

RAPPORT MORAL - PÉRIODE DE JUIN 2022 À JUIN 2023

1. Affaires générales

1.1 – Situation générale

La SMF a fêté ses 150 ans en 2022. Des célébrations ont été organisées du 16 au 18 mars 2022 à l'INP. Nous en avons rendu compte dans le précédent rapport moral.

La crise sanitaire ayant perdu en intensité et les mesures d'isolement ayant été allégées puis supprimées, l'année 2022 a retrouvé un air d'autrefois après deux années difficiles pour toutes et tous, et donc pour la SMF. Le début de l'année 2023 est un retour à la normale.

Le télétravail partiel (2 jours par semaine) a été préservé tout en maintenant une cohésion d'équipe. La SMF avait augmenté ses salariés en 2022. C'est à nouveau le cas en 2023. L'inflation récente nous imposait de le faire.

Notre comptable Sabine Albin partant à la retraite en fin d'année 2022, la SMF a décidé de procéder à un tuilage important afin de maintenir un service comptable de qualité.

Il est important de rappeler à la communauté, comme cela avait été indiqué dans le précédent rapport moral, que la SMF, la SMAI et la SFDS entretiennent d'excellentes relations : leurs présidente et présidents se réunissent brièvement une fois par semaine pour échanger sur l'actualité et coopérer le cas échéant, notamment sur les textes liés à l'enseignement et les droits humains, ou l'organisation d'événements communs. Ainsi la première *Journée Aléatoire*, organisée par nos trois sociétés savantes, a vu sa première édition organisée le 29 septembre 2022 et fut un beau succès. Elle a vocation à se pérenniser. Nos trois sociétés savantes ont également organisé la dixième journée d'accueil en mathématiques le 19 avril 2023.

Nos cycles de conférences, 1T1M (Un Texte, un Mathématicien ou un Mathématicienne), 1Q1C (Une Question, une Chercheur ou une Chercheuse) et Mathématiques étonnantes ont repris leurs rythmes

de croisière et le public est au rendez-vous.

Le mois de novembre 2022 a été riche en événements. Nous avons remis le prix Jacqueline Ferrand à l'Association *Sign' Maths* ainsi que le prix d'Alembert à Marie Lhuissier (lire plus bas). Ce même mois, à l'Institut de France, le prix Yor 2022 a été remis à Nicolas Curien pour ses résultats dans les domaines de la géométrie et des métriques aléatoires, de la physique statistique sur réseaux aléatoires, de la géométrie hyperbolique et des processus de branchement spatiaux. Toujours en novembre a eu lieu le concours SMF junior destiné aux étudiantes et étudiants de Master. Cette année, ils avaient 7 problèmes à résoudre en 10 jours.

C'est désormais habituel, de juin à septembre, la SMF intervient auprès de différents rectorats afin de soutenir des demandes de recours de docteurs agrégés et docteurs agrégés à qui des détachements ont été refusés. En 2022 la SMF a traité treize dossiers (dix-huit dossiers en 2020 et douze en 2021). Comme ces autres années, une issue favorable a été trouvée à l'ensemble des dossiers.

L'initiative de promotion des travaux de nos docteurs et docteurs, que la SMF a entrepris avec le magazine *Tangente* en ayant créé la rubrique « Ma thèse dans *Tangente* », se poursuit. Depuis 2021 neuf articles, écrits par ces docteurs et docteurs et décrivant leurs travaux au format du magazine *Tangente*, sont parus.

Afin de mieux diffuser ces actions au bénéfice de nos docteurs, docteurs, doctorantes et doctorants, nous avons mis en place un *Espace Doctorat* sur notre site. Il regroupe de nombreuses initiatives de la SMF et ses partenaires autour du doctorat.

Le programme *MathC2+* est reparti avec un rythme comparable à celui de 2019. Sur la période de ce rapport, ce sont plus de 1500 élèves, répartis sur plus de quarante stages, qui ont pu bénéficier de cette initiative conventionnée entre le MENJS, *Ani-math* et la SMF. L'équipe de *MathC2+*, dirigée par Stéphane Seuret, continue d'œuvrer à la recherche de mécènes pour financer le programme. Il est im-

portant de rappeler que la totalité des frais des participantes et participants, déplacements, hébergements, sont à la charge de l'organisation et que le cœur de cible consiste en des stagiaires provenant d'établissements où l'environnement social et culturel n'est pas propice à un engagement vers des études scientifiques. La Fondation du Collège de France et la Fondation du CNRS font partie des partenaires financiers.

Des livres ont été donnés au nouveau Centre International de Mathématiques en Ukraine. Ils sont actuellement stockés au CIRM pour un prochain envoi en attendant des jours meilleurs. Nous nous sommes également engagés à leur fournir des accès électroniques gratuits à nos revues.

La SMF enrichit son engagement pour la « Science Ouverte » comme vous pourrez le lire plus bas.

Un axe sur lequel la SMF a toujours été très active, qui a bénéficié en 2022 et 2023 d'un éclairage médiatique inédit, est celui de l'enseignement et en particulier de la réforme du lycée. La SMF et le collectif *Maths&Sciences* qui a émergé à cette occasion ont produit de nombreuses analyses sur les nombreuses incidences de la réforme du lycée. Elles ont été très relayées dans les médias et les actrices de ce collectif ont été très sollicitées par les médias.

Nous espérons que le dynamisme au bénéfice de la communauté, qui transpire des différentes rubriques de ce rapport, sera de nature à provoquer de nouvelles adhésions. Ceci nous encouragerait à poursuivre nos efforts et notre réflexion sur l'évolution de la SMF. Nous espérons que nos actions reflètent les désirs de nos adhérentes et adhérents, et plus largement ceux de la communauté de la recherche en mathématiques.

1.2 – La Gazette

Après de nombreuses années à la tête de la *Gazette* Damien Gayet a cédé sa place à Pauline Lafitte. Damien Gayet a contribué, sans compter son temps, à faire évoluer le « nouveau » format de la *Gazette*.

Nous accueillons avec grand plaisir l'Orcéenne Susanna Zimmermann.

La *Gazette* s'adresse à la communauté mathématique à travers des articles aux thèmes variés, travaillés pour être accessibles, en particulier les « Raconte-moi... », mais aussi des entretiens qui mettent en perspective aussi bien le travail que la passion et l'engagement d'esprits mathématiciens.

Elle couvre des sujets importants de la vie de la communauté, comme les bilans institutionnels récurrents ou la genèse de la synthèse nationale des mathématiques. Des thèmes d'actualité comme les modèles de publication, les questions de parité ou l'influence des conflits sur la science et en particulier les mathématiques sont traités, sous forme d'articles ou de tribunes.

1.3 – Adhérents

Au 31 décembre 2022 la SMF comptait exactement 1756 adhérentes et adhérents. En 2021 elle en comptait 1731, 1800 en 2020, 1841 en 2019, 1783 en 2018, 1829 en 2017 et 1830 en 2016. Il s'agit donc d'une timide augmentation.

Rappelons

- que la SMF n'avait pas augmenté le montant des cotisations de ses adhérents depuis 2014. Nous l'avons passé de 70 € à 75 €. Malgré l'inflation récente il n'y aura pas de nouvelle augmentation pour 2024 ;
- que nos adhérents jouissent d'un accès électronique gratuit aux *exposés Bourbaki* ;
- que depuis cinq ans, les doctorantes et doctorants bénéficient de 3 années d'adhésion gratuite. En 2019 environ 125 doctorantes et doctorants avaient profité de cette opportunité. En 2020 ils étaient 185, en 2021, 242, en 2022, 257. Faites-le savoir !

1.4 – Parité

La SMF a dû renouveler de nombreux comités ces derniers mois. Quels qu'ils soient, la SMF a été très vigilante à conserver où faire évoluer positivement leur composition au regard de parité de genre.

Rappelons que lorsque la SMF parraine, ou organise, un événement scientifique, les oratrices, orateurs, comités scientifiques et d'organisation sont scrutés au regard de la parité. Il est arrivé de nouveau cette année de refuser un parrainage pour un manquement à ce critère.

La SMF a enrichi le spectre de ses événements en organisant le premier stage *Maths C pour L* (référence à MathC2+, aux étudiants et à la Licence). Ce nouveau programme est un stage d'une semaine non mixte pour étudiantes de Licence de découverte du milieu de la recherche en mathématiques. Le premier a eu lieu au CIRM en février 2023. Le second aura lieu à Amiens en juin 2023.

1.5 – Droits humains

La SMF continue de s’engager pour le respect des droits humains. L’année a été marquée par la tentative d’invasion de l’Ukraine, le musellement accru de la société civile russe, ainsi que par la répression sanguinaire des manifestations en Iran.

La situation en Iran n’a guère été commentée par les universités françaises. Sur cet amer constat, la SMF a signé un « appel à solidarité avec les étudiants iraniens » de l’association Mohsen Hachtroudi. Avec la SMAI, elle s’engage également en « soutien à Jacques Paris et Cécile Kohler », otages d’État du régime iranien depuis mai 2022.

En Russie, toute critique du gouvernement, tout soupçon d’opposition politique est féroce ment réprimé. La SMF tente de relayer auprès de la communauté les informations dont elle dispose. Mikhaïl Lobanov, maître de conférences en cryptographie à l’université Lomonossov et candidat malheureux à la Douma, a été arrêté (avec violences policières documentées) fin décembre 2022. Libéré début janvier 2023 après deux semaines de détention, il peut être inquiet pour des liens allégués avec le dissident en exil Iliia Ponomarev. En mars 2023 Dmitri Ivanov, étudiant à la même université, a été condamné à huit ans et demi de colonie pénitentiaire pour ses propos critiques sur la guerre menée par la Russie en Ukraine. Enfin Azat Miftakhov, qui achève de purger une peine en colonie pénitentiaire, est inquiet par de nouvelles charges. La SMF ne l’oublie pas. Elle a d’ailleurs été représentée aux « Azat Miftakhov Days against the War » de juillet 2022, qui font le lien direct entre l’absence de liberté d’expression en Russie et la fuite en avant belliciste du régime.

Une heureuse naissance dans ce chaos : l’Ukraine œuvre à sa reconstruction prochaine, et annonce la création d’un « Centre International de Mathématiques ». La SMF est fière d’avoir assisté au lancement de cette initiative en janvier 2023, et aide par la mise à disposition de ses publications électroniques et papier.

Grâce aux nombreux dons d’adhérents pour une action spécifique vers l’Ukraine, la SMF a fait un versement de 5000 € au programme Pause du Collège de France.

2. Le pôle de Luminy

2.1 – La maison de la SMF

Son rôle est de prendre en charge les publications de la SMF envoyées par les imprimeurs (réception, stockage, expédition, vente au numéro, lien entre le routeur et la SMF).

Depuis cette année aussi, un nouveau mode de présentation de la SMF aux congressistes du CIRM a été mis en place. La réalisation d’une vidéo a été faite afin de permettre une présentation explicative et visuelle. Le visionnage de la vidéo se fait généralement à l’ouverture des colloques en début de semaine dans l’auditorium. Cette nouvelle modalité de présentation porte déjà ses fruits puisqu’il est constaté une augmentation significative des ventes de livres de la SMF sur site.

Lors de la Deuxième Journée consacrée aux Lycées au CIRM (les journées de diffusion du CIRM), nous avons tenu pour la première fois un stand de la SMF à destination des personnels enseignants et de l’Inspection académique (dans le cadre de la liaison Lycée/Enseignement supérieur) : échanges sur les réformes de l’enseignement et la place des mathématiques, le rôle de la SMF, dons de goodies et d’exemplaires de la Gazette pour sensibiliser les personnels à soutenir la SMF (dont nous rappelons qu’elle est une des tutelles du CIRM). Le stand a été très apprécié et plébiscité pour les Journées futures. Expérience à renouveler !

En 2023, la maison de la SMF va procéder à un désherbage physique de ses stocks de livres. Dans la continuité de ce qui a été amorcé en 2022, la SMF s’est proposée de faire dons des livres concernés par ce désherbage à des établissements de pays ayant peu de moyens et a effectué un appel à dons pour financer les frais d’envoi. Nous avons constaté que d’une part pas mal de pays (Cameroun, Maroc, Sénégal, Tunisie, Turquie, Ukraine, etc.) se sont manifestés pour bénéficier de cette opportunité, ce dont nous nous réjouissons, et que d’autre part des mécènes très généreux ainsi que des collègues ont apporté leur aide pour le financement et la mise en œuvre de cette opération.

Enfin, un dernier mot sur notre opération de mise en place d’abonnements gratuits en direction de ces mêmes pays dans le cadre de la Science ouverte, opération conduite depuis 2022. Un certain nombre de pays ont d’ores et déjà témoigné leur intérêt pour bénéficier de cette offre (plus de 20 demandes recensées). Nous continuons à poursuivre la campagne pour faire profiter au plus grand nombre de cette opportunité, qui exige de recenser

les demandes, de les traiter et ensuite d'ouvrir des comptes informatiques dédiés.

2.2 – CIRM 2022

Situation générale

L'année 2022 a été marquée par le retour à la normale au CIRM après la pandémie de Covid-19. Les conférences ont eu lieu en mode hybride ou présentiel. Le CIRM a bénéficié du soutien de ses tutelles (CNRS, AMU, SMF). L'INSMI a débloqué des financements exceptionnels en fin d'année. La subvention du MESRI, des collectivités locales (Région Sud, ville de Marseille) ainsi que le soutien du labex CARMIN et de l'institut ARCHIMÈDE ont aussi permis au CIRM d'assurer sa stabilité financière.

Bilan des activités scientifiques 2022

Le nombre de participants est revenu à la normale avec 4338 participants en présentiel et 945 en virtuel, 107 événements au total se sont déroulés au CIRM. Pour mémoire, ces chiffres sont à comparer avec 2167 participants en présentiel et 4926 en distanciel en 2021 et 4735 en présentiel en 2019. L'activité scientifique est toujours de grande qualité. Un nouveau programme a vu le jour, le programme CIRM-AIMS qui permet des échanges entre des chercheurs d'Afrique subsaharienne et des chercheurs français.

Voici un bilan chiffré des activités de l'année :

- 27 écoles et conférences, le CEMRACS, 2 programmes pluriannuels, 22 workshops, 30 recherches en résidences donc 2 CIMPA-CIRM Fellowships et 3 CIRM-AIMS ont eu lieu en présentiel.
- 17 conférences et écoles, le mois thématique, 2 programmes pluriannuels et 5 workshops ont eu lieu en mode hybride.
- 1 conférence et 1 recherche en résidence ont été reportées en 2023.

La Chaire Jean-Morlet ¹

Les deux chaires Morlet se sont déroulées en présentiel. Le premier semestre était porté par Matthias Hieber (TU Darmstadt, Allemagne) sur les équations aux dérivées partielles en mécanique des fluides. Matthias Hieber a eu un grave accident de

la circulation. Il a néanmoins réalisé tous les événements de la chaire qui a été un succès. Le lauréat de la chaire du second semestre était Martin Gander (Université de Genève, Suisse). Son programme portait sur les méthodes numériques en EDP. Le semestre s'est parfaitement déroulé. De nombreux invités étrangers ont été présents au CIRM tout au long du semestre.

Diffusion scientifique Le CIRM est monté en puissance pour les activités de diffusion scientifique. Suite au succès des éditions précédentes, l'école des « cigales » a doublé sa fréquence en 2022 ; deux sessions ont été organisées, une au printemps et l'autre à l'automne. Le CIRM a aussi renouvelé sa « Journée des lycées » qui avait été inaugurée lors des 40 ans du CIRM. Enfin, le CIRM a participé au festival des sciences.

LabEx CARMIN et ARCHIMEDE Cette année, l'institut ARCHIMEDE a soutenu financièrement 7 conférences et écoles, 4 événements de la chaire Morlet. Le LabEx CARMIN a, quant à lui, participé au financement de 29 écoles et conférences, 4 événements de la chaire Morlet, à la réalisation audiovisuelle et à l'achat de matériel informatique et audiovisuel.

Transformation numérique La transformation numérique a continué en 2022. La chaîne Youtube du CIRM est toujours très regardée, la bibliothèque audiovisuelle s'est bien enrichie. Elle comporte plus de 2000 vidéos qui sont toutes exportées sur carmin.tv.

Travaux Comme en 2020 et 2021, des travaux d'amélioration ont été effectués grâce à une subvention exceptionnelle de l'INSMI. Un effort particulier a été fait pour terminer la rénovation de la bibliothèque. 20 chambres ont été inondées dans la partie CNRS et remises en état. Un grand programme de travaux énergétiques a commencé : de nombreuses fenêtres vétustes ont été changées.

Ressources Humaines L'équipe du CIRM a connu de nombreux changements. La chargée de coopération internationale n'est pas restée, sa remplaçante a été recrutée en CDD par la SMF. Le CDD pour la cellule informatique a été renouvelé. Un personnel SMF au service technique a quitté le CIRM et a été remplacé.

1. www.chairejeanmorlet.com

En conclusion, l'activité du CIRM en 2022 a été essentiellement normale, toujours riche en événements de qualité. Le CIRM continue sa démarche inclusive et s'ouvre à un public toujours plus large.

