

Rapport Moral

Période de juin 2005 à juin 2006

Ce rapport moral et financier tente de brosser un rapide tableau des activités de la SMF. Celles-ci sont très variées, et s'appuient sur un travail collectif mené avec de nombreux partenaires. La vie de la société repose sur l'expertise scientifique et le dynamisme de très nombreux collègues qui ne ménagent ni leur temps ni leur énergie : correspondants, membres des comités de rédaction et conseils scientifiques, membres du bureau et du conseil. Elle dépend de manière essentielle de l'efficacité, du professionnalisme et de la disponibilité du personnel qu'elle emploie. Que tous et toutes veuillent bien accepter nos remerciements chaleureux.

Ce rapport a été préparé par Jean-Paul Allouche vice-président chargé des publications, Alain Bachelot secrétaire du Conseil Scientifique, Martine Bellec trésorière, Jean-Pierre Borel membre du conseil et responsable de la commission enseignement, Guy Chassé vice-président chargé de l'enseignement, Pascal Chosnat membre du conseil et directeur du CIRM¹, Lucia Di Vizio vice-présidente chargée des colloques et des affaires européennes, Daniel Duverney membre du conseil et représentant de la SMF à « Action Sciences », Marie-Françoise Roy Présidente, Jacques Wolfmann vice-président chargé du Pôle de Luminy et Alain Yger représentant de la SMF à la CFEM².

Affaires générales

Paradoxes et inquiétudes

La situation de la communauté mathématique française est paradoxale. La liste des conférenciers de Madrid met une nouvelle fois en évidence que l'école mathématique française est bien la deuxième du monde, si on se fie à l'indicateur du nombre de conférenciers invités. L'écart se creuse toutefois avec les États-Unis dont la domination s'affirme.

Les déclarations de Catherine Brechignac en début d'année 2006 avaient déjà donné un coup de projecteur bien venu sur l'excellence des mathématiques françaises, même si l'augmentation de 4% des crédits de base du CNRS représentait une somme plutôt minime.

Ces bonnes nouvelles du point de vue de la recherche, vont de pair avec une situation très préoccupante du côté de l'enseignement. C'est ainsi que lors d'une réunion de responsables de masters en mars 2006 à Grenoble à l'initiative de la SMF

¹ Centre International de Rencontres Mathématiques

² Commission Française pour l'Enseignement des Mathématiques

et de la SMAI, il est apparu que la baisse des effectifs en master de mathématiques est importante, atteignant souvent 20% à 50% en cinq ans. Le nombre de diplômés a tendance à baisser moins, mais des éléments qualitatifs relevés par les collègues laissent penser que la baisse des acquis et des compétences va de pair avec la baisse des effectifs.

Dans ces conditions, la publication des postes 2006 fait l'effet d'une bonne surprise puisque 124 postes de maîtres de conférences et 59 postes de professeurs sont mis au concours, ce qui semble être légèrement supérieur au nombre de maître de conférences et professeurs de mathématiques partis à la retraite cette année. Ce nombre assez important de postes est dû à la superposition de deux phénomènes antagonistes : redéploiements de nombreux postes de mathématiques vers les autres disciplines, à cause de la baisse d'effectifs étudiants, et création de postes étiquetés recherche. Autant dire que si l'effort actuel de création de postes recherche ne se poursuit pas, et si la baisse des effectifs étudiants continue, la situation risque de s'aggraver très sérieusement.

Faire connaître les métiers des mathématiques

Dans ce contexte, la brochure *Les métiers des mathématiques*, projet commun SMF/SMAI/femmes et mathématiques/SFdS³ est particulièrement important. La réalisation coordonnée par Brigitte Lucquin est faite en partenariat avec l'ONISEP⁴. La brochure sera centrée sur des exemples de parcours individuels de jeunes hommes et femmes ayant suivi un cursus de mathématiques les conduisant à des insertions professionnelles variées. Le travail préparatoire, auquel a contribué la commission enseignement de la SMF, a consisté à dégager les métiers les plus représentatifs, et à en trouver des exemples vivants. Les volontaires pour les interviews ont été identifiés depuis plus d'un an. Le projet va se concrétiser début 2007 puisque le budget est bouclé et que le contrat avec l'ONISEP est signé. Le projet est soutenu (par ordre décroissant de subvention) par le Ministère de l'Éducation Nationale, la Région Haute Normandie, l'INRIA⁵, Rennes Métropole, ILOG, Bertin Technologies, Sofinnova, l'École Doctorale de Paris VI, l'INRA⁶, Bouygues et IMACS. Les quatre associations organisatrices contribuent également au budget, et l'APMEP⁷ prendra en charge les coûts de diffusion à ses membres.

Communiquer autour des mathématiques

De nombreuses manifestations sont organisées avec le soutien de la SMF, dans le cadre de divers partenariats en direction de publics variés.

Signalons cette année :

– Le cycle de conférences organisées avec la Bibliothèque Nationale de France, en partenariat avec France-Culture et Tangente, et dont le responsable pour la SMF est Martin Andler, « Un texte, un mathématicien » rencontre un succès impressionnant. Le grand auditorium est plein comme un œuf et plusieurs dizaines de personnes suivent l'exposé sur écran à l'extérieur de la salle. De nombreux jeunes

³ Société Française de Statistiques

⁴ Office National d'Information sur les Enseignements et les Professions

⁵ Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique

⁶ Institut National de Recherche Agronomique

⁷ Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public

venus des lycées de la région parisienne sont présents. Voici la liste des exposés de 2006 : « Pourquoi Lebesgue essayait de mesurer les surfaces, et n'y arrivait pas ? » par Yves Meyer, « Henri Poincaré et le monde non euclidien » par Étienne Ghys, « Le cas Sophie Kowalevskaya » par Michèle Audin, « Hermann Minkowski, grand prix de l'Académie des sciences à 18 ans » par Eva Bayer-Fluckiger.

– Nous participons à l'organisation de plusieurs événements culturels liés à la pièce de Jean-François Peyret « Le cas de Sophie K » : une conférence BNF⁸-SMF de Michèle Audin, une brochure « *Sophie Kovalevskaya* » diffusée à plusieurs milliers d'exemplaires, une rencontre à la BNF entre Michèle Audin et Jean-François Peyret, une intervention lors d'une rencontre « Les femmes scientifiques, où sont-elles ? » à l'Ambassade de Suède.

– Une dizaine de conférences « Promenades mathématiques » ont été coorganisées avec Animath, et la page web correspondante a été créée sur notre site.

– Nous avons soutenu et participé au Salon des jeux mathématiques (25 au 28 mai 2006), en y tenant un stand et en contribuant à l'exposition et à la brochure « *Mathématique et images* ».

– Plusieurs journées « Mathématiciens et Industriels se parlent » organisées par la SMAI, le CNRS et soutenues par la SMF ont eu lieu : « Mathématiques et applications médicales » (2 juin 2005, IHP⁹), « Mathématiques et modélisation financière » (16 novembre 2005, IHP), « Modélisation dans le secteur agro-alimentaire » (4 avril 2006, IHP). Celle consacrée aux mathématiques financières a été un franc succès. Nous avons joué un rôle actif dans l'organisation de la première réunion décentralisée de cette série, le 9 juin 2006 à Toulouse sur le thème « Aéronautique et Espace ». La rencontre suivante, entre mathématiciens et acousticiens, aura lieu à Paris le 16 novembre 2006.

Le site web de la société évolue en permanence. Il est de plus en plus consulté (augmentation de plus de 30 % des pages consultées entre 2005 et 2006). Notre but est qu'il devienne, au delà d'une ressource utile pour nos adhérents et l'ensemble des mathématiciens, une fenêtre sur les mathématiques, utilisable par un public varié : enseignants, journalistes, étudiants... Une rubrique « Math & grand public » a démarré. La mise en ligne des nouveaux numéros de la *Gazette* va être suivie d'un affichage progressif des fascicules de ces dernières années. Une nouvelle rubrique du site contiendra bientôt des documents mathématiques destinés aux agrégatifs, et une partie interactive internationale sera développée en commun avec le CIMPA¹⁰.

L'identité visuelle de la SMF est en cours de redéfinition : évolution du logo, charte graphique, plaquette de présentation, affiches, couvertures des revues, *Gazette*. Tout ce processus, mené avec le graphiste Serge Morand, nous donne l'occasion de réfléchir à nos buts et objectifs et à la cohérence de nos initiatives et de notre discours.

⁸ Bibliothèque nationale de France

⁹ Institut Henri Poincaré

¹⁰ Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées

Participer à la vie mathématique internationale

Si la participation de la SMF à la vie mathématique internationale passe d'abord par l'organisation avec d'autres sociétés savantes de colloques ou rencontres, comme expliqué dans le point 4 de ce rapport, d'autres initiatives sont à signaler.

– En ce qui concerne l'Europe, les mathématiciens nantais ont organisé en juin 2006 une fin de semaine mathématique européenne dans le cadre du programme « EMS ¹¹ Joint Mathematical Week-end », que nous soutenons. Nous y organisons une table-ronde sur le soutien de l'Europe aux mathématiques. Nous serons présents au conseil de la SME¹² à Turin en juillet et appuyons la candidature de Mireille Martin-Deschamps, ancienne présidente de la SMF, à son comité exécutif.

– Nous participons au sein du CNFM¹³ à la préparation de l'assemblée de l'IMU¹⁴ qui se tiendra à Saint-Jacques de Compostelle avant l'ICM¹⁵ Madrid 2006. Rappelons que le CNFM, composé de représentants de la SMF, de la SMAI, de l'Académie des sciences et du CNRS gère les subventions pour participations aux grands congrès tel ECM¹⁶ et ICM et met en place la C3I¹⁷ qui gère les demandes individuelles de soutien de missions à l'étranger. Lors de l'été 2005, une baisse brutale des crédits affectés par le MAE¹⁸ au C3I a eu lieu. Alertés par le CNFM, nous avons protesté par écrit et réagi rapidement par une pétition signée en quelques jours par près de 800 collègues. Depuis, une partie des crédits a été rétablie et le financement des échanges internationaux en mathématiques ne semble plus être menacé.

– L'*Explosion des mathématiques* continue à avoir un grand impact international et a été traduite dans plusieurs langues : après le finnois, l'italien et le persan, c'est maintenant le tour de l'anglais et de l'hindi. Elle doit être diffusée à l'ICM Madrid en anglais et peut-être en espagnol.

– Sur le plan de la solidarité internationale avec les pays pauvres, la SMF soutient activement les activités du CIMPA, dont elle est membre institutionnel, et organise chaque année une souscription au bénéfice de celui-ci.

Travailler à l'unité des mathématiques

Notre initiative principale en cours avec la SMAI, la SFdS et femmes et mathématiques est le projet de brochure *Les métiers des mathématiques* évoqué ci-dessus.

Nous sommes avec la SMAI, la SFdS, la Guilde des doctorants, l'AFIF¹⁹ et SPECIF²⁰ les partenaires de l'Opération Postes. Nous participons activement à la définition et à la collecte d'indicateurs permettant de suivre l'évolution des moyens humains et financiers consacrés aux mathématiques.

¹¹ European Mathematical Society/Société Mathématique Européenne

¹² Société Mathématique Européenne

¹³ Comité National Français de Mathématiciens

¹⁴ International Mathematical Union

¹⁵ International Congress of Mathematicians

¹⁶ European Congress of Mathematics

¹⁷ Commission des Colloques et Congrès Internationaux

¹⁸ Ministère des Affaires Étrangères

¹⁹ Association Française d'Informatique Fondamentale

²⁰ Société des Personnels Enseignants et Chercheurs en Informatique en France

D'une façon générale, les activités communes avec les autres sociétés savantes représentant les mathématiques que sont la SMAI et la SFdS, sont fréquentes. Nous avons des échanges de correspondants entre nos conseils respectifs, et des réunions de bureau communes avec la SMAI.

Nous coopérons avec l'APMEP²¹, femmes et mathématiques et l'UPS²² et les sociétés savantes d'autres disciplines proches (physique, informatique, ...). Nous sommes membres du collectif *Action Sciences* (voir infra).

Être au service de nos adhérents

L'enquête réalisée auprès de nos adhérents l'an dernier a mis en évidence un certain nombre de problèmes :

- La SMF est âgée, la moyenne d'âge de ses membres est autour de 55 ans
- La SMF est élitiste, la proportion d'adhérents parmi les professeurs et directeurs de recherche est d'environ 50%, alors qu'elle est de moins de 15% chez les maîtres de conférences.
- La SMF est parisienne ; malgré de réels progrès, ses adhérents et ses activités sont trop concentrées à Paris.
- La SMF reste une tour d'ivoire, les amateurs de mathématiques y sont encore trop peu nombreux.

Cette situation peut et doit être améliorée ; le conseil et le bureau y consacrent leurs efforts. Signalons quelques évolutions et projets en cours :

- En 2005, la SMF a compté plus de 1950 adhérents. Ce chiffre représente une hausse légère par rapport à l'année précédente, qui ne s'explique pas uniquement par les adhésions gratuites de jeunes docteurs.
- Une année d'adhésion gratuite a été offerte à nouveau en 2006 pour les nouveaux docteurs de l'année 2005. Les jeunes docteurs qui ont demandé à en bénéficier sont deux fois plus nombreux que l'an passé.
- Le tarif d'adhésion « jeunes » est appliqué jusqu'à 32 ans en 2006 et sera porté à 35 ans en 2007.
- Le comité de rédaction de la *Gazette* a poursuivi son travail sous la direction de Colette Anné. La *Gazette* est désormais en ligne sur notre site web. Le numéro spécial « *Aspects de la physique en 2005* » est paru à la fin 2005 à l'occasion de l'année mondiale de la physique. Pour les 25 ans du CIRM, la brochure « *À la rencontre du CIRM* » rédigée par Michel Zisman est en cours de diffusion comme supplément du numéro 108 de la *Gazette*. Un numéro spécial consacré à des entretiens avec Henri Cartan est en cours de réalisation.
- Le bulletin électronique mensuel d'information de la SMF est adressé aux adhérents et est archivé sur le site web de la société.
- L'*Officiel des Mathématiques* perd des abonnements depuis plusieurs années et n'est pas suffisamment exhaustif. L'abonnement et la diffusion papier seront arrêtés début 2007 et une nouvelle version électronique interactive sera mise en place.

²¹ Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public

²² Union des Professeurs de Spéciales

Le personnel de la SMF

Plusieurs changements importants sont à signaler, à Paris et à Luminy.

À Paris, Claire Ropartz, secrétaire générale, assure la coordination et le suivi des activités de la Société et est chargée notamment du site web et de la *Gazette*. Laurent Koelblen aide à définir et met en œuvre les améliorations et extensions du site web. Julie Bernard a été remplacée par Nizar Marzouki pour les tâches d'aide au secrétariat.

Nathalie Christiaën est responsable du secteur de l'édition mathématique. Elle est désormais épaulée par Florent Arnaud, recruté début 2006, qui a pour mission entre autres de suivre les mutations technologiques de l'édition scientifique et de maintenir une chaîne d'édition performante. Il assurera aussi les tâches de mise au format, de vérification de formats, d'enrichissement (méta-données etc.) de tous les textes publiés. Marielle Randria a quitté son emploi à la SMF à la fin 2005.

La comptable de la SMF, Catherine Branger, s'occupe aussi de la comptabilité du CIRM et de la Maison de la SMF.

À Marseille Christian Munusami, chargé de diffusion, gère la Maison de la SMF. Le recrutement d'un technicien de diffusion est en cours. Après ce recrutement, Gilbert Mora jusqu'ici affecté à temps partiel à la Maison de la SMF et au CIRM, sera employé au CIRM à temps plein.

Muriel Bonin et Olivia Barbaroux sont employées de la SMF et sont affectées au CIRM.

Michel Demazure conseille le bureau sur les questions d'organisation, de répartition des tâches et de rémunération du personnel.

Publications

État des publications

Les publications de la SMF se portent assez bien. Nous restons toujours vigilants sur la qualité et le flux des articles ou projets d'ouvrages soumis, sur les subventions, sur la diffusion directe et par abonnements.

Faits à signaler pour l'année 2005-2006

- Un Comité des publications a été mis en place, voir : <http://smf.emath.fr/VieSociete/Instances/ComitePublications.html>
- Le principe de raccourcir à cinq ans la barrière mobile ou front de gratuité [*moving wall*] entre la publication et la mise en ligne gratuite est appliqué progressivement pour les revues (sauf, comme annoncé, pour certains textes à la fois à longue durée de vie et de vente – par exemple *Astérisque*, qui est notre publication phare).
- Les *Séminaires et congrès* restent gratuits en ligne, mais seulement un an après la parution de la version papier.
- La *Revue d'histoire des mathématiques* a maintenant un flux régulier de soumissions d'articles de qualité. Les dix ans de la revue ont été fêtés à l'occasion d'une journée scientifique : « L'histoire des mathématiques aujourd'hui : professionnalisation et diversité » (15 octobre 2005, Paris).
- Le *Bulletin* continue à jouer son rôle de revue généraliste de référence.

- Les *Documents mathématiques* se portent bien. Signalons la réédition de SGA (Séminaire de géométrie algébrique).
- Des discussions avec Vuibert, EDP-Sciences, Cassini ont lieu (co-éditions, contrats de diffusion, ...).
- Le projet de pôle d'édition des revues françaises de mathématiques (Cedram Unité mixte de service CNRS à Grenoble) se met en place. Nous continuons les discussions pour préciser le type de collaboration que nous pourrions envisager – étant entendu qu'une exigence essentielle est que la SMF ne perde ni son âme, ni son image et renforce ses compétences, notamment technologiques.

Perspectives

- Comme signalé dans le rapport financier, le personnel permanent de l'activité d'édition a été renforcé avec l'arrivée de F. Arnaud. Sa présence améliorera notre capacité à réagir aux défis scientifiques et économiques liés aux mutations technologiques dans le domaine de l'édition mathématique.
- Nous étudions attentivement plusieurs questions, en particulier : les relations avec les serveurs de prétrages, les contrôles d'accès, les références électroniques croisées aussi bien entre nos publications qu'entre nos publications et celles d'autres éditeurs, les identifiants universels (par exemple les DOI), la facturation (mise en place éventuelle de micropaiement ou paiement à l'article [*pay per view*]), la continuation de la numérisation des volumes qui ne sont pas en version électronique native, la veille technologique, l'évolution de nos compétences, et l'archivage électronique pérenne (en collaboration par exemple avec Cedram).
- Nous réfléchissons enfin à nos liens et notre articulation avec les sociétés sœurs d'autres pays, avec les unions internationales, avec d'autres publications académiques, avec les éditeurs privés français et, ponctuellement avec des éditeurs privés étrangers, en gardant à l'esprit deux idées essentielles : d'une part la SMF ne doit laisser échapper aucune de ses compétences propres pour conserver sa totale indépendance éditoriale, d'autre part ni la SMF ni ses partenaires éventuels ne doivent perdre leur âme ni leur image quel que soit le type de rapprochement ou de collaboration envisagé.

