

SOMMAIRE DU N° 133

SMF

Mot de la Présidente	3
Texte envoyé aux candidats à l'élection présidentielle	5
Rapport Moral	7

MATHÉMATIQUES

Poincaré et les développements asymptotiques (Première partie), <i>J.-P. Ramis</i>	33
--	----

HISTOIRE

Une petite biographie d'Henri Poincaré, <i>O. Sester</i>	75
Pour une biographie d'Henri Poincaré. Le problème des sources, <i>L. Rollet et P. Nabonnand</i>	78

HOMMAGE À JEAN-MARIE SOURIAU

L'œuvre de Jean-Marie Souriau, <i>C.-M. Marle, G. de Saxcé, C. Vallée</i>	97
Tribute to Jean-Marie Souriau, <i>B. Kostant</i>	103
Souvenirs de Jean-Marie Souriau, <i>C.-M. Marle</i>	104
En hommage à Jean-Marie Souriau, <i>Y. Kosmann-Schwarzbach</i>	105
Jean-Marie Souriau, un père fondateur de la mécanique géométrique, <i>A. Weinstein</i> ..	107
Jean-Marie l'ingénieur, <i>C. Vallée</i>	108
In Memoriam Jean-Marie Souriau, <i>G. M. Tuynman</i>	110
Jean-Marie Souriau et le CITV, <i>G. de Saxcé</i>	112

INFORMATIONS

Nouvelles du CNRS, <i>V. Bonnaillie-Noël et Y. Brenier</i>	115
MATH.en.JEANS et son congrès annuel, <i>C. Demarche, N. Van Lancker</i>	120
Les prix d'Alembert et Anatole Decerf 2012, <i>N. Anantharaman</i>	123
Zentralblatt MATH, défis et perspectives, <i>G.-M. Greuel</i>	124

TRIBUNE LIBRE

De la Mathémédiatique, <i>C. Villani</i>	129
--	-----

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

Éditorial

Chère lectrice, cher lecteur de la Gazette,

Il ne vous a certainement pas échappé que la centième année qui suit la mort d'Henri Poincaré s'achève ce 17 juillet 2012. Pour commémorer ce mathématicien universel (peut-être le dernier ?), la Gazette a sollicité des articles originaux sur des aspects très variés de sa vie et son œuvre. Vous découvrirez dans ce numéro le premier volet d'un article sur la naissance des développements asymptotiques (Les séries divergentes ont-elle une somme ?), ainsi qu'une étude historique sur l'impact de Poincaré dans la société française, et pourquoi il est intimement lié au problème de l'obtention de sources fiables. Dans le numéro d'octobre, nous parlerons des liens connus (la conjecture...) ou moins connus entre Poincaré et la géométrie, ainsi que de son travail comme logicien.

Cent ans après Poincaré, c'est avec tristesse que nous avons appris le décès d'un autre géomètre de génie, Jean-Marie Souriau. La Gazette publie dans ce numéro plusieurs témoignages qui permettent de mesurer l'impact de son œuvre.

Les mathématiciens sont parfois mal à l'aise pour communiquer vers le grand public au travers de média traditionnels. Ce n'est sûrement pas le cas de Cédric Villani, qui nous livre son analyse personnelle, inaugurant par la même occasion un partenariat entre la Gazette et le site du CNRS « Images des Maths ». Nous incitons d'autres auteurs à profiter de ce partenariat, qui permet de publier sur un même sujet deux volets complémentaires : une vitrine « grand public » sur le site Web, et un article à destination de la communauté mathématicienne dans la Gazette.

D'ailleurs, la SMF encourage depuis longtemps la diffusion de la connaissance des mathématiques vers un large public. Nous pouvons nous réjouir de l'exceptionnelle qualité des candidats que le jury 2012 des Prix Anatole Decert et d'Alembert a examinés en mai dernier. Nous publions dans ce numéro la liste des lauréats, et vous encourageons à postuler ou susciter de nouvelles candidatures pour l'édition 2014 de ces prix !

— San Vĩ Ngoc

Mot de la Présidente

Juste après avoir été élue présidente de la SMF pour l'année qui vient, je souhaite décrire en quelques mots dans quel esprit je m'apprête à exercer cette fonction.

Mes relations avec la SMF sont à la fois anciennes et récentes. Anciennes parce que j'ai adhéré à la SMF avant 30 ans pour bénéficier une année du tarif réduit proposé à l'époque (puissent les jeunes collègues, qui bénéficient d'une première inscription gratuite jusqu'à 35 ans, faire de même!). Récentes parce que je suis membre du Conseil d'Administration depuis 5 ans. J'ai à ce titre suivi de près les actions de notre société. J'ai en particulier été membre du comité d'organisation de MATHS A VENIR 2009.

