Paris-Cité) and Xinan Ma (professor at USTC).

MÉCÉNAT

Financée depuis sa création par la puissance publique au travers du programme d'investissement d'avenir, la FMJH cherche à attirer d'autres sources de financement dans le but de donner plus d'ampleur aux actions qu'elle entreprend, notamment pour rapprocher le monde de la recherche académique de celui de l'entreprise. Le mécénat doit aider la FMJH à réaliser un objectif d'énoncé simple : favoriser l'éclosion des jeunes talents mathématiques sur le Campus de Paris-Saclay dans un souci de respect de la diversité sociale et de genre et faire en sorte qu'une partie d'entre eux irriguent les entreprises. Même si l'énoncé est simple, la solution ne l'est pas et il convient de mobiliser les énergies pour progresser. C'est la raison d'être du mécénat.

Sur quelle base et avec quel objectif ?

Même s'il n'existe pas une liste close de programmes de la FMJH ouverts au mécénat, trois programmes sont particulièrement mis en avant : PGMO, MathTech et FMJHCare. Une charte éthique permet de définir les règles et les valeurs que la FMJH entend partager avec ses mécènes, cette charte a été validée en 2023 par le comité d'éthique Polethis, mis en place par l'Université Paris-Saclay.

Remerciements

La FMJH a depuis 2012 reçu le soutien de plusieurs mécènes, certains étant encore à ses côtés aujourd'hui. Elle tient à remercier chaleureusement les généreux donateurs qui permettent de faire vivre les programmes de la FMJH avec une intensité et une efficacité qui va bien au-delà de ce que nous pourrions faire sans leur aide précieuse.

EDF qui depuis 2012 soutient sans discontinuer le programme Gaspard Monge pour l'optimisation, la recherche opérationnelle et leurs interactions avec la science des données (PGMO).

Thales, Orange, et Criteo pour leur apport à PGMO durant la période de 2017 à 2019.

L'institut Pierre Lamoure qui accompagne la FMJH fidèlement depuis 2021. Son investissement dans les programmes MathTech et FMJHCare a permis à ceux-ci de décoller et son soutien à PGMO a permis d'initier un appel à projets de recherche pour les jeunes.

XTXMarkets qui soutient la FMJH depuis 2022 au travers du programme FMJHCare. Elle permet en particulier à la FMJH ainsi qu'à la FSMP qui s'est associée à cette opération d'accueillir un nombre important d'étudiantes et étudiants en Ile-de-France fuyant la guerre en Ukraine.

Microsoft-Research qui a permis de recruter un post-doc au LMO en 2022 sur la thématique en plein développement des mathématiques formalisées.

Qube-RT qui a permis à l'EDMH de recruter une doctorante en mathématiques appliquées en 2023.

SPONSORSHIP

Since its creation, the FMJH has been financed by the public authorities through the «Investissement d'avenir» program, and is now seeking to attract other sources of funding in order to expand the scope of the actions it undertakes, in particular to bring the worlds of academic research and business closer together. Philanthropy should help the FMJH to achieve a simple objective: to encourage the emergence of young mathematical talent on the Paris-Saclay campus, with due respect for social and gender diversity, and to ensure that some of this talent finds its way into the corporate world. Even if the statement is simple, the solution is not, and we need to mobilize our energies to make progress. This is the *raison d'être* of corporate philanthropy.

On what basis and with what purpose?

Although there is no closed list of FMJH programs open to sponsorship, three programs are particularly highlighted: PGMO, MathTech and FMJHCare. An ethics charter defines the rules and values that the FMJH intends to share with its patrons. This charter was validated in 2023 by the Polethis ethics committee, set up by the University of Paris-Saclay.

Acknowledgements

Since 2012 the FMJH has received the support of several patrons, some of whom are still with us today. We would like to extend our warmest thanks to the generous donors who make it possible to bring the FMJH's programs to life with an intensity and efficiency that goes far beyond what we could do without their precious help.

EDF, which has continuously supported the Gaspard Monge program for optimization, operational research and their interactions with data science (PGMO) since 2012.

Thales, Orange, and Criteo for their contribution to PGMO during the period from 2017 to 2019.

The Pierre Lamoure Institute, which has faithfully supported the FMJH since 2021. Its investment in the MathTech and FMJHCare programs has enabled them to take off, and its support for PGMO has made it possible to initiate a call for research projects for young people.

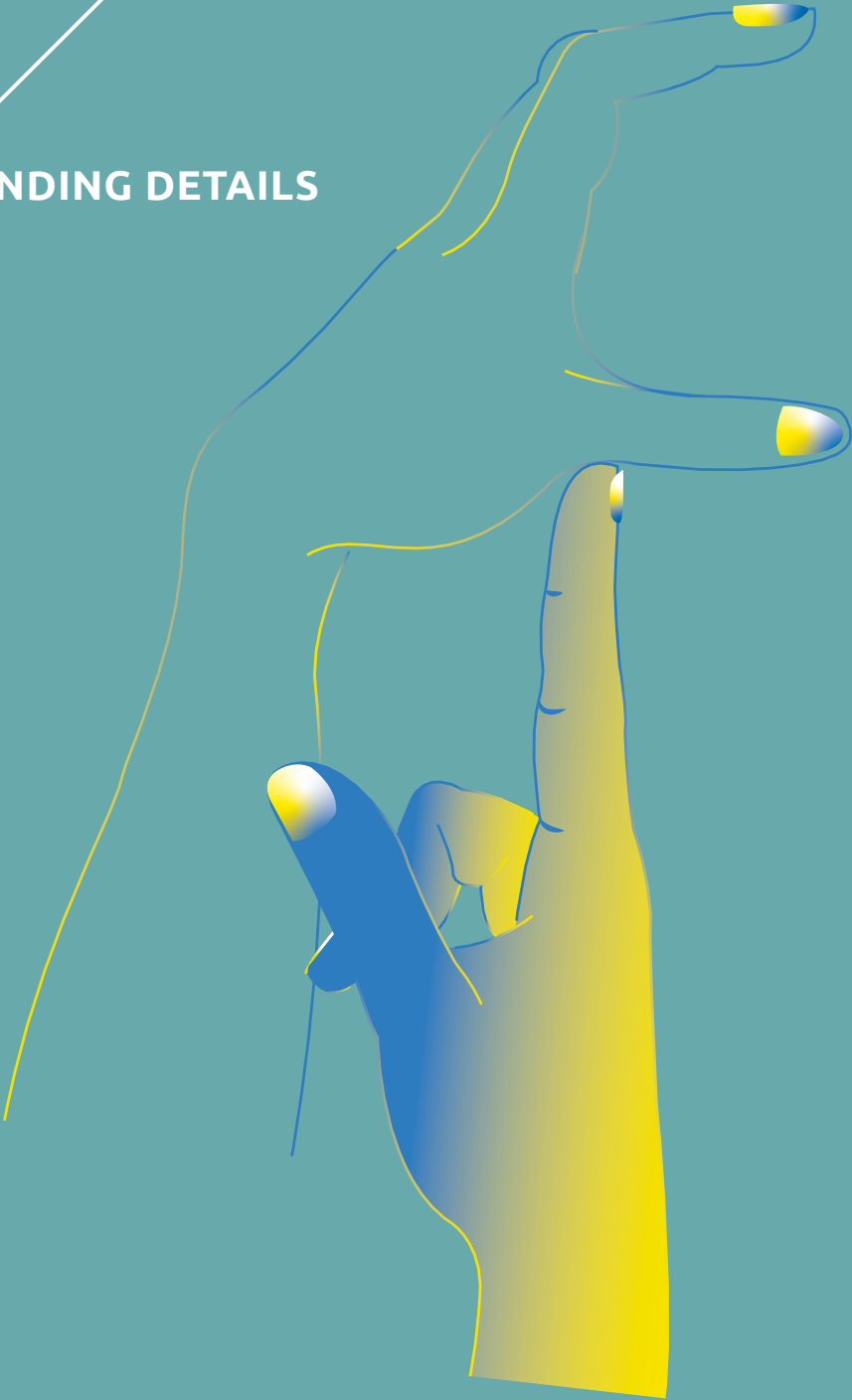
XTXMarkets has been supporting FMJH since 2022 through the FMJHCare program. In particular, it has enabled the FMJH and the FSMP, a partner in this operation, to welcome a large number of students in the Ile-de-France region fleeing the war in Ukraine.

Microsoft-Research, which enabled us to recruit a post-doc at the LMO in 2022 in the fast-developing field of formalized mathematics.

Qube-RT, which has enabled EDMH to recruit a PhD student in applied mathematics in 2023.