3. Secteur grand public

Conférences publiques

L'année 2022 marquait un moment charnière pour les conférences grand public de la SMF : la crise du covid avait grandement affecté les cycles et il convenait de leur redonner la dynamique qu'ils avaient avant la pandémie. Pour rappel, les conférences grand public de la SMF se composent de trois cycles :

- « Un texte, un mathématicien » ayant lieu à la BNF (13^e arrondissement de Paris) quatre fois par an, plus quelques séances exceptionnelles partout en France ;
- « Une question, un chercheur » se déroulant à l'IHP une fois par an ;
- « Mathématiques étonnantes », qui se déplace dans les universités, avec traditionnellement deux occurrences annuelles pour ce qui est de la région parisienne.

Un texte, un mathématicien

Ce cycle fait découvrir la recherche en mathématiques à un large public, formé notamment de lycéennes et lycéens, ainsi que d'enseignants et enseignantes. Il repose sur une approche personnelle et historique, mettant en valeur le rôle des publications mathématiques, comme il se doit dans le cadre de la Bibliothèque nationale de France. La collaboration avec l'association Animath permet d'assurer des « pré-conférences » qui préparent et encouragent la participation des groupes de lycées.

La SMF assure depuis une dizaine d'années quatre conférences par an, de janvier à avril, données par des mathématiciens professionnels. Le grand auditorium de la BNF (350 places) est régulièrement rempli, les conférences sont disponibles en ligne et, sur demande acceptée par les orateurs, reprises dans d'autres régions.

En 2022, le cycle a connu des difficultés de redémarrage : le public de l'auditorium était clairsemé et nous avons des difficultés à faire venir les lycées. En collaboration avec Animath, nous avons donc mis beaucoup d'énergie dans ce cycle, que ce

soit au niveau de l'attention portée aux inscriptions des groupes, de la gestion des pré-conférences, et surtout de la diffusion de l'information par divers canaux (institutionnels, réseaux sociaux).

Ces actions ont porté leurs fruits : le grand auditorium était quasiment plein à chacune des conférences, nous avons eu en moyenne 270 présents sur les trois conférences de cette année (une séance n'a pas pu avoir lieu à cause d'un problème personnel grave de l'oratrice).

Nous sommes ravis de cette réussite et espérons que l'année 2024 verra autant de participation. Nous avons mis en place cette année des questionnaires spécifiques de satisfaction pour les enseignants et cela propose des pistes de progrès : nous allons en particulier travailler sur le contenu des exposés pour qu'ils soient encore plus adaptés au public visé. Nous projetons également, avec Animath, d'organiser des exposés en banlieue parisienne en 2023/2024. Pour l'instant nous visons les villes de Saint-Denis et Créteil, en lien avec les acteurs locaux de la diffusion des mathématiques (Science Ouverte et l'université de Créteil).

Une question, un chercheur

Le cycle une question un chercheur a lieu deux fois par an, avec un exposé de physique et un de mathématiques. C'est la SFP qui s'occupe de la physique, et la SMF des mathématiques. La conférence de mathématiques a lieu à l'IHP en soirée dans la semaine, et le public visé est constitué d'élèves de prépa scientifique et de licence de mathématiques, ainsi que d'enseignants.

Comme pour un texte un mathématicien, le cycle une question un chercheur a connu des difficultés de remise en route sur sa saison 2021/2022, avec un public très clairsemé lors de la conférence à l'IHP.

L'année scolaire 2022/2023 a inauguré le nouveau partenariat entre une question un chercheur et MathematicPark. Ces deux cycles visent en effet le même public et sont organisés au même endroit. Cette mise en commun a été bénéfique aux deux cycles : MathematicPark qui avait lui aussi connu des difficultés juste après le covid a vu sa fréquentation augmenter, et la séance une question un chercheur a rempli l'amphithéâtre Hermite (avec un exposé d'Hugo Duminil-Copin qui a beaucoup plu).

Cela encourage à poursuivre sur cette lancée pour la saison prochaine. Il reste une marge de pro-

gression au niveau de la communication avec les lycées (diffusion de l'information, envoi des affiches).

Mathématiques étonnantes

Le troisième cycle, mathématiques étonnantes, met en valeur des interactions inattendues entre les mathématiques, notamment celles réputées « théoriques », et d'autres domaines, en insistant en particulier sur toutes les applications surprenantes de cette science. Son originalité se reflète dans sa forme : chaque conférence est donnée par deux personnes, l'un(e) issue des mathématiques, l'autre d'un autre domaine. On démontre ainsi comment certains problèmes très concrets soulèvent des questions théoriques remarquables.

Le cycle 2021/2022 avait été une réussite, avec une séance à Orsay et une à Jussieu, qui ont toutes attiré bon nombre d'étudiant.es. Pour l'année 2022/2023, nous n'avons malheureusement pas pu organiser d'exposé à Orsay pour des raisons techniques : la difficulté est qu'il est nécessaire d'avoir à disposition les emplois du temps du semestre pour fixer la date de l'exposé, et que lorsque nous avons eu à notre disposition ces emplois du temps tous les orateurs potentiels contactés (qui doivent être constitués d'un binôme, ce qui décuple les conflits d'agenda) étaient déjà pris pour tout le semestre. Pour l'année prochaine nous prévoyons de commencer par inviter le binôme d'orateurs avant de fixer la date de l'exposé en début de semestre.

La séance à Jussieu a, quant à elle, été une réussite avec environ 90 participants dont énormément d'étudiants. La collaboration avec le cycle local Aromaths y est sans doute pour beaucoup.

Concours SMF junior

Le concours SMF junior est un concours de mathématiques organisé par la SMF qui vise à promouvoir la recherche en mathématiques auprès des étudiants en Licence ou en Master. L'idée est empruntée au concours Miklos Schweitzer, organisé avec succès depuis plusieurs décennies en Hongrie. Les mathématiciennes et mathématiciens français sont sollicités pour proposer des sujets accessibles au niveau master, sur des thèmes de recherche actuels ; un jury composé par la SMF, sélectionne 7 à 10 sujets sur des thèmes variés.

Les candidats inscrits, par équipe de 4 personnes maximum reçoivent l'ensemble des sujets et doivent répondre au plus grand nombre possible

de questions en 10 jours. Les copies sont alors examinées par le jury et les concepteurs des sujets, et six prix sont distribués.

En 2022 les 27 équipes participantes (95 équipiers) ont concouru sur 7 sujets du 31 octobre au 9 novembre. La remise des prix a eu lieu le 21 janvier 2023 à l'Institut Henri Poincaré. À cette occasion, Sylvia Serfaty (professeure au Courant Institute, NYU) a donné un exposé sur le thème « Des supraconducteurs au gaz de Coulomb : questions de cristallisation ».

La participation des femmes a été bien intégrée par les candidats. Pour les années à venir, la SMF envisage la possibilité de développer des sessions locales pour motiver les étudiantes et étudiants au niveau d'un master par exemple, qui est restée rare et informelle. La SMF a par ailleurs investi dans un outil dédié qui facilite la gestion du concours.

Journées diverses

L'édition 2023 de la journée « Sciences et Médias » de la BNF a été reportée au 24 mai suite à des grèves.

La SMF est représentée dans le comité de pilotage du salon « Culture et Jeux Mathématiques » qui s'est tenu sur la place Saint Sulpice du 25 au 28 mai sur le thème « Maths à la carte ». La SMF est plus directement impliquée dans l'animation avec les autres sociétés savantes d'un stand sur les métiers des mathématiques. Sur ce stand les élèves, les parents, les professeurs, le public sont accueillis pour répondre aux questions qu'ils peuvent se poser sur les métiers des mathématiques ou qui nécessitent des études de mathématiques. Nous prenons appui entre autre sur la revue *Zoom sur les métiers des maths*. Ce stand est particulièrement important dans un contexte où le nombre d'élèves qui ont des profils scientifiques au lycée (deux spécialités scientifiques en Terminale notamment) est en forte baisse par rapport aux effectifs d'élèves en Terminale S avant la réforme Blanquer. Des graphiques préparés avec la commission enseignement sont notamment présentés à l'occasion de ce stand.

Prix diffusion et enseignement

La Société Mathématique de France décerne tous les deux ans deux prix consacrés l'un à la diffusion des mathématiques, l'autre aux innovations pédagogiques. Le jury commun à ces deux Prix s'est réuni le 14 juin 2022 pour examiner les nombreux

dossiers soumis (soit par les acteurs soit par des tiers), souvent d'une très grande qualité.

Le prix Jacqueline Ferrand pour l'innovation pédagogique a été décerné au projet *Sign' Maths* qui développe un glossaire mathématique en langue des signes française et le met au fur et à mesure à disposition de la communauté par le biais de son site internet.

Le prix d'Alembert pour la diffusion des mathématiques est décerné aux Contes mathématiques de Marie Lhuissier (site internet). Il s'agit de l'écriture de contes poétiques illustrés autour de notions mathématiques précises, leur mise en scène et interprétation et leur continuation au travers d'ateliers.

4. Enseignement

La SMF est membre de la CFEM². La commission enseignement travaille en collaboration étroite avec les autres sociétés savantes de mathématiques la SFDS, la SMAI, l'ARDM, l'ADIREM³, les professeurs de classes préparatoires de l'UPS et ceux du second degré, l'APMEP⁴, ainsi qu'avec l'association Femmes et Mathématiques.

Thème de l'année : les maths et les sciences au lycée et le Collectif Math&Sciences.

Cette année est encore largement marquée par l'impact médiatique des notes de synthèse sur la réforme du lycée et ses effets délétères sur les filles en maths et en science et la formation scientifique en général. Le Collectif fédéré autour de l'action et coordonnée par la vice-présidente de la SMF a encore évolué pour atteindre 35 associations et sociétés savantes scientifiques en janvier 2023. Il a diminué son action de publication, et est constitué actuellement de 31 associations. Il dispose d'un site web sur lequel se trouvent l'ensemble des publications et quelques informations complémentaires⁵.

Publications et relais médiatique.

Depuis début 2022, une vingtaine de textes a été publié sur ce thème. L'engouement médiatique s'est poursuivi tout au long de l'année, avec plus de 50

interviews et des centaines de relais dans tous les types de médias : presse, dont 3 dossiers de unes et de nombreux articles des agences spécialisées, journaux nationaux et régionaux ou spécialisés⁶; radio; télévision⁷. Les dernières notes publiées mettent en évidence la rupture dans l'offre de formation en sciences, particulièrement pour les filles, et pour les élèves à profils SES. Une analyse du rapport de l'IGESR sur l'égalité Filles-Garçons de février 2023 a également été publiée sur le site de la SMF.

Communication auprès du monde politique et économique.

Les sollicitations des médias ont progressivement laissé la place à un enchaînement de rencontres avec le monde politique et économique jusqu'au plus hauts niveaux de l'État : Sénat, Assemblée nationale, Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur, à l'égalité, Maignon et Élysée. Elles ont abouti à une audition publique à la commission à l'éducation de l'Assemblée nationale le 18 janvier 2023. Cette mobilisation n'a pas suffi à infléchir les décisions prises sur les mesures d'ajustement pour l'organisation du lycée dont nous avons largement dénoncé l'inefficacité. Du côté du monde économique, de nombreux échanges ont également eu lieu et les sollicitations se poursuivent. Certaines fédérations du secteur du numérique ont repris les alertes dans leurs discours et déclenché des Assises des Femmes dans le numérique. Le Collectif a pu participer à la rédaction du plaidoyer remis à la ministre à l'Égalité lors de cette journée organisée au sein du ministère de l'Économie en février 2023.

Le ministre de l'Éducation nationale aux Assises des mathématiques.

Les annonces d'ajustement pour rétablir des mathématiques en Première au lycée ont été faites lors de l'inauguration des Assises par le ministre. Elles ont particulièrement attiré l'attention des médias, obligeant une forte mobilisation du Collectif et de la SMF pour informer l'ensemble des organisateurs sur ce sujet. La coordination de la SMF avec la communauté a permis de montrer une homogénéité dans

2. Commission Française pour l'Enseignement des Mathématiques.

3. Assemblée des directeurs des IREM, Instituts de Recherche pour l'Enseignement des Mathématiques.

4. Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public.

