



RAPPORT ANNUEL

2020

RAPPORT ANNUEL FMJH

2020

Vous trouverez dans ce dossier les documents relatifs aux comptes de l'exercice 2020 de la Fondation mathématique Jacques Hadamard.

DOCUMENT 1 : RAPPORT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES COMPTES ANNUELS

- Rapport
- Bilan
- Compte de résultat
- Annexe
- Rapport spécial sur les conventions réglementées

DOCUMENT 2 : RAPPORT DE GESTION 2020

DOCUMENT 3 : RELEVÉ DE DÉCISION SUR L'APPROBATION DES COMPTES 2020

DOCUMENT 4 : RAPPORT D'ACTIVITÉ 2020

DOCUMENT 5 : RAPPORT MORAL 2020

DOCUMENT 6 : RELEVÉS DE DÉCISION SUR L'ADOPTION DU RAPPORT D'ACTIVITÉ ET DU RAPPORT MORAL

DOCUMENT 7 : LISTE DES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

DOCUMENT 1

RAPPORT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES COMPTES ANNUELS

- Rapport
- Bilan
- Compte de résultat
- Annexe
- Rapport spécial sur les conventions réglementées

Fondation Mathématique Jacques Hadamard

Rue Michel MAGAT
Bâtiment 307

91 405 ORSAY

RAPPORT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES COMPTES ANNUELS

Exercice du 1^{er} janvier 2020 au 31 décembre 2020

6, boulevard Dubreuil – 91400 ORSAY
Tél : 33 (0)1 69 07 60 18 - Fax : 33 (0)1 69 07 50 88
E-mail : orsay@gmba.fr
Site internet : www.gmba-allinial.com

SARL au capital de 25 000 Euros - 402 685 747 RCS Evry - NAF 6920 Z - N° TVA : FR 47402685747
Inscrite au Tableau de l'Ordre des Experts Comptables de la Région Parisienne
Membre de la Compagnie Régionale des Commissaires aux Comptes de Paris
Membre indépendant de Walter France et d'Allinial Global International



Notre engagement
responsable depuis
2012

**RAPPORT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES
SUR LES COMPTES ANNUELS**

Au Conseil d'administration,

Opinion

En exécution de la mission qui nous a été confiée par le Conseil d'administration du 30 août 2018, nous avons effectué l'audit des comptes annuels de la Fondation relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2020, tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Sous la réserve décrite dans la partie « Fondement de l'opinion avec réserve », nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la Fondation à la fin de cet exercice.

Fondement de l'opinion avec réserve

Motivation de la réserve

Dans le cadre de notre revue de l'antériorité des fonds dédiés, nous attirons votre attention sur le fait que, concernant le poste « fonds dédiés sur subventions de fonctionnement » inscrit au passif de la Fondation pour un montant de 1 069 651 euros, aucun tableau de suivi concordant ne nous a été transmis concernant l'utilisation de ces fonds obtenus par les tiers financeurs et affectés à des projets définis. De ce fait, nous ne pouvons exprimer une assurance relative à ce montant.

Référentiel d'audit

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont indiquées dans la partie « Responsabilités du commissaire aux comptes relatives à l'audit des comptes annuels » du présent rapport.

Indépendance

Nous avons réalisé notre mission d'audit dans le respect des règles d'indépendance prévues par le code de commerce et par le code de déontologie de la profession de commissaire aux comptes, sur la période du 1^{er} janvier 2020 à la date d'émission de notre rapport.

Observation

Sans remettre en cause l'opinion exprimée ci-dessus, nous attirons votre attention sur le point suivant exposé dans la note « règles et méthodes comptables » de l'annexe des comptes annuels, concernant le changement de méthode comptable suite à l'application du règlement comptable 2018-06.

Justification des appréciations

La crise mondiale liée à la pandémie de COVID-19 crée des conditions particulières pour la préparation et l'audit des comptes de cet exercice. En effet, cette crise et les mesures exceptionnelles prises dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire induisent de multiples conséquences pour les entreprises, particulièrement sur leur activité et leur financement, ainsi que des incertitudes accrues sur leurs perspectives d'avenir. Certaines de ces mesures, telles que les restrictions de déplacement et le travail à distance, ont également eu une incidence sur l'organisation interne des entreprises et sur les modalités de mise en œuvre des audits.

C'est dans ce contexte complexe et évolutif que, en application des dispositions des articles L.823-9 et R.823-7 du code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, outre le point décrit dans la partie « Fondement de l'opinion avec réserve », nous portons à votre connaissance les appréciations suivantes qui, selon notre jugement professionnel, ont été les plus importantes pour l'audit des comptes annuels de l'exercice.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le contexte de l'audit des comptes annuels pris dans leur ensemble et de la formation de notre opinion exprimée ci-avant. Nous n'exprimons pas d'opinion sur des éléments de ces comptes annuels pris isolément.

Comme indiqué en annexe, le paragraphe « variation des fonds propres » expose les mouvements ayant eu lieu sur la période. Dans le cadre de notre appréciation des principes comptables suivis par votre fondation, nous avons vérifié le caractère approprié des informations fournies dans l'annexe des comptes annuels et nous nous sommes assurés de leur correcte comptabilisation.

Vérifications spécifiques

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par les textes légaux et réglementaires.

À l'exception de l'incidence éventuelle du point décrit dans la partie « Fondement de l'opinion avec réserve », nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport financier et dans les autres documents sur la situation financière et les comptes annuels adressés aux membres du Conseil d'Administration

Responsabilités de la direction et des personnes constituant le gouvernement d'entreprise relatives aux comptes annuels

Il appartient à la direction d'établir des comptes annuels présentant une image fidèle conformément aux règles et principes comptables français ainsi que de mettre en place le contrôle interne qu'elle estime nécessaire à l'établissement de comptes annuels ne comportant pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

Lors de l'établissement des comptes annuels, il incombe à la direction d'évaluer la capacité de la Fondation à poursuivre son exploitation, de présenter dans ces comptes, le cas échéant, les informations nécessaires relatives à la continuité d'exploitation et d'appliquer la convention comptable de continuité d'exploitation, sauf s'il est prévu de liquider la Fondation ou de cesser son activité.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le Président.

Responsabilités du commissaire aux comptes relatives à l'audit des comptes annuels

Il nous appartient d'établir un rapport sur les comptes annuels. Notre objectif est d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels pris dans leur ensemble ne comportent pas d'anomalies significatives. L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, sans toutefois garantir qu'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel permet de systématiquement détecter toute anomalie significative. Les anomalies peuvent provenir de fraudes ou résulter d'erreurs et sont considérées comme significatives lorsque l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elles puissent, prises individuellement ou en cumulé, influencer les décisions économiques que les utilisateurs des comptes prennent en se fondant sur ceux-ci.

Comme précisé par l'article L.823-10-1 du code de commerce, notre mission de certification des comptes ne consiste pas à garantir la viabilité ou la qualité de la gestion de votre Fondation.

Dans le cadre d'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, le commissaire aux comptes exerce son jugement professionnel tout au long de cet audit. En outre :

- il identifie et évalue les risques que les comptes annuels comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, définit et met en œuvre des procédures d'audit face à ces risques, et recueille des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour fonder son opinion. Le risque de non-détection d'une anomalie significative provenant d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne ;
- il prend connaissance du contrôle interne pertinent pour l'audit afin de définir des procédures d'audit appropriées en la circonstance, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne ;
- il apprécie le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, ainsi que les informations les concernant fournies dans les comptes annuels ;
- il apprécie le caractère approprié de l'application par la direction de la convention comptable de continuité d'exploitation et, selon les éléments collectés, l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou à des circonstances susceptibles de mettre en cause la capacité de la Fondation à poursuivre son exploitation. Cette appréciation s'appuie sur les éléments collectés jusqu'à la date de son rapport, étant toutefois rappelé que des circonstances ou événements ultérieurs pourraient mettre en cause la continuité d'exploitation. S'il conclut à l'existence d'une incertitude significative, il attire l'attention des lecteurs de son rapport sur les informations fournies dans les comptes annuels au sujet de cette

Fondation Mathématique Jacques Hadamard

Exercice du 1^{er} janvier 2020 au 31 décembre 2020

incertitude ou, si ces informations ne sont pas fournies ou ne sont pas pertinentes, il formule une certification avec réserve ou un refus de certifier ;

- il apprécie la présentation d'ensemble des comptes annuels et évalue si les comptes annuels reflètent les opérations et événements sous-jacents de manière à en donner une image fidèle.

Orsay, le 6 mai 2021

<i>Associée Technique</i>	<i>GMBA Essonne</i>
Signé électroniquement par CONNECTIVE NV - CONNECTIVE ESIGNATURES de la part de Virginie DORMEUIL (virginie.dormeuil@gmba.fr) Signé avec le code à usage unique : 241631	Signé électroniquement par CONNECTIVE NV - CONNECTIVE ESIGNATURES de la part de Yannick SOUCHET (+33629034047) Signé avec le code SMS à usage unique: 363776
<i>Virginie DORMEUIL</i>	<i>Yannick SOUCHET</i>

**COMPTES ANNUELS DE L'EXERCICE
CLOS LE 31 DECEMBRE 2020**

- BILAN ACTIF
- BILAN PASSIF
- COMPTE DE RESULTAT
- ANNEXE

BILAN ACTIF

ACTIF		Exercice N 31/12/2020 12			Exercice N-1 31/12/2019 12	Ecart N / N-1	
		Brut	Amortissements et Provisions	Net	Net	Euros	%
ACTIF IMMOBILISE	Immobilisations incorporelles						
	Frais d'établissement						
	Frais de recherche et de développement						
	Donations temporaires d'usufruit						
	Concessions, brevets, licences, marques...	249	249				
	Immobilisations incorporelles en cours						
	Avances et acomptes						
	Immobilisations corporelles						
	Terrains						
	Constructions						
Installations techniques Matériel et outillage	8 762	5 758	3 004	3 100	96-	3. 10-	
Immobilisations corporelles en cours							
Avances et acomptes							
<i>Biens reçus par legs/dons destinés à être cédés</i>							
Immobilisations financières (1)							
Participations et Créances rattachées							
Autres titres immobilisés							
Prêts							
Autres	1 160		1 160	1 410	250-	17. 73-	
Total I	10 171	6 007	4 164	4 510	346-	7. 67-	
ACTIF CIRCULANT	Stocks et en cours						
	Créances (2)						
	Créances clients, usagers et comptes rattachés						
	Créances reçues par legs ou donations						
	Autres	755 207		755 207	561 207	194 000	34. 57
	Valeurs mobilières de placement						
Instruments de trésorerie							
Disponibilités	45 363 069		45 363 069	44 761 159	601 910	1. 34	
Charges constatées d'avance (2)							
Total II	46 118 276		46 118 276	45 322 366	795 910	1. 76	
Comptes de Régularisation	Frais d'émission des emprunts (III)						
	Primes de remboursement des emprunts (IV)						
	Ecart de conversion actif (V)						
TOTAL GÉNÉRAL (I+II+III+IV+V+VI)	46 128 448	6 007	46 122 440	45 326 876	795 564	1. 76	

(1) Dont à moins d'un an

(2) Dont à plus d'un an

BILAN PASSIF

PASSIF		Exercice N 31/12/2020 12	Exercice N-1 31/12/2019 12	Ecart N / N-1	
				Euros	%
FONDS PROPRES	Fonds propres				
	Fonds propres sans droit de reprise :				
	Fonds propres statutaires	150 000	150 000		
	Fonds propres complémentaires	40 000 000	41 951 112	1 951 112-	4.65-
	Fonds propres avec droit de reprise :				
	Fonds statutaires				
	Fonds propres complémentaires				
	Ecarts de réévaluation				
	Réserves :				
	Réserves statutaires ou contractuelles				
Réserves pour projet de l'entité					
Autres					
Report à nouveau	765 860	863 711-	1 629 571	188.67	
Résultat de l'exercice (Excédents ou Déficits)	1 044 040	223 459	820 581	367.22	
Situation nette (sous total)	41 959 900	41 460 860	499 040	1.20	
Fonds propres consommables					
Subventions d'investissement					
Provisions réglementées					
Total I	41 959 900	41 460 860	499 040	1.20	
FONDS DÉDIÉS	Fonds reportés liés aux legs ou donations				
	Fonds dédiés	1 191 380	1 105 752	85 628	7.74
Total II	1 191 380	1 105 752	85 628	7.74	
PROVISIONS	Provisions pour risques				
	Provisions pour charges				
Total III					
DETTES (1)	Emprunts obligataires et assimilés (titres associatifs)				
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (2)				
	Emprunts et dettes financières diverses	1 999 606	2 081 697	82 091-	3.94-
	Dettes Fournisseurs et Comptes rattachés	113 605	9 814	103 792	N5
	Dettes des legs ou donations				
	Dettes fiscales et sociales	102 950	659 520	556 570-	84.39-
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés				
	Autres dettes		9 234	9 234-	100.00-
Instrument de trésorerie					
Produits constatés d'avance	755 000		755 000		
Total IV	2 971 161	2 760 265	210 896	7.64	
Ecarts de conversion passif (V)					
TOTAL GENERAL (I+II+III+IV+V)	46 122 440	45 326 876	795 564	1.76	

(1) Dont à plus d'un an
Dont à moins d'un an

2 216 161 2 760 265

(2) Dont concours bancaires courants et soldes créditeurs de banques

COMPTE DE RESULTAT

	Exercice N	Exercice N-1	Ecart N / N-1	
	31/12/2020 12	31/12/2019 12	Euros	%
Produits d'exploitation (1)				
Cotisations				
Ventes de biens et services				
Ventes de biens				
Ventes de dons en nature				
Ventes de prestations de service				
Parrainages				
Produits de tiers financeurs				
Concours publics et subventions d'exploitation	380 000	4 590	375 410	N5
Versements des fondateurs ou consommations de la dotation consommable				
Ressources liées à la générosité du public		24 400	24 400-	100.00-
Dons manuels				
Mécénats	336 000	73 006	262 994	360.23
Legs, donations et assurances-vie		336 000	336 000-	100.00-
Contributions financières				
Reprises sur amortissements, dépréciations, provisions et transferts de charges				
Utilisations des fonds dédiés	23 121	71 250	48 129-	67.55-
Autres produits	14 237	3	14 234	N5
Total I	753 358	509 249	244 109	47.94
Charges d'exploitation (2)				
Achats de marchandises				
Variation de stock				
Autres achats et charges externes	168 640	57 740	110 900	192.07
Aides financières	1 401 886	1 187 513	214 372	18.05
Impôts, taxes et versements assimilés	19 320	21 423	2 104-	9.82-
Salaires et traitements	158 377	159 139	761-	0.48-
Charges sociales	61 564	72 757	11 194-	15.39-
Dotations aux amortissements et aux dépréciations	2 016	1 297	719	55.47
Dotations aux provisions				
Reports en fonds dédiés	107 680	44 350	63 329	142.79
Autres charges	26	26 800-	26 826	100.10
Total II	1 919 508	1 517 420	402 088	26.50
1 - Résultat d'exploitation (I-II)	1 166 150-	1 008 171-	157 979-	15.67-

(1) Dont produits afférents à des exercices antérieurs

(2) Dont charges afférentes à des exercices antérieurs

COMPTE DE RESULTAT

	Exercice N 31/12/2020 12	Exercice N-1 31/12/2019 12	Ecart N / N-1	
			Euros	%
Produits financiers				
De participation				
D'autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé				
Autres intérêts et produits assimilés	1 628 352	1 623 788	4 564	0.28
Reprises sur provisions, dépréciations et transferts de charge				
Différences positives de change				
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement				
Total III	1 628 352	1 623 788	4 564	0.28
Charges financières				
Dotations aux amortissements, aux dépréciations et aux provisions				
Intérêts et charges assimilées				
Différences négatives de change				
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement				
Total IV				
2. Résultat financier (III-IV)	1 628 352	1 623 788	4 564	0.28
3. Résultat courant avant impôts (I-II+III-IV)	462 202	615 617	153 415-	24.92-
Produits exceptionnels				
Sur opérations de gestion	1 060		1 060	
Sur opérations en capital				
Reprises sur provisions, dépréciations et transferts de charges				
Total V	1 060		1 060	
Charges exceptionnelles				
Sur opérations de gestion		135	135-	100.00-
Sur opérations en capital				
Dotations aux amortissements, aux dépréciations et aux provisions				
Total VI		135	135-	100.00-
4. Résultat exceptionnel (V-VI)	1 060	135-	1 195	884.84
Participation des salariés aux résultats (VII)				
Impôts sur les bénéfices (VIII)	580 779-	392 023	972 802-	248.15-
Total des produits (I+III+V)	2 382 769	2 133 037	249 732	11.71
Total des charges (II+IV+VI+VII+VIII)	1 338 729	1 909 578	570 849-	29.89-
5. EXCEDENT OU DEFICIT	1 044 040	223 459	820 581	367.22

EVALUATION DES CONTRIBUTIONS VOLONTAIRES

	Exercice N 31/12/2020 12	Exercice N-1 31/12/2019 12	Ecart N / N-1	
			Euros	%
CONTRIBUTIONS VOLONTAIRES EN NATURE				
Dons en nature				
Prestations en nature		73 177	73 177-	100.00-
Bénévolat	15 048	15 048		
TOTAL	15 048	88 225	73 177-	82.94-
CHARGES DES CONTRIBUTIONS VOLONTAIRES EN NATURE				
Secours en nature				
Mise à disposition gratuite de biens	15 048	15 048		
Prestations en nature		73 177	73 177-	100.00-
Personnel bénévole				
TOTAL	15 048	88 225	73 177-	82.94-

ANNEXE

Exercice du 01/01/2020 au 31/12/2020

La fondation partenariale a pour objectif de conduire un projet d'excellence scientifique dans le domaine des sciences mathématiques et de leurs interactions. Elle contribue ainsi à l'élaboration et la structuration des politiques scientifiques de ses membres pour tout ce qui concerne les sciences mathématiques.

La fondation partenariale a également pour missions de :

- développer des actions structurantes sur le campus de Paris-Saclay, notamment en termes de formation graduée, doctorale et postdoctorale,
- 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.

FAITS CARACTÉRISTIQUES DE L'EXERCICE

Suite à une décision d'un Conseil d'administration, les subventions ayant un caractère pluriannuel, les dotations reçues avant 2019 ont fait l'objet d'un reclassement en report à nouveau à hauteur de 1 341 112 €.

ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS POSTÉRIEURS À LA CLOTURE

La fondation a reçu en date du 11 février 2021 une réponse de l'administration fiscale concernant l'imposition du financement issu de la dotation initiale de l'ANR.

Les intérêts de placement de la dotation ANR ne sont pas soumis à l'impôt sur les sociétés.

En conséquences, nous avons repris dans les comptes la provision d'IS constituée en ce sens pour un montant de 582 254 €.

- RÈGLES ET MÉTHODES COMPTABLES -

Principes et conventions générales

Les comptes de l'exercice clos ont été élaborés et présentés conformément aux règles comptables dans le respect des principes prévus par les articles 121-1 à 121-5 et suivants du Plan Comptable Général.

Les conventions générales comptables ont été appliquées dans le respect du principe de prudence, conformément aux hypothèses de base : continuité de l'exploitation, permanence des méthodes comptables d'un exercice à l'autre, indépendance des exercices, conformément aux règles générales d'établissement et de présentation des comptes annuels.

ANNEXE

Exercice du 01/01/2020 au 31/12/2020

La méthode de base retenue pour l'évaluation des éléments inscrits en comptabilité est la méthode des coûts historiques.

Les conventions comptables ont été appliquées en conformité avec les dispositions du code de commerce, du décret comptable du 29/11/83 ainsi que du règlement ANC 2018-06 relatifs à la réécriture du plan comptable général applicable à la clôture de l'exercice.

Ce changement de référentiel comptable nous a conduit à effectuer des changements de méthodes comptables. Il est à noter que les comptes N-1 (clos au 31/12/2019) sont ceux qui ont été certifiés par le commissaire aux comptes dans son rapport, il en résulte donc les impacts suivant quant à la présentation des comptes :

- au Passif, décomposition des fonds propres statutaires et fonds propres complémentaires
- au Passif, non distinction des types de fonds dédiés (sur subventions de fonctionnement ou sur autres ressources)
- au Compte de Résultat, les incidences et impacts chiffrés sont les suivants :

	Net au 31/12/20	Net au 31/12/19 après le changement comptable	Net 2019 avant le changement
Ressources liées à la générosité du public		24 400	
Mécénats	336 000	43 006	
Legs donations assurances-vie		336 000	
Collectes			433 406
Utilisation de fonds dédiés	23 121	71 250	-
Produits exploitation	359 121	474 656	433 406
Aides financières	1 401 886	1 187 513	
Subventions accordées par l'association			1 187 513
Reports en fonds dédiés	107 680	44 350	
Charges exploitation	1 509 566	1 231 863	1 187 513
Report des ressources non utilisées des ex. antérieurs		-	71 250
Engagements à réaliser sur ressources affectées		-	44 350
Contributions volontaires en nature			

Permanence des méthodes

Les méthodes d'évaluation retenues pour cet exercice ont été modifiées par rapport à l'exercice précédent.

Outre le changement de méthode induit par le nouveau référentiel comptable, le règlement n°2018-06 applicable au 1er janvier 2020, le Conseil d'Administration réuni le 10 décembre 2020 a décidé la réaffectation des dotations reçues en totalité en produit d'exploitation dans un compte de subvention de leur encaissement.

ANNEXE

Exercice du 01/01/2020 au 31/12/2020

Informations générales complémentaires

- COMPLEMENT D'INFORMATIONS RELATIF AU BILAN -

Etat des immobilisations

	Valeur brute début d'exercice	Augmentations	
		Réévaluations	Acquisitions
Autres postes d'immobilisations incorporelles	249		
Matériel de bureau et informatique, Mobilier	6 842		1 920
TOTAL	6 842		1 920
Prêts, autres immobilisations financières	1 410		
TOTAL	1 410		
TOTAL GENERAL	8 501		1 920

	Diminutions		Valeur brute en fin d'exercice	Réévaluation Valeur d'origine fin exercice
	Poste à Poste	Cessions		
Autres immobilisations incorporelles			249	249
Matériel de bureau et informatique, Mobilier			8 762	8 762
TOTAL			8 762	8 762
Prêts, autres immobilisations financières		250	1 160	1 160
TOTAL		250	1 160	1 160
TOTAL GENERAL		250	10 171	10 171

Etat des amortissements

Situations et mouvements de l'exercice	Montant début d'exercice	Dotations de l'exercice	Diminutions Reprises	Montant fin d'exercice
Autres immobilisations incorporelles	249			249
Matériel de bureau et informatique, Mobilier	3 742	2 016		5 758
TOTAL	3 742	2 016		5 758
TOTAL GENERAL	3 991	2 016		6 007

Ventilation des dotations de l'exercice	Amortissements linéaires	Amortissements dégressifs	Amortissements exceptionnels	Amortissements dérogatoires	
				Dotations	Reprises
Matériel de bureau informatique mobilier	2 016				
TOTAL	2 016				
TOTAL GENERAL	2 016				

ANNEXE

Exercice du 01/01/2020 au 31/12/2020

Tableau des variations des fonds propres

VARIATION DES FONDS PROPRES	A l'ouverture	Affectation du résultats	Augmentation	Diminution ou consommation	A la clôture
Fonds propres sans droit de reprise	42 101 112			1 951 112	40 150 000
Report à nouveau	863 711	223 459	1 406 112	0	765 860
Excédent ou déficit de l'exercice	223 459	223 459	1 044 040	0	1 044 040
Situation nette	41 460 860		2 486 313	1 951 112	41 959 900
TOTAL I	41 460 860		2 450 152	1 951 111	41 959 900

Etat des échéances des créances et des dettes

Etat des créances	Montant brut	A 1 an au plus	A plus d'1 an
Autres immobilisations financières	1 160	1 160	
Personnel et comptes rattachés	207	207	
Groupe et associés	755 000	245 000	510 000
TOTAL	756 367	246 367	510 000

Etat des dettes	Montant brut	A 1 an au plus	De 1 à 5 ans	A plus de 5 ans
Fournisseurs et comptes rattachés	113 605	113 605		
Personnel et comptes rattachés	22 995	22 995		
Sécurité sociale et autres organismes sociaux	38 849	38 849		
Impôts sur les bénéfices	1 475	1 475		
Autres impôts taxes et assimilés	39 631	39 631		
Groupe et associés	1 999 606	1 999 606		
Produits constatés d'avance	755 000	245 000	510 000	
TOTAL	2 971 161	2 461 161	510 000	

Tableau de suivi des fonds dédiés

Ressources	Montant initial	Fonds à engager au début de l'exercice	Utilisation en cours d'exercice	Engagement à réaliser sur nouvelles ressources affectées	Fonds restant engager en fin d'exercice
		A	B	C	D = A - B + C
FONDS S/SUBV <07/18 (*)	1 069 651	1 069 651			1 069 651
FONDS S/AUTRES RESS (**)	63 000	36 100	22 052	107 680	121 728
TOTAL	1 132 651	1 105 751	22 052	107 680	1 191 379

(*) Anciens fonds dédiés : ces sommes étaient inscrites en fonds dédiés car elles étaient affectées aux activités de la fondation FMJH lorsqu'elle était abritée par la Fondation de coopération scientifique Campus Paris-Saclay.

(**) Fonds dédiés sur autres ressources : les fonds dédiés sur autres ressources comprennent :

- Fonds affectés au projet IRSDI : le grand livre analytique fait ressortir un excédent de 40 634,53 € sur le projet IRSDI. Le solde a été comptabilisé en fonds dédiés.
- Fonds affectés au projet IROE : le grand livre analytique fait ressortir un excédent de 62 700,00 € sur le projet IROE. Le solde a été comptabilisé en fonds dédiés.
- Fonds affectés au projet PRMO : le grand livre analytique fait ressortir un déficit de 22 051,94 € sur le projet PRMO.
- Fonds affectés au projet IRMER : le grand livre analytique fait ressortir un excédent de 4345,16 €. Le solde a été comptabilisé en fonds dédiés.

ANNEXE

Exercice du 01/01/2020 au 31/12/2020

Variation des fonds propres

Suite à la décision de Conseil d'Administration, les conventions de financement pluriannuelles seront comptabilisées pour l'intégralité du montant à recevoir en subvention. Les subventions excédentaires concernant les exercices futurs seront comptabilisées dans un compte de Produit Constaté d'avance.

Le Conseil d'Administration en date du 10 décembre 2020 a voté l'application de ce changement de méthode comptable.

Par ailleurs, le Conseil d'Administration a également décidé de cloturer au 31 décembre 2020 les conventions ressources contractées entre la FMJH et les membres fondatrices Ecole Polytechnique, ENS Paris-Saclay et IHES. Les fonds associatifs sont ainsi réduits à hauteur de 150 000 €.

Evaluation des immobilisations corporelles

La valeur brute des éléments corporels de l'actif immobilisé correspond à la valeur d'entrée des biens dans le patrimoine compte tenu des frais nécessaires à la mise en état d'utilisation de ces biens, mais à l'exclusion des frais engagés pour leur acquisition.

Evaluation des amortissements

Les méthodes et les durées d'amortissement retenues ont été les suivantes :

Catégorie	Mode	Durée
Logiciel	Linéaire	1 an
Matériel de bureau	Linéaire	3 ans

Evaluation des créances et des dettes

Les créances et dettes ont été évaluées pour leur valeur nominale.

Disponibilités en Euros

Les liquidités disponibles en caisse ou en banque ont été évaluées pour leur valeur nominale.

Produits à recevoir

Montant des produits à recevoir inclus dans les postes suivants du bilan	Montant
Disponibilités	402 133
Total	402 133

ANNEXE

Exercice du 01/01/2020 au 31/12/2020

Charges à payer

Montant des charges à payer incluses dans les postes suivants du bilan	Montant
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	113 605
Dettes fiscales et sociales	36 850
Total	150 455

Charges et produits constatés d'avance

Produits constatés d'avance	Montant
Produits d'exploitation	755 000
Total	755 000

Les produits constatés d'avance correspondent aux subventions à recevoir pour 245 000 € en 2021, pour 210 000 € en 2022, pour 210 000 € en 2023 et pour 90 000 € en 2024.

- COMPLEMENT D'INFORMATIONS RELATIF AU COMPTE DE RESULTAT -

Effectif moyen

	Personnel salarié
Cadres	2
Employés	1
Total	3

Valorisation des contributions volontaires

Une contribution volontaire a fait l'objet d'une valorisation, il s'agit de la mise à disposition des locaux. Celle-ci a été évaluée en retenant la valeur locative d'usage au mètre carré. Son montant s'élève ainsi à 15 048 € pour l'année 2020.

En revanche, la mise à disposition d'un professeur de l'Université Paris Saclay, à mi-temps, pour l'exercice de la fonction de directeur de la FMJH fera l'objet d'une convention de refacturation entre l'établissement et la fondation. Une provision pour charge à payer a été comptabilisée en ce sens.

- > **Conseil**
- > **Audit**
- > **Expertise comptable, fiscale et sociale**

Fondation Mathématique Jacques Hadamard

Rue Michel MAGAT
Bâtiment 307

91 405 ORSAY

RAPPORT SPECIAL DU COMMISSAIRE AUX COMPTES SUR LES CONVENTIONS REGLEMENTEES

**Conseil d'administration d'approbation des comptes de
l'exercice clos le 31 décembre 2020**

6, boulevard Dubreuil – 91400 ORSAY
Tél. : 33 (0)1 69 07 60 18 - Fax : 33 (0)1 69 07 50 88
E-mail : orsay@gmba.fr
Site internet : www.gmba-allinial.com

SARL au capital de 25 000 Euros - 402 685 747 RCS Evry - NAF 6920 Z - N° TVA : FR 47402685747
Inscrite au Tableau de l'Ordre des Experts Comptables de la Région Parisienne
Membre de la Compagnie Régionale des Commissaires aux Comptes de Paris
Membre indépendant de Walter France et d'Allinial Global International



Notre engagement
responsable depuis
2012

**RAPPORT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES
SUR LES CONVENTIONS REGLEMENTEES**

Conseil d'administration d'approbation des comptes
de l'exercice clos le 31 décembre 2020

Au Conseil d'administration,

En notre qualité de commissaire aux comptes de votre société, nous vous présentons notre rapport sur les conventions réglementées.

Il nous appartient de vous communiquer, sur la base des informations qui nous ont été données, les caractéristiques et les modalités essentielles des conventions dont nous avons été avisés ou que nous aurions découvertes à l'occasion de notre mission, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé ni à rechercher l'existence d'autres conventions. Il vous appartient d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions en vue de leur approbation.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues.

Nous vous informons qu'il ne nous a été donné avis d'aucune convention intervenue au cours de l'exercice écoulé à soumettre à l'approbation du Conseil d'Administration.