DÉTAIL DES
FINANCEMENTS

FUNDING DETAILS



LE PROGRAMME DOCTORAL ET POST-DOCTORAL DOCTORAL AND POST-DOCTORAL PROGRAMME

DOCTORANTS PROGRAMME DOCTORAL DOCTORAL PROGRAMME PHD STUDENTS

Programmes	Laboratoires	Titres	Dates début de thèse
Programme Doctoral	Centre Borelli ENS PS	Allocation doctorale de 36 mois Sujet : Apprentissage de représentation de graphes pour des données homogènes et hétérogènes	01/10/2023
Programme Doctoral	Centre Borelli ENS PS	Allocation doctorale de 36 mois Sujet : Régularisation frugale et optimisation d'hyperparamètres - Applications aux modèles à bases d'agents de grande échelle	01/10/2023
Programme Doctoral	CMAP - X	Allocation doctorale de 36 mois Sujet : Arbres aléatoires biconditionnés	01/10/2023
Programme Doctoral	CMAP - X	Allocation doctorale de 36 mois Sujet : Deux perspectives en percolation de premier et dernier passage	01/10/2023
Programme Doctoral	LMO - UPSAY	Allocation doctorale de 36 mois Sujet : Finiteness Theorems in Flat and Étale Cohomology	01/10/2023
Programme Doctoral	LMO - UPSAY	Allocation doctorale de 36 mois Sujet : Homologie de contact et espaces de lacets	01/10/2023
Programme Doctoral	CMLS - X	Allocation doctorale de 18 mois Sujet : Formes normales et rigidité en dynamique hamiltonienne	01/10/2023
Programme Doctoral	LMV - UVSQ	Allocation doctorale de 36 mois Sujet : Généralisations de classes de torsion dans les catégories dérivées tronquées	01/10/2023
Programme Doctoral	UMA ENSTA Paris	Allocation doctorale de 36 mois Sujet : Diffraction d'ondes par une jonction de guides ouverts. Etude et résolution par la méthode HSM	01/10/2023
Programme Doctoral		15 mois de prolongement de financement de thèse attribués à des doctorants affiliés aux laboratoires suivants : CMAP, LMO, SAMOVAR, UMA	

POSTDOCS FMJH

Financements	Programmes	Laboratoires	Titres	Dates début de thèse
FMJH	Lecteur Hadamard	FdM Centrale Supélec	Financement Lecteur Hadamard de 36 mois Projet de recherche : Stochastic Differential Equations (SDEs)	01/09/2023
FMJH	Lecteur Hadamard	LMO - UPSAY	Financement Lecteur Hadamard de 36 mois Projet de recherche : Hauteurs de Griffiths et hauteurs de Kato	01/09/2023
FMJH	Lecteur Hadamard	CMAF - X	Financement Lecteur Hadamard de 36 mois Projet de recherche : Mean Field Branching Schrödinger Problem (MFBSP)	01/09/2023
FMJH	Programme blanc	LMO - UPSAY	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : Analysis and control of fluid dynamic system	01/10/2023
FMJH	Programme blanc	LMO - UPSAY	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : On The Distribution of Special Points	01/10/2023
FMJH	Math SV	M3DISIM INRIA	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : Algorithme de reconstruction d'inclusion sur l'état et le terme source	01/10/2023
FMJH	Math PHYS	CMLS - X	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : Wave equations on black holes spacetimes in General relativity	01/10/2023
FMJH	Math CSI	CMAF - X	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : Rigorous Computations for High Dimensional Nonlinear Dynamics	01/10/2023
FMJH	Math IA	CREST - GENES	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : Fair online algorithms	01/10/2023
FMJH / COFUND	MathInGP	LMO - UPSAY	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : symplectic geometry and contact structure	01/09/2023
FMJH / COFUND	MathInGP	MathExp Teams Inria Saclay	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : Integrable Systems, Scattering Amplitudes	01/11/2023
FMJH / COFUND	MathInGP	Centre Borelli ENS PS	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : Shape Optimization, Image Processing	01/10/2023

PROGRAMME VISIBILITÉ SCIENTIFIQUE JUNIOR

JUNIOR SCIENTIFIC VISIBILITY PROGRAMME

Établissements	Laboratoires	Titres	Durées
Ecole Polytechnique	CMAP	Mobilité sortante d'un doctorant du CMAP à Los Angeles, États-Unis	2 mois
IphT	IphT	Mobilité sortante d'un doctorant de l'IphT à New-York, États-Unis	2 mois
IHES	LAG	Mobilité sortante d'un doctorant du LAG à Cracovie, Pologne	6 semaines
UPSAY	LMO	Mobilité entrante d'un doctorant au LMO - Pays d'origine : Tchéquie	2 mois
INRAE	MaIAGE	Mobilité sortante d'une doctorante de MaIAGE à Seattle, États-Unis	3 mois
ENSAE Paris GENES	CREST	Mobilité sortante d'un doctorant du CREST à Cambridge, États-Unis	1 mois
UEVE	LaMME	Animation scientifique organisée par des postdoctorants du LaMME : Junior research workshop on recent progress in partial differential equation	2 jours
IHES	LAG	Animation scientifique organisée par des postdoctorants de LAG - IHES : pour visite scientifique et 4 cours sur le thème Synthesizing perspectives on Borel summation	4 jours
Ecole Polytechnique	CMLS	Animation scientifique organisée par des postdoctorants du CMLS : École Minuscule - Arithmétique des motifs exponentiels en 2024	1 semaine

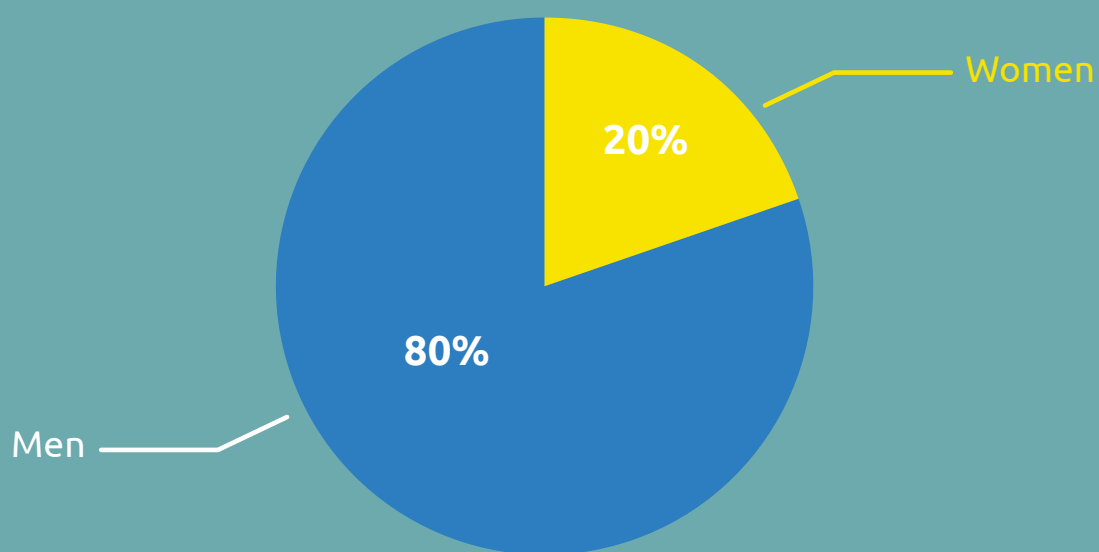
PROGRAMME VIVALDI / DOCTORANTS EDMH

VIVALDI PROGRAMME

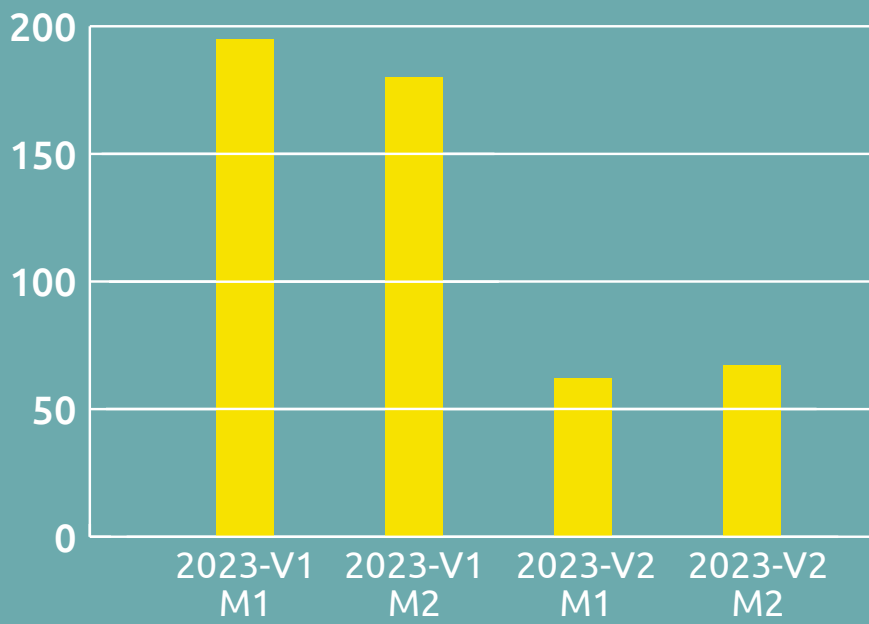
Établissements	Laboratoires	Titres	Durées
ENSTA Paris	UMA	International Symposium on Locational Decisions (ISOLDE XVI) à Kaiserlauten et Baden-Baden en Allemagne	25-30/06/2023
UPSAY	LMO	Structures élevées en géométrie et physique mathématique au CIRM à Marseille)	17-21/04/2023
UPSAY	LMO	Representation Theory XVIII (Vertex algebras) à Dubrovnik en Croatie	25/06-01/07/2023
UPSAY	LMO	Representation Theory XVIII (Vertex algebras) à Dubrovnik en Croatie	25/06-01/07/2023
UPSAY	LMO	11ème Biennale Française des Mathématiques Appliquées et Industrielles à Le Gosier en Guadeloupe	22-26/05/2023
Ecole Polytechnique	CMLS	Arithmetic Geometry & Algebraic Groups at UVA à Charlottesville, Virginia, Etats-Unis	24-28/05/2023
CentraleSupélec	FdM	International Conference on Malliavin Calculus and Related Topics à Esch-sur-Alzette au Luxembourg	12-16/06/2023
CentraleSupélec	FdM	International Conference on Malliavin Calculus and Related Topics 4à Esch-sur-Alzette au Luxembourg	12-16/06/2023
Ecole Polytechnique	CMAF	SIAM Conference on Application of Dynamical Systems à Portland, Oregon, USA	13-19/05/2023
Ecole Polytechnique	CMAF	11th Applied Inverse Problems Conference 2023 à Göttingen en Allemagne	04-08/09/2023
Ecole Polytechnique	CMAF	XX Jacques-Louis Lions Spanish-French School on Numerical Simulations in Physics & Engineering à Barcelone en Espagne	03-07/07/2023
UPSAY	LMO	XX Jacques-Louis Lions Spanish-French School on Numerical Simulations in Physics & Engineering à Barcelone en Espagne	03-07/07/2023
UPSAY	LMO	Quantum groups and interactions à Glasgow en Écosse	22-26/05/2023
INRAE	MaIAGE	Spatial Statistics 2023 à University of Colorado, Boulder, USA	18-21/07/2023
Ecole Polytechnique	CMLS	Shocking Developments: New Directions in Compressible and Incompressible Flows - A Conference in Honor of Alexis Vasseur's 50th Birthday à Leipzig en Allemagne	26-30/06/2023
UPSAY	LMO	YTM 2023 à Lausanne en Suisse	24-28/07/2023
Ecole Polytechnique	CMAF	Gaussian Process Summer school à Manchester, Royaume-Uni	11-14/09/2023
IHES	LAG	GADEPs focused conference III: Noether-Lefschetz and Hodge loci à IMPA, Rio de Janeiro	21-25/08/2023
ENS Paris-Saclay	Centre Borelli	IEEE NSS MIC RTSD 2023 à Vancouver, Canada	04-11/11/2023
UPSAY	LMO	Semi-uniformly hyperbolic dynamics of diffeomorphisms in low dimensions à Pousada Villas de Paraty	27/11-01/12/2023

BOURSES DE MASTER ET ALLOCATIONS POST-DOCTORALES MASTER'S SCHOLARSHIPS AND POST-DOCTORAL FELLOWSHIPS

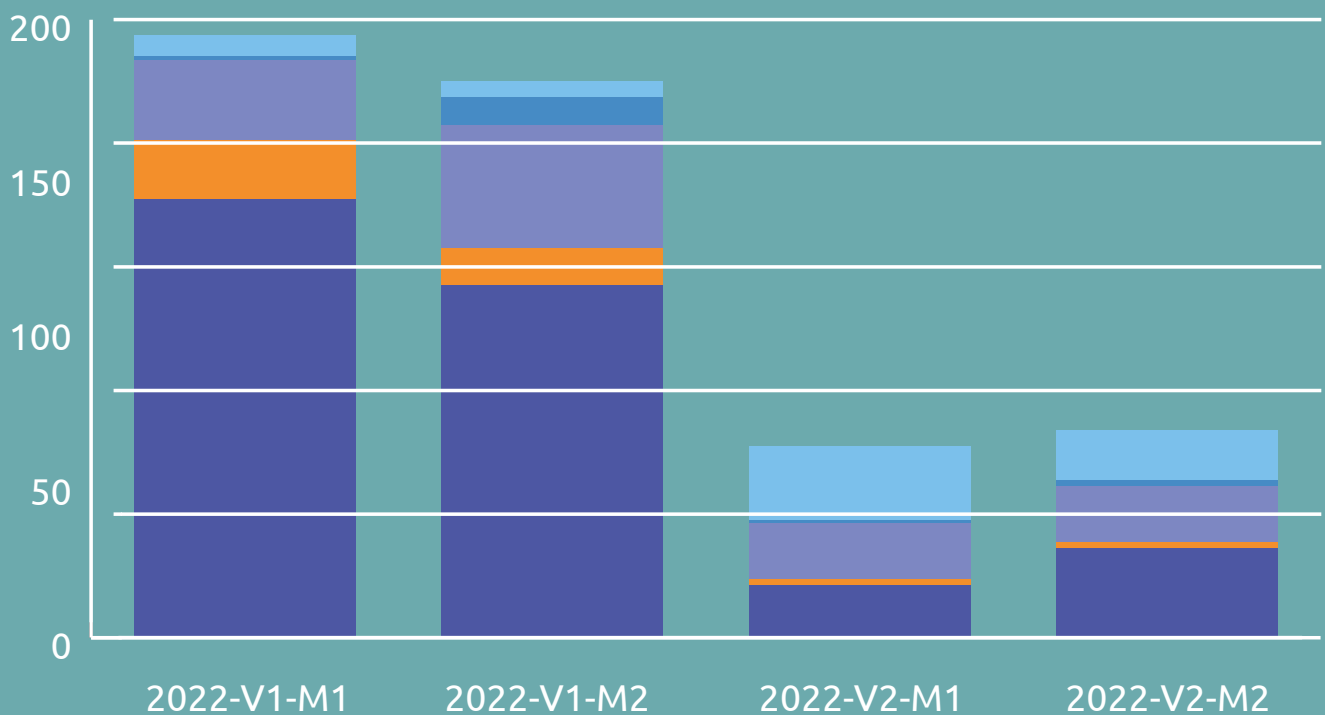
BOURSES DE MASTER SOPHIE GERMAIN (FMJH) SOPHIE GERMAIN MASTER'S SCHOLARSHIPS (FMJH)



