

SOMMAIRE DU N° 97

SMF

Mot du Président	3
Vie de la société	3
Rapport Moral	7

MATHÉMATIQUES

Mikio Sato, un visionnaire des mathématiques, <i>P. Schapira</i>	23
Nombres premiers et chaos quantique, <i>A. Granville</i>	29
Pascal et les problèmes du chevalier de Méré, <i>Y. Derriennic</i>	45

INFORMATIONS

Bientôt dix ans pour la revue Panoramas et Synthèses, <i>B. Helffer</i>	73
La documentation mathématique à l'ère du numérique, <i>J.-B. Bost, G. Sureau, B. Teissier</i>	75
Recherche, thèses, mathématiques... Entretien avec Claude Jablon	81
Compte rendu de la rencontre CTI-SMF-SMAI du 18 février 2003	86
Entretien avec Jean-Marc Deshouillers concernant les PEDR, <i>M. Théra, M. Waldschmidt</i>	87
Section 01 - session de printemps 2003, <i>P. Gille</i>	93

CARNET

Huguette Delavault (1924–2003), <i>D. Gondard-Cozette</i>	96
---	----

LIVRES	101
--------------	-----

Éditorial

Le prix 2002-2003 de la Fondation Wolf pour les mathématiques, d'un montant de 100 000 \$, a été attribué conjointement à Mikio Sato « pour sa création de l'analyse algébrique, incluant la théorie des hyperfonctions et des microfonctions, la théorie des champs quantiques holonômes et une théorie unifiée des équations de solitons » et à John T. Tate « pour sa création de concepts fondamentaux en théorie algébrique des nombres ». Par ailleurs l'Académie des Sciences et des Lettres de Norvège a décerné le prix Abel, créé en 2003 et d'un montant d'environ 750 000 €, à Jean-Pierre Serre « pour son rôle central dans l'élaboration de la forme moderne de nombreux domaines des mathématiques, notamment la topologie, la géométrie algébrique et la théorie des nombres ». Nous reviendrons bien entendu sur ces lauréats prestigieux, vous trouverez déjà dans ce numéro de la Gazette une présentation de Mikio Sato.

— Colette Anné

Erratum

Une erreur s'est glissée malencontreusement dans le précédent numéro de la Gazette en page 3 : le conseil scientifique d'AMA n'était pas présidé par Jacques-Louis Lions mais par Pierre-Louis Lions.

Nos aimables lecteurs voudront bien nous excuser pour cette erreur.

Mot du Président

Le lauréat du premier Prix Abel est Jean-Pierre Serre. La Société Mathématique de France est heureuse d'adresser ses plus vives félicitations à celui qui la présida en 1970, année où se tenait à Nice le Congrès International des Mathématiciens.

L'attribution de ce premier Prix Abel a été l'occasion pour les médias de parler de mathématiques. Même si les journalistes se sont attachés principalement à des aspects futiles de l'événement, on peut se réjouir que notre discipline fasse l'objet d'une telle publicité. Il n'arrive pas encore assez fréquemment qu'il soit question de mathématiques dans les journaux : la communication n'est pas notre point fort. Quelques collègues dépensent beaucoup d'énergie pour faire connaître la vitalité de notre science, et l'impact de leurs réalisations est remarquable. Je pense notamment aux lauréats des Prix d'Alembert de la SMF, aux activités d'associations qui sont nos partenaires comme Femmes et Mathématiques, Animath, et quelques autres. Ces collègues sont encore trop peu nombreux, mais on commence à voir émerger plusieurs initiatives qui permettront au grand public de connaître notre existence. La SMF les encourage vivement et participe elle-même à plusieurs actions dans cette direction.

Les mises en doute répétées de la qualité de la science française finissent par créer un mouvement d'opinion hostile. Or la pertinence des indicateurs utilisés, comme les indices d'impact ou de citations, est loin d'être établie. Avec plusieurs autres sociétés savantes (Biologie, Chimie, Physique,...) la SMF a entrepris une étude de la situation, d'abord pour permettre d'évaluer l'état de la science française, ensuite pour élaborer des propositions. En faisant mieux connaître les réussites de la communauté mathématique française, nous contribuerons à rétablir une plus juste image de marque de la recherche scientifique de notre pays.

Michel Waldschmidt

Vie de la société

À la suite du tremblement de terre meurtrier qui a frappé l'Algérie, le Président de la SMF a envoyé des messages de sympathie à nos collègues algériens, notamment au président de l'Association Algérienne de Mathématiques avec laquelle nous avons des accords de réciprocité.

Avec d'autres partenaires, la SMF apportait son soutien moral au colloque « Pour plus de femmes scientifiques » qui s'est tenu à l'IHP le 17 mai. Ce colloque, dont Juliane Unterberger était l'une des principales organisatrice, a été un vrai succès.

Au salon des jeux et de la culture mathématique qui s'est tenu Place St Sulpice les 29, 30 et 31 Mai 2003, la SMF a partagé un stand avec la SMAI et

l'Association Femmes et Mathématiques; le thème retenu était « Les métiers des maths ». La permanence a été assurée par Gérard Tronel avec l'aide de quelques autres adhérents.