Orsay, le 12 mai 2021

<i>Associée Technique</i>	<i>GMBA Essonne</i>
Signé électroniquement par CONNECTIVE NV - CONNECTIVE ESIGNATURES de la part de Virginie DORMEUIL (virginie.dormeuil@gmba.fr) Signé avec le code à usage unique : 241631	Signé électroniquement par CONNECTIVE NV - CONNECTIVE ESIGNATURES de la part de Yannick SOUCHET (+33629034047) Signé avec le code SMS à usage unique: 363776
<i>Virginie DORMEUIL</i>	<i>Yannick SOUCHET</i>

DOCUMENT 2

RAPPORT DE GESTION 2020

RAPPORT DE GESTION

2020



FONDATION MATHÉMATIQUE
JACQUES HADAMARD

Contexte

L'année 2020 a été marquée par la pandémie liée au coronavirus. Cette crise a fortement impacté l'activité de la FMJH. Tout d'abord son organisation interne a été revue avec un télétravail massif et des réunions en visio-conférence. Ensuite, les événements majeurs planifiés en 2020 à savoir la journée MathIA, l'école d'été et la soirée Savant Mélange (dont la FMJH est co-organisatrice) ont été reportés. Seule, la rentrée des Master a pu se tenir avec un format hybride et un protocole sanitaire renforcé. Enfin plus généralement, de nombreux événements financés par la fondation ont été annulés ou reportés.

Le 1^{er} janvier 2020, l'Université Paris-Sud et l'Université Paris-Saclay, toutes deux fondatrices de la fondation, ont fusionné. L'Université Paris-Saclay a repris les droits et devoirs de l'Université Paris-Sud. Le nombre de fondateurs de la fondation passe donc de six à cinq. Les statuts de la fondation ont été rectifiés pour prendre en compte cette modification.

Cette année fut l'occasion de réaffecter comptablement les dotations des membres fondateurs et associés. Jusqu'alors, les dotations étaient comptabilisées en « Fonds propres sans droit de reprise », seuls les intérêts issus de la dotation non consommable étaient inscrits au compte de résultat. Ce montant ne permettant pas de financer l'ensemble des activités de la fondation, le résultat de l'exercice était déficitaire. Au bilan, cela créait une situation où le compte de report à nouveau alimenté par les résultats des années antérieures était de plus en plus déficitaire alors que les Fonds propres sans droit de reprise augmentaient d'année en année.

Le conseil d'administration du 12 décembre 2020 a donc décidé d'affecter les dotations de 2011 à 2019 dans un compte de report à nouveau et de considérer à partir de 2020 les financements de ses membres comme des subventions inscrites au compte de résultat. L'impact est de 1 341 112 €

En 2020, la fondation a dû se mettre en conformité avec le règlement des fondations partenariales. Ce règlement précisant que les financements des fondateurs ne peuvent être comptabilisés qu'à travers le Programme d'Actions Pluriannuel (PAP) de ses statuts, la fondation a mis fin aux conventions ressources contractualisées en dehors du PAP pour trois de ses fondateurs (IHES, École Polytechnique et ENS Paris-Saclay). Un avenant au PAP sera rédigé en 2021.

Les dépenses étant moins importantes cette année, le plafond de placement du livret Associatis a été atteint. La fondation a donc ouvert un quatrième compte bancaire à la caisse d'Épargne, un livret régional au même taux que le livret Associatis.

Fin 2020, un nouvel établissement a rejoint le périmètre de la fondation : L'École Nationale de la Statistique et de l'Administration Économique (ENSAE). L'ENSAE est une entité du Groupe des Écoles Nationales d'Économie et Statistique (GENES).

Début 2021, la Direction Départementale des Finances Publiques de l'Essonne a rendu sa décision concernant la fiscalité de la fondation et a considéré les intérêts issus de la dotation non-consommable comme un financement non-imposable. Cette décision impacte directement la comptabilité 2020 car elle permet la réinjection dans le compte d'exploitation des provisions pour impôts depuis 2018.

La comptabilité analytique de la FMJH est séparée en 2 centres :

- Le centre FMJH
- Le centre PGMO regroupant les différents programmes de mécénat

Le PGMO fonctionne en circuit fermé. Les ressources, qui apparaissent au compte de résultat, sont quasiment totalement consommées pour ses projets dédiés d'une année sur l'autre.

Le changement de référentiel comptable, applicable au 1er janvier 2020, nous a conduit à effectuer des changements de méthode comptable ayant des impacts de présentation sur les comptes comme indiqué en annexe. Les comptes 2019 présentés en comparatif correspondent à ceux approuvés et certifiés de l'année passée, l'impact de ce changement de méthode est un impact de présentation.

Événements post clôture

La fondation a reçu le 11 février 2021 une réponse de l'administration fiscale concernant l'imposition du financement issu de la dotation initiale ANR. Les intérêts de placement de la dotation ANR ne sont pas soumis à l'impôt sur les sociétés. Ainsi les provision d'IS comptabilisées initialement ont été reprises dans les comptes au 31 décembre 2020, pour 582 254€.

Fonctionnement

I. Le centre FMJH

A. Les ressources 2020

◆ L'ANR

La ressource la plus importante de la FMJH provient du financement issu de la dotation non consommable de 40M€ placée depuis 2019 sur un compte du Trésor public au nom de la FMJH. Cette subvention est versée dans le cadre de la convention ANR n° ANR-10-CAMP-0151-02 signée le 9 mai 2012, actualisée par l'avenant 4 et prolongé jusqu'en 2028. La subvention annuelle qui transite par un compte de dépôt au Trésor Public est versée trimestriellement en avril, juillet, octobre de l'année N et janvier de l'année N+1. Le montant de cette subvention s'est élevé à 1 613K€ en 2020.

Les dépenses engagées sur ce financement sont déclarées annuellement à l'ANR.

◆ Les fondateurs

En 2020, la FMJH a reçu des financements des fondateurs suivants :

- Université Paris Saclay
- ENS Paris Saclay
- École Polytechnique
- IHES

Le CA du 12 décembre 2019 a mis fin à la subvention initiale de l'IHES stipulée dans la convention de création de la FMJH de 2011.

La décision du CA arrivant tardivement, la subvention de l'IHES 2019 a été versée en 2020.

◆ Les membres associés

Huit membres associés versent une subvention annuelle à partir de conventions pluriannuelles :

- CentraleSupélec
- INRA
- AgroParistech
- Université Versailles-Saint-Quentin
- Université Evry-Val-d'Essonne
- ENSIIE
- ENSTA
- ENSAE

Les conventions INRA, AgroParistech, Université Evry-Val-d'Essonne et ENSIIE ont été renouvelées en 2020 pour une durée de 4 ans.

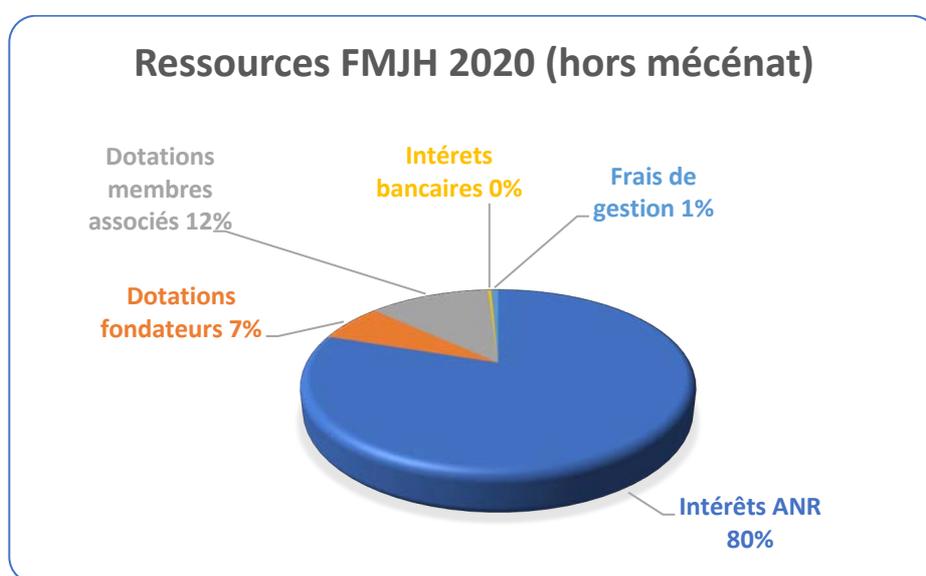
◆ Les intérêts de placement

L'excédent de trésorerie est placé sur le compte « Associatis » et le compte Régional Ile de France, placements à revenu fixe de la caisse d'Épargne.

◆ Les frais de gestions PGMO

La gestion du programme de mécénat génère 4% de frais de gestion calculé sur le montant des ressources PGMO de l'année.

Les ressources totales 2020 de la FMJH hors mécénat s'élèvent à 2 046 769 €.



B. Les dépenses 2020

◆ La répartition des dépenses

Les dépenses de la FMJH sont liées :

- aux appels de fonds des engagements présents et passés (80% des dépenses)
- aux frais de fonctionnements (20% des dépenses)

II – Le centre PGMO

Le programme de mécénat est porté par le Programme Gaspard Monge pour l'Optimisation, la recherche opérationnelle et leurs interactions avec les sciences des données (PGMO) qui regroupe en 2020 les programmes suivants :

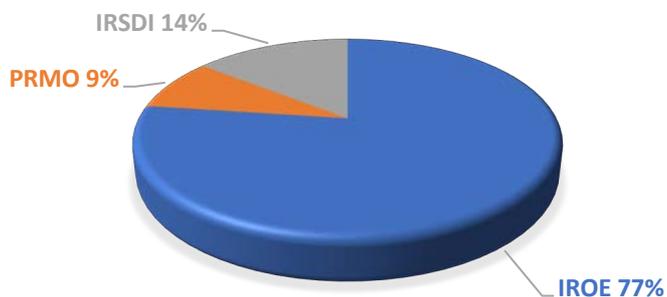
- PRMO : Projets de Recherche Mathématique en Optimisation
- IROE : Initiative de Recherche « Optimisation pour l'Énergie »
- IRSDI : Initiative de Recherche en Sciences des Données pour l'Industrie

Le PRMO regroupe des financements de workshops, cours, projets, prix de thèse et animation. Pour l'année 2020 le seul mécène est EDF.

La principale animation concerne les PGMO Days qui rassemblent des universitaires et des entreprises pour deux journées consacrées à l'optimisation et à son application dans le domaine industriel. Cette année l'évènement a eu lieu en format digital.

Les ressources PGMO 2020 sont de 336 000€.

Répartition des ressources PGMO 2020



Comptes de la fondation

I - Le compte de résultat

A. Les comptes d'exploitation

◆ Les produits d'exploitation

Produits d'exploitation⁽¹⁾	
Cotisations	
Ventes de biens et services	
Ventes de biens	
Ventes de dons en nature	
Ventes de prestations de service	
Parrainages	
Produits de tiers financeurs	
Concours publics et subventions d'exploitation	380 000
Versements des fondateurs ou consommations de la dotation consommable	
Ressources liées à la générosité du public	
Dons manuels	
Mécénats	336 000
Legs, donations et assurances-vie	
Contributions financières	
Reprises sur amortissements, dépréciations, provisions et transferts de charges	
Utilisations des fonds dédiés	23 121
Autres produits	14 237
Total I	753 358

Avec la nouvelle procédure comptable mise en place en 2020, les subventions des membres (fondateurs et associés) apparaissent au compte de résultat.

Les subventions se répartissent ainsi :

- Université Paris-Saclay : 50 000€
- École Polytechnique : 50 000€
- ENS Paris-Saclay : 15 000€
- IHES : 20 000€ (années 2019 et 2020)
- Université de Versailles-St-Quentin : 35 000€
- Université d'Évry-Val-d'Essonne : 35 000€
- ENSAE : 50 000€
- ENSTA : 50 000€

- CentraleSupélec : 40 000€
- INRAE : 20 000€
- ENSIIE : 10 000€
- AgroParisTech : 5 000€

En produit, on constate également le don du mécène EDF auquel ont été déduits les frais de gestion de 4% pour 2020. Ces frais de gestion apparaissent dans le compte « Autres produits ».

◆ L'utilisation des fonds dédiés

Ce montant correspond aux mouvements internes du PGM0.

◆ Les charges d'exploitation

Charges d'exploitation (2)	
Achats de marchandises	
Variation de stock	
Autres achats et charges externes	168 640
Aides financières	1 401 886
Impôts, taxes et versements assimilés	19 320
Salaires et traitements	158 377
Charges sociales	61 564
Dotations aux amortissements et aux dépréciations	2 016
Dotations aux provisions	
Reports en fonds dédiés	107 680
Autres charges	26
Total II	1 919 508

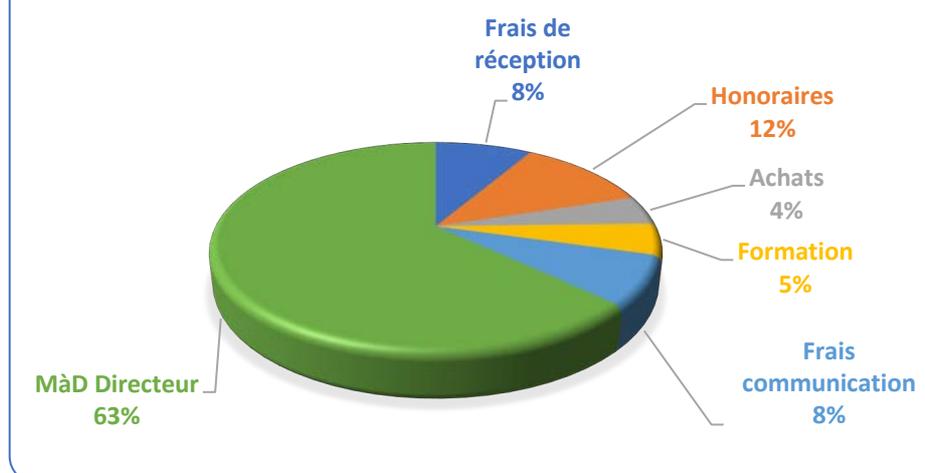
● Les achats et diverses charges de fonctionnement

Après les charges de personnel, le poste de fonctionnement le plus important est celui des achats et charges externes. Une nouvelle charge est apparue au compte de résultat, la mise à disposition du directeur. Cette année le montant porte sur 2020 et 4 mois de 2019 (prise de fonction au 1^{er} septembre 2019).

En 2020, les achats comprennent les fournitures de bureau, les achats liés au protocole sanitaire ainsi que les kits logements des étudiants boursiers.

Avec les réunions à distance, les frais de réception liés aux plateaux repas ont diminué en revanche la fondation a financé les frais de restauration de la rentrée des Masters.

Répartition des charges externes FMJH



Les honoraires se rapportent essentiellement aux frais d'expertise comptable, de services bancaires et d'assurance.

Les frais de communication concernent les impressions de flyers et d'affiches pour les appels à candidatures, les annonces payantes sur des sites dédiés, l'achat de noms de domaine web, l'impression des rapports d'activités... Cette année, la fondation a fait appel à un prestataire pour renouveler son logo ainsi que pour éditer la maquette de son rapport d'activité.

Les impôts, taxes, salaires et charges sociales sont attachés à l'emploi des trois salariées en CDI : une directrice opérationnelle, une chef de projet et une chargée de projet.

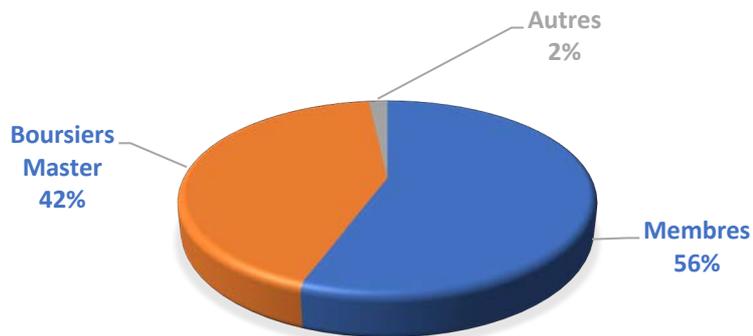
● Les subventions accordées (avec conventions signées en 2020)

En 2020, la FMJH a engagé 1 540 115 € auprès de différents publics :

- les membres fondateurs et associés
- les boursiers de Master
- d'autres structures (associations, sociétés savantes...)

La fermeture des conventions FMJH arrivées à terme a permis la remontée de 381 034€.

Répartition des engagements 2020 / destinataire

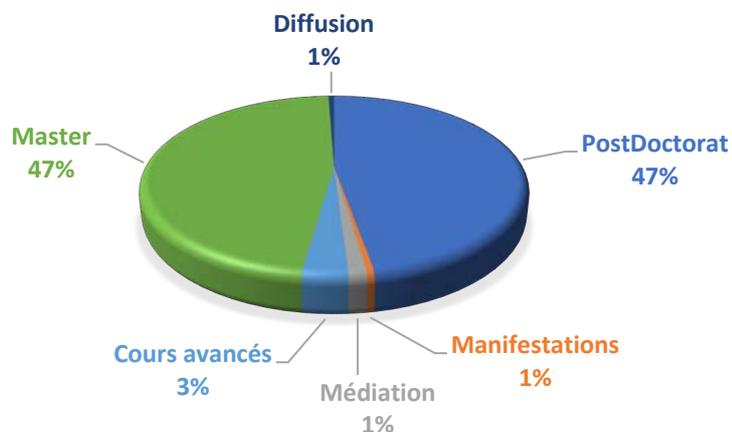


Les engagements de la FMJH portent sur 6 grandes catégories :

- **Les post-doctorants** (classiques + Lecteurs) : 47% des engagements (-20% par rapport à 2019). En 2020, la fondation avait décidé d'offrir 2 allocations de lecteurs au lieu de 3. Un seul projet « Visibilité junior » a été engagé.
- **Les boursiers Master** : 58 bourses (+2 bourses par rapport à 2019)
- **Les manifestations** : Forte baisse des soumissions (-62%)
- **La médiation** : De nombreux événements n'ont pas eu lieu et sont reportés en 2021.
- **Les cours avancés** : Renouvellement du financement des cours de l'IHES
- **La diffusion** : Financement d'une brochure de l'ONISEP et d'un projet de rétro-numérisation de la collection Panoramas et Synthèses

Pas de d'engagement sur des actions internationales en 2020.

Répartition des engagements FMJH 2020



● Les autres charges

Les autres charges correspondent à des mouvements comptables internes au PGM0.

B. Comptes financiers

◆ Produits financiers

Produits financiers	
De participation	
D'autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé	
Autres intérêts et produits assimilés	1 628 352
Reprises sur provisions, dépréciations et transferts de charge	
Différences positives de change	
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement	
Total III	1 628 352

Ce sont les versements issus des intérêts de placement de la dotation non consommable soit 1 612 952€, des intérêts des livrets de la caisse d'Épargne perçus au titre de l'année 2020 soit 6 144€, et d'une régulation comptable de 2019, soit 9 256€.

C. Impôts

Participation des salariés aux résultats (VII)	
Impôts sur les bénéfices (VIII)	580 779-

La fondation étant officiellement non-imposable sur le financement issu de sa dotation non consommable, les sommes provisionnées sur les années 2018 et 2019 sont réinjectées. Ce montant s'élève à 582 254€. Les 1 475€ restants correspondent aux impôts sur les intérêts 2020 issus des livrets de la caisse d'Épargne.

D. Résultat

EXCEDENT OU DEFICIT	1 044 040
----------------------------	------------------

On constate un résultat excédentaire sur l'exercice dû à la remontée des provisions d'impôts et à la requalification des dotations des membres.

II - Le bilan

A. L'actif

◆ L'actif immobilisé

ACTIF	Exercice N 31/12/2020 12		
	Brut	Amortissements et Provisions	Net
Immobilisations incorporelles			
Frais d'établissement			
Frais de recherche et de développement			
Donations temporaires d'usufruit			
Concessions, brevets, licences, marques...	249	249	
Immobilisations incorporelles en cours			
Avances et acomptes			
Immobilisations corporelles			
Terrains			
Constructions			
Installations techniques Matériel et outillage	8 762	5 758	3 004
Immobilisations corporelles en cours			
Avances et acomptes			
<i>Biens reçus par legs/dons destinés à être cédés</i>			
Immobilisations financières ⁽¹⁾			
Participations et Créances rattachées			
Autres titres immobilisés			
Prêts			
Autres	1 160		1 160
Total I	10 171	6 007	4 164

La FMJH a fait l'acquisition d'un serveur NAS afin d'être autonome car jusqu'alors la FMJH était hébergée sur les serveurs de la bibliothèque Jacques Hadamard.

Les autres immobilisations financières représentent les dépôts de garantie versés au CROUS pour les étudiants boursiers des années précédentes. Ces dépôts n'ont pas encore été tous remboursés. Depuis 2019, la FMJH ne verse plus de dépôt de garantie et ne se porte plus caution solidaire des étudiants.

◆ L'actif circulant

Stocks et en cours	
Créances ⁽²⁾	
Créances clients, usagers et comptes rattachés	
Créances reçues par legs ou donations	
Autres	755 207
Valeurs mobilières de placement	
Instruments de trésorerie	
Disponibilités	45 363 069
Charges constatées d'avance ⁽²⁾	
Total II	46 118 276

Les subventions issues des conventions bipartites entre la fondation et ses membres associés restant à percevoir s'élève à 755 000€.

Les disponibilités en banque hors dotation non consommable de 40M€ sont de 5 363 069€ (incluant les intérêts de l'ANR du 4^{ème} trimestre 2020 versés en janvier 2021).

B. Le passif

◆ Les fonds propres

Fonds propres	
Fonds propres sans droit de reprise :	
Fonds propres statutaires	150 000
Fonds propres complémentaires	40 000 000
Fonds propres avec droit de reprise :	
Fonds statutaires	
Fonds propres complémentaires	
Ecarts de réévaluation	
Réserves :	
Réserves statutaires ou contractuelles	
Réserves pour projet de l'entité	
Autres	
Report à nouveau	765 860
Résultat de l'exercice (Excédents ou Déficits)	1 044 040
Situation nette (sous total)	41 959 900

Les fonds propres s'élèvent à 40 150 000€, 150 000€ de fonds statutaires et 40 000 000€ de dotation non-consommable.

Le report à nouveau comporte :

- Le cumul des résultats de 2018 et 2019 (-640 252€).
- Le montant des dotations perçues et non consommées des membres de 2011 à 2019.

◆ Les fonds dédiés

Fonds reportés liés aux legs ou donations	
Fonds dédiés	1 191 380
Total II	1 191 380

La FMJH possède 1 069 651€ de fonds dédiés sur subvention. Cette somme correspond aux excédents des exercices antérieurs transférés par la FCS. Lors du transfert, ces sommes n'ont pas été correctement définies. A ce jour il n'existe aucun document comptable qui atteste de l'origine de ces fonds. En juillet 2023, les réserves concernant ces fonds seront levées. Le conseil d'administration du 12 décembre 2019 a voté la possibilité pour la fondation de pouvoir engager ces fonds en cas de difficultés.

Le reste à engager du PGMO au bilan est de 121 728€. Une part du reste à engager du PGMO d'un montant de 129 805€ se trouve dans fonds dédiés sur subvention.

◆ Les dettes

Emprunts obligataires et assimilés (titres associatifs)	
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (2)	
Emprunts et dettes financières diverses	1 999 606
Dettes Fournisseurs et Comptes rattachés	113 605
Dettes des legs ou donations	
Dettes fiscales et sociales	102 950
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	
Autres dettes	
Instrument de trésorerie	
Produits constatés d'avance	755 000
Total IV	2 971 161

Les dettes proviennent des subventions engagées en 2020 et des engagements pluriannuels antérieurs, notamment des conventions postdoctorales, qui n'ont pas fait l'objet d'appels de fonds.

Les dettes fournisseurs sont les factures 2020 non parvenues à la fin de l'exercice.

Les dettes fiscales et sociales sont les charges sociales et taxes assises sur les salaires 2020 auxquelles s'ajoutent la taxe sur les salaire 2019 non réglée à ce jour.

Les produits constatés d'avance représentent les financements futurs non parvenus des membres associés.

Conclusion et Perspectives

Avec la situation de non-imposition et la réaffectation des dotations, la fondation se trouve dans une situation financière confortable, elle pourra revenir à un niveau d'engagement identique aux années passées notamment pour les allocations de lecteurs Hadamard.

En 2021, un avenant au Programme d'Action Pluriannuel sera rédigé afin de contractualiser les financements des membres fondateurs.

Depuis la création de la fondation, la Cours des Comptes pointe le fait que les 40M€ de dotation non-consomptible dévolue à la FMJH proviennent du Plan Campus dont la vocation est le financement d'opérations immobilières sur le plateau de Paris-Saclay. Un nouveau circuit de financement de la fondation est en cours de réflexion au Secrétariat Général Pour l'Investissement (SGPI) afin de restituer la dotation initiale au Plan Campus sans diminuer le niveau des ressources ainsi perçue par la fondation.

Coté activité, la crise du COVID impacte toujours l'organisation de la fondation. Le travail en présentiel n'a pas repris, mais les échanges synchrones perdurent grâce à la visio-conférence. La fondation a su s'adapter très rapidement à son nouveau fonctionnement. Une vigilance accrue est portée au suivi des étudiants et postdoctorants allocataires de la fondation qui se trouvent isolés. La mise en place par la FMJH depuis 2018 du tutorat pour les étudiants de Master étrangers est d'une aide précieuse.

La journée MathIA annulée en 2020 a pu avoir lieu en distanciel au mois de mars, il en sera de même pour l'école d'été en juillet. A l'avenir, comme pour les leçons Hadamard 2021, des modes hybrides pourraient être envisagés pour ce genre de manifestations.

De nombreux partenaires ont demandés le report de leur financement sur 2021. Ces reports font l'objet d'avenant à leur convention.

L'incertitude face à la sortie de crise freine les demandes de subventions, notamment celles concernant les mobilités internationales et les manifestations.

Les nouveaux projets 2021 portent essentiellement sur les jeunes mathématiciens. Un programme PhD Track a été mis en place avec un premier appel en avril. Ce programme assure le financement du Master suivi du Doctorat d'étudiants de haut niveau.

Le prix junior Maryam Mirzakhani vise à récompenser un premier travail de recherche d'une étudiante de L3 ou M1.

L'Europe vient de labelliser le projet COFUND que la fondation avait déposé avec ses partenaires de la FSMP et du LabEx Bezout. Un programme de recrutement et d'animation va être mis en place.

Enfin, l'insertion professionnelle des jeunes mathématiciens restent une priorité pour la fondation qui cherche à développer ses partenariats avec le monde de l'entreprise. 2021 sera à ce titre une année de réflexion sur son programme de mécénat.

DOCUMENT 3

RELEVÉ DE DÉCISION SUR L'APPROBATION DES COMPTES 2020

Décision du Conseil d'Administration
du 12 mai 2021
de la Fondation Mathématique Jacques Hadamard

Approbation des comptes

Le Président du conseil d'administration de la Fondation Mathématique Jacques Hadamard,
Le Conseil d'Administration de la Fondation Mathématique Jacques Hadamard,

Vu le rapport du commissaire aux comptes et le dossier financier de l'expert-comptable,
Vu le rapport de gestion de la FMJH,

Le conseil d'administration approuve les comptes de la fondation de l'exercice 2020.

Nombre de membres en exercice : 13

Quorum exigé : 7

- Membres présents : 9
- Membres représentés : /

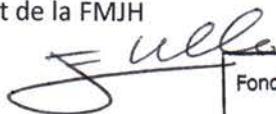
Votants :

- Pour : 9
- Contre : 0
- Abstention : 0

Fait à Bures, le 12 mai 2021

Emmanuel ULLMO

Vice-Président de la FMJH



Fondation Mathématique Jacques Hadamard
Bât. 307
Rue Michel Magat
91405 ORSAY

DOCUMENT 4

RAPPORT D'ACTIVITE 2020

RAPPORT D'ACTIVITÉS

2020



Sommaire

PRÉSENTATION DES ACTIVITES

- Les leçons Hadamard
- Le programme doctoral et post-doctoral
- Le programme MathTech
- Les relations entreprises
- Les relations internationales
- La médiation
- La diffusion

DÉTAIL DES FINANCEMENTS

- Le programme doctoral et post-doctoral
- Les projets de recherche
- Les relations internationales
- La médiation

Présentation des activités

Les Leçons Hadamard

Les leçons Hadamard sont destinées à un public de chercheurs débutants. Elles présentent des sujets très actifs, depuis leurs fondements jusqu'à leurs développements les plus récents. Elles ont acquis un grand renom. C'est le conseil scientifique de la FMJH qui choisit les conférenciers.

Les leçons Hadamard 2020 étaient consacrées aux équations de l'hydrodynamique et ont été données en février 2020 par Vlad Vicol, professeur au Courant Institute of Mathematical Sciences de New York.

L'écoulement d'un fluide newtonien incompressible et homogène (comme l'eau liquide à température fixe) est régi par le système de Navier-Stokes.

La structure non linéaire de ce système d'équations aux dérivées partielles rend très délicate l'étude de ses solutions, et les mathématiciens ont été amenés, à la suite de Jean Leray en 1934, à étudier des solutions dites faibles, interprétées ensuite au moyen de la théorie des distributions de Laurent Schwartz.

Fondation mathématique
FMJH
leçons Hadamard

HADAMARD LECTURES 2020
Pr Vlad Vicol (Institute of Mathematical Sciences NYU)
& Pr Tristan Buckmaster (Princeton University)
« Wild weak solutions to equations arising in hydrodynamics »

IHES
Centre de Conférence Marilyn et James Simons
Le Bois-Marie, 25 Route de Chartres
91440 Bures-Sur-Yvette

Pr Vlad Vicol
February 24th, 25th and 26th
► 10:00 to 12:00 am

Pr Tristan Buckmaster
June 9th and 10th
► 02:30 to 04:30 pm
June 11th ► 10:00 to 12:00 am

///// Abstract:
In this course, we will discuss the use of convex integration to construct wild weak solutions in the context of the Euler and Navier-Stokes equations. In particular, we will outline the resolution of Onsager's conjecture as well as the recent proof of non-uniqueness of weak solutions to the Navier-Stokes equations.

Onsager's conjecture states that weak solutions to the Euler equation belonging to Hölder spaces with Hölder exponent greater than $1/3$ conserve energy, and conversely, there exist weak solutions lying in any Hölder space with exponent less than $1/3$ which dissipate energy. The conjecture itself is linked to the anomalous dissipation of energy in turbulent flows, which has been called the zeroth law of turbulence.

For initial datum of finite kinetic energy, Leray has proven that there exists at least one global in time finite energy weak solution of the 3D Navier-Stokes equations. We prove that weak solutions of the 3D Navier-Stokes equations are not unique, within a class of weak solutions with finite kinetic energy. The non-uniqueness of Leray-Hopf solutions is the subject of a famous conjecture of Ladyženskaja in '69, and to date, this conjecture remains open.

Information and registration
<http://www.fondation-hadamard.fr>

Fondation mathématique
FMJH
leçons Hadamard

L'objet de ce cours était d'établir la non unicité des solutions au sens des distributions du système de Navier-Stokes, et même de montrer que l'énergie cinétique (intégrale du carré du champ de vitesses) de ces solutions peut être une fonction arbitraire du temps. Un ingrédient essentiel est inspiré des méthodes d'intégration convexe introduites par Nash et Kuiper pour montrer l'existence de plongements isométriques de variétés riemanniennes peu régulières. Dans le cas limite d'une viscosité nulle (système d'Euler), ces travaux complètent la démonstration récente d'une fameuse conjecture due à Onsager.

Une suite au cours de Vlad Vicol était prévue : trois exposés de Tristan Buckmaster étaient programmés les 17, 18 et 19 mars 2020. Le confinement qui a débuté en France ce jour-là a conduit à reporter plusieurs fois le cours, puis à y renoncer.

Les enregistrements vidéo des exposés de Vlad Vicol ont été rapidement publiés sur la chaîne YouTube de la FMJH.

Le programme doctoral et post-doctoral

La FMJH et le LMH soutiennent le programme doctoral (master/doctorat) en mathématiques du périmètre de Paris-Saclay qui à son tour irrigue la recherche académique en mathématique 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 au niveau mondial. Le soutien apporté par la FMJH et le LMH vise à rendre le programme doctoral compétitif en lui donnant une attractivité en rapport direct avec la renommée scientifique du périmètre.

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 2020 a eu une saveur particulière puisqu'organisée dans le respect des règles de distanciation sociale mises en place en raison de la pandémie de Covid-19.

Au niveau master, le LMH finance aussi des cours spécialisés (généralement dispensés par des chercheurs des organismes tels que INRAE, CNRS ou INRIA).

Cours de l'IHES

La FMJH soutient les cours de l'IHES qui s'adressent aux doctorant(e)s ainsi qu'aux chercheurs et chercheuses confirmés. Ils proposent un programme régulier échelonné tout au long de l'année universitaire auquel vient s'ajouter une école d'été qui en 2020 a été organisée en distanciel durant deux semaines. Ce changement de format a permis à plus de trois cents personnes de suivre cette école et la programmation en après-midi a permis d'écouter des orateurs présents sur deux continents. Les exposés se sont particulièrement bien déroulés, malgré le nombre élevé de participants (jusqu'à 180 simultanément) ; les questions via le chat ont été relayées ou bien par le chairman, ou bien directement prises en charge par l'orateur, ce qui a permis de donner un peu de rythme pour que chacun devant son écran puisse avoir l'impression d'un exposé vivant. L'évolution de notre environnement, à la fois écologique et humain, nous montre que ce nouveau média est une solution qu'il faut désormais envisager sérieusement pour ce type d'événement.

Les bourses

Une des caractéristiques des financements de la FMJH et du LMH est qu'une partie très substantielle du budget est utilisée à attirer et à soutenir des jeunes talents. Nous proposons des bourses de doctorat et de post-doctorat ainsi que des programmes de soutien aux doctorants et post-doctorants du périmètre comme le programme de « visibilité scientifique junior ». Les soutiens apportés en 2020 au programme doctoral ou post-doctoral sont détaillés plus loin. Voici les témoignages de jeunes qui en bénéficient.

David Loussounon

Boursier Master



“

Après 3 ans d'études de licence à l'Université d'Abomey-calavi (BENIN) et 2 ans d'études de Master en Mathématiques Fondamentales à l'institut de Mathématiques et de Sciences Physiques (IMSP-BÉNIN), et vu l'émotion forte que j'ai pour les maths appliquées j'ai candidaté à la bourse de master 2 Analyse Modélisation et Simulation (AMS) de la FMJH. L'AMS est l'une des formations de haut niveau de l'Université Paris Saclay, avec beaucoup de chance, je suis accepté et ça été pour moi un grand changement, l'ouverture dans un monde d'enseignants chercheurs, mathématiciens hautement qualifiés à réputation positive et d'étudiants exceptionnels. J'ai beaucoup appris dans cette formation malgré la pandémie de covid-19, et beaucoup échangé avec des enseignants, des étudiants.... Grâce à la FMJH, je suis en train de bien terminer ma formation sans aucun problème financier. La FMJH m'a donné au début de la rentrée une tutrice, Elise Bonhomme, que je tiens à remercier, elle a toujours été là pour me conseiller, m'aider dans les choix, et m'encourager dans les temps difficiles de la formation et aussi Alexandra Genesco pour son écoute des lauréats, son efficacité à répondre aux lauréats sans oublier tout le reste du personnel de la FMJH.

Actuellement en stage au laboratoire de Mathématiques Appliquées (UMA) de l'ENSTA sous la direction du Professeur Patrick Ciarlet, j'ai décidé de rester en France, et désormais en thèse de doctorat en vue d'accomplir ma destinée, j'ai pu profiter plus de ce que la France peut offrir et j'ai bénéficié du même droit dans les études comme dans la vie active que les étudiants français ça sera pour moi une expérience inoubliable. « *Vive les maths, vive la FMJH* ».

Samy Clementz

Boursier Master



“

Je suis étudiant dans le master M2 Mathématiques de l'Intelligence Artificielle. L'année de M2 est très importante, car on y découvre beaucoup de thèmes proches de ce qui se fait en recherche, et on doit choisir notre stage ou sujet de mémoire. J'ai été sélectionné par la FMJH pour être récipiendaire de la bourse de Master Sophie Germain, qui m'a permis de me concentrer pleinement sur mes cours, malgré le contexte de crise sanitaire très particulier dans lequel nous vivons.

Guidé par mon mentor, j'ai eu la possibilité de piocher mes cours dans différents masters, ce qui m'a laissé une grande liberté de choix. J'ai trouvé le contenu des enseignements formidable. Au premier semestre, j'ai suivi les cours théoriques dispensés à Orsay permettant d'acquérir les compétences nécessaires à la lecture d'articles de recherche. Le second semestre a eu un tout autre goût : j'ai fait le choix de suivre des cours un plus appliqués dispensés dans d'autres masters, comme Méthodes à Noyaux au master MVA, ou Apprentissage Profond à l'ENSAE.

J'ai particulièrement apprécié les séminaires du M2 StatML, grâce auquel j'ai rencontré mon actuel directeur de stage, à la suite d'un exposé qui m'a beaucoup plu. J'espère par la suite garder contact avec l'Université Paris-Saclay et la FMJH, à qui je dois beaucoup !

Rana Badreddine
Boursière Master



“

J'ai fait ma licence de mathématiques à l'université Libanaise, à Beyrouth. J'ai voulu candidater pour poursuivre mon Master à Orsay, car je voyais qu'il y avait un grand choix de cours avec un très bon niveau. En arrivant ici, je n'étais pas du tout déçue, bien au contraire, je suis ravie d'avoir pu découvrir ce beau monde, de pouvoir suivre une très bonne formation, et de pouvoir assister à des cours donnés par d'excellents professeurs ! Tout cela s'est fait grâce à la bourse que j'ai eu la chance d'obtenir de la part de la FMJH et, sans quoi, ça aurait été dur de pouvoir financer mon séjour en France. L'année passée j'ai fait le M1 voie J. Hadamard. Cette année, j'ai eu une reconduction de la bourse ce qui m'a permis de continuer cette aventure et de poursuivre avec le M2 voie J. Hadamard.

Durant ces deux années, j'ai pu assister au stage de rentrée organisé par la FMJH au début de chaque année. Des sujets de recherche, actuels et variés sont présentés durant ces journées de conférences ainsi que des mini cours. Nous avons également pu échanger informellement avec des chercheurs, de découvrir un peu plus le monde de la recherche et comment plus tard nous pourrions peut-être en faire partie... Tout cela incite à donner le meilleur de nous-même et à travailler encore plus, surtout qu'on est toujours suivis et encouragés. Un grand merci à toute cette communauté !

MAYA SAAB CHARTOUNY

Boursière Master



“

Durant mes études de mathématiques fondamentales au Liban, je me suis penchée vers la cryptographie et j'ai donc voulu voyager en France pour pouvoir me spécialiser en Algèbre Appliquée (Cryptographie).

Grâce à la FMJH, j'ai eu la chance de pouvoir accomplir ce rêve et de compléter ma formation à l'université de Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ). En effet, cette bourse couvre toutes les dépenses et donc malgré la crise sanitaire, je n'ai manqué de rien. En revanche, j'ai fait face à quelques difficultés au niveau de l'intégration et du programme d'étude puisque la majorité des cours était à distance et tout était encore nouveau pour moi. A ce niveau, c'était donc un peu difficile mais je ne regrette rien. Au contraire, j'ai appris bien plus que les mathématiques et cette année m'a ouvert de nouvelles opportunités que je n'aurais jamais envisagées auparavant. Je remercie la FMJH infiniment de m'avoir offert cette belle opportunité !

ELISE BONHOMME

DOCTORANTE



Suite à ma licence en Mathématiques Fondamentales et Appliquées à Orsay, j'ai eu la chance d'obtenir une bourse de master de la FMJH pour suivre le M1 voie Jacques Hadamard puis le M2 de recherche Analyse Modélisation et Simulation. Cette aide précieuse m'a permis d'étudier sereinement et de m'investir pleinement dans mon cursus, en profitant du cadre scientifique d'excellence que propose l'Université Paris-Saclay.

Cette année, j'ai également eu la chance de recevoir une allocation doctorale de l'EDMH pour effectuer ma thèse, sous la direction de Jean-François Babadjian (LMO) dans la branche du calcul des variations et plus précisément en mécanique de l'endommagement brutal. Je bénéficie ainsi du cadre exceptionnel (matériel et intellectuel) qu'offre le laboratoire de mathématiques d'Orsay.

Motivée par l'esprit d'entraide que cultive la FMJH, j'ai accepté avec plaisir de « tutorer » un étudiant béninois, qui suit cette année le M2 AMS. Le contexte sanitaire rendant beaucoup plus difficile l'apprentissage des cours et l'insertion des étudiants (en particulier de ceux qui découvrent le système universitaire français), le tutorat a été d'autant plus important cette année pour lutter contre l'isolement, et pour aider les étudiants dans leurs choix de cours ou dans leur recherche de stage, en partageant nos retours d'expérience.

Je suis extrêmement reconnaissante du soutien et des opportunités de formations que la FMJH m'a apportés tout au long de mon parcours universitaire, et c'est avec beaucoup d'enthousiasme que je m'insère dans le monde de la recherche.

Le programme MathTech

Ce programme a été créé dans le but d'offrir à des étudiants, inscrits dans une formation en mathématiques à l'université Paris-Saclay, l'opportunité de s'ouvrir aux métiers du numérique. Le programme propose une aide financière pour suivre, lors d'une année de césure, la formation DigitalTech Year (DTY) de CentraleSupélec. La césure peut avoir lieu entre le M1 et le M2 ou pendant le doctorat.



Le programme MathTech s'adresse à tous les étudiants ayant suivi, pendant leur scolarité, une formation en mathématiques fondamentales ou en mathématiques appliquées.

Les étudiants bénéficiant d'une formation en mathématiques fondamentales suivent en début de programme, des cours d'introduction à l'application des mathématiques et à la programmation, facilitant l'accès aux connaissances proposées par la DTY.

Les étudiants bénéficiant d'une formation en mathématiques appliquées ont l'opportunité de travailler, pendant cette année de césure, sur des cas d'usage souvent beaucoup plus complexes et beaucoup plus riches que ceux traités pendant leur scolarité.

Les témoignages des étudiants mathématiciens ayant suivi le programme DTY attestent de la richesse de l'expérience acquise, de l'ouverture que le programme leur a apporté sur la capacité à mobiliser leurs connaissances en mathématique dans les métiers du numérique.

L'annonce de la création du programme MathTech a été diffusée, en janvier 2020, à tous les étudiants inscrits dans le master mathématiques et Applications, ou inscrits en doctorat à l'École Doctorale Jacques Hadamard. Après analyse d'une quinzaine de dossiers de candidatures, le jury a sélectionné deux lauréats.

Après 8 mois de suivi du programme, Abiola Trésor Djigui, lauréat de la première édition, partage avec nous son témoignage.

Abiola Trésor Djigui



Comment j'ai entendu parler de Math Tech...

J'étais inscrit en double cursus au M1 Mathématiques Appliquées de l'Université Paris-Saclay et je ne savais pas vers quel Master 2 m'orienter l'année d'après. Même si j'étais fortement intéressé par les M2 orientés Machine Learning / IA / DataScience, chaque M2 avait sa spécificité et je manquais de recul pour savoir vers lequel m'orienter. Je pensais donc à faire une césure pour avoir un an de plus pour réfléchir à mes choix de M2. J'ai entendu parler du programme en fin de semestre 1 du M1 via un mail que nous avait envoyé la FMJH. Après m'être renseigné sur ce en quoi consistait le programme Math Tech, j'ai décidé d'y candidater.

Qu'est-ce que le programme MathTech?

C'est un programme qui donne accès à la DTY (Digital Tech Year). La DTY est une année de césure unique qui forme des étudiants de CentraleSupélec et d'autres grandes écoles et universités aux technologies nouvelles. C'est une année de césure qui permet de se former aux technologies de pointe en intervenant au cœur de problématiques innovantes relatives à l'Intelligence Artificielle, l'IoT, le développement web, etc.

Comment s'est déroulée ma césure MathTech...

En deux étapes de 6 mois chacun.

Les 6 premiers mois ont démarré dans les locaux du Paris Digital Lab, hôte officiel de la Digital Tech Year. Le Paris Digital Lab est le laboratoire d'innovation digitale de CentraleSupélec et est situé à Neuilly-Sur-Seine dans un espace de Co-Working convivial et propice. Au début de l'année, des Mac Book Pro neufs nous ont été distribués afin que chacun ait un outil de travail performant. Un abonnement Navigo annuel nous a également été offert. Nous avons commencé l'année par deux semaines et demi de formation accélérée. Une première semaine de formation au Design Thinking. Une deuxième semaine de formation accélérée à certains domaines de l'intelligence artificielle (NLP, Computer Vision et le Reinforcement Learning).

Enfin, une demi semaine de formation aux techniques de gestion agile des projets de développement. Après ces formations, sont arrivés trois projets techs de 7 semaines chacun. Chaque projet réuni 3 étudiants ou 4 et est en partenariat avec une entreprise. Pour chaque projet, le groupe d'étudiants concerné a 7 semaines pour répondre à une problématique tech de pointe et mettre en place un MVP (Minimum Viable Product). Il est important de souligner que les étudiants ne sont pas abandonnés à leur sort sur les projets mais ont à disposition un expert Data Scientist ou Dev Web pour les assister en cas de difficultés. Les 6 derniers mois se déroulent sous forme de Stage dans un grand groupe international ou une start-up innovante et à la pointe en technologie.

Mes trois projets Math Tech et mon stage...

Pendant mes 6 premiers mois, j'ai travaillé sur 3 projets innovants :

1. Un premier projet de NLP et de Web pour l'entreprise (***) . La mission était de mettre en place une plateforme digitale qui montre les connections (liens d'actionariat ou de propriété par exemple) des entreprises aux centrales à charbon dans le monde. Les connections mises en évidence sur la plateforme étaient à déduire d'informations recueillies pèle-mêle sur internet. Le projet a donc sollicité des capacités de collecte automatique d'informations de masse et de traitement de langage naturel.
2. Un deuxième projet de NLP et Web pour l'entreprise (***) . La mission était de mettre en place un chatbot qui permet d'aider automatiquement les personnes à planifier leur réorientation de carrière ou leur projet professionnel en fonction de leur personnalité (décelée par le chatbot).
3. Un troisième projet de Computer Vision pour l'entreprise (***) . La mission était de mettre en place un outil digital qui permet de vérifier automatiquement à partir de photos, la conformité de chantiers d'un point de vue sécurité. Ces trois projets ont été pour moi l'opportunité de me former à des pratiques et technologies de pointe qui interviennent dans la résolution de problèmes d'analyse de langages naturels et de vision par ordinateur. Pour mon stage de 6 mois, je rejoins une Start-Up de RedWood City, San Francisco, dans la Silicon Valley en tant que Machine Learning Engineer. Mon stage gravite autour du Natural Language Processing.

Aide à la recherche de stage...

L'un des gros avantages de la DTY, c'est que nous sommes considérablement aidés dans la recherche de stage. Nous sommes aidés sur la rédaction du CV et du profil LinkedIn. On peut même, si on le souhaite, avoir des simulations d'entretiens. A cela s'ajoute le réseau grandissant du Paris Digital Lab qui est d'une aide précieuse. Toutes les chances sont donc mises de notre côté pour avoir un stage assez rapidement.

L'ambiance au Paris Digital Lab...

L'ambiance est conviviale et stimulante. Il faut noter que ma césure s'est déroulée en pleine crise de CoViD. Au début de l'année, nous étions partiellement en présentiel, dans le respect strict des consignes sanitaires. Mais très vite nous avons basculé en distanciel. Dans les deux cas, tout est mis en place pour que la collaboration entre les étudiants soit maximale et enrichissante. Entre étudiants de la DTY, nous partageons une passion commune pour la tech

et plus particulièrement l'IA et le développement Web. C'était donc toujours un plaisir de travailler ensemble et de s'entraider.

Est-ce que je conseille ce programme?

Absolument. Si vous êtes intéressés par l'IA, la data science, le web, ou même les maths et leurs applications dans la vraie vie, alors n'hésitez pas. Vous y apprendrez énormément. Cela permettra particulièrement aux étudiants de M1 d'avoir plus de reculs sur leurs orientations en M2

Les relations entreprises

Appel à projets PRMO

Le LMH finance des projets de recherche dans le domaine de l'optimisation et du machine learning. Cet appel à projets est lancé conjointement avec celui du programme IROE du PGMO qui pour sa part insiste sur des sujets plus aval où les applications davantage ciblées a priori. Voici à titre d'exemple le synopsis d'un des projets lauréats de cet appel en 2020.

Zero-sum games, Learning and Optimization procedures ***Coordinateur : Joon Kwon (INRAE & AgroParisTech)***



In the past decade, the fields of machine learning and optimization have experienced a tremendous amount of mutually fueled progress. Important aspects include the ability to deal with high dimensional data and large datasets and the adaptivity to the properties of the problem without prior knowledge. Many of those new techniques can be theoretically understood in the framework of regret minimization, which can also be applied to solving games (two-player zero-sum in particular). When dealing with large and complex games, the computation of Nash equilibria is an important challenge. When these cannot be obtained in closed form, one must resort to dynamic procedures which converge to a solution and thus, has to content with approximate solutions. Guaranteed convergence rates as well as practical computational efficiency are important concerns when constructing such procedures. Continuous-time game dynamics with convergence properties were studied since the early days of game theory. However, actual computation of continuous-time dynamics can seldom be performed in closed form, and therefore involve some discretization. This motivates the alternative discrete-time approach, where the procedures are defined and analyzed in discrete-time directly. We focus on two main approaches for constructing and analyzing efficient procedures for computing game solutions: the use of regret minimizing procedures, and algorithms based on Blackwell's theory of approachability. We aim at applying modern algorithmic techniques from those topics to solving two-player zero-sum games, and in particular extensive-form games.

A preprint has been produced by the PI and is available on arxiv: Joon Kwon, Refined approachability algorithms and application to regret minimization with global costs arXiv:2009.03831.

PGMODAYS 2020



Dans le cadre de son mécénat d'entreprise, le Programme Gaspard Monge pour l'optimisation, la recherche opérationnelle et leurs interactions avec les sciences des données, la FMJH organise chaque année avec le bureau PGMO « les PGMODAYS ». Cet événement scientifique très attendu par la communauté (plus de 300 participants), se déroule sur 2 jours avec des conférences plénières d'invités renommés ainsi que des sessions parallèles sur les principaux sujets du PGMO. Pour l'année 2020, les « PGMODAYS » se sont adaptés et ont proposé une version entièrement digitale. Au programme, présentation et remise du prix de thèse PGMO 2020 auprès de nos deux lauréats Tristan Garrec et Mathurin Massias, puis organisation de sessions parallèles interactives. Les participants et le succès furent au rendez-vous.

Relations internationales

Pour les relations internationales, l'année 2020 a présenté de nouveaux défis. Certes, la pandémie a coupé court aux projets de voyages transatlantiques. C'est ainsi que le Réseau Franco-Brazilien de Mathématiques (RFBM) n'a financé que 6 missions, au début de l'année. Les urgences ont changé de nature. C'est pourquoi le RFBM a financé la prolongation d'un contrat postdoctoral au Brésil.

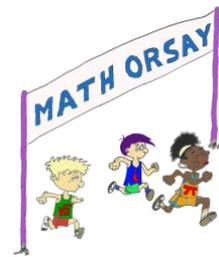


Néanmoins, en attendant des jours meilleurs, les collaborations continuent, à distance.

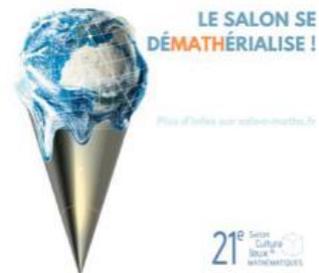
Médiation

L'appel à projets de la FMJH intitulé **Votre Région fait des Maths** apporte un soutien financier d'un montant modeste mais significatif aux activités locales de médiation conduites par des associations ou des membres des laboratoires du périmètre de la FMJH. Comme pour les autres projets soutenus par la FMJH la réalisation effective des activités prévues en 2020 a été perturbée par la crise sanitaire. Cependant voici un échantillon de projets qui ont été effectivement financés et réalisés en 2020 dans des conditions adaptées.

Le Marathon d'Orsay de Mathématiques est une activité mathématique et ludique proposée par des membres du Laboratoire de Mathématiques d'Orsay en dehors de tout cadre d'études. Quelques problèmes de mathématiques sont posés à certains moments de l'année. Leur résolution ne relève pas de l'application de recettes enseignées dans des cours avancés, mais nécessitent plutôt une réflexion approfondie et une adaptation aux situations nouvelles vue comme initiation à la recherche. La remise des prix de cette édition 2020 s'est déroulée à distance.



Comme annoncé malicieusement par ses organisateurs, **le Salon Culture et Jeux Mathématiques** s'est déMATHérialisé en cette année 2020. Pour autant son succès ne s'est pas démenti. Plusieurs milliers de personnes ont visité virtuellement les stands de jeux mathématiques présentés par des associations ou des éditeurs. Ils ont participé à des tournois et assisté à des exhibitions. La FMJH soutient « Animath » qui depuis plusieurs années maintenant fait partie du consortium d'associations qui portent cette manifestation dont les sociétés savantes SFdS, SMAI, SMF font également la promotion.



Exploradôme est un musée des sciences proposant des expériences de vulgarisation ludiques notamment en direction du jeune public. En cette année 2020, une expérience intitulée « probabilités » sur les mathématiques de l'aléatoire a été conçue avec le soutien de la FMJH.



MATH.en.JEANS est une fédération de clubs mathématiques des lycées. Plus de 4000 jeunes effectuent de la recherche et présentent leurs résultats lors de 12 rencontres régionales avec chaque année l'organisation d'un congrès national. La 31e édition de ce congrès a eu lieu à distance avec une diffusion sur la chaîne YouTube de l'association.



Le **Tournoi français des jeunes mathématiciennes et mathématiciens** a eu lieu cette année en ligne. Son fonctionnement a donc été réinventé. Malgré tout plus de deux cents élèves des lycées ont participé à plus d'une dizaine de tournois organisés dans toute la France.



En cette période difficile la FMJH soutient les compagnies théâtrales qui, investies dans la médiation scientifique, ont travaillé en 2020 à la création de spectacles qui seront espérons le bientôt visibles par le public.



Terraquée, compagnie de théâtre, prépare un spectacle intitulé la B.I.S.E. (Brigade d'Intervention Scientifique Et...) Selon un processus déjà expérimenté par cette compagnie dans le passé, des ateliers de création associant le jeune public ont été organisés à Grigny, Gennevilliers et Saint-Denis pour monter ce nouveau spectacle dont les premières représentations sont espérées à l'automne 2021.

La compagnie du **Phénix Bleu** prépare elle aussi un spectacle intitulé **AdaMar** qui propose une sensibilisation aux mathématiques à travers l'évocation des destins croisés d'une mathématicienne (Ada Lovelace) et d'une écrivaine (Mary Shelley).

Diffusion

La FMJH n'a pas vocation à soutenir la diffusion en mathématique au niveau national de façon récurrente mais elle peut intervenir pour aider ponctuellement à la réalisation de projets qui nécessitent un investissement important nécessitant que plusieurs acteurs de la communauté mathématique unissent leurs forces. C'est le cas pour les deux projets que nous avons soutenu en 2020.

Digitalisation de certaines collections de la Société Mathématique de France (SMF)

La SMF souhaite ouvrir deux de ses collections de livres Cours Spécialisés et Panoramas et Synthèses. Le projet est de rendre ces deux collections accessibles en accès libre sur son site web. La FMJH a décidé de soutenir cet engagement de la SMF en faveur de la Science Ouverte en l'aidant financièrement à initier la digitalisation de ses collections.

Publication d'une brochure de l'Onisep

A l'initiative des sociétés savantes en mathématique et informatique la brochure zoom sur les métiers des mathématiques, de la statistique et de l'informatique éditée par l'Onisep doit être renouvelée. L'enjeu est de taille. Il s'agit de mettre en valeur la diversité des filières de l'enseignement supérieur dans ces domaines et l'extraordinaire variété de métiers qui sont accessibles à l'issue de ces parcours d'étude. Etant donné le déficit national d'étudiant et bien davantage encore d'étudiantes dans ces disciplines la FMJH a décidé d'aider à la production de cette brochure.

Détail des financements

Le programme doctoral et post-doctoral

Doctorants programme doctoral LMH

Programme	Laboratoire	Titre	Date début de thèse
Prog doctoral	LTCI	Allocation doctorale de 18 mois Sujet : Marche aléatoire et méthodes spectrales pour les hypergraphes	01/10/2020
Prog doctoral	LTCI	Allocation doctorale de 18 mois Sujet : Calibration de modèles géospatiaux robustes pour le comptage, le suivi et la localisation de déchets plastiques	01/10/2020
Prog doctoral	UMA	Allocation doctorale de 18 mois Sujet : Résolution des problèmes polynomiaux en variables binaires par reformulation - Liens avec l'algorithmique quantique	01/10/2020
Prog doctoral	FDM	Allocation doctorale de 3 ans Sujet : Processus biaisés non-markoviens	01/10/2020
Prog doctoral	M3DISIM	Allocation doctorale de 3 ans Sujet : Cadre mathématique pour la modélisation et la simulation de tissus biologiques perfusés	01/10/2020
Prog doctoral	LaMME	Allocation doctorale de 18 mois Sujet : Apprentissage profond pour estimer l'effet individuel du traitement dans un contexte longitudinal	01/10/2020
Prog doctoral		15 mois de financement de prolongement de thèse, répartis entre 8 doctorants	2020

Postdocs FMJH – LMH

Funding	Program	Laboratory	Title	Postdoc started date
LMH	Math SV	CeBO	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : Cell motility and nonlinear parabolic equations	01/04/2020
LMH	Math PHYS	CMLS	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : Modeling with PDEs	01/10/2020
LMH	Math CSI	CMAP	Financement post-doctoral de 12 mois Projet de recherche : Source identification for Maxwell's equations	01/10/2020
LMH	Math IA	LMV	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : Cryptographie symétrique à bas coût	01/10/2020

FMJH		LMV	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : Controllability of PDEs	01/10/2020
FMJH		LMO	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : Étude de sous-variétés aléatoires	01/09/2020
FMJH		LMO	Financement post-doctoral de 24 mois Projet de recherche : Non-Archimedean analytic geometry	01/10/2020
FMJH		LMO	Financement Lecteur Hadamard de 36 mois Projet de recherche : Analyse harmonique sur les groupes non commutatifs	01/09/2020
FMJH		LMO	Financement Lecteur Hadamard de 36 mois Projet de recherche : Analyse harmonique et théorie géométrique de la mesure	01/09/2020

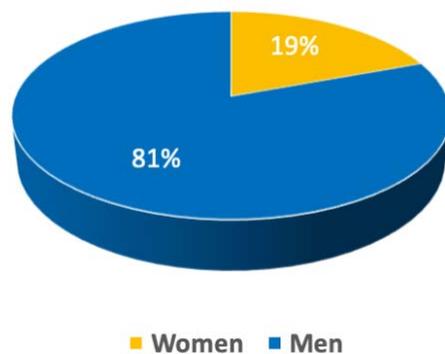
Programme visibilité scientifique junior

Founding	Laboratory	Title	Duration
X	CREST	Mobilité sortante d'un doctorant à School of Data Analysis and Artificial Intelligence, Moscou, Russie	2 mois
UPS	LMO	Mobilité entrante d'un doctorant au LMO, Orsay - Pays d'origine : Equateur	2 mois
INRIA	MUSCA	Mobilité sortante d'un doctorant à l'Université de Concordia, Canada	4 mois
UVSQ	LMV	Programme sortante d'une doctorante, au Département Mathématiques de l'Université de Malaga, Espagne.	1 mois

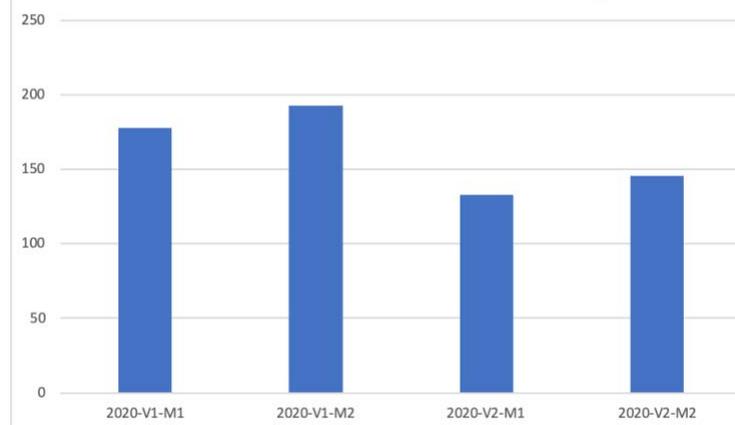
Bourses de master et allocations post-doctorales

Bourses de master Sophie Germain (FMJH)

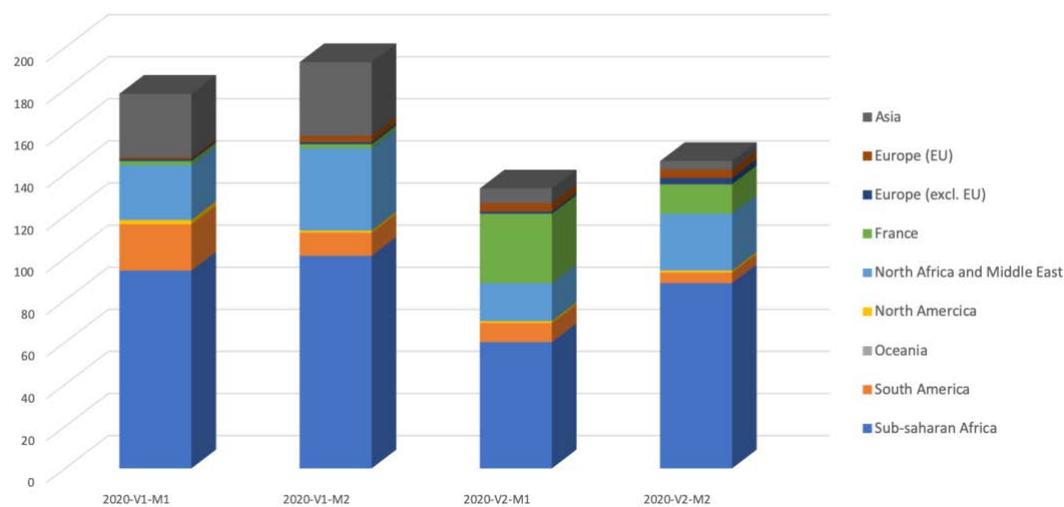
Gender of candidates for Master's scholarships



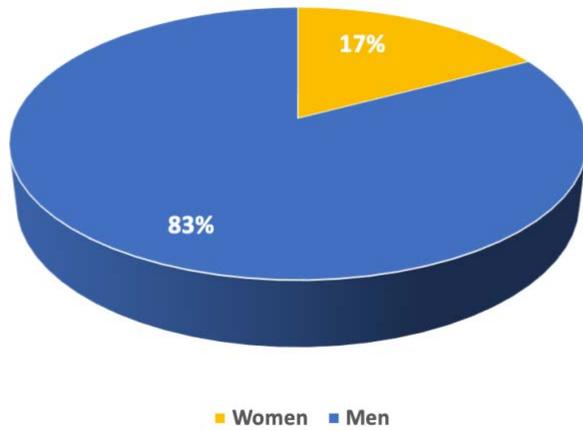
Number of candidates for Master's scholarships