GENDER OF CANDIDATES
FOR MASTER'S SCHOLARSHIPS

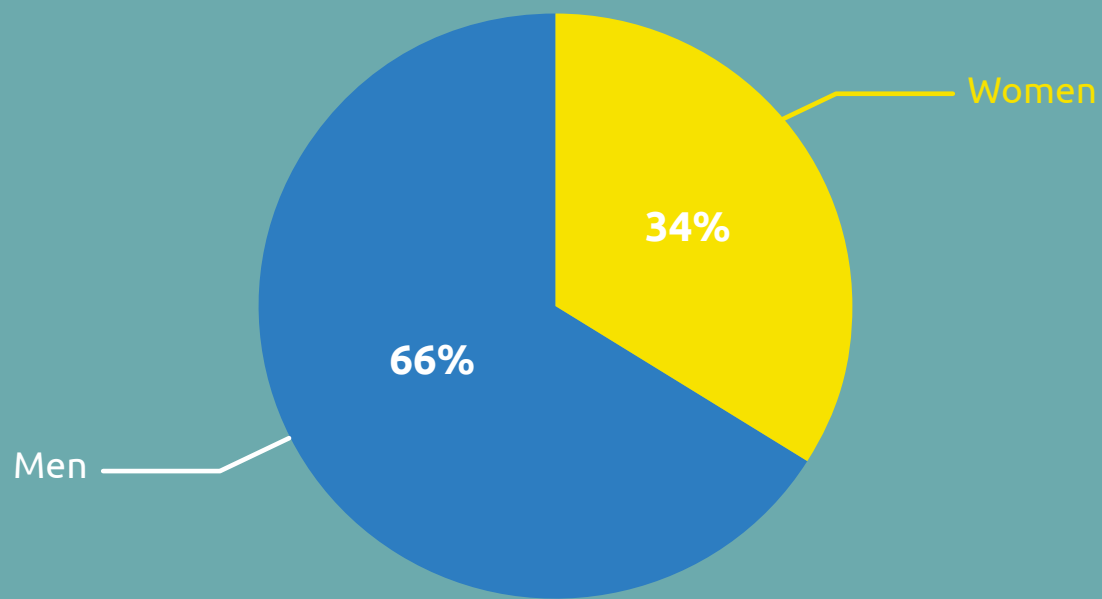


**NUMBER OF CANDIDATES
FOR MASTER'S SCHOLARSHIPS**

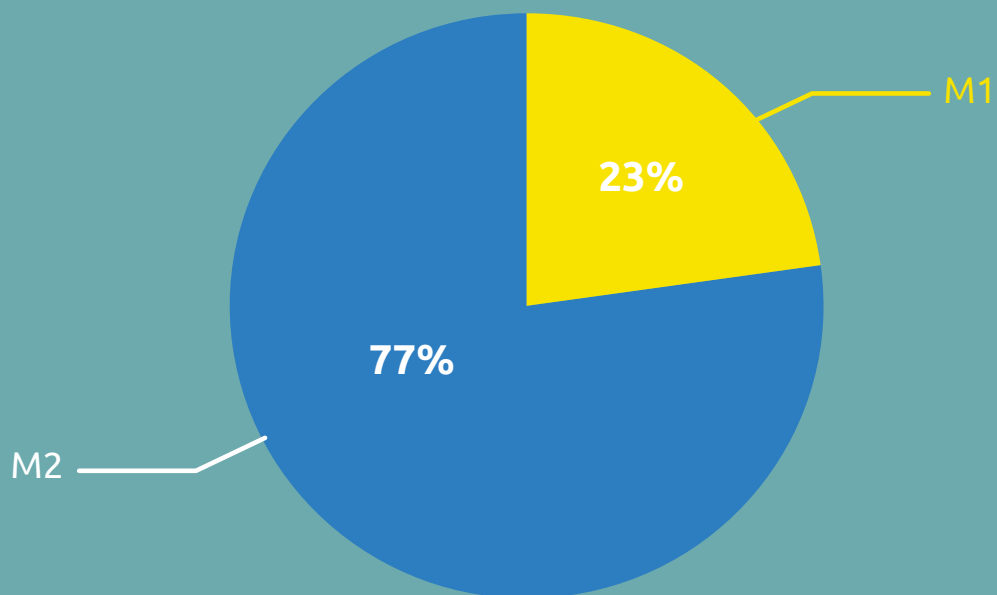


**NATIONALITIES OF CANDIDATES
FOR MASTER'S SCHOLARSHIPS
V1 M1 & M2 / V2 M1 & M2**

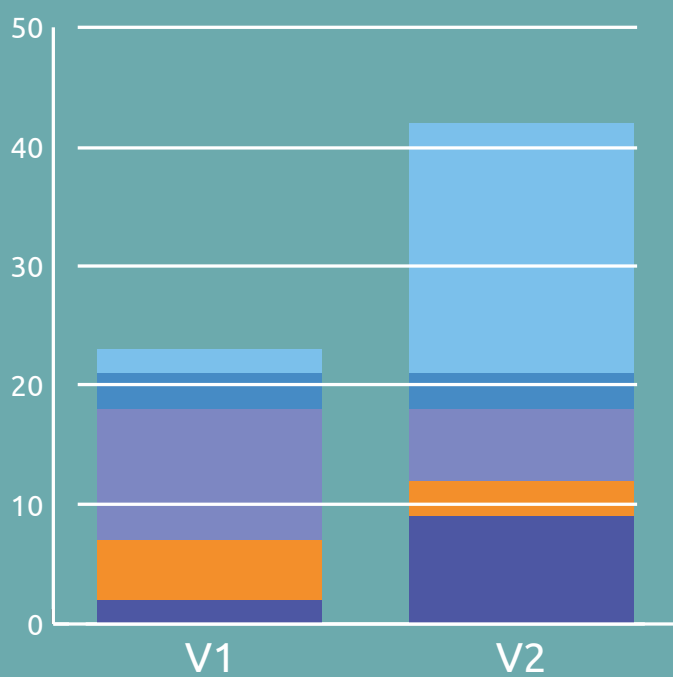




**GENDER OF MASTER'S
SCHOLARSHIP RECIPIENTS
V1 / V2**



**NUMBER OF MASTER'S
SCHOLARSHIP RECIPIENTS
M1 / M2**

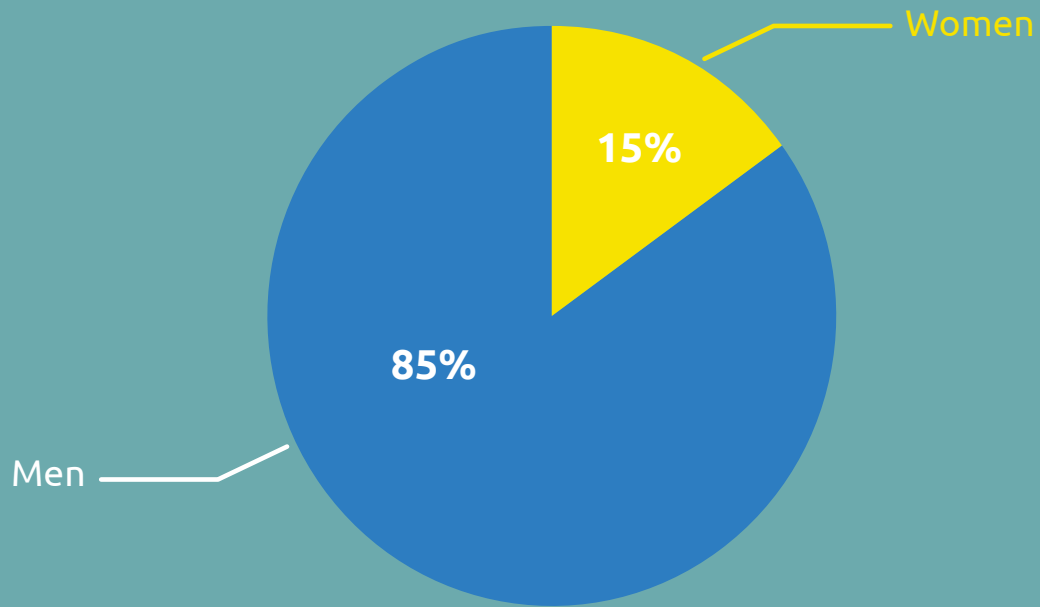


**NATIONALITIES OF MASTER'S
SCHOLARSHIP RECIPIENTS V1/V2**

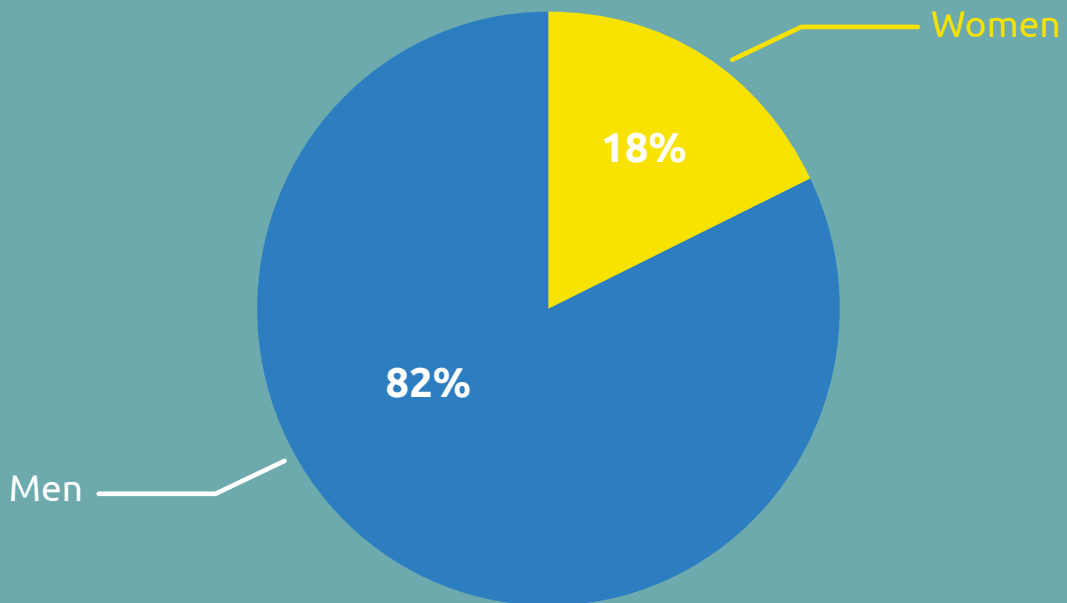


ALLOCATIONS POST-DOCTORALES FMJH

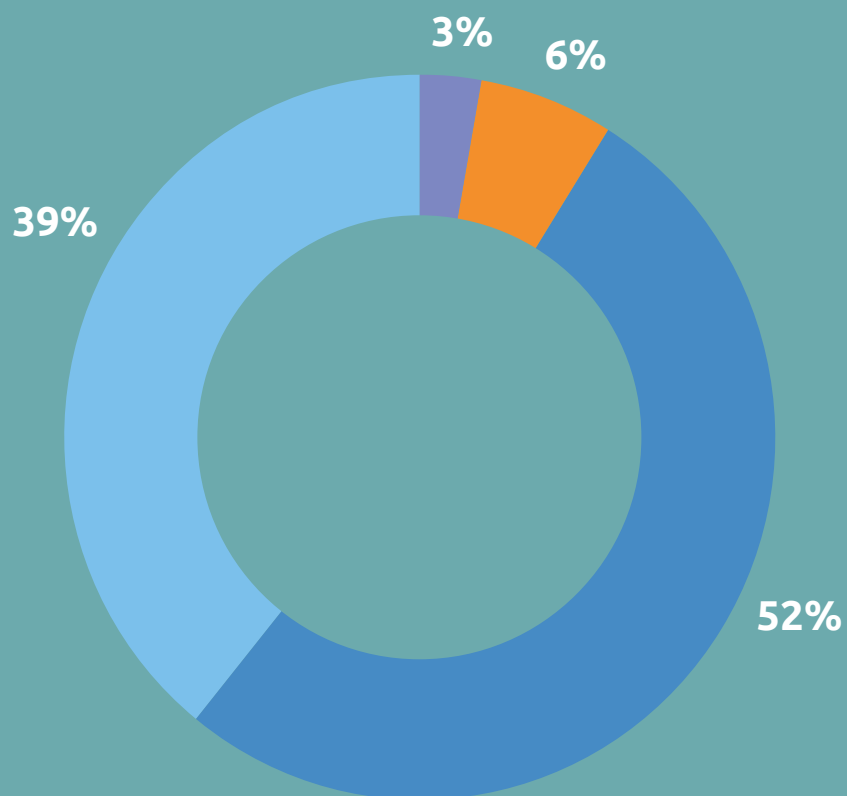
FMJH POSTDOCTORAL FELLOWSHIPS



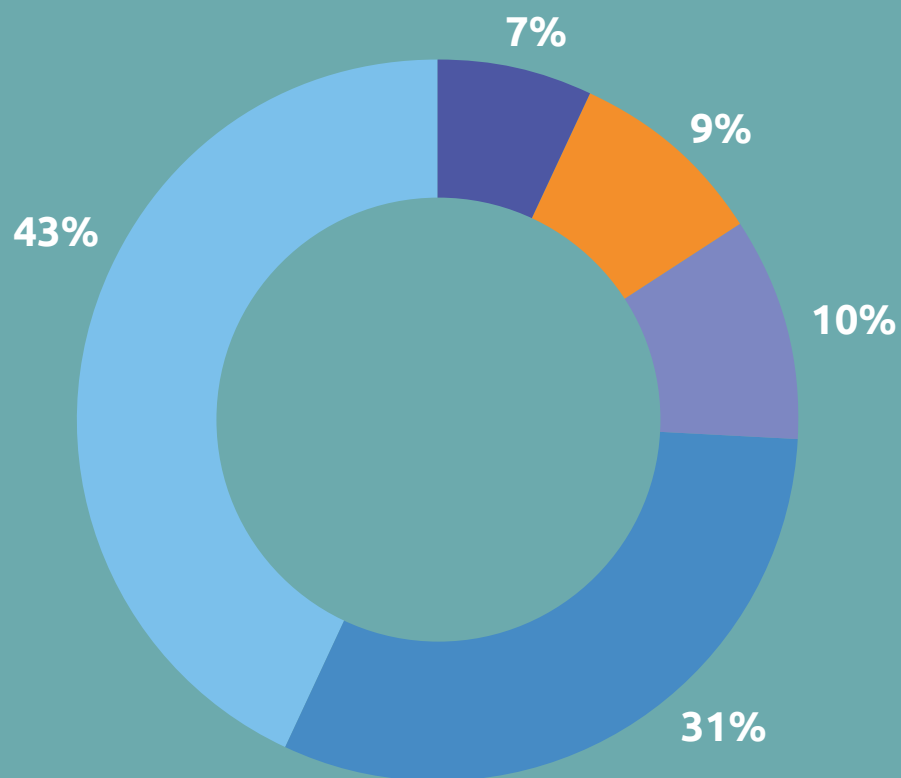
**GENDER OF FMJH
POSTDOCTORAL FELLOWS**



**GENDER OF FMJH
POSTDOCTORAL FELLOWSHIP
CANDIDATES**



**NATIONALITIES OF FMJH
POSTDOCTORAL FELLOWS**



**NATIONALITIES OF FMJH
POSTDOCTORAL FELLOWSHIP
CANDIDATES**

LES PROJETS DE RECHERCHE

RESEARCH PROJECTS

LISTE PROJETS PGMO

PGMO RESEARCH PROJECTS

Appels	Établissements	Porteurs de projet	Titres
IROE	ENSTA Paris	SIMONETTO Andrea	EQu-ECO-Energy: Efficient Quantum Encodings for Combinatorial Optimization and Smart Energy Applications
IROE	Universität Mannheim	STAUDIGL Mathias	An integrated optimization and simulation platform for multi-asset energy systems
IROE	Ecole Polytechnique	DOERR Benjamin	Mathematical Analysis of Complex Randomized Search Heuristics
IROE	University of Groningen	PEYPOUQUET Juan	Stochastic inertial approach for capacity expansion in power systems
IROE	Centre Inria de l'Université de Lille	LE CADRE Hélène	SAMOA – Stackelberg Games for Flexibility (Dis)Aggregation
IROE	Télécom SudParis	MOEINI Mahdi	Algorithms for Searching Electric Vehicle Charging Stations
IROE	University of Fribourg	SCHINDL David	A column generation approach for the routing of electricity technicians
IROE	King's College London	PENNANEN Teemu	Optimal Operation and Valuation of Electricity Storages