Le pôle de Luminy

Le CIRM

– Le CIRM, établissement de la SMF, devenu une unité mixte de service entre la SMF et le CNRS en 2000, est soutenu financièrement de manière très importante par le ministère. Une convention le lie par ailleurs à l'université de la Méditerranée. Le but principal du CIRM est d'organiser et de gérer des rencontres internationales mathématiques de haut niveau et d'accueillir des petits groupes de chercheurs pour des séjours, ce qu'il fait avec un succès croissant. En 2005, le CIRM a organisé 50 semaines de rencontres dont 3 sessions de longue durée et hébergé 9 petits groupes de travail. Il a accueilli plus de 2400 visiteurs dont près de la moitié sont venus de l'étranger. De plus, sa bibliothèque joue le rôle d'une bibliothèque régionale de mathématiques.

– Pascal Chossat, directeur du CIRM depuis le 1^{er} septembre 2005, poursuit les travaux d'aménagement et de construction de l'opération « CIRM-2000+x ». Cette opération, débutée en 2000, se termine en 2006. Un certain nombre de transformations et de rénovations ont eu lieu : réhabilitation de l'entrée historique, transformation du patio, remodelage des intérieurs de la Bastide, création d'une salle de détente, baies vitrées, réfection des façades, création d'un parking, rénovation de l'une des ruines du parc, etc...

Un auditorium de 90 places a été également réalisé, il sera inauguré le 28 juin 2006 en présence (sous réserve) du Ministre Délégué à l'Enseignement Supérieur et à la Recherche. Nous fêterons ce jour-là les 25 ans du CIRM dont les locaux réhabilités avaient été inaugurés en mai 1981.

L'opération « CIRM-2000+x » a été possible grâce au soutien des partenaires du CIRM : le Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur, le Centre National de la Recherche Scientifique, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le Conseil Général des Bouches-du-Rhône, la Ville de Marseille et grâce à la participation de la communauté mathématique internationale. Plus de 120 mathématiciens ont montré leur attachement à ce projet en participant par le biais d'une souscription. Au nom du CIRM et de la SMF, nous les remercions d'avoir aidé à moderniser des installations du CIRM, ce qui permettra aux chercheurs du monde entier de poursuivre leurs rencontres scientifiques dans les meilleures conditions.

– Une action est engagée en direction de la Commission Européenne pour permettre au CIRM de bénéficier de financements dans le cadre du prochain « 7^e PCRD ». Une approche des groupes industriels est également engagée pour un soutien aux colloques. Un des objectifs poursuivi par le CIRM doit-il être d'arriver à une gratuité complète de ses colloques, comme Oberwolfach en Allemagne ou Banff en Amérique du Nord ?

– À partir de septembre 2006, le CIRM récupère l'ensemble des salles de l'Annexe-CIRM qui était jusqu'à présent partagé entre le CIRM et la formation permanente du CNRS, cette dernière étant rapatriée vers le GLM (Groupe des Laboratoires de Marseille) de la Délégation Provence. Une convention définira les relations entre la Délégation Provence et le CIRM.

– Michel Zisman a réalisé une monographie retraçant la mise en place du CIRM, publiée conjointement par la SMF et le CIRM. Diffusée à tous les adhérents de la SMF comme supplément à la *Gazette*, elle sera aussi en vente à la Maison de la SMF à Luminy.

– La proximité de la Maison de la SMF fait du CIRM un lieu idéal pour la diffusion de l'information concernant la SMF vers la communauté mathématique française et internationale via les congressistes du CIRM.

La maison de la SMF

La Maison a continué d'assurer sa mission de diffusion des ouvrages publiés par la SMF ainsi que d'information et de publicité sur les activités de la Société auprès des participants aux différentes rencontres du CIRM. L'année écoulée a donné lieu à différentes modifications et améliorations.

Les bâtiments et les abords

Les réparations concernant les dommages occasionnés par les pluies de décembre 2003 sont maintenant terminées. Les fissures sont bouchées, trente micropieux ont

été installés afin de mieux stabiliser le bâtiment et la totalité du remblai a été remplacée devant la porte de réception. Une clôture de sécurité, commune avec le CIRM a été installée autour des bâtiments et un fléchage commun SMF-CIRM est envisagé.

La diffusion

Un nouveau mode d'expédition des ouvrages pour la France et l'étranger a été mis en place à partir de janvier 2006 en utilisant des logiciels fournis par la Poste. Ceci permet une meilleure efficacité auprès des clients au prix d'un travail supplémentaire pour la cellule de diffusion. Cette année a vu une progression très nette des ventes au numéro : une centaine de commandes supplémentaires par rapport à l'année dernière. Les publications de la SMF sont davantage connues grâce à notre site, et les bibliothèques souhaitent compléter leurs collections.

Le fonctionnement de la Maison

Un protocole d'accord a été signé avec le CIRM concernant l'utilisation de services en commun (ménage, électricité, courrier, etc...). En particulier, la collecte et le dépôt du courrier, sont désormais communs, ce qui a entraîné un changement d'adresse postale au premier janvier 2006. L'augmentation du travail à fournir pour la diffusion ainsi que les besoins de l'entretien des abords du CIRM ont entraîné le recrutement d'un technicien de diffusion pour seconder le chargé de diffusion en fonction Christian Munusami, et l'affectation au CIRM de Gilbert Mora à temps plein.

L'accueil des visiteurs

Il est maintenant satisfaisant grâce à la mise en place d'horaires fixes et à l'utilisation d'une salle spécialement affectée à la réception des visiteurs. Les participants aux rencontres du CIRM sont incités à visiter la maison par des documents qui leur sont distribués et par un stand publicitaire présent dans la bibliothèque.

Rencontres et colloques

L'activité de la SMF en matière de rencontres scientifiques et de colloques est en augmentation constante. Nous essayons de mettre en place une politique de décentralisation géographique des rencontres de la SMF, qui, par exemple, nous a amenés à organiser la Journée annuelle 2005 à Strasbourg.