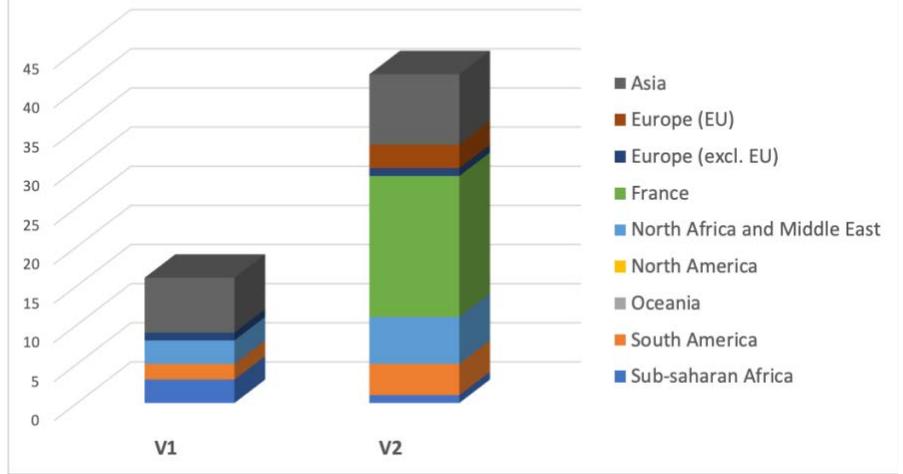
Nationalities of candidates for Master's scholarships
V1 M1 & M2 / V2 M1 & M2



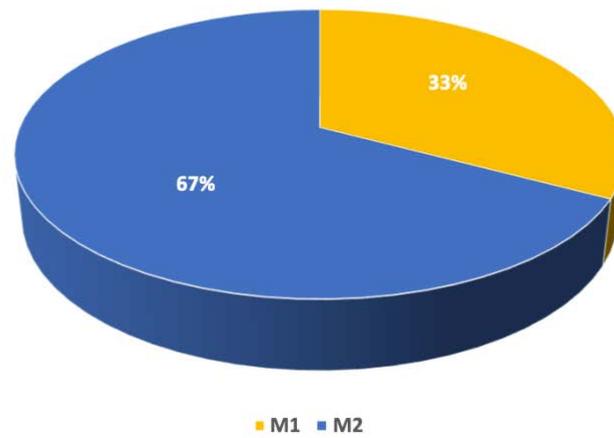
Gender of Master's scholarship recipients



Nationalities of Master's scholarship recipients V1 / V2

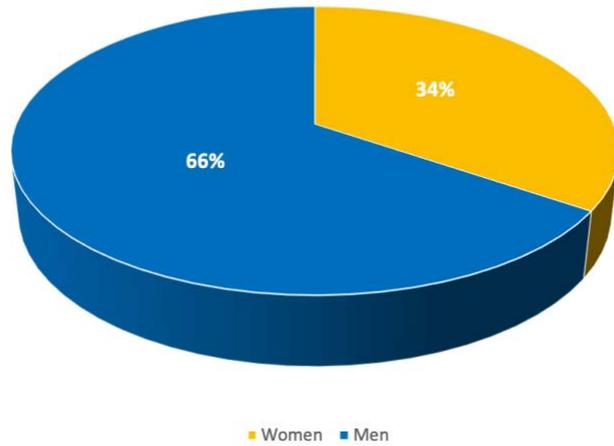


Number of Master's scholarship recipients M1 / M2

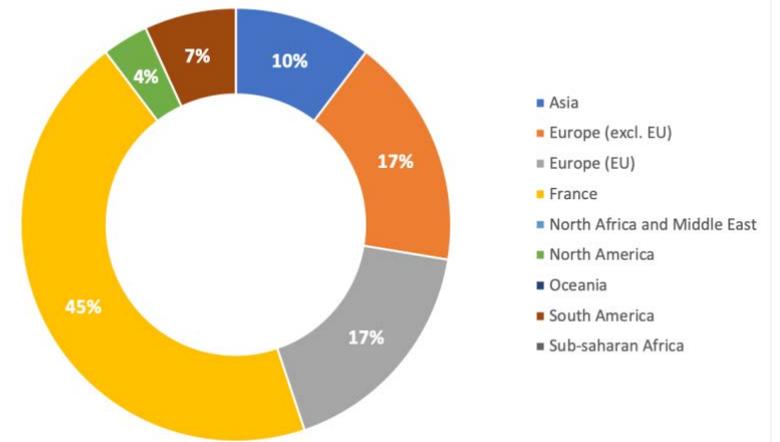


Allocations post-doctorales FMJH/LMH

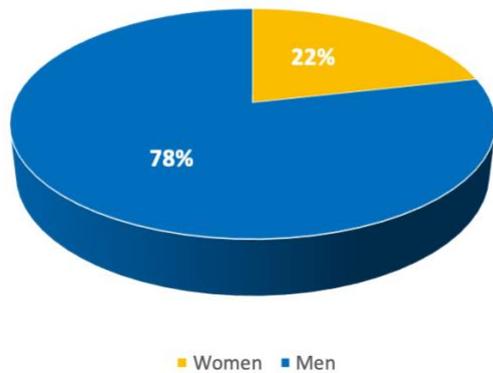
Gender of FMJH / LMH postdoctoral fellows



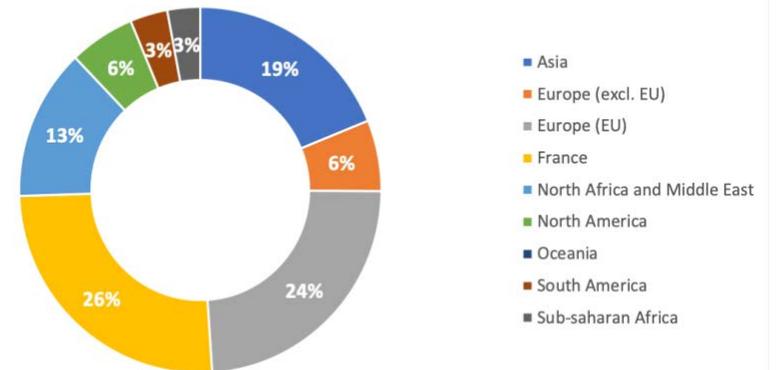
Nationalities of FMJH / LMH postdoctoral fellows



Gender of FMJH / LMH postdoctoral fellowship candidates



Nationalities of FMJH / LMH postdoctoral fellowship candidates



Les projets de recherche

Liste projets PGMO

Appel à projet	Tutelle	Porteur de projet	Titre du projet
IROE	DIPARTIMENTO DI INFORMATICA UNIVERSITA' DI PISA	FRANGIONI Antonio	Optimization under Uncertainty with SMS++
IROE	INRIA Lille - Nord Europe	BROTCORNE Luce	Modèles intégrés pour le dimensionnement et la localisation de bornes de recharge de véhicule électriques en présence de source d'énergie renouvelable : approche bi-niveaux
IROE	Universiteit Maastricht	STAUDIGL Mathias	Privacy preserving algorithms for distributed control of energy markets
IROE	Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik Leibniz-Institut im Forschungsverbund Berlin e. V.	HENRION René	Uniform probabilistic state constraints in PDE-constrained optimization
IROE	ARMINES	ANDRIANESIS Panagiotis	Optimal Distributed Energy Resource Coordination; Discovering Distribution Network Marginal Costs
IROE	Avignon Université	JIMENEZ Tania	Simulation-based performance measurement of incentive mechanisms for long travel trips with electric vehicles
IROE	Université Clermont Auvergne	QUILLIOT Alain	SYNC-EPVR: Synchronizing Energy Production and Vehicle Routing
IROE	Sorbonne Université	FOUILHOUX Pierre	Overlapping decomposition in column generation

IROE	Inria Saclay - Île-de-France	ALLAMIGEON Xavier	Méthodes tropicales pour le dimensionnement de centres d'appels : application à un centre de supervision EDF.
IROE	Sorbonne Université	FOUILHOUX Pierre	Synchronizing technician tours
PRMO	Université Paris Dauphine	MAHJOUB Ridha	Multi-objective Combinatorial Optimization: Mathematical Programming and Algorithmic Approaches
PRMO	CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE	MAGRON Victor	Exact Polynomial optimization with Innovative Certified Schemes
PRMO	Avignon Université	BAYEN Terence	ORACLE: Optimal Resource Allocation in micro-organisms under Changing Environment
IRSDI	Université de Lille	El-Ghazali Talbi	Optimization of deep neural networks: Application to the forecasting of energy consumption

Liste projets LMH

Programme	Date / année	Projet	Partenaire	Organisateur	Titre
Math CSI	2020	PRMO	LMO	Jean-François Babadjian	Optimisation et interaction de structures
Math CSI	2020	PRMO	SAMOVAR	José Neto	Extensions of power domination with side constraints: models and algorithms
Math IA	2020	PRMO	LIX	Benjamin Doerr	Understanding and Developing Evolutionary Algorithms via Mathematical Runtime Analyses
Math IA	2020	PRMO	MIA-Paris	Joon Kwon	Zero-sum games, Learning and Optimization procedures
Math CSI	2020	PRMO	FDM	Yacine Chitour	Extremal determinants

La médiation

Source financement	Programme	Date	Institution/Association	Titre	Organisateur
FMJH	Médiation - VRFDM	Mai-Juin 2020	Animath	Tournoi français des jeunes mathématiciennes et mathématiciens - TFJM ²	L. Rustenholz
FMJH	Médiation - VRFDM	Mai 2020	Animath	Organisation du Salon Culture et Jeux Mathématiques - 21ème édition	F. Perrin
FMJH	Médiation - VRFDM	2020	Association Savoir Apprendre	Une manip, des mesures à l'Exploradôme	A. Morais
FMJH	Médiation - VRFDM	2020-21	Compagnie Terraquée	La B.I.S.E., spectacle et ateliers scientifiques	R. Roussel
FMJH	Médiation - VRFDM	2020-21	Le Phénix Bleu 75	Adamar - Spectacle jeune public et Médiation Mathématique, Informatique, Genre	M. Jeunesse
FMJH	Médiation - VRFDM	2020	LMO	Marathon d'Orsay de Mathématiques	F. Bourgeois
FMJH	Médiation - VRFDM	Juin 2020	Math.en.Jeans	31ème Congrès MATH.en.JEANS	F. Parreau

DOCUMENT 5

RAPPORT MORAL 2020

RAPPORT MORAL 2020

Sommaire

- > **Le mot du Directeur**
- > **Les valeurs de la fondation**
- > **Les faits marquants**
- > **Les chiffres clés**
- > **Les perspectives**

Le mot du Directeur



Dans la mémoire collective, l'année 2020 restera marquée par la crise sanitaire sans précédent liée à la pandémie mondiale de Covid-19. Cette crise et les mesures de distanciation sociale qui l'accompagnent ont eu et ont encore un impact important sur les activités de la FMJH comme sur celles de la planète dans son ensemble évidemment.

Une fois passée la stupéfaction du printemps 2020 qui aura vu l'annulation de bon nombre d'événements scientifiques dans lesquels la FMJH était impliquée soit directement parce qu'elle en était à l'initiative soit parce qu'elle les soutenait financièrement, s'est ouvert le temps de l'adaptation et de la résilience.

Le monde en général, le monde académique en particulier et en son sein la communauté mathématique avec laquelle la FMJH interagit en permanence ont relevé le défi du travail à distance. Cours, conférences, réunions de travail ont en un temps record été réorganisés pour être diffusés sur des plateformes digitales que nous utilisons aujourd'hui de façon intensive et quotidienne.

Comme un symbole, la journée Math&IA organisée par la FMJH et la FSMP, qui était prévue pour se tenir le 9 mars 2020 dans l'amphi Verniquet du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris, s'est finalement tenue le 9 mars 2021 sous la forme d'un webinaire comme on dit maintenant. Il est frappant de constater que pas un seul des treize intervenants prévus pour la journée du 9 mars 2020 n'a fait défaut le 9 mars 2021, chacun ayant ressenti l'importance de ne pas céder au découragement et de faire face malgré tout. Malgré cette perte cruelle de convivialité que nous ressentons tous, force est de constater qu'il y a aussi du positif à tirer de cette situation puisqu'au fond c'est plus de deux mille personnes qui étaient connectées au plus fort de cette journée alors que l'amphi Verniquet n'aurait pu accueillir que trois cents heureux élus.

L'année 2020 a vu se mettre en place le programme MathTech en partenariat avec le Digital Lab de CentraleSupélec pour favoriser des cédures de master ou de doctorat permettant de se familiariser avec les métiers du numérique.

Elle a vu aussi fleurir une nouvelle initiative avec, comme un sourire fait à l'avenir, la création du prix junior Maryam Mirzakhani qui récompensera deux étudiantes très junior (niveau L3 ou M1) pour un premier travail de recherche ou d'étude bibliographique. Avec cette initiative née sous une brillante étoile, la FMJH souhaite aider les jeunes femmes à considérer comme possible un avenir dans la recherche en mathématiques. Ce prix sera remis pour la première fois à la rentrée universitaire 2021.

Pour conclure je voudrais rendre hommage au travail exemplaire du staff de la FMJH qui a organisé en présentiel et avec le respect des règles sanitaires la rentrée des masters 2020 dans cette courte période où nous avons pu accueillir du public et qui assure au quotidien et pour la très grande partie du temps à distance la gestion de l'ensemble des activités de la fondation.

J'ai aussi une pensée pour toutes celles et tous ceux qui débutent un cycle d'étude dans ces conditions si particulières et si peu compatibles avec l'idée qu'on peut se faire d'une vie étudiante émaillée d'échanges, de rencontres, de discussions autour d'un verre, colorées du plaisir d'apprendre et de se découvrir. J'ai envie de leur dire au nom de nous toutes et nous tous qui leur donnons des cours et encadrons leurs premiers pas en recherche combien nous admirons leur courage et combien nous les aimons.

Pascal Nassart

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 mathématique 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.

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 avec en tout dernier lieu l'association cette année 2020 du CREST-ENSAE. 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 » 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 à des occasions chargées de symbole comme les journées de rentrée de master organisées annuellement par la FMJH, y compris en 2020 dans le respect des règles sanitaires.

LMH

Depuis 2012, le LabEx Mathématique Hadamard (LMH) est venu s'ajouter aux ressources de la FMJH pour financer des actions scientifiques en mathématique sur le périmètre de Paris-Saclay. D'abord créé pour la période 2012-2019 (avec une dotation de 10M€), il vient d'être reconduit au moins jusqu'en 2024 et même au-delà sous une forme à définir puisque l'IdEx Paris-Saclay est pérennisé.

Il existe une gouvernance commune à la FMJH et au LMH qui assure une cohérence de la politique scientifique menée même si les actions conduites sont bien distinctes et bien identifiées. Le présent rapport couvre l'ensemble des activités de la FMJH et du LMH en faisant la part de ce qui concerne l'une et de ce qui concerne l'autre.

Faits marquants

Le contexte

La FMJH et le LMH fédèrent la communauté mathématique du périmètre de Paris-Saclay (pris dans son sens le plus large). Cette année une étape supplémentaire a été franchie dans le processus d'association de l'ensemble des mathématiciens et mathématiciennes du périmètre de Paris-Saclay puisque le Conseil Scientifique puis le Conseil d'Administration de la fondation ont approuvé l'association du CREST-ENSAE à la FMJH.



La politique scientifique de la FMJH et du LMH s'articule autour des deux grands axes que sont l'excellence et la visibilité scientifique internationale d'une part et la relation mathématique-entreprise d'autre part. Comme rappelé en préambule, l'élaboration d'un programme doctoral (master/école doctorale) coordonné à l'échelle du périmètre de Paris-Saclay constitue la réalisation la plus marquante à l'actif de cette politique. Le développement et l'accompagnement de ce programme doctoral en mathématiques constitue un enjeu majeur pour l'avenir, que ce soit pour la recherche académique ou pour le développement économique.

Développer des outils pour donner les meilleures perspectives de recrutement aux doctorants et aux post-doctorants dans le monde de la recherche académique ou en entreprise fait partie des défis de portée nationale que nous nous devons de relever de manière exemplaire sur le périmètre favorisé qu'est Paris-Saclay. Nous avons accompli en 2019 un premier pas dans cette direction avec le lancement du programme « visibilité scientifique junior ». Ce programme a connu un vif succès à son lancement permettant à des doctorants de visiter des instituts de recherche prestigieux comme le MSRI à Berkeley ou encore le Riken à Tokyo.

La crise sanitaire

Afficher la crise sanitaire comme un fait marquant peut paraître singulier mais cependant c'est une réalité: cette crise nous a marqué et elle a eu un impact sur nos activités en 2020. En particulier la plupart des initiatives impliquant des voyages d'un continent à l'autre ont été gelées. Peu de projets rentrant dans le cadre du programme « visibilité scientifique junior » ont pu être menés à bien, mettant en quelque sorte ce programme entre parenthèse en attente de jours meilleurs. Plus généralement, peu d'événements scientifiques soutenus par la FMJH ou le LMH ont pu effectivement se tenir en présentiel en 2020.

Le sourire estival

L'été 2020 fut vécu comme une respiration lumineuse après la difficile période de confinement du printemps. Il fut l'occasion d'enregistrer une nouvelle venue d'Asie mais magnifique cette fois pour la communauté mathématique française en général et la communauté de mathématique de Paris-Saclay en particulier. En effet le classement thématique ARWU de l'université Jiao Tong de Shanghai paru en Juin 2020 place trois universités françaises dans le Top 10 en mathématiques avec PSL à la dixième place, Sorbonne Université à la troisième place et enfin l'université Paris-Saclay à la première place.

Quel que soit le crédit et la foi qu'on accorde à ce genre de classement qui repose sur des critères qu'on peut contester, il n'en demeure pas moins qu'il constitue un baromètre qui depuis 2003 a régulièrement consacré la supériorité des universités anglo-saxonnes sur le reste du monde. Ne boudons donc pas notre plaisir de voir les universités et la recherche mathématique françaises à l'honneur. C'est une formidable récompense et un coup de pouce bien venus pour la FMJH dont l'ADN est d'assurer la cohésion de la communauté mathématique du périmètre de Paris-Saclay pour accroître sa visibilité et son attractivité internationale ainsi que pour l'université Paris-Saclay nouvellement créée dans la douleur et le fracas de la scission avec IPParis. Lors de l'appel en première vague du programme Sophie Germain de la FMJH le nombre de candidats à une bourse de master montre que ce classement a un impact positif sur l'attractivité de notre périmètre dans le domaine des mathématiques.



Visite du Premier Ministre et de la Ministre de l'ESR à l'Université Paris-Saclay
Le 07 septembre 2020

L'été s'est achevé avec la rentrée des masters organisée début septembre 2020 à l'IMO plutôt qu'à l'IHES comme à l'accoutumée pour permettre le respect de la jauge d'accueil. Ce fut un



réel plaisir de retrouver les étudiant(e)s et de constater que nous étions capables de maintenir cet événement symbolique y compris dans son aspect convivial en faisant pique-niquer les étudiant(e)s à l'air libre sur les pelouses et par petits groupes. Par ailleurs le classement de Shanghai étaient sur toutes les lèvres et ces jeunes gens étaient visiblement fiers d'entamer leurs études dans un cadre dont ils mesuraient le caractère exceptionnel et aussi juste heureux d'être là et de profiter ensemble du programme riche et varié que le comité d'organisation (Anne Vaugon et Maxime Février en tête) leur avait concocté.

Le lien maths-entreprise

PARIS DIGITAL LAB

FMJH

PROGRAMME
MathTech

LA FMJH SUBVENTIONNE
DES CÉSURES

pour une ouverture des mathématiques au
monde socio-économique.

APPEL À CANDIDATURE

Vous êtes étudiants en mathématiques, en Master 1 ou
en Doctorat.

Retrouver toutes les informations & candidater sur :
www.fondation-hadamard.fr

En dépit des difficultés rencontrées cette année pour faire fonctionner nos activités à plein régime nous avons tout de même lancé en 2020 le programme MathTech. Ce programme vise à donner une expérience de travail sur des projets proposés par des entreprises à de jeunes mathématicien(ne)s doctorants ou post-doctorants à un certain stade de leur formation. L'objectif est double : pour les jeunes concernés, il s'agit d'un temps de sensibilisation à des problématiques qui leurs sont étrangères alors que pour les entreprises qui envisagent de les recruter c'est une garantie. L'idée du programme MathTech est de proposer aux étudiants du programme doctoral de Paris-Saclay d'effectuer une année de césure pour suivre une formation accélérée (digital tech year) mise au point par le Digital Lab de CentraleSupélec. Cette année de formation repose sur du travail par petits groupes d'étudiants sur une série de 3 projets de 7 semaines proposés par des

entreprises et se termine par un stage long dans une entreprise généralement à l'étranger. La FMJH a lancé en 2020 un premier appel destiné aux étudiant(e)s (entre M1 et M2 ou en cours de doctorat) afin de leur permettre de bénéficier d'un tarif réduit d'inscription à la "digital tech year" de Digital Lab (450€ au lieu de 1750€, la différence étant versée par la FMJH à Digital Lab). Ce programme devrait monter en puissance dans les années à venir.



Forum Emploi Maths

Comme chaque année, la FMJH a participé activement au Forum Emploi Maths (FEM), organisé par le LabEx AMIES et les sociétés savantes de mathématiques appliquées SFDS et SMAI organisent un forum national qui constitue un point de rencontre entre les exposants formations graduées en mathématiques et entreprises et les étudiants venus chercher des conseils d'orientation pour leurs études, un stage, un sujet de thèse ou encore un emploi. Depuis trois ans le Forum Emploi Maths (c'est son nom) s'est installé à la Villette et la FMJH a pris le parti de collaborer à son organisation plutôt que de s'investir dans la tenue d'un événement du même type sur le périmètre de Paris-Saclay. Cette année 2020 évidemment pas question de se réunir à la Villette, l'événement a été maintenu mais sous une forme digitale. La FMJH a joué un rôle moteur pour réaliser l'enregistrement de témoignages qui ont été diffusés sur la chaîne YouTube de la FMJH et mis à disposition des visiteurs le jour du FEM. Des documents multimédias ont également produit pour présenter le jour J le master mathématiques et applications, l'École doctorale Mathématique Hadamard ainsi que les programmes de soutien de la FMJH.

Les chiffres clés

14

Projets de recherche PGMO

PGMO research projects

4

Lauréats « Visibilité Scientifique Junior »

Recipients of the « Junior scientific visibility » grants

5

Projets de recherche LMH

LMH research projects

9

9 post-docs

9 postdocs

4

Allocations doctorales

PhD funding

9

Évènements scientifiques

Scientific events

742

Etudiants en Master

Master's students

650

Candidats aux bourses de master

Master's scholarships applicants

58

Bourses de Master

Master's scholarships

239

Candidats post-doc

Postdoc position applicants

342

Doctorants

PhD students

Perspectives

A l'heure d'écrire ces lignes nous savons déjà qu'en 2021, la crise sanitaire n'est pas derrière nous. Cependant nous avons appris à travailler à distance et l'horizon s'éclaircit à mesure que la campagne de vaccination progresse. Aux nombreuses annulations d'événements scientifiques prévus en 2020 succèdent en 2021 des événements conçus à distance. C'est un constat général qui s'applique aussi aux événements dans lesquels la FMJH s'implique.

Événementiel

En 2020 la FMJH s'était engagée dans l'organisation de deux événements emblématiques: une journée « Math&IA" le 9 mars au muséum d'histoire naturelle et une école d'été "Mathematical summer in Paris" qui devait rassembler une cinquantaine de jeunes mathématicien(ne)s en herbe venu des quatre coins du monde.

La journée Math&IA s'est bien tenue le 9 mars mais en 2021 et à distance, ce qui a permis de connecter plus de deux mille personnes au plus fort de cette journée au bout du compte mémorable qui aura vu l'ensemble des intervenants prévus un an plus tôt effectuer leurs présentations lors d'un webinaire de plus de neuf heures.

The logo consists of the words "MATH & IA" in a bold, white, sans-serif font, set against a dark blue rectangular background.

L'école d'été quant à elle se déroulera durant la première semaine de juillet 2021 et à distance. Le charme des soirées entre jeunes et des visites de Paris en moins mais avec en plus la possibilité d'associer plus de monde à l'événement et de proposer des ateliers conçus à différents endroits de la planète.

Anniversaire Enfin 2021 marque les dix ans d'existence de la FMJH. Pour fêter dignement cet anniversaire d'une façon adaptée aux difficultés de se réunir inhérentes aux temps présents, un film est en préparation qui va conter la FMJH de ses origines jusqu'à aujourd'hui.

Doctorat et entreprise

Un des défis majeurs que nous devons relever est celui de l'insertion professionnelle des jeunes docteurs (qu'ils soient issus de notre formation doctorale ou qu'ils soient recrutés comme post-doc sur notre périmètre) dans le monde de la recherche académique ou en entreprise. Dans ce dernier cas cette question est indissociable de celle de la valorisation du doctorat comme diplôme phare pour accéder à un emploi de chercheur en entreprise. Ce thème était d'ailleurs central dans la table ronde de la journée « Math&IA » évoquée plus haut. Développer des outils pour donner les meilleures perspectives de recrutement aux doctorants et aux post-doctorants dans le monde de la recherche (qu'elle soit académique ou pas) fait partie de nos objectifs à

moyen terme. C'est un chantier que nous abordons avec modestie mais détermination. En 2020 nous avons accompli un premier pas dans cette direction avec le programme de césure MathTech, mis en exergue dans les faits marquants de l'année qui vient de s'écouler.

Du nouveau sur les post-docs

Dans le futur nous comptons poursuivre les efforts entamés pour structurer la communauté des post-docs en mathématiques du périmètre de Paris-Saclay en liaison avec nos partenaires de la FSMP pour réaliser cette opération également à l'échelle de l'Île-de-France, l'objectif à moyen terme étant de construire un portail d'informations et des outils de suivi (base de données, enquête sur le devenir, etc...).

COFUND Créer une identité pour la communauté des post-docs en mathématiques du périmètre de Paris-Saclay (et même au-delà) est important pour être en capacité de développer une politique efficace d'insertion professionnelle. En 2021 nous allons franchir une étape qui va dans ce sens. En effet l'Europe vient de labelliser le projet COFUND que nous avons déposé avec nos partenaires de la FSMP et du LabEx Bezout. Nous allons donc mettre en place le recrutement et l'animation de ce nouveau programme dès 2021. Ce programme comporte tout un volet d'activités prévues pour les futurs post-docs recrutés dans COFUND qui va permettre de renforcer les liens entre les post-docs de mathématiques au niveau de l'Île-de-France.

Nouveauté pour le LMH Par ailleurs 2021 voit également la mise en place d'une nouvelle stratégie de recrutement des post-docs du LMH qui autorise à présent des candidatures sur des sujets déposés par mathématicien(ne)s du périmètre. Cette possibilité nouvelle a permis de doper les candidatures dans les thèmes MathIA et MathSV plus particulièrement.

Le prix junior Maryam Mirzakhani

De quoi s'agit-il? Ce prix récompensera pour la première fois en 2021 deux étudiantes très juniors (de niveau dernière année de licence ou première année de master) pour un premier travail de recherche ou d'étude bibliographique en mathématiques. Un prix de 1000 € sera attribué pour un travail en mathématiques fondamentales et un autre de 1000 € également pour un travail en mathématiques aux interfaces.



Pourquoi ce prix? La motivation pour créer un tel prix est assez simple à imaginer. En France encore plus qu'ailleurs dans le monde, si beaucoup de jeunes filles ont de brillants résultats en mathématiques au lycée, elles abandonnent cette discipline au niveau de l'enseignement supérieur, cette tendance se confirmant à mesure que le niveau d'étude augmente. Avec cette initiative la FMJH souhaite créer un symbole qui aide les jeunes femmes à considérer comme possible un avenir dans la recherche en mathématiques. Et quelle plus belle image féminine peut-on projeter pour inspirer les jeunes esprits que celle de Maryam Mirzakhani, brillante étoile des mathématiques?

Eligibilité Toute étudiante inscrite à l'université Paris-Saclay ou à l'Institut Polytechnique de Paris en troisième année de Licence ou en première année de Master (ou équivalent) pourvu qu'elle puisse produire un document écrit de type mémoire ou travail d'étude et de recherche réalisé en 2020-2021 ou 2019-2020 dans le domaine des mathématiques (au sens large, incluant les travaux en interface nécessitant le recours à un travail d'implémentation, de simulation numérique ou de traitement de données).

DOCUMENT 6

RELEVES DE DECISION SUR L'ADOPTION DU RAPPORT D'ACTIVITE ET DU RAPPORT MORAL

Décision du Conseil d'Administration
du 12 mai 2021

de la Fondation Mathématique Jacques Hadamard

Adoption du rapport d'activités

Le Président du conseil d'administration de la Fondation Mathématique Jacques Hadamard,
Le Conseil d'Administration de la Fondation Mathématique Jacques Hadamard,

Vu le rapport d'activité 2020 présenté,

Le conseil d'administration adopte le rapport d'activité 2020 de la fondation.

Nombre de membres en exercice : 13

Quorum exigé : 7

- Membres présents : 9
- Membres représentés : /

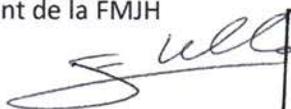
Votants :

- Pour : 9
- Contre : 0
- Abstention : 0

Fait à Bures, le 12 mai 2021

Emmanuel ULLMO

Vice-Président de la FMJH



Fondation Mathématique Jacques Hadamard
Bât. 307
Rue Michel Magat
91405 ORSAY

Décision du Conseil d'Administration
du 12 mai 2021
de la Fondation Mathématique Jacques Hadamard

Adoption du rapport moral

Le Président du conseil d'administration de la Fondation Mathématique Jacques Hadamard,
Le Conseil d'Administration de la Fondation Mathématique Jacques Hadamard,

Vu le rapport moral 2020 présenté,

Le conseil d'administration adopte le rapport moral 2020 de la fondation.

Nombre de membres en exercice : 13

Quorum exigé : 7

- Membres présents : **9**
- Membres représentés : **/**

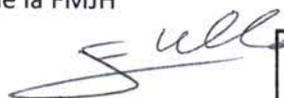
Votants :

- Pour : **9**
- Contre : **0**
- Abstention : **0**

Fait à Bures, le 12 mai 2021

Emmanuel ULLMO

Vice-Président de la FMJH



Fondation Mathématique Jacques Hadamard

Bât. 307
Rue Michel Magat
91405 ORSAY

DOCUMENT 7

LISTE DES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

**Conseil d'administration FMJH
2020**

Membres fondateurs	Représentés par
CNRS	Auscher Pascal
ENS Paris-Saclay	Nakatani Keitaro
Ecole Polytechnique	Laszlo Yves
IHES	Ullmo Emmanuel
Université Paris-Saclay	Guidal Michel
Membres élus	
Bansaye Vincent	
Bouscaren Elisabeth	
Desolneux Agnès	
Personnalités qualifiées	
Berthou Jean-Yves	
Bryant Robert	
Chabard Jean-Paul	
Sorger Christoph	
Terrasse Isabelle	