IROE	Grenoble INP Institut d'ingénierie et de management	PHOURATSAMAY Siao Leu	Optimisation du pilotage journalier d'un réseau de chaleur et de froid intégrant du stock et des services systèmes
IROE	UNIVERSITE PARIS CITÉ	BOKANOWSKI Olivier	Neural Networks and decomposition approaches for multi-agent problems
IROE	Université Clermont Auvergne	BAIOU Mourad	SAPS&PF: SCHEDULING THE AVAILABILITY OF POWER STORAGE&PRODUCTION FACILITIES
IROE	INSA Rouen	ZIDANI Hasnaa	Optimal control problems with probabilistic constraints (COProCO)

LES ÉVÉNEMENTS SCIENTIFIQUES FMJH

FMJH SCIENTIFIC EVENTS

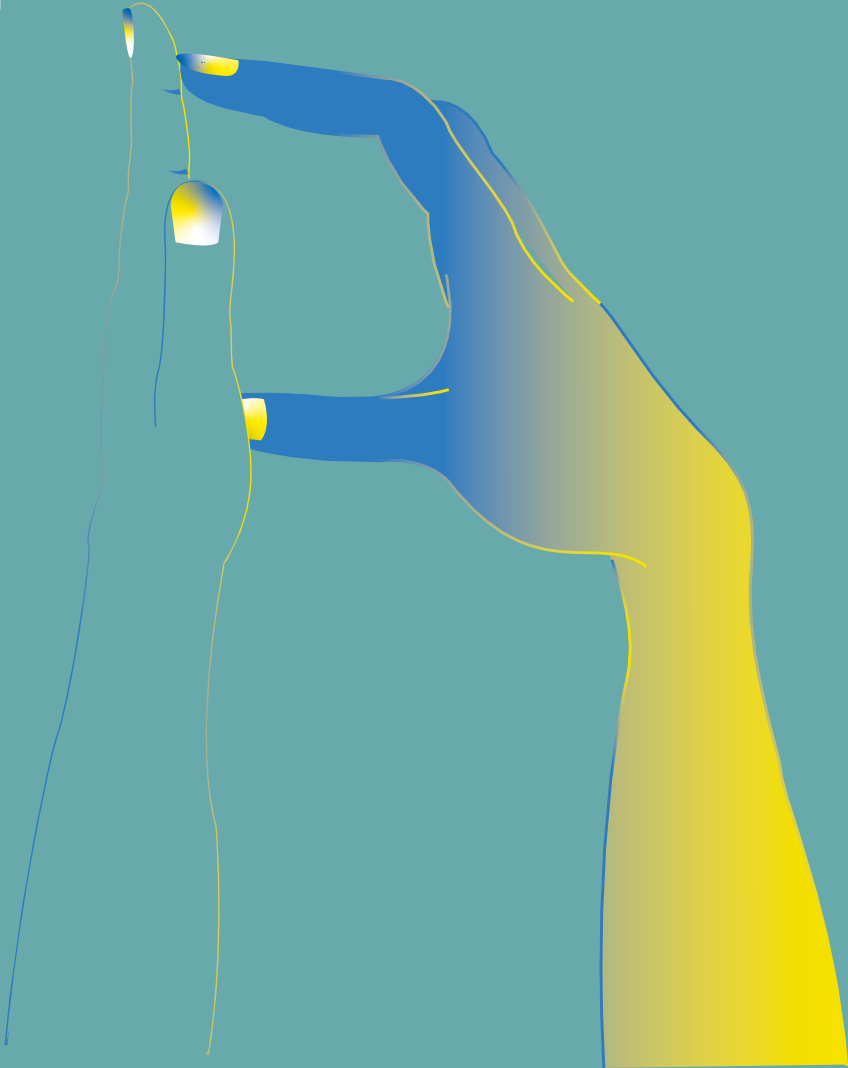
Financement	Programme	Date	Institution Association	Titre	Porteur
FMJH	Maths Physique	du 6 au 8 mars 2024	IHES	French Japanese conference on probability & interactions à l'IHES	A. de Bouard, T. Bodineau, R. Fukuizumi
FMJH	Blanc	du 20 au 21 avril 2023	CMLS Ecole Polytechnique	Journées X-UPS 2023 à l'X	C. Sabbah
FMJH	Blanc	du 23 au 27 août 2023	LaMME - UEVE	"6th mediterranean international conference of Puer and Applied Math and Related Areas, Bayad (LaMME), Evry"	A. Bayad
FMJH	Blanc	du 04 au 08 septembre 2023	LMO - UPSAY	Arithmétique des formes automorphes au LMO	O. Schiffmann
FMJH	Blanc	du 18 au 22 septembre 2023	MaIAGE-INRAE	Ecole chercheur StatMathAppli à Fréjus	E. Kuhn et C. Giraud
FMJH	Maths CSI	du 25 au 27 septembre 2023	FdM Centrale Supelec	Congrès des jeunes chercheurs en maths et applications, CentraleSupélec, org. Belin (FdM)	T. Belin
FMJH	Maths Physique	du 2 au 6 octobre 2023	LMO - UPSAY	Probability and geometry on non-Euclidean spaces, A. Singh, CIRM	A. Singh
FMJH	Blanc	du 9 au 13 octobre 2023	CMLS Ecole Polytechnique	Global invariants of arithmetic varieties au CIRM (Luminy)	G. Freixas
FMJH	Blanc	10 octobre 2023	CNRS Alpes - DR 11	12ème édition du Forum Entreprises & Mathématiques	J. Lelong
FMJH	Blanc	07-14-21-28 novembre 2023	SMAI	Conférence grand public "Mois des mathématiques appliquées et industrielles" à l'IHP Paris	A. Samir
FMJH	Maths Physique	20 novembre 2023	IHES	11e séminaire Itzykson - Dénombrement de cartes : entre combinatoire, probabilités et physique théorique	S. Ribault