Rencontres scientifiques récurrentes de la SMF

La SMF a deux manifestations scientifiques récurrentes :

– La journée scientifique annuelle : La Journée scientifique annuelle 2005 de la SMF a eu lieu le 21 octobre 2005 à Strasbourg : pour la première fois elle se tenait en province. Elle a été organisée par Pierre Baumann sur le thème « Mathématiques et physique ».

La prochaine Journée annuelle intitulée « Mathématiques et vision », organisée par Bernard Teissier, a eu lieu à Paris, en même temps que la remise des Prix d'Alembert et Anatole Decerf.

– Les sessions « États de la recherche »

Les sessions « États de la recherche », ont un comité scientifique. Son secrétaire Jacques Tilouine a terminé son mandat en 2005 et a été remplacé par Eric Leichtnam.

Une session des États de la recherche intitulée « Fonctions Zêtas multiples » a été organisée à Lille en juin 2005 par M. Petitot et Hoang Ngoc Minh.

Deux sessions ont lieu en 2006 :

« Quelques aspects des systèmes dynamiques polynomiaux », organisée par Jean-Yves Briend, Serge Cantat, Charles Favre à l'université Rennes I ;

« Géométrie conforme et opérateurs géométriques », organisée par Zindine Djadli à l'université de Cergy-Pontoise.

La SMF soutient aussi sans les organiser des manifestations scientifiques diverses, ceci est détaillé dans le paragraphe du rapport consacré au Conseil Scientifique.

Colloques du CIRM

La plus grande partie de l'activité de la SMF en matière d'organisation de colloques et de rencontres scientifiques a lieu dans le cadre du CIRM (cf supra.)

Colloques internationaux

Nous avons entrepris une politique d'échange avec nos homologues étrangers : ceci a donné lieu à une série de conférences bilatérales ou multilatérales dans lesquelles nous avons eu parfois le rôle de « maître de maison » et parfois celui d'invité. En mai 2005, nous avons été invités au « Joint BeNeLuxFra Conference in Mathematics » (mai 2005, Belgique). Nous avons aussi en projet un colloque franco-italien (juillet 2006, Italie), un colloque hispano-français (2007, Espagne), un deuxième colloque franco-canadien (2008, Canada), et un colloque franco-indien (2007 ou 2008, Inde) coorganisé avec la Ramanujan Mathematical Society. Un colloque franco-maghrébin soutenu par le MAE est en cours de définition, il aurait lieu à Nice fin 2006 ou début 2007 à l'initiative de la SMF, de la SMAI et de l'Académie des Sciences.

Le Conseil Scientifique de la SMF

En 2005, la composition du Conseil Scientifique est restée inchangée. Conformément à sa mission, le Conseil a rendu des avis sur :

- (1) des propositions de nominations pour des Prix : *Abel, Wolf* ;
- (2) des nominations aux Comités de Rédaction des publications de la SMF : *Bulletin et Mémoires de la SMF, La Gazette des Mathématiciens* ;
- (3) des nominations au Conseil Scientifique de diverses manifestations : *Sessions des états de la recherche, Congrès SMF-UMI²³ 2006, Second congrès franco-canadien 2008, Congrès RSME²⁴-SMF 2007* ;
- (4) des parrainages ou soutien à des colloques ou initiatives culturelles.

²³ Union mathématique internationale

²⁴ Real Sociedad Matemática Española

Quelques commentaires sur les points 2, 3 et 4 et le fonctionnement du Conseil :

Point 2. Les propositions pour les comités de rédaction émanent essentiellement des directeurs de ces comités. Cette année les candidatures ont été systématiquement accompagnées d'un curriculum vitae et d'une lettre de motivation. Ainsi le Conseil étant très bien informé a pu délibérer aisément. Tous les choix ont été approuvés à l'unanimité.

Point 3. Les demandes de nominations à des conseils scientifiques de congrès où la SMF est partie prenante, sont transmises par Lucia Di Vizio qui est éventuellement sollicitée en cours de débat si des informations complémentaires sont nécessaires. Cette collaboration fonctionne parfaitement. La question s'est posée de savoir si le Conseil Scientifique pourrait initier des propositions de manifestations scientifiques, par exemple au CIRM. Dans la mesure où sa mission essentielle consiste à rendre des avis, il ne semble pas opportun qu'il soit juge et partie, et de telles propositions devraient plutôt émaner d'un comité distinct.

Point 4. Les demandes de parrainages de colloques par la SMF ont été examinées selon les principes précisés dans le précédent rapport moral, en étant attentif en particulier au niveau mathématique, mais aussi à l'étendue du spectre de thèmes et d'équipes organisatrices. Toutefois il s'avère difficile de se faire une opinion sur des projets de colloques, très préliminaires, où on ne dispose que de déclarations d'intentions, éventuellement fort louables. Le Conseil souhaite que les projets comportent toujours un descriptif explicite, qui peut être court mais convaincant, des aspects scientifiques.

Dans cette perspective, le Conseil, saisi de cinq demandes de soutien (même nombre que l'an passé), a recommandé le parrainage de quatre d'entre eux : Colloque « Mathematics in the Twentieth Century, In Commemoration of the Birth Centenary of André Weil January 2- 5, 2006 », organisé par la Mathematical Sciences Foundation à New Delhi, Week-end mathématique à Nantes, Colloque en l'honneur d'Adrien Douady, Film « Wolfgang Doeblin, la redécouverte d'un mathématicien » (projet de Agnès Handwerk et Harrie Willems).

Toutes les délibérations du Conseil se font par courrier électronique (environ 280 mails échangés sur l'année). C'est un procédé souple et agréable. Quand les questions à traiter n'ont pas une réponse immédiate triviale, un dialogue très fructueux s'instaure entre les membres du Conseil. Dans plusieurs cas, l'examen attentif d'une question nous a amenés à faire évoluer une opinion initiale, et à motiver l'avis de façon nettement plus approfondie. Les réponses finales ont toujours été obtenues par consensus.