La journée annuelle 2003 s'est tenue à l'IHP le samedi 14 juin. Vous trouverez dans ce numéro de la Gazette le rapport moral qui a été adopté par l'Assemblée Générale. Sur le thème « Groupes et Géométrie », la partie scientifique de cette journée a été coordonnée par François Labourie et a permis d'écouter Pierre Pansu, Michel Boileau et Gregor Masbaum. De plus Laurent Guillopé a fait le point sur le programme de numérisation de documents mathématiques NUMDAM. Les prochaines journées annuelles le 19 juin 2004 seront consacrées à la recherche opérationnelle. Le prix d'Alembert de la SMF y sera décerné.

Avec plusieurs sociétés savantes scientifiques françaises, la SMF a adressé une lettre ouverte au Président de la République pour l'alerter sur les conséquences désastreuses qu'aurait le maintien des restrictions budgétaires annoncées par le gouvernement pour le financement de la recherche publique. Voici le texte de cette lettre.

*Paris, le 26 juin 2003
Monsieur le Président de la République
Palais de l'Élysée
55, rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 Paris*

*Lettre ouverte des Sociétés Savantes Scientifiques Françaises
au Président de la République*

Monsieur le Président,

La recherche fondamentale française est en danger. Les enjeux sont considérables, et le devoir des sociétés savantes que nous représentons est de vous alerter.

Les nations développées s'accordent toutes pour considérer que leurs économies reposent désormais de manière essentielle sur la qualité de leur recherche, sur la capacité de leurs industries à innover, à s'adapter, à développer des technologies nouvelles et sur leur niveau d'éducation qui est corrélé à la qualité de leurs laboratoires. Cette capacité dépend principalement des découvertes de la recherche fondamentale en Biologie, en Chimie, en Mathématique et en Physique.

Les progrès spectaculaires récents des Sciences de l'Information ou de la Médecine, proviennent des travaux réalisés en amont par toutes les sciences de base. Une recherche fondamentale dynamique est indispensable à la génération d'innovations véritables qui sont, par essence, imprévisibles. Elle est aussi absolument nécessaire à la formation des futurs spécialistes de haut niveau dont l'industrie et la technologie ont besoin. Toutes les grandes questions qui préoccupent légitimement nos

concitoyens, qu'il s'agisse d'environnement ou de santé par exemple, demandent un accroissement très important de nos connaissances. Les enjeux de la recherche scientifique sont énormes et se traduisent de plus en plus rapidement dans la vie quotidienne de chacun. Ils sont la clé de notre économie de demain.

D'autres pays l'ont bien compris qui font de la recherche scientifique une priorité absolue. La France doit continuer à être un acteur de premier plan. Les difficultés sociales et économiques que traverse notre pays et dont nous sommes conscients ne doivent pas nous entraîner à sacrifier les intérêts à long terme de la Nation. Si nous perdons notre compétitivité dans ce domaine, il sera long et coûteux, voire impossible, d'y remédier. Nous ne sommes pas le seul pays à connaître de telles difficultés, mais nous sommes le seul où des décisions aussi dangereuses pour notre avenir aient été prises.

La tradition scientifique française a permis à notre pays d'atteindre un très haut niveau dans le concert mondial. L'État est quasiment en France le seul à soutenir la recherche fondamentale. Quelle que puisse être leur bonne volonté, les entreprises ne prendront pas le relais de la recherche publique car elles sont soumises à des contraintes économiques le plus souvent à très court terme qui les empêchent d'investir dans l'avancement de la connaissance.

Le potentiel scientifique des organismes de recherche français est très élevé, comme en témoigne la qualité des recrutements. Certes, il doit être possible d'améliorer le fonctionnement de notre appareil de recherche. Nous souhaitons qu'une réflexion soit engagée, pour examiner sereinement et sans a priori les avantages et défauts de notre système. Les sociétés que nous représentons sont prêtes à jouer un rôle dynamique, d'abord dans ce processus d'évaluation, ensuite pour la mise en œuvre des réformes qui pourraient s'avérer nécessaires. Mais il ne faut surtout pas détruire un patrimoine aussi précieux que le nôtre.

Les difficultés que nous traversons ne sont rien en comparaison de celles que nous connaissons si l'absence de politique scientifique claire et ambitieuse nous condamne à l'appauvrissement, faute de pouvoir développer les technologies nouvelles qui seront notre richesse de demain. Notre recherche régressera rapidement si nos meilleurs chercheurs, après avoir fait leurs preuves, ne reçoivent qu'à l'étranger les moyens nécessaires au développement de leurs projets.

C'est dans ce contexte que notre devoir est d'appeler l'attention de tous nos concitoyens, sur tant de décisions budgétaires qui mettent notre tissu de recherche en péril : loi de finances en forte baisse, annulations de crédits, non versement de crédits votés, suppression de postes. Les restrictions de crédits effectives en 2003 et prévues en 2004 menacent gravement le fonctionnement de nos laboratoires au moment où nos concurrents directs, USA, Japon, principalement, maintiennent ou augmentent fortement leurs efforts.