LA MÉDIATION OUTREACH

Financement	Programme	Date	Institution Organisation	Titres	Porteur
FMJH	Médiation VRFDM	04-déc-22	Club Tangente	Journée Tangente	G. Cohen
FMJH	Médiation VRFDM	Année 2023	Compagnie Terraquée	Spectacles et ateliers scientifiques 2023	C. Couchet
FMJH	Médiation VRFDM	Année univer- sitaire 2022- 2023	Société Mathématique de France	Trois cycles de conférences pour faire le lien entre le lycée et la recherche	B. Duchesne
FMJH	Médiation VRFDM	14 et 15 avril 2023	Association MATH.en.JEANS	34e congrès MATH.en.JEANS en Ile-de-France	A. Lasserre
FMJH	Médiation VRFDM	Année scolaire /universitaire 2022-2023	Laboratoire de Mathématiques d'Orsay	Marathon d'Orsay de Mathématiques	F. Bourgeois
FMJH	Médiation VRFDM	25 au 28 mai 2023	ANIMATH	24ème Salon Annuel de la Culture et des Jeux Mathématiques	F. Finkbeiner
FMJH	Médiation VRFDM	de janvier à Juin 2023	ANIMATH	Tournoi Français des Jeunes Mathématiciennes et Mathématiciens - TFJM	F. Finkbeiner
FMJH	Médiation VRFDM	Année 2023	ANIMATH	Rendez vous des jeunes Mathématiciennes et Informaticiennes	F. Finkbeiner
FMJH	Médiation VRFDM	Année 2023	Comédie des Ondes	NOBELLES	A. Rougée

DONNÉES
INSTITUTIONNELLES

ORGANISATIONAL
INFORMATION



ORGANES CONSTITUANTS DE LA FMJH

FMJH GOVERNANCE

CONSEIL ADMINISTRATION

BOARD OF TRUSTEES

Les membres

Members

Les représentants des fondateurs

Representatives of the founding institutions

Estelle Iacona / Michel Guidal

Eric Labaye / Kees Van Der Beek

Nathalie Carrasco/Philippe Maitre

Emmanuel Ullmo (vice-président)

Antoine Petit / Christophe Besse

Les élus

Elected representatives

Elisabeth Bouscaren

Agnès Desolneux

Marc Massot

Les personnalités qualifiées

External members

Jean-Yves Berthou

Cédric Demeure

Valérie Kniazeff

Stéphane Seuret

Christoph Sorger (président)

Les invités permanents

Permanently invited

Charline Avenel (Rectorat)

Virginie Dormeuil (commissaire au compte)

Josselin Garnier / Vincent Bansaye (direction)

Céline Jardin (Rectorat)

Isabelle Jasinowski (direction)

Magali Le Chaponnier (représentant du personnel)

Pascal Massart (direction)

Mathilde Mougeot (direction)

Pierre Pansu / Yvan Martel (direction)

Ragni Piene (présidente CS)

Yannick Souchet (commissaire au compte)

CONSEIL SCIENTIFIQUE SCIENTIFIC COUNCIL

Les membres nommés Appointed members

Par les laboratoires des fondateurs By the founding laboratories

Christophe Breuil
Jean-François Le Gall
Jean-Marie Mirebeau
Anne Moreau
David Renard
Anne De Bouard
Pierre Vanhove

Par le CNRS By the CNRS

Svitlana Mayboroda
Nalini Anantharaman

Par Inria By Inria

Sylvia Richardson

Les autres membres Other members

Les membres élus Elected members

Anne-Sophie Bonnet
Catherine Donati-Martin
Stéphane Robin

Les membres cooptés Coopted members

Kathryn Hess
Philippe Michel
Clément Mouhot
Rémi Munos
Ragni Piene (présidente)
Alain Valette
Karen Vogtmann

Invités permanents Permanent guests

Josselin Garnier / Vincent Bansaye (Direction)
Pascal Massart (Direction)
Mathilde Mugeot (Direction)
Pierre Pansu / Ivan Martel (Direction)

COMITE DE PILOTAGE / STEERING COMMITTEE

Les membres nommés par les laboratoires

Members appointed by the laboratories

Thomas Alazard - ENS Paris-Saclay
Julien Chiquet - Agroparistech
Paula-Maria Gomez-Aparicio - Univ. Paris-Saclay
Frédéric Jean - ENSTA
Pauline Lafitte – CentraleSupélec
Béatrice Laroche - INRAE
Aline Lefebvre - CNRS
Stéphane Menozzi - UEVE
Sylvie Méléard - Ecole Polytechnique
Mathilde Mougeot - ENSIIE
Nicolas Perrin - Ecole Polytechnique
Frédéric Rousset - Univ. Paris-Saclay
Emmanuel Ullmo - IHES
Anne Vaugon - Univ. Paris-Saclay
Dimitri Zvonkine - UVSQ

Les membres élus

Elected members

Estelle Kuhn

La direction

Executive team

Josselin Garnier / Vincent Bansaye
Pascal Massart
Mathilde Mougeot
Pierre Pansu / Ivan Martel

Invités permanents :

Pietro Congedo (Responsable du programme Maths du Calcul scientifique et de l'Ingénierie)
Frédéric Chazal (Responsable du programme Maths et Intelligence artificielle)
Céline Lévy-Leduc (Responsable du programme Maths pour les Sciences du vivant)
Sylvain Ribault (Responsable du programme Maths et Physique Théorique)
Stéphane Gaubert (Responsable du programme PGMO)
Christophe Giraud (Responsable du Master mention « Mathématiques et Applications » de l'Université Paris-Saclay)
Patrick Ciarlet (Responsable du Master mention « Mathématiques et Applications » de l'Institut Polytechnique de Paris)
Stéphane Nonnenmacher (Responsable de l'EDMH)
Pierre Pansu (Directeur de la Graduate School Paris-Saclay)
Frank Pacard (Directeur de l'enseignement et de la recherche à l'École polytechnique)

DIRECTION

EXECUTIVE TEAM

Isabelle Jasinowski : Directrice Opérationnelle
Josselin Garnier / Vincent Bansaye : Directeur Adjoint
Pascal Massart : Directeur
Mathilde Mougeot : Directrice Adjointe
Pierre Pansu / Ivan Martel : Directeur Adjoint

