

SOMMAIRE DU N° 125

SMF

Mot du Président	3
Rapport Moral	5

MATHÉMATIQUES

Bifurcation et modèles structurés en âge, <i>A. Ducrot, P. Magal, S. Ruan</i>	27
Topologie, théorie des groupes et problèmes de décision, <i>P. de la Harpe</i>	41

ENSEIGNEMENT

Position sur l'évolution du concours de l'agrégation	77
Position de la SMF sur les programmes du cycle terminal du lycée	80
Les besoins de formation en mathématiques des professeurs des écoles, <i>M.-J. Perrin-Glorian</i>	83

ACTUALITÉ

Débat sur l'Institut Henri Poincaré, <i>M. Andler</i>	89
---	----

INFORMATIONS

Le Comité pour les Pays en Développement, <i>T.S. Tsun, P. Vaderlind, M. Waldschmidt</i>	109
Comment l'AERES évalue les laboratoires de mathématiques, <i>C. Graffigne, C. Le Merdy,</i> <i>G. Levitt</i>	111
Nouvelles du CNRS, section 01, <i>V. Bonnaillie-Noël, Y. Brenier</i>	114

CARNET

Kodaira dimension and vanishing, a homage to Eckart Viehweg, <i>Y. Kawamata</i>	119
Inégalités d'Arakelov et hyperbolicité des espaces de modules, <i>C. Voisin</i>	124

COURRIER DES LECTEURS

Ces lettres emplies de fureur font mal... <i>M. Yor</i>	129
---	-----

LIVRES	133
--------------	-----

Éditorial

Ce numéro de juillet, le premier après le renouvellement du CA de notre société, est l'occasion pour la Gazette de saluer et remercier Stéphane Jaffard, président sortant, qui a épaulé sans relâche notre comité de rédaction. Outre son travail considérable à la tête de la SMF, dont le rapport moral rend bien compte, la Gazette lui a été redevable, ces dernières années, d'innombrables idées d'articles, en particulier au titre des actualités. Nous l'en remercions chaleureusement et amicalement.

L'activité mathématique de ces mois de printemps et d'été est riche d'événements clés, du colloque Clay tenu à l'IHP au Congrès International des mathématiciens. Elle a été marquée également par la disparition de V. Arnold et P. Malliavin, survenue trop tard pour en rendre compte comme il convient dans ce volume. Nous y reviendrons dans les prochains numéros.

En vous souhaitant une bonne lecture estivale.

— Zindine Djadli, Frédéric Patras

Mot du Président

Ce n'est pas la première fois que la SMF vient me chercher. Dans une lettre retrouvée il y a peu de temps, Daniel Barsky me demandait en effet au milieu des années 80 de venir apporter ma jeunesse pour secouer la vieille dame SMF. Vingt cinq ans plus tard, ma jeunesse n'est plus mais mon attachement à la SMF reste entier dans sa tâche de service à l'ensemble de la communauté mathématique.

En secondant cette année Stéphane Jaffard au sein du bureau j'ai réalisé toute la diversité des actions de la SMF : publications, contact avec le grand public, développement des relations avec les autres associations œuvrant pour les mathématiques et au-delà vers celles de disciplines voisines, fondation du forum des sociétés savantes... La SMF a aussi su être présente pour relayer les inquiétudes de la communauté mathématique sur les réformes de l'enseignement. Elle est restée un interlocuteur incontournable de la communauté auprès du ministère ou du CNRS (maintenant principalement l'INSMI).

Sur un plan plus technique la SMF poursuit la modernisation de son serveur. Une première étape a été, en utilisant un outil plus performant, de rapatrier les pages institutionnelles de l'ancien site sous une autre architecture. L'ouverture de comptes utilisateurs, prévue pour la rentrée de septembre permettra de modifier facilement les données personnelles et d'adhérer en ligne de façon plus sécurisée. À terme, les utilisateurs pourront commander en ligne à partir d'un nouveau catalogue des publications, suivre l'état de leur commande et avoir une lisibilité sur leurs abonnements. Enfin une dernière étape concernera le contenu scientifique de nos publications. Cette modernisation est coûteuse mais de l'avis de tous indispensable.

La SMF a aussi dû faire face à des événements imprévus à l'IHP et s'est trouvée obligée de rappeler un point fondamental, soudain oublié de beaucoup, que l'IHP ne se limitait pas à l'institut Émile Borel mais que c'était aussi la maison des mathématiciens (ou des mathématiques) et des physiciens théoriciens, où les sociétés savantes trouvaient leur place naturelle au service de tous. On peut espérer que le nouveau CA de l'IHP saura prendre en compte le point de vue que l'IHP doit rester, au-delà du système de gestion déterminé par les tutelles (Ministère de la Recherche, INSMI ou universitaire), un grand instrument de la politique nationale en mathématique et saura en tirer les conséquences sur les conditions d'hébergement

des sociétés savantes. La SMF appuiera toute solution de financement des tutelles rendant plus visible cette mission nationale.

Enfin la SMF est attachée au CIRM dont elle assure la gestion avec le CNRS et le soutien du ministère de la Recherche et l'Enseignement Supérieur. Avec P. Foulon comme nouveau directeur du CIRM, que je connais depuis longtemps, je souhaite pouvoir permettre le développement du CIRM, avec une SMF jouant pleinement son rôle de cotutelle aidante et présente et garante de sa mission nationale.

Après cette sorte de rapport moral bis, que dire de plus que mon souhait de poursuivre et consolider ce qui a été entrepris. Dans un climat où tout pousse les universités à devenir concurrentes les unes des autres, je souhaite que la SMF contribue au contraire à promouvoir le développement des actions collectives au service de la communauté mathématique et vers l'extérieur pour expliquer ce que sont les mathématiques.

Comme toute action collective, elle se fait à plusieurs et j'espère que les membres du CA et plus largement nos adhérents participeront à cette action. Je suis confiant que le personnel SMF qui a acquis au cours des années tant de compétence et montré tant de conscience professionnelle poursuivra sous ma responsabilité et avec vous, sa tâche au service de la SMF et, au-delà, de la communauté mathématique.

Au moment de commencer ma tâche, je voudrais saluer tous les nouveaux élus ou réélus du Conseil d'Administration. Je voudrais aussi remercier ceux qui quittent le bureau ou le CA et bien sûr Stéphane Jaffard qui a mené la barque SMF parfois dans les tempêtes. François Germinet quitte aussi le bureau après avoir animé le secteur grand public. J'aimerais présenter le bureau nouveau. À l'exception des deux noms que je viens de nommer, les autres membres du bureau Jean-Marie Barbaroux (pour la SMF à Marseille), Michel Granger (pour la commission enseignement), Emmanuel Russ (pour les colloques et l'international), Micheline Vigué (pour la trésorerie) restent en place avec pour l'essentiel leur mission conservée, voire étendue. Pierre Loidreau a accepté de reprendre le secrétariat du bureau tout en continuant de s'occuper des relations avec les écoles d'ingénieur. Valérie Girardin reste déléguée générale avec cette mission, certes imprécise, mais combien importante d'épauler le président. Olivier Ramaré, qui a accepté de prendre la relève de Jean-Paul Allouche (qui a assuré pendant six années la responsabilité du secteur des publications), rentre dans le bureau comme vice-président. Nous renouons ainsi avec la tradition d'un vice-président chargé des publications, signe clair de l'importance que la SMF accorde à ce secteur. Enfin Nalini Anantharaman devient vice-présidente en charge du domaine grand public.

Michel Demazure a accepté de poursuivre sa mission de conseiller du président et Stéphane Jaffard d'assurer la continuité de certaines actions qu'il a entreprises en particulier dans le secteur grand public et pour le forum des sociétés savantes.

Je salue pour terminer la rédaction de la *Gazette*. La lecture de ce nouveau numéro s'annonce passionnante avec en particulier le compte-rendu du débat entre les principaux acteurs de la rénovation de l'IHP à la fin des années quatre-vingt.

Le 28 juin 2010
Bernard Helffer

Rapport Moral, Période de juin 2009 à juin 2010

Affaires générales

Adhérents

Le nombre de nos adhérents est stable autour de 2000. La SMF doit poursuivre son effort pour que ce nombre augmente ; en effet, elle s'exprime souvent au nom de l'ensemble de la communauté mathématique française, il est donc particulièrement important que nous puissions être les plus représentatifs possible de cette communauté. Plusieurs pistes doivent continuer à être poursuivies : accroître la visibilité de la SMF auprès des jeunes mathématiciens, afin que cela soit pour eux une chose normale, voire automatique, de devenir membre. Faire connaître nos différentes actions, notamment auprès de communautés où nous sommes peu représentés, comme celles des enseignants de mathématiques en lycée, par exemple. Le montant de la cotisation SMF est stable, et nous souhaitons qu'il le reste dans l'avenir. La SMF est une association loi 1901 reconnue d'utilité publique et elle peut recevoir des dons déductibles des impôts sur le revenu, à hauteur de 66%.

Nous avons créé cette année une cotisation « Membre bienfaiteur » de 150 euros dont 83 euros sont un don et, à ce titre, 66% de cette dernière somme sont déductibles des impôts sur le revenu. Le montant de la cotisation « Membre bienfaiteur » s'élève, en fait au montant de la cotisation normale plus 28 euros. Cette cotisation rencontre déjà un certain succès auprès de certains de nos membres qui ont à cœur de maintenir l'indépendance financière de la SMF.

Prises de position et actions de la SMF concernant les réformes

Jusqu'au début de l'année 2010, la communauté mathématique s'est trouvée confrontée à une suite de réformes de grande ampleur concernant l'enseignement et la recherche. Face à cette situation, l'activité de la SMF durant cette période a principalement consisté en une réflexion (en interne, puis avec d'autres sociétés savantes) afin d'analyser les enjeux de ces réformes, tant pour notre communauté qu'à l'extérieur (par exemple pour les élèves ou les étudiants), puis d'établir une critique constructive de ces changements, sous forme de textes (internes à la SMF ou communs) qui sont proposés à nos tutelles, et communiqués aux médias. Durant l'année 2010, la suite des réformes s'est surtout concentrée sur l'enseignement, que ce soit au niveau du lycée (réformes des programmes) ou du supérieur (réforme dite de « masterisation » des concours d'enseignants et qui touche les préparations à l'agrégation, au CAPES et au concours de professeurs des écoles). Nous reviendrons plus loin sur le contenu précis de ces réformes. Signalons cependant ici que la SMF (comme toutes les autres associations) a eu le plus grand mal à se faire entendre sur le dossier de la masterisation. Au printemps 2009, il était possible de mettre cela sur le compte d'un ministre de l'Éducation Nationale peu enclin à faire des concessions sur une réforme qui devait être emblématique de son passage dans ce ministère. Des problèmes plus spécifiques à la nature de cette réforme expliquent aussi ce manque de communication, comme le fait qu'elle était gérée simultanément