Enseignement

Les activités de la SMF dans ce domaine s'appuient en grande partie sur sa commission enseignement. Son responsable est Jean-Pierre Borel et elle a pour membre Pierre Arnoux, Jean-Marc Bonnisseau (représentant la SMAI), Guy Chassé, Michel Delord, Daniel Duverney, Frédéric Leroux, Pierre Loidreau, Marie-Jeanne Perrin

(représentant l'ARDM²⁵), Jean-Renaud Pycke, Frédérique Petit, Johan Yebbou. Elle a eu beaucoup de pain sur la planche, les questions en liaison avec l'enseignement des mathématiques étant nombreuses, et certaines revêtant une acuité particulière. Ce travail a nécessité six réunions au cours des douze derniers mois.

Colloque franco-finlandais

En 2004, ont été publiés les résultats de l'enquête PISA sur la « culture mathématique » des élèves de 15 ans dans les pays de l'OCDE. Cette enquête conduisait à un classement des différents pays qui donna lieu à de nombreux commentaires. Par exemple, la Finlande occupait la meilleure place dans cette évaluation, l'Espagne une mauvaise, la France une position intermédiaire. Pour faire le bilan, comprendre la signification de ce type d'enquête et donner des éléments de réflexion sur notre enseignement des mathématiques, la SMF décida, début 2005, d'organiser un colloque franco-finlandais. Ce colloque, co-organisé par la SMF, la SMAI et la Société Finlandaise de Mathématiques, a eu lieu du 6 au 8 octobre 2005 : les deux premiers jours à l'Institut Finlandais de Paris, le samedi 8 octobre à l'IHÉS²⁶. Il a permis de nombreux et riches échanges entre les participants (malheureusement trop peu nombreux) et intervenants. La plupart des textes des orateurs est disponible sur le site de la Société. La *Gazette* s'est fait l'écho du colloque, en particulier pour faire connaître les interventions de nos collègues finlandais.

Le débat du 7 janvier au CA de la SMF

La démission forcée de Laurent Lafforgue du Haut Conseil de l'Éducation en novembre 2005 a provoqué de nombreux commentaires et discussions et a suscité diverses prises de position dans notre collectivité. Le bureau de la Société a discuté de cette question lors de sa réunion de décembre. À défaut de s'accorder sur une vision commune de la situation, l'unanimité des membres s'est faite sur la nécessité de relancer le débat sur les problèmes de l'enseignement de notre discipline et de dresser un état de la situation, seule base de départ possible pour d'éventuelles propositions. Dans ce but, il a été décidé de consacrer une partie substantielle de la réunion du Conseil d'Administration de janvier 2006 à cette question. Cette décision a été communiquée aux adhérents puis rendue publique sur le forum de la SMF. Pour essayer de cerner les différents points de vue en présence, nous avons invité quatre collègues, représentant une palette assez exhaustive des diverses sensibilités en présence, à nous faire part de leur analyse de l'enseignement des mathématiques aujourd'hui et des solutions à apporter aux difficultés qu'il rencontre. Nous avons ainsi entendu les avis de Martin Andler, Jean-Pierre Demailly, Daniel Duverney (par ailleurs membre de notre Conseil) et Claudine Schwartz. Nous publierons, dès que nous les aurons toutes reçues, les versions écrites de ces interventions. Nous avons bien entendu l'intention d'aller au delà de cette initiative. En particulier, nous avons envisagé de réaliser une sorte de « livre blanc » sur l'enseignement des mathématiques en France. Mais nous rencontrons un obstacle important : à de nombreuses reprises, beaucoup de membres de la Société ont manifesté leur intérêt pour les questions d'enseignement, mais il est néanmoins difficile de réunir un nombre suffisant d'entre nous pour une action suivie sur la question. Nous avons

²⁵ Association de Recherche en Didactique des Mathématiques

²⁶ Institut des Hautes Études Scientifiques

pu cependant proposer aux autres associations concernées un texte intitulé : « *Socle commun des connaissances et compétences et objectifs généraux de l'enseignement des mathématiques* », dont la version définitive se trouve sur notre serveur et qui est signé de la SMF, de femmes et mathématiques, de l'APMEP, de la SFdS et de la SMAI.

L'enquête sur le LMD

Une enquête a été lancée par la commission enseignement sur la mise en place du L en mathématiques. Vingt et une universités ont répondu à un questionnaire très détaillé, et qui a demandé un travail important de préparation. Cela représente un peu moins de la moitié des universités ayant un L en mathématiques. La fin de l'année 2006 sera consacrée à un dépouillement plus précis, les premières tendances sont :

- une grande disparité des volumes horaires surtout au premier semestre. On observe un peu plus de cohérence ensuite même si des différences subsistent. Le jeu des enseignements obligatoires ou optionnels ou facultatifs (avec une signification probablement variable suivant les endroits) rend la lecture des chiffres difficiles.
- une réelle disparité des chapitres enseignés, notamment du moment où ils sont abordés pour la première fois. Ce point sera certainement à travailler.
- les chiffres d'inscrits font apparaître une baisse inquiétante sur laquelle nous devrions travailler plus. Les diverses réunions nationales et internationales (récemment, Lille ou Amsterdam) sur la « désaffection pour les études scientifiques » ont du mal à dépasser le stade du constat.

Réunion des responsables de masters de mathématiques

Comme signalé au début du rapport, une réunion des responsables de masters « de la vague A » (en cours de réhabilitation cette année) s'est tenue à Grenoble le 17 mars à l'initiative de la SMF et de la SMAI et en présence de membres de la MSTP au ministère. Une baisse très conséquente des effectifs est observée : entre 20% et 50% suivant les cas entre 2000 et 2005, les effectifs réels étant souvent inférieurs de moitié aux effectifs attendus.

Lors de la réunion, les raisons de cette baisse ont été évoquées : choix des lycéens déterminés par les notes mises au bac plus sévères en spécialité mathématique, et par une faible connaissance des débouchés de la discipline. Cette baisse d'effectifs s'accompagne d'un recrutement de bacheliers sans mention au bac, les meilleurs semblant s'orienter vers d'autres filières.