PRESIDENTS DE JURY

ET RESPONSABLES DE PROGRAMME

PANEL PRESIDENTS

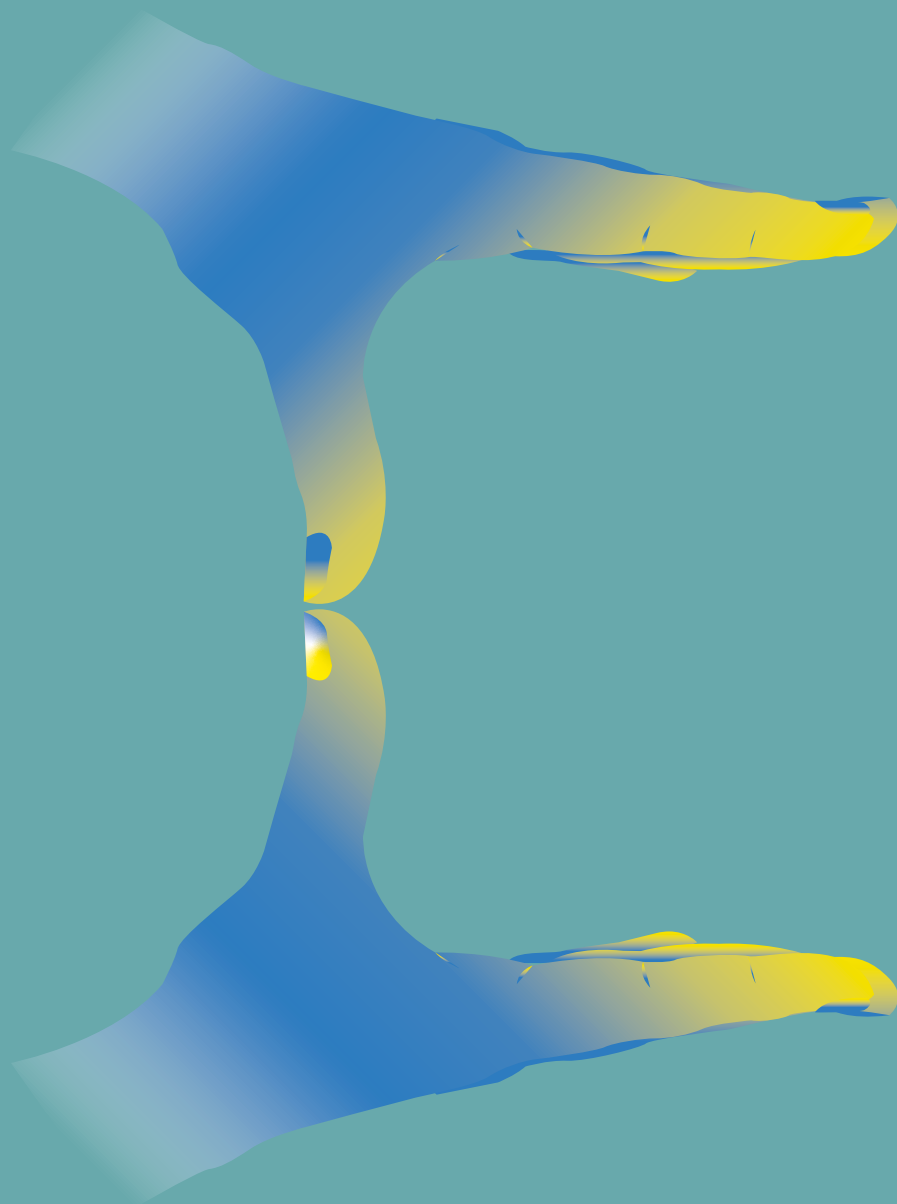
AND PROGRAMME COORDINATORS

Thomas Alazard : Visibilité scientifique junior et Bourses Master
Vincent Bansaye / Marie Doumic : Maths pour les Sciences du vivant
Christophe Chalons : Maths du Calcul scientifique et de l'Ingénierie
Frédéric Chazal : Maths et Intelligence artificielle
Pietro Congedo : Maths du Calcul scientifique et de l'Ingénierie
Sophie Donnet : Médiation
Sourour Elloumi : PGMO
Nathanaël Enriquez : Maths et Physique Théorique
Stéphane Gaubert : PGMO
Aline Lefebvre : FMJH Care
Erwan Le Pennec : MathTech
Céline Lévy-Leduc : Maths pour les Sciences du vivant
Yvan Martel : Post-doc
Sylvie Méléard : Évènements Scientifiques
Sylvain Ribault : Maths et Physique Théorique
Benjamin Schraen : Lecteur Hadamard
Erwan Scornet : Maths et Intelligence artificielle
Amandine Veber : Prix Mirzakhani

CONCLUSION



CONCLUSION



PERSPECTIVES

Avec l'année 2023 s'est achevée la phase d'adaptation de la FMJH, suite à la disparition du LMH et à la signature de conventions avec l'université Paris-Saclay et l'Institut Polytechnique de Paris qui permettent de pallier à ce manque à gagner au moins pour les cinq ans à venir.

Tout en poursuivant sa politique d'excellence scientifique au service de l'ensemble de la communauté mathématique du Campus de Paris-Saclay, au bénéfice du rayonnement international de celle-ci, le soutien renouvelé de ses membres fondateurs va permettre à la FMJH avec ses programmes MathTech et FMJHCare d'intensifier son travail sur l'ouverture et la diversité.

Il s'agit avec MathTech de sensibiliser les doctorantes et doctorants de mathématiques à l'extraordinaire variété de débouchés qui s'offrent à eux, reflétant le besoin d'esprits scientifiques créatifs dans le monde socio-économique. Il s'agit avec FMJHCare de mener des actions pour diversifier la population étudiante, culturellement, socialement et évidemment aussi en terme de parité.

Aiguillonné par son conseil scientifique qui avait fortement incité la FMJH à se pencher sur ce dernier problème de manière urgente, la FMJH va s'attaquer de façon concrète à la question de la parité en mathématiques. Le conseil d'administration de la FMJH lors de sa réunion de décembre 2023 a ainsi soutenu l'idée de lancer en 2024 un nouveau programme de bourses Mathématique au féminin. Avant de décrire plus précisément cette initiative, il est sans doute utile de situer le problème de parité en chiffres au sein de la population étudiante de l'Ecole doctorale Mathématique Hadamard (EDMH)

LE CONSTAT EN CHIFFRES À L'EDMH

Malgré les efforts accomplis, notamment pour recruter à l'international avec les bourses de la FMJH, la population des étudiants de l'Ecole doctorale Mathématique Hadamard (EDMH), emblème de la formation mathématique de haut niveau reste peu diversifiée. Le doctorant type est un homme, français et il a suivi une classe préparatoire aux grandes écoles au début de ses études supérieures. Dans le détail on constate que la proportion de femmes parmi les inscrits à l'EDMH est de 20%. Elle est extraordinairement stable depuis 5 ans. En affinant, on se rend compte que la situation est pire encore sur les doctorants français puisqu'au sein de cette population la proportion de femmes est de 15%. Sur la population étrangère, qui représente le tiers des effectifs de l'EDMH, c'est mieux puisque le pourcentage monte à 30%.

Ce constat sur la parité à l'EDMH rejoint celui qu'on peut faire à une bien plus grande échelle encore en France, de désaffection des jeunes femmes pour les Sciences. Ce problème de manque de jeunes femmes en doctorat de mathématiques n'est ni local ni marginal car il s'auto-reproduit en déteignant sur une population bien plus large. Peu de femmes professeuses des universités ou en classes préparatoires aux grandes écoles (9% de femmes professeuses dans la filière MP* des CPGE), c'est peu de modèles aujourd'hui pour les ingénieures ou les mathématiciennes en herbe qui passeront pour une part d'entre elles par une école doctorale pour devenir les mathématiciennes de demain.

MATHÉMATIQUE AU FÉMININ

2024 **FM** FONDATION MATHÉMATIQUE JACQUES HADAMARD

Mathématique au féminin

- / Des bourses de 3 ans dès la L3
- / Destinées aux jeunes femmes
- / Pour faire des maths
- / Sur le Campus de Paris-Saclay

Scannez pour candidater !

Candidatures jusqu'au 22 avril 2024

université PARIS-SACLAY INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS

Concrètement nous lançons donc ce programme de bourses « Mathématique au Féminin ». Il s'agira dès 2024 d'attribuer 10 bourses L3+M1+M2 à des jeunes femmes désireuses d'étudier les mathématiques sur le Campus de Paris-Saclay. Ce programme nous semble être un outil stratégique opportun. Nous sommes en effet à un moment où les licences en double diplôme de l'université Paris-Saclay connaissent un succès souligné dans la presse nationale, avec un recrutement de très grande qualité et qui plus est paritaire en L1. Dans le même temps le Bachelor de l'Institut Polytechnique de Paris accueille des étudiantes internationales de grande qualité. Inciter les meilleures étudiantes, françaises ou étrangères à venir étudier les mathématiques à l'université, au contact de la recherche comme une vraie langue vivante, tout en leur donnant les moyens et l'ambition d'aller jusqu'à préparer un doctorat, c'est tout l'enjeu de ce nouveau programme.

OUTLOOK

The year 2023 marks the end of the FMJH's adaptation phase, following the demise of the LMH and the signing of agreements with Paris-Saclay University and the Institut Polytechnique de Paris, which will make up for this shortfall for at least the next five years.

While continuing to pursue its policy of scientific excellence for the benefit of the entire mathematical community on the Paris-Saclay Campus, and its international influence, the renewed support of its founding members will enable the FMJH, with its MathTech and FMJHCare programs, to intensify its work on openness and diversity.

MathTech aims to make doctoral students in mathematics aware of the extraordinary variety of career opportunities open to them, reflecting the need for creative scientific minds in the socio-economic world. With FMJHCare, the aim is to diversify the student population, culturally, socially and, of course, in terms of parity.