Pourquoi adhérer à une société savante ? Pourquoi adhérer à la SMF ? La question n'est pas nouvelle. Peut-être a-t-on aujourd'hui l'impression qu'il y a bien d'autres moyens de participer à la vie collective d'une communauté scientifique, surtout lorsqu'elle est assez unie comme l'est la communauté mathématique française. À regarder la situation dans les pays voisins, il me semble au contraire que les sociétés savantes, si elles sont fortes et représentatives, seront de façon croissante des acteurs incontournables de la vie scientifique. Une société chargée d'histoire comme la nôtre, et avec un si beau nom, possède à cet égard beaucoup d'atouts.

Certes le paysage a été profondément modifié ces dernières décennies. On ne peut imaginer d'action en dehors de partenariats et ceux de la SMF sont très nombreux. Pour ne parler que des sociétés savantes, ils concernent en premier lieu la SFdS et la SMAI, mais aussi l'APMEP et l'UPS ; mais aussi les sociétés savantes françaises d'autres champs disciplinaires, et en particulier la nouvelle Société Informatique de France dont l'appellation montre bien qu'elle est prête à dialoguer avec nous ; également l'EMS et l'IMU et toutes les sociétés savantes nationales. Deux événements viennent cet été illustrer la diversité et la richesse de ces partenariats internationaux : le congrès européen de Cracovie début juillet¹ et le congrès binational de Hué, organisé par la SMF et la société vietnamienne de mathématiques (VMS).

Les partenariats ne se limitent évidemment pas aux sociétés savantes et associations. Il est impossible de les énumérer tous, mais vient en premier lieu l'Institut Henri Poincaré, avec lequel le partenariat est double, puisqu'il concerne d'une part « la maison des mathématiques et de la physique théorique » qu'est l'IHP, d'autre part l'activité mathématique conjointe du centre Emile Borel et du CIRM, tous deux parties prenantes du Labex Carmin.

Car la SMF a (au moins) trois visages : avec le CIRM, dirigé de main de maître par Patrick Foulon, elle est partie prenante d'un de ces grands instruments des

¹ Au moment où vous lirez ces lignes les prix auront été décernés et vous pourrez prendre connaissance du palmarès sur le site de la SMF.

mathématiques dont les mathématiciens français peuvent être fiers à juste titre ; elle est aussi maison d'édition ; elle montre enfin le visage traditionnel d'une société savante, avec ses actions et ses prises de position. La lecture du rapport moral montre, de façon très éloquente, à quel point la SMF est présente au sein des mathématiques françaises dans ces trois directions. Le secteur grand public, en particulier, se développe de façon frappante. Les prix d'Alembert et Anatole Dercerf ont attiré cette année beaucoup d'excellents dossiers, comme le souligne le compte-rendu qu'en fait Nalini Anantharaman dans ce numéro. Il faut souligner aussi le succès des manifestations qui se sont déroulées en province, qu'il s'agisse de la remise des prix de l'Académie à Rennes ou « un texte un mathématicien » à Amiens, Nancy.

La SMF a été amenée à prendre position fréquemment dans un passé récent. Elle a adressé une lettre aux candidats à la présidence de la république, qu'on trouvera aussi dans ce numéro. Les derniers changements politiques entraîneront nécessairement des réorientations et des transformations, en particulier en matière d'enseignement. La SMF est en capacité de coordonner ou impulser réflexions et propositions. Elle saura être une instance de représentation de la communauté mathématique auprès des pouvoirs publics.

La SMF se trouve confrontée à la croissance de ses actions et aux évolutions du monde de l'édition scientifique. La gestion d'une association comptant huit salariés aux tâches très diverses (hors CIRM), la recherche d'un équilibre budgétaire, sont autant de tâches auxquelles nous sommes peu habitués. La SMF a récemment changé son système de gestion, au prix d'un effort important de ses salariés, et aussi de Jean-Marie Barbaroux et Michel Demazure qui ont piloté l'opération. Une mutation semblable est prévue à court terme côté édition. J'essaierai d'œuvrer pendant un an pour que tous ceux qui participent aux activités de la SMF, qu'ils soient bénévoles ou salariés, le fassent dans les meilleures conditions.

J'ai souhaité, pour cette présidence, être entourée de quatre vice-présidents susceptibles de m'épauler sur l'ensemble des dossiers, même s'ils sont plus particulièrement en charge d'un secteur. Yves Aubry, Daniel Barlet, Jean-Pierre Borel et Pierre Pansu ont accepté ce rôