SOMMAIRE DU N° 141

SMF

Mot du Président 3
Rapport Moral 4

MATHÉMATIQUES

Mouvements collectifs et auto-organisation, *P. Degond* 23
Spectre quantique, *D. Hernandez* 34

ENSEIGNEMENT

Les théorèmes fondamentaux du calcul intégral, *C. Kesselmark, L. Moonens* 49

HISTOIRE

Qu'est-ce que Fourier peut nous dire aujourd'hui ? *J.-P. Kahane* 69
Sur les traces d'opérateurs (de Grothendieck à Lidskii), *D. Robert* 76

TROIS ENTRÉES SOUS LA COUPOLE

Aller à l'aléa, selon Jean-François Le Gall, *G. Miermont* 95
Laure Saint-Raymond : des molécules aux fluides, *F. Golse* 102
Cédric Villani, chouchou des médias ? *A. Alvarez* 109

PRIX ET DISTINCTIONS

Le prix Fermat et ses lauréats 115

CARNET

Jacqueline Ferrand et son œuvre, *P. Pansu* 121
J.-L. Ovaert 129

INFORMATIONS

Les mathématiques au ministère de la recherche, *M. Asch* 131
Session 2014 du CNU, section 25 134
Session 2014 du CNU, section 26 142
Nouvelles du CNRS, *P. Biane, R. Carles* 151

LIVRES 155

SMF

Mot du Président

Je viens d'être réélu président de la SMF pour un second mandat d'une année ; cette charge est lourde mais cette année supplémentaire est nécessaire pour prolonger, avec un bureau légèrement remanié, les actions menées depuis un an. Vous trouverez dans ce numéro de la *Gazette* le rapport moral pour la période de juin 2013 à juin 2014, il a motivé quelques inflexions dans les actions à mener.

Nous avons jugulé les retards de parution de nos publications, ceux de l'accès aux archives, après période d'embargo, sont en voie d'être résorbés. Le personnel de la SMF a été très sollicité et a répondu présent, je tiens à l'en remercier. Il nous faut maintenant stabiliser notre activité éditoriale ; j'y veillerai.

Suite aux réunions organisées cette année avec les responsables des masters enseignement et des directeurs de départements de mathématiques, des attentes ont émergé et la SMF, en étroite collaboration avec la SMAI et la SFdS, va essayer à présent d'y répondre au mieux.

Côté actions grand public, la SMF a été très sollicitée cette année, en lien étroit avec les autres sociétés savantes et le consortium *Cap'maths* ; elle restera mobilisée sur ce terrain dans les mois à venir.

Malheureusement, notre société présente encore pour l'exercice 2013 un déficit structurel important. Depuis un an, nous avons concentré nos efforts sur le rattrapage de nos retards et la production de livres, afin de rétablir une nécessaire crédibilité face à nos auteurs et lecteurs. Une réflexion a été menée sur le partage des rôles au sein de la société, un emploi à temps plein a été supprimé sur Marseille et ne sera pas renouvelé, un effort tout particulier va être porté dans les mois à venir sur une meilleure diffusion de nos ouvrages.

L'année à venir sera marquée par le renouveau de la ligne éditoriale et du format de la *Gazette des mathématiciens* ; une équipe rajeunie en a pris les rênes, nous ne pouvons que nous réjouir de voir de jeunes collègues prendre la relève.

Je serai entouré de quatre vice-présidents qui m'épauleront sur l'ensemble des dossiers : Aviva Szpirglas rejoint le bureau, auprès de Daniel Barlet, Gérald Bourgeois et Pierre Pansu. Étienne Mathéron sera le trésorier et Stéphane Seuret son adjoint, Angéla Pasquale assurera le rôle de secrétaire. Plusieurs « chargés de mission » m'accompagneront aussi : Yves Aubry, Valérie Berthé, Gérard Grancher, Laurent Guillopé, Angéla Pasquale, François Apéry... sans compter tous les bénévoles qui œuvrent discrètement pour la SMF et que je remercie sincèrement.

Je vous souhaite de bonnes vacances d'été.

Le 1er juillet 2014
Marc Peigné

Rapport Moral
Période de juin 2013 à juin 2014

Affaires générales

Situation générale

La SMF traverse depuis plusieurs années une période difficile, avec un déficit important en 2011, 2012 et 2013 (respectivement 80 000€, 71 000€ et 72 000€). La crise économique actuelle et celle plus spécifique à l'édition scientifique explique en partie ces déficits.