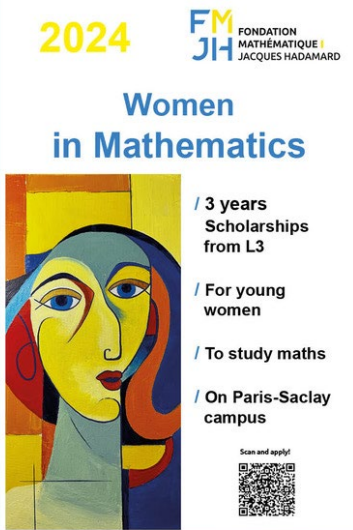
Spurred on by its Scientific Advisory Board, which had strongly urged the FMJH to address the latter issue as a matter of urgency, the FMJH is going to tackle the issue of parity in mathematics in a concrete way. At its December 2023 meeting, the FMJH Board of Directors endorsed the idea of launching a new «Women in Mathematics» scholarship program in 2024. Before describing this initiative in more detail, it is perhaps useful to situate the parity problem in figures within the student population of the Ecole doctorale Mathématique Hadamard (EDMH).

EDMH IN FIGURES

Despite efforts to recruit internationally through FMJH fellowships, the student population of the Ecole doctorale Mathématique Hadamard (EDMH), the emblem of high-level mathematical training, remains relatively undiversified. The typical doctoral student is male, French and attended a «classe préparatoire aux grandes écoles» at the start of his higher education. In detail, the proportion of women among EDMH students is 20%. It has remained extraordinarily stable over the past 5 years. On closer examination, the situation is even worse for French doctoral students, where the proportion of women is 15%. In the case of foreign students, who account for a third of EDMH's workforce, the situation is even better, with the percentage rising to 30%.

This observation about parity at EDMH is in line with the even more widespread disaffection of young women with the sciences in France. This problem of a lack of young women in mathematics PhDs is neither local nor marginal, as it is self-reproducing and rubs off on a much wider population. With few women professors at universities or in classes préparatoires aux grandes écoles (9% of women professors in the MP* stream of the CPGE), there are few role models today for budding female engineers or mathematicians, some of whom will go on to doctoral schools to become the mathematicians of tomorrow.

MATHEMATICS FOR WOMEN



2024 **FM JH** FONDATION MATHÉMATIQUE JACQUES HADAMARD

Women in Mathematics

/ 3 years Scholarships from L3

/ For young women

/ To study maths

/ On Paris-Saclay campus

Scan and apply!

Applications until 22 April 2024

université PARIS-SACLAY

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS

In concrete terms, we are launching this «Women in Mathematics» scholarship program. Starting in 2024, 10 L3+M1+M2 scholarships will be awarded to young women wishing to study mathematics on the Paris-Saclay Campus. We see this program as a timely strategic tool. Indeed, we are at a time when the double-degree bachelor's programs at the University of Paris-Saclay are enjoying great success, as highlighted by the national press, with top-quality recruitment and, what's more, parity in L1. At the same time, the Bachelor's program at the Institut Polytechnique de Paris is welcoming top-quality international female students. The challenge of this new program is to encourage the best female students, both French and foreign, to come and study mathematics at university, in close contact with research like a real living language, while giving them the means and ambition to go on to prepare a PhD.



LE MOT DU PARRAIN

PIERRE PANSU

La Fondation Mathématique Jacques Hadamard était à l'origine, en 2011, une petite structure centrée sur les 5 laboratoires de ses 5 membres fondateurs, son intérêt pour les interfaces des mathématiques avec la physique théorique et les sciences du vivant, et un mécène, EDF.

J'ai malheureusement manqué ces premiers épisodes. Lorsqu'on m'a demandé de m'occuper de cette fondation en 2015, j'ai pu constater qu'elle avait grandi en taille et déjà de belles réussites à son actif. De nouveaux établissements avaient rejoint la fondation en tant que membres associés (ils sont 11 aujourd'hui, totalisant 16 laboratoires et équipes), les programmes qui aujourd'hui s'intitulent Mathématiques du Calcul Scientifique et de l'Ingénierie et Mathématiques et Intelligence Artificielle étaient montés à leur tour en puissance. En outre, la fondation avait été le creuset où les masters de mathématiques de la région s'étaient fondus en une unique mention Mathématiques et Applications, et de même, les formations doctorales étaient devenues une unique École Doctorale Mathématique Hadamard. Le master, dont l'architecture continue de s'adapter à l'évolution constante de la discipline, des besoins de la société et de la demande des étudiants, est sans doute la plus grande formation de ce niveau dans le monde.

Depuis, la fondation a réussi son ouverture sur de nombreux plans. Désormais, elle s'adresse à toutes les mathématiciennes et tous les mathématiciens de son vaste périmètre, garantissant une cohésion croissante. Elle a joué la carte de la collaboration avec les fondations voisines, avec l'Institut des Hautes Études Scientifiques d'abord, autour des écoles d'été et du mécénat, avec la Fondation Sciences Mathématiques de Paris autour de la formation postdoctorale, puis, plus récemment, avec la Fondation Blaise Pascal, pour la médiation en mathématiques et en informatique. Sans rien céder du côté de l'excellence, la fondation a choisi d'accorder une plus grande place aux valeurs humanistes, à travers son programme FMJHCare et ses diverses déclinaisons. Ce choix est reflété dans le renouvellement du programme de mécénat, qui s'adapte aux souhaits de chaque nouveau mécène.

La naissance de l'Université Paris-Saclay a nécessité un changement du statut et du mode de financement de la fondation. J'espère que cette période de turbulence juridique, qui n'a en rien affecté l'atmosphère studieuse des comités de pilotage, est derrière nous. Aujourd'hui, quand je rends visite à l'équipe de la fondation, en voisin, j'ai l'impression d'une ruche accueillante et chaleureuse. Il y a toujours des appels en cours (plus de 20 chaque année), des événements en préparation, de nouvelles actions en gestation, des mécènes potentiels à convaincre. Je suis émerveillé par le dynamisme dont la fondation fait preuve, 14 ans après sa naissance, et je salue le dévouement des femmes et des hommes qui en sont les artisans. Je vous le dis à vous, mais ne le leur répétez pas : je suis sans cesse à l'affût, quelle nouvelle idée brillante vont-ils sortir de leur chapeau ?

The Fondation Mathématique Jacques Hadamard began life in 2011 as a small structure centered on the 5 laboratories of its 5 founding members, their interest in the interfaces between mathematics, theoretical physics and life sciences, and a patron, EDF.

Unfortunately, I missed those early episodes. When I was asked to take charge of this foundation in 2015, I could see that it had grown in size and already had some great successes to its credit. New institutions had joined the foundation as associate members (there are now 11, with a total of 16 laboratories and teams), and the programs that are now called Mathematics of Scientific Computation and Engineering and Mathematics and Artificial Intelligence had in turn gained momentum. In addition, the foundation had been the crucible in which the region's mathematics masters' programs had merged into a single Mathematics and Applications program, and similarly, doctoral training tracks had become a single Hadamard Mathematics Doctoral School. The master's program, whose architecture continues to adapt to the constant evolution of the discipline, the needs of society and student demand, is without doubt the largest training program of its kind in the world.

Since then, the foundation has successfully opened up on many levels. It is now open to all mathematicians within its vast perimeter, guaranteeing growing cohesion. It has played the card of collaboration with neighboring foundations, first with the Institut des Hautes Études Scientifiques, around summer schools and sponsorship, then with the Fondation Sciences Mathématiques de Paris around post-doctoral training, and more recently with the Fondation Blaise Pascal, for mediation in mathematics and computer science. Without compromising on excellence, the foundation has chosen to give greater prominence to humanist values, through its FMJHCare program and its various offshoots. This choice is reflected in the renewed sponsorship program, which adapts to the wishes of each new patron.

The birth of Université Paris-Saclay necessitated a change in the Foundation's status and mode of financing. I hope that this period of legal turbulence, which in no way affected the studious atmosphere of the steering committees, is behind us. Today, when I visit the Foundation's team as a neighbor, I get the impression of a warm and welcoming beehive. There are always calls in progress (more than 20 every year), events in preparation, new actions in the pipeline, potential sponsors to convince. I'm amazed by the dynamism of the Foundation, 14 years after its birth, and I salute the dedication of the men and women behind it. I say this to you, but don't tell them: I'm always on the lookout for the next brilliant idea they'll pull out of their hat!

LIEUX

AgroParisTech

CentraleSupélec

Commissariat à l'Énergie Atomique
– Orme des Merisiers

École Nationale de la Statistique
et de l'Administration Économique Paris

École Nationale Supérieure
d'Informatique pour l'Industrie
et l'Entreprise

École Nationale Supérieure
de Techniques Avancées

École Normale Supérieure - PSL

École Polytechnique

Institut de Mathématique d'Orsay

Institut des Hautes Études Scientifiques

Institut national de recherche en sciences
et technologies du numérique de Saclay

Institut Nationale de Recherche
pour l'Agriculture et l'environnement
- Jouy en Josas

Télécom Paris

Télécom SudParis

Université d'Évry Val d'Essonne

Université de Versailles
Saint-Quentin-en-Yvelines





**Fondation Mathématique Jacques Hadamard thanks
its founding and associated members.**

The sponsors : EDF, Institut Pierre Lamoure, Microsoft Corporation, XTX Markets SAS, Qube-RT

Its host, Institut de Mathématique d'Orsay.

The members of its bodies. Its administrative Staff.

Published in September 2024

This report was designed by Vincent Devillard
<https://www.vincentdevillard.com>