5. <https://collectif-maths-sciences.fr/>.

6. Libération, l'Express, Télérama; AEF-AFP; Le Monde, Le Figaro, Les Echos, Mediapart, Marianne, L'Étudiant, la revue des Parents, l'Actuariel, News Tank.

7. France Inter, France Info, France Culture, Europe 1, RMC, Radio Classique; M6, France 3, BFMTV, SqoolTV.

les réactions recueillies.

Projet d'un bilan sur la formation scientifique depuis 50 ans.

Le rapport porté par la CFEM s'oriente vers un projet de recherche plus large, possiblement en collaboration avec le Collège de France et l'ENSAE. Il reprend un travail initié par Daniel Duverney, vice-président SMF entre 2005 et 2008, en réaction à la réforme du lycée de 1995. Il s'inscrit dans une démarche d'évaluation des politiques éducatives et vise à établir la dynamique des flux et structures des élèves et de leur exposition aux sciences depuis 50 ans. Au-delà du travail d'exposition historique, il s'agit aussi de mettre en évidence l'existence éventuelle de facteurs causaux qui pourrait fournir des dispositifs efficaces pour améliorer la formation en sciences et sa diversité. Son objectif est l'établissement d'un rapport d'expertise le plus complet possible pouvant servir de référence et d'outil d'aide à la décision pour les pouvoirs publics.

Concours du CAPES – accès aux oraux 2022.

Alors qu'il était prévu d'interdire au public l'accès aux oraux en raison des contraintes sanitaires, l'intervention de la SMF auprès du jury du CAPES a permis d'en rétablir l'accès.

La situation des IREM.

Plusieurs alertes sur la dégradation de conditions d'accueil de l'activité des IREM ont été remontées à la SMF. Celle-ci s'est mobilisée pour soutenir l'activité de publication de l'IREM de Grenoble, dont l'université assure actuellement l'édition des revues d'interface en recherche-action classées par l'HCERES.

5. Publications

La SMF gère 9 revues internationales et collections de livres. Elle prend en charge l'ensemble du processus de publication, depuis la soumission, l'édition d'épreuves, jusqu'à la diffusion dans le monde entier. La SMF est donc une maison d'édition indépendante qui ne bénéficie d'aucun soutien financier récurrent de la part d'une institution ou d'une société privée pour cette activité.

5.1 – Bilan de l'année

Grâce à l'implication des deux responsables du suivi éditorial des publications, O. Boubakeur pour la plupart des revues et M.-F. Koussémon pour les *Annales de l'ENS*, le rythme des sorties de nos revues se maintient. Quelques retards sont encore à déplorer cette année mais la stratégie de diversification de nos prestataires pour la composition commence à porter ses fruits. À noter, il a été décidé une augmentation ponctuelle de la pagination des *Annales de l'ENS* pour l'année 2023 (1800 pages au lieu des 1500 habituelles), et ceci afin d'aider la revue à résorber son backlog.

Les sorties de livres sont reparties à la hausse cette année : deux ouvrages dans la collection *Cours Spécialisés* et trois *Panoramas et Synthèses*. Rappelons que ces livres sont publiés suivant un modèle économique de type BUY-TO-OPEN (B2O) : une fois un seuil de vente dépassé, les livres sont librement téléchargeable sur le site de la SMF. Pour certains de ces livres, ce seuil n'est plus très loin d'être atteint.

La cadence de sortie des livres reste un point de réflexion important : dans certaines collections, les projets éditoriaux sont nombreux et la chaîne de production devient parfois limitante. Nous cherchons activement des solutions pour que ces livres puissent être publiés dans des délais raisonnables.

La situation économique globale et l'inflation qui l'accompagne ont poussé la SMF à revoir ses tarifs d'abonnements d'environ 5%. Cette augmentation est calculée au plus juste pour que les livres et revues de la SMF restent accessibles au plus grand nombre tout en préservant son fragile équilibre financier. Les augmentations de coût se font sentir de toutes parts, aussi bien sur les tarifs d'impression et que ceux de routages.

Certains éditeurs et/ou comités éditoriaux arrivent au terme de leurs mandats à la SMF : qu'ils soient ici remerciés pour le travail accompli et leur souci permanent de la qualité scientifique des revues et livres publiés par la SMF. Les comités de la *Gazette*, de *Cours Spécialisés*, de *Panoramas & Synthèses*, de la *Revue d'Histoire des Mathématiques* et de *Documents Mathématiques* ont été (en totalité ou partiellement) renouvelés ; celui d'*Astérisque* est, lui, en cours de renouvellement.

Le contrat liant la SMF à l'American Mathematical Society pour la diffusion des livres et des revues de la SMF en Amérique du Nord a été renouvelé fin 2022 après de longues négociations. Les

nouvelles modalités (notamment pour la distribution des livres) devraient permettre une meilleure répartition financière entre les deux sociétés sœurs. Le contrat avec le RNBM et l'INSMI pour les abonnements aux revues (période 2023-2025) a également été renouvelé : tous les chercheurs et enseignants-chercheurs des institutions membres du RNBM disposent ainsi d'un accès libre aux revues de la SMF.

5.2 – Science Ouverte

Ce sujet majeur pour la SMF revêt plusieurs aspects : assurer l'accessibilité aux résultats scientifiques le plus rapidement possible mais aussi à des collègues dont les moyens sont très limités. La réflexion sur ce sujet ne peut cependant pas ignorer les problématiques économiques qui l'accompagnent : il nous faut maintenir l'équilibre financier qui permet de rémunérer nos salariées.

La SMF est résolument engagée dans cette démarche que l'on appelle communément désormais la « Science Ouverte ». Voici les dernières initiatives lises en œuvre (cf. également le paragraphe 5.3).