Il est donc essentiel de maintenir le potentiel d'enseignement et de recherche, dans la perspective d'un accroissement des effectifs qui n'interviendra qu'à moyen terme. Plusieurs mesures ont été évoquées lors de la réunion :

- Au niveau des Masters
 - valoriser davantage la qualité des connaissances en mathématiques des étudiants formés en Master, par comparaison avec les formations d'ingénieur ;
 - améliorer le suivi individuel des étudiants, pour leur permettre plus de souplesse dans leur choix, et leur ouvrir des perspectives plus attrayantes ;
 - utiliser les limites d'effectifs possibles pour introduire une sélection positive ;

- aménager les formes pédagogiques des cours à trop faible effectif, pour aboutir à des coûts recevables par l'établissement tout en maintenant une offre de formation suffisamment diversifiée (travail personnel encadré par exemple);
- formaliser en conventions les partenariats entre établissements, pour regrouper les effectifs de diverses provenances et pour faciliter la cohérence de l'offre de formation;
- développer l'attractivité de nos Masters pour les étudiants étrangers; adapter les contenus à la réalité des acquis à l'entrée en Master;
- Plus généralement
 - accroître l'enseignement des mathématiques à l'extérieur des UFR et départements de mathématiques; un obstacle semble être la diminution du nombre d'heures d'enseignement dans les autres cursus;
 - développer des formations pluridisciplinaires avec l'informatique, la biologie, l'économie, la gestion...
 - argumenter le maintien voire la création de postes là où le contexte scientifique le permet;
 - promouvoir la discipline et ses débouchés professionnels.

Le compte-rendu complet de cette réunion, accessible à partir de notre site, est publié dans ce numéro de la *Gazette*.

Contacts avec la CTI (Commission du Titre d'Ingénieur)

À l'initiative de la SMF, une délégation commune SMF-SMAI a rencontré deux représentants de la CTI (dont la Présidente Michelle Gelin) le 6 juillet 2005. Cette réunion, dont il a été rendu compte dans la *Gazette*, faisait suite à une première rencontre datant de février 2003. Nous voulions faire connaître les préoccupations des mathématiciens concernant la place de leur discipline dans les formations d'ingénieurs. Cette rencontre a été très positive car nous avons rencontré des responsables de la CTI très sensibles aux questions que nous évoquions et décidés à travailler avec nous. Il a été décidé -sur proposition de la CTI- de créer un groupe de travail commun entre les Sociétés de mathématiques et la CTI qui pourrait aller jusqu'à élaborer des recommandations concernant la place des mathématiques dans les formations d'ingénieurs.

Questions diverses

Parmi les autres questions discutées en commission enseignement :

- Le programme « Tuning ». Il s'agit d'une initiative européenne destinée à harmoniser les objectifs et/ou les programmes, ou au moins à mieux se connaître. Il s'agit certainement d'une initiative intéressante et trop peu connue, qui fonctionne dans quelques disciplines, dont les Mathématiques.
- Contacts avec la SFP²⁷. Les sujets de préoccupation sont voisins et les contacts vont être approfondis.
- La question des mentions au CAPES (possibilité ouverte cette année à un candidat d'obtenir une mention complémentaire au CAPES s'il a obtenu à une épreuve écrite d'une autre discipline une note au moins égale à la moyenne du dernier admis),

²⁷ Société Française de Physique

– La participation au site Internet de l'INRP²⁸, dont la SMF est partenaire et où la commission est représentée. « Educmath »²⁹ a vocation à traiter de tous les niveaux du primaire à l'université (CP jusqu'à bac+3 environ).

Notre participation à « Action Sciences »

Nos représentants dans ce collectif (<http://www.sfc.fr/ActionSciences.htm>) sont Pierre Arnoux et Daniel Duverney. Notre tentative d'engager un débat sur l'orientation et la structure actuelle de notre enseignement scientifique secondaire (<http://home.nordnet.fr/~dduverney/monsie/niveau3/propsci.pdf>) n'a pas abouti, du fait de l'opposition résolue de l'APBG³⁰ et de l'UdPPC³¹ à toute remise en cause des orientations impulsées depuis la loi d'orientation de 1989. Nous nous sommes alors efforcés de produire des chiffres irréfutables, qui ont été acceptés par tous, notamment sur l'évolution du baccalauréat depuis 40 ans. De plus l'action en faveur du renforcement de la filière scientifique dans le secondaire s'est poursuivie sur la base des orientations adoptées par « Action Sciences » les années précédentes (demande de programmation des recrutements et pré-recrutement des enseignants du secondaire, option scientifique en seconde), sans que cependant les conflits internes au collectif, souvent d'origine disciplinaire ou corporatiste, n'aient été réglés, ni même vraiment abordés. Signalons pour terminer que le collectif, malgré ses demandes répétées, n'a pas été reçu cette année par le cabinet du Ministre. Par contre, les associations d'enseignants du secondaire (APMEP, UdPPC et APBG) ont été reçues par une commission de l'Assemblée Nationale au mois de mars 2006.

Notre participation à la CFEM et à la CIEM³²

La composition du CFEM a changé et la SMAI dispose depuis janvier 2005 d'un représentant au bureau de la CFEM, ce qui met ainsi sur pied d'égalité les composantes ARDM, ADIREM³³, APMEP, SMF-SMAI (4 représentants chacun). La SMF, par le biais de ses représentants au bureau (J.-P. Kahane, A. Yger) avait soutenu ce changement. Il y aura 3 membres de la SMF dans l'Assemblée Générale (prochaine réunion avec élection du président prévue le 9 juin) : J. Wolfmann, J. Yebbou et A. Yger (membre du bureau de la CFEM).

Un chantier actif poursuivi par le CFEM durant l'année 2005-2006 a été la mise en place (conjointement avec l'université de Sherbrooke) des troisièmes rencontres scientifiques de l'Espace Mathématique Francophone (EPM03) qui se tiennent actuellement à Québec : une délégation française de 78 participants, des participations actives via les conférences plénières (A. Djebbar, C. Laborde), une part importante étant dévolue aux présentations françaises en matière d'instrumentation technologique dans l'enseignement des mathématiques.

Au niveau des relations internationales, les chantiers des études CIEM (International Commission for Mathematics Instruction) ont été menés à terme (Trondheim, été 2006, Hanoï, prévue hiver 2006). Dans le cadre du séminaire de didactique, une

²⁸ Institut National de Recherche Pédagogique

²⁹ <http://educmath.inrp.fr/Educmath>

³⁰ Association des Professeurs de Biologie-Géologie

³¹ Union des Professeurs de Physique-Chimie

³² Conférence Internationale sur l'Enseignement des Mathématiques

³³ Association des Directeurs d'IREM

journée célébrant les 20 ans de la première étude CIEM a été organisée à l'IHP en mars 2006.

Concernant la gestion des fonds de solidarité, un projet est à l'étude concernant la formation de professeurs de mathématiques à l'ENS de Bamako.

En conclusion, on peut souligner le rôle important (et majeur) joué par l'ARDM au sein de la CFEM. Le rôle de la communauté mathématique (tant SMAI que SMF) y est plus difficile à cerner.

Rapport financier

Pour la deuxième année consécutive, le résultat de l'année 2005 (hors CIRM) est positif avec un bénéfice de 57 k€, double de celui de 2004 (30 k€). Deux remarques néanmoins s'imposent : les dépenses liées à la réorganisation des postes administratifs du siège (17,5 k€) ont pu être absorbées, d'autre part la nouvelle réglementation liée à l'immobilisation des actifs en vigueur depuis le premier janvier 2005 permet d'allonger la durée d'amortissement ce qui réduit la charge de la maison de la SMF de 15 k€ environ. Le bénéfice dégagé cette année est dû pour l'essentiel (50 k€) à l'indemnisation par la MAIF du sinistre qui a eu lieu à la maison de la SMF.

L'équilibre budgétaire reflète une bonne maîtrise dans la gestion des dépenses.

Grandes masses de l'exécution du budget

Le volume des recettes varie peu : 809 k€ en 2005, 751 k€ en 2004, 815 k€ en 2003. Il n'y a pas eu en 2005 d'actions spécifiques générant des flux financiers importants. Le volume des recettes comme celui des dépenses a peu varié par rapport à l'année précédente, respectivement 809 k€ en 2005, 751 k€ en 2004 pour les recettes et 752 k€ en 2005, 721 k€ en 2004 pour les dépenses.

Produits d'exploitation

Les recettes représentent en 2005 environ 809 k€ (751 k€ en 2004).

(1) Recettes dues aux deux principales revues : en forte augmentation 359 k€ (contre 314 k€ en 2004).

(2) Cotisations, abonnements à la *Gazette* : 111 k€ en 2005, de même niveau qu'en 2004.

(3) Produits financiers : en hausse avec 17 k€ en 2005 à comparer aux 22 k€ constatés en 2004 qui comprennent 11 k€ de remboursements d'intérêts de prêts faits au CIRM.

Subventions

Les subventions pour l'activité d'édition (31 k€ pour 32 k€ en 2004 et 31 k€ en 2003) sont stables.

Charges d'exploitation

Avec 752 k€ en 2005, la baisse constatée l'an dernier est stoppée : 721 k€ en 2004, 826 k€ en 2003, 943 k€ en 2002.

(1) La masse salariale augmente à 316 k€ en 2005 pour 278 k€ en 2004, 275 k€ en 2003.

C'est un poste qui restera important dans les années à venir.

(2) Les frais de fabrication, hors composition, restent très maîtrisés : 82 k€ en 2005 (dont 10 k€ pour Documents mathématiques qui n'apparaissait pas en 2004), 77 k€ en 2004, 87 k€ en 2003, 104 k€ en 2002.

(3) Les honoraires (15,6 k€ dont 11,6 k€ pour l'expert comptable) et assurances (2 k€) sont à un niveau comparable à 2004.

(4) Enfin la maintenance informatique et la maintenance du serveur avec un montant de 8 k€ diminuent de 34% alors que les frais généraux (fournitures diverses...) avec un montant de 39 k€ enregistrent une augmentation de 31%. Cette augmentation est pour une bonne part due à la clarification et la régularisation des charges entre la maison de la SMF et le CIRM.

Astérisque, Bulletins et Mémoires

Ces revues représentent à elles deux près de 80% des résultats. On constate que :

- *Astérisque* continue à progresser, avec un déficit limité à 5 k€ en 2005. Ce déficit s'élevait à 34 k€ en 2004 et à 40 k€ en 2003. Les ventes ont augmenté de près de 30% ;

- le déficit de *Bulletins et Mémoires* (35 k€) se poursuit. Il était de 20 k€ en 2004 et de 13 k€ en 2003.

Autres publications

(1) *Panoramas et Synthèses* est en progression avec un bénéfice de 7 k€ après avoir atteint l'équilibre en 2004.

(2) *Cours Spécialisés* progresse avec un bénéfice de 10 k€ (8 k€ en 2004).

(3) *Séminaires et Congrès*. Le bon résultat attendu l'an dernier s'est réalisé avec un bénéfice de 2,5 k€. Les ventes ont enregistré une très forte augmentation (plus de 50%), celles des *Cours Spécialisés* augmentent de 12% avec un volume de 19957 exemplaires vendus en 2005.

(4) *Documents mathématiques* montre un déficit de près de 4 k€ qui s'explique par les dates de fabrication et de retraitage dont le résultat positif devrait se reporter sur l'année 2006.

(5) Le déficit de la Revue d'Histoire des Mathématiques s'accroît de 4 k€ en 2004 à 12 k€ en 2005.

Budget du CIRM

Le budget du CIRM est présenté et géré de façon séparée de celui de la SMF.

Pour les actions communes entre le CIRM et la Maison de la SMF (AOT, courrier, entretiens divers) les parts respectives prises en charge financièrement ont été précisées par une convention.

Le CIRM est amené à revenir à une prise en compte des subventions analogue à ce qui se pratiquait avant l'an 2000, en distinguant les investissements mobiliers et les investissements immobiliers ce qui a un impact sur le niveau du résultat par le biais des amortissements, mais pas sur la réalité de la trésorerie.

De plus, une nouvelle réglementation sur la comptabilité des actifs est applicable à compter du 1er janvier 2005. Les durées d'amortissement ne sont plus standardisées par type d'immobilisations. Ainsi la durée de vie du gros œuvre des bâtiments pourra être allongée de 20 à 40 ans, compte tenu du bon état de conservation de ceux-ci, ce qui réduit la charge d'amortissement.

Conclusion sur la situation financière

La situation financière de la SMF (hors CIRM) est à l'équilibre avec un bénéfice apparent de 57 k€ pour un budget de 728 k€. Le bénéfice réel n'est que de 7 k€ si l'on neutralise les 50 k€ d'indemnisation versées par la MAIF. La gestion des dépenses et la maîtrise des coûts de fabrication sont rigoureuses. La tendance à l'effritement du niveau des cotisations se ralentit. La vente au numéro de plusieurs des collections (Astérisque, Panoramas et Synthèses, Séminaires et Congrès, Cours Spécialisés) a fortement progressé.