Le personnel salarié a été soumis à un rythme de travail très important, tout particulièrement en 2013 où les retards dans le secteur des publications ont été presque totalement résorbés. La remise à plat du fonctionnement interne de la SMF, amorcée par l'équipe précédente, s'est imposée encore plus cette année ; les fiches de postes des différents personnels ont été affinées pour améliorer l'articulation entre les différents acteurs. Ce travail est évidemment une source de conflits que le bureau actuel a essayé de gérer au mieux.

Adhérents

Le nombre de nos adhérents baisse régulièrement depuis plusieurs années : 2099 en 2011, 2027 en 2012, et 1914 en 2013. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette baisse : les difficultés économiques actuelles, quelques démissions fracassantes ayant immanquablement terni l'image de la SMF.... Compte tenu de ce constat, les cotisations 2015 ne subiront pas de nouvelles hausses.

Un effort pour susciter de nouvelles adhésions a été mené cette année notamment auprès de collègues participants aux colloques du CIRM ou profitant d'actions parrainées par la SMF.

Prises de position et rencontres

Les présidents des trois sociétés savantes, SFdS[1], SMAI[2], SMF, ont été reçus à leur demande au MESR[3] le 28 octobre 2013 par deux conseillers de la ministre, E. Delabaere et J.-M. Jollion au sujet de la nouvelle nomenclature des masters. Ils ont de nouveau interpellé sur ce sujet le cabinet de la ministre en décembre par différents mails puis en février au travers d'une lettre ouverte parue à l'AEF. Le compte-rendu de cette rencontre et la lettre ouverte à Mme Fioraso sont accessibles sur le site web de la SMF.

1 Société Française de Statistiques.
2 Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles.
3 Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

Relations avec les autres sociétés savantes et associations

Les échanges d'information et coopérations avec la SFdS et la SMAI sont réguliers, de façon informelle ou non, et concernent tous les domaines d'activité de nos sociétés (en particulier les actions Grand Public).

Les contacts avec la SIF[4] se sont poursuivis entre juin 2012 et juin 2013 en particulier autour du projet en cours de la nouvelle édition du *Zoom des Métiers*.

La SMF a travaillé avec la SFP[5] et la SCF[6], en particulier lors de la préparation d'une journée « Sciences et media » qui a eu lieu le 21 janvier 2014 au CNAM.

Les contacts entre les présidences de l'EMS[7] et de la SMF sont permanents. Le comité exécutif de l'EMS s'est réuni à l'IHP les 9 et 10 novembre 2013 ; une occasion pour la SFdS, la SMAI et la SMF de présenter leurs activités récentes, leur mode de fonctionnement et de participer à une discussion focalisée sur la question des publications et le changement de modèle économique qui se dessine. La SMF tient à remercier M. Sanz-Solé, présidente de l'EMS, pour l'accueil et l'écoute dont le comité a fait preuve, ainsi que M. Esteban, cheville ouvrière de cette rencontre. La réunion annuelle des présidents des sociétés membres de l'EMS s'est tenue cette année en avril à Istanbul.

La SMF a eu l'occasion en 2013 de jouer pleinement son rôle de composante de la CFEM. A. Bonami avait écrit un « Point de vue » en mars pour son bulletin de liaison, M. Peigné a clôturé l'année avec le « Point de vue » de décembre.

La SMF travaille toujours en étroite collaboration avec Animath et Cap'Maths, ainsi qu'avec Femmes et Maths. La page web consacrée aux « Promenades mathématiques » et qui est hébergée sur le site de la SMF, est en cours de réfection, la SMF y joue tout son rôle.

Vie interne de la Société

Personnel salarié : la SMF emploie pour ses activités propres (hors CIRM) l'équivalent de 6 emplois à temps plein. Il faut souligner l'importance de la charge de travail pour chacun des salariés et leur mobilisation au sein de la SMF, mais aussi la fragilité de la société du fait du cloisonnement de certains dossiers. Des efforts importants ont été faits pour améliorer la coordination du travail entre les salariés. Les procédures de recrutement, promotion et entretien annuel ont été clarifiées en 2013.

Sous-traitants, bénévoles : la SMF fait appel à des sous-traitants, pour la composition et l'impression des revues et des livres, pour les opérations de routage, mais aussi pour la gestion du parc informatique. De nombreux bénévoles participent aussi à ces tâches diverses.

Informatique, système de gestion : en 2013, la SMF a fait appel à un sous-traitant pour le passage sous windows des logiciels de gestion et de comptabilité et pour en assurer la maintenance. Cette mutation, s'est effectuée dans de très bonnes conditions en novembre 2013 et semble offrir de nouvelles fonctionnalités très appréciables. Il reste cependant des pesanteurs, en particulier pour la gestion des cotisations et les rapprochements bancaires.

---

4 Société Informatique de France.
5 Société Française de Physique.
6 Société Chimique de France.
7 European Mathematical Society.