Actions vers les institutions africaines

La SMF continue la mise en place d'abonnements gratuits (électroniques) vers les institutions africaines qui le souhaitent. Il faut toutefois noter que cette opération est parfois compliquée à mettre en pratique car les moyens techniques des universités en question sont malheureusement limités.

Grâce au soutien de la DDOR (Direction des Données Ouvertes de la Recherche, CNRS), plusieurs cartons de livres ont été récemment envoyés dans certaines universités africaines et des retours extrêmement positifs des collègues sur place nous sont d'ailleurs déjà parvenus. La SMF va bien entendu continuer à mener ce genre d'actions.

Buy to Open (B2O)

Mis en place en juin 2022, le modèle B2O évoqué ci-dessus se révèle un succès : les livres des collections *Cours Spécialisés*, *Panoramas & Synthèses* et *Séminaires et Congrès* parus avant 2020 sont en téléchargement gratuit sur le site de la SMF et les livres les plus récents deviennent librement accessibles une fois dépassé un seuil de ventes. Des mises-à-jour techniques ont dû être apportées au site web : mise en place d'un curseur indiquant le

nombre d'exemplaires avant l'ouverture de l'accès pour les livres récents et fonction de téléchargement pour ceux en libre accès.

Le nombre de téléchargements avoisine les 1800 en un peu moins d'un an et témoigne de l'engouement pour cette initiative.

Subscribe to Open

La SMF a entrepris d'étendre l'ouverture de ses collections à ses revues. L'année 2023 est celle d'une expérimentation menée au niveau du *Bulletin de la SMF* : la diffusion de cette revue suit le modèle SUBSCRIBE-TO-OPEN (S2O), une déclinaison du B2O pour les abonnements. Là encore, une fois un nombre d'abonnements atteint pour l'année 2023, la revue est en accès libre et les articles sont téléchargeables sur le site de la SMF. Nous bénéficions du soutien de l'INSMI pour mener à bien cette opération.

Une demande de financement a d'ailleurs été déposée auprès du FNSO (Fond National pour la Science Ouverte) pour étendre ce modèle aux autres revues de la SMF et atteindre une forme de pérennité qui permettent d'une part un accès le plus large possible aux contenus publiés par la SMF et une stabilité financière à long terme.

5.3 – Les projets

Compte tenu des sollicitations pour publier des livres de mathématiques ne relevant pas *a priori* des collections usuelles de la SMF, une nouvelle collection est en passe de voir de le jour. Elle accueillerait des ouvrages traitant de mathématiques en lien avec d'autres thématiques comme l'enseignement, la société, la diffusion... Nous sommes optimistes et espérons qu'un premier ouvrage de cette nouvelle collection pourrait être publié avant fin 2023.

Afin d'augmenter sa visibilité à l'international, la SMF est à la recherche de prestataires pour diffuser plus largement ses livres et revues. Il s'agit de discussions délicates dont nous espérons qu'elles porteront leurs fruits.

Au niveau national, des discussions sont en cours avec les autres acteurs de l'édition académique (en mathématiques) pour mettre en place une structure commune nous permettant de mieux coordonner nos actions, notamment en matière de science ouverte. Pour l'instant, ce collectif regroupe l'IHP, le RNBM, le CCSD, MATHDOC, la SFDF, la SMAI et la SMF.

5.4 – Évolutions techniques

L'utilisation d'EditFlow (logiciel de gestion du flux éditorial) est maintenant généralisée au niveau des revues de la SMF : après *Astérisque* et le *Bulletin*, c'est au tour de la *Revue d'Histoire des Mathématiques* de bénéficier de l'accès à ce logiciel depuis fin 2022.

La SMF travaille également à automatiser la gestion des DOI (Digital Object Identifier) pour un meilleur référencement des articles publiés à la SMF. Cette automatisation permettrait également de combler certaines lacunes observées dans les pages de DOI d'articles plus anciens.

6. Rapport financier année 2022

La crise sanitaire du Covid-19 se résorbe et ses conséquences sur la SMF et le CIRM deviennent plus faibles. En revanche l'inflation impacte les charges et impose des augmentations de tarifs. Voici un tableau qui résume les comptes en 2022 et 2021. Le résultat net correspond au total du chiffre d'affaire (les ventes de biens et services) moins les charges.

	2022	2021
Résultat net (SMF-CIRM)	123 k€	358 k€
Résultat net (SMF)	-71 k€	-65 k€
Résultat net (CIRM)	194 k€	423 k€
Chiffre d'affaire (SMF-CIRM)	2586 k€	1972 k€
Chiffre d'affaire (SMF)	529 k€	505 k€
Chiffre d'affaire (CIRM)	2062 k€	1467 k€

Détaillons maintenant les finances des activités de la SMF, puis celles des activités du CIRM de manière plus précise.

6.1 – La SMF

Nous classerons les missions de la SMF en trois catégories :

- assurer des services aux membres ;
- produire, vendre des revues et des livres scientifiques ;
- communiquer sur les mathématiques auprès du grand public.

Le total des produits s'élève à 1311 k€ (1033 k€ en 2021). Le total des charges est de 1381 k€ (1094 k€ en 2021). La SMF présente un résultat négatif d'exploitation de 71 k€ en 2022. En 2021, ce résultat était négatif de 62 k€.

Dans la suite, nous détaillons ces comptes poste par poste.

Produits d'exploitation et produits financiers

1. *Ventes de revues et de livres*. Le montant global est de 451 k€, contre 428 k€ en 2021.
2. *Cotisations*. Le montant global reste de 77 k€.
3. *Subventions*. La SMF a touché 102 k€ de subventions DDOR du CNRS et 49 k€ de subvention pour promouvoir les sciences ouvertes. Les contributions financières dédiées et non dédiées totalisent 210 k€ (59 k€ pour MathsC2+).
4. *Recettes diverses*. Le montant global est de 78,3 k€, contre 75,6 k€ en 2021 ; ces recettes proviennent de la facturation des frais de port et de refacturations variées pour des actions avec des associations partenaires (sociétés savantes, Animath ...).
5. *Transfert de charges*. Cela correspond au reversement des salaires des personnels du CIRM détachés à la SMF et d'autres charges du CIRM. Le montant global est de 290 k€ contre 198 k€ en 2021.

Charges d'exploitation

1. *Masse salariale*. Le montant des salaires et indemnités hors charges de l'ensemble du personnel (SMF + CIRM) est de 456 k€, contre 372 k€ en 2021. Il faut ajouter 143 k€ de charges (122 k€ en 2021). Le total s'élève à 599 k€. Ce montant global augmente en raison de plusieurs embauches sur le CIRM et d'un effet de tuilage sur le poste de responsable comptable.
2. *Frais de fabrication et composition*. Le montant global des dépenses de fabrication et composition des revues et collections est de 161 k€, en forte augmentation notamment à cause de l'inflation sur les frais d'impression des ouvrages (118 k€ en 2021). Tous ouvrages confondus, les frais de fabrication s'élèvent à 118 k€, contre 85 k€ en 2021. Les frais de composition sont de 43 k€, contre 34 k€ en 2021.
3. *Honoraires, assurances, loyers*. Les honoraires pour le commissaire aux comptes et l'expert comptable s'élèvent à 19,8 k€, les frais d'assurances sont de 2 k€, et les loyers versés à l'IHP et à Luminy représentent 13 k€.

4. *Affranchissements et routage*. Tous envois confondus, le montant global des affranchissements est de 84,6 k€, contre 78,3 k€ en 2021.
5. *Impôts et taxes*. Ce poste est de 35 k€, contre 17,4 k€ en 2021, dont 24 k€ correspondent à la taxe sur les salaires en augmentation suite aux divers recrutements.
6. *Vie de l'Association (frais de déplacement, et divers frais de mission)*. Le montant global est de 34,7 k€ en 2022 en augmentation suite à la reprise des réunions en présentiel (6 k€ en 2021).
7. *Entretien, réparation, maintenance*. Le montant global est de 46 k€, contre 47,4 k€ en 2021.
8. *Dépenses diverses*. Cette ligne inclut entre autres la sous-traitance générale (3 k€), la formation (45 k€), notamment les formations effectuées lors des stages MathC2+.
9. *Amortissements sur immobilisations*. Cela correspond pour l'essentiel à l'amortissement du site internet (146 k€ amortis sur 5 ans, soit un amortissement de 29 k€ chaque année). Le montant global est de 54 k€ contre 51,7k€ en 2021.
10. *Provisions diverses*. Le montant total est de 3,4 k€, contre 27,1 k€ en 2021, ce qui correspond à des factures impayées, en diminution par rapport à l'an dernier.

6.2 – Le CIRM

Depuis 2000, le CIRM est une Unité Mixte de Service placée sous la responsabilité conjointe du CNRS-INSMI et de la SMF. Une convention signée le 7 décembre 2010 a eu pour objet de fixer la répartition des domaines d'intervention entre l'unité CNRS et la SMF : par l'intermédiaire du CNRS, le CIRM apporte le contenu scientifique des rencontres mathématiques. Par ailleurs le CIRM confie à la SMF l'organisation et la gestion des rencontres mathématiques.

L'année 2022 est marquée par un retour de l'activité de conférence du CIRM en présentiel et un désintéressement de l'hybride. Les chambres/repas sont en fortes augmentations et l'hôtel est à nouveau complet certaines semaines. La hausse des achats et charges externes et notamment des charges de repas EUREST avec la reprise normale des conférences a eu un fort impact sur le résultat du CIRM. L'inflation sur les produits alimentaires et l'augmentation du chauffage a eu aussi pour conséquence d'augmenter les charges.

Les produits d'exploitations s'élèvent à 2473 k€ en 2022 (contre 2033 k€ en 2021), auxquels il faut rajouter 61 k€ de produits exceptionnels (86 k€ en 2021). Ces produits dits exceptionnels, correspondent à l'étalement des subventions d'investissement perçues lors de précédents travaux et investissements au CIRM.

Les produits comprennent à la fois des ressources propres, 2062 k€ de ventes (1467 k€ en 2021) ainsi que des subventions de différents organismes (MENESR, Aix-Marseille université, Conseil Régional, Ville de Marseille) et de l'État s'élevant à 406 k€ en 2022 (556 k€ en 2021). Les charges d'exploitation s'élèvent à 2345 k€ en 2022 contre 1694 k€ en 2021.

6.3 – Conclusion

L'ensemble CIRM-SMF affiche un résultat positif de 123 k€, contre un résultat de 358 k€ en 2021. La SMF et le CIRM sont respectivement déficitaires de 71 k€ et excédentaires de 194 k€. En ce qui concerne le CIRM, la reprise des conférences en présentiel entraîne une augmentation des charges, ce qui impacte le résultat même si celui-ci reste bénéficiaire en 2022. Il faudra néanmoins surveiller les conséquences de la hausse de l'énergie et de l'inflation sur le résultat de 2023.

Ce rapport moral se veut le bilan de l'ensemble des activités au sein de la SMF depuis un an. Le personnel de la SMF et de très nombreux bénévoles y ont contribué, nous les remercions tous : membres du Bureau, du Conseil d'administration et du Conseil scientifique de la SMF, directeurs et membres des comités de rédaction, ainsi que tous ceux qui interviennent, ponctuellement ou plus régulièrement, et qui offrent leurs compétences sans compter leur temps avec une très grande générosité.

Ce rapport a été rédigé par S. Ballet, B. Claudon, G. Besson, F. Durand, T. Dreyfus, M. Guenais, P. Hubert, P. Laffite, avec l'aide de O. Boubakeur, M.-F. Koussémon, C. Munusami, C. Pain et C. Ropartz. Remercions enfin F. Petit pour sa relecture attentive (de ce rapport mais aussi des épreuves de la Gazette et autres textes tout au long de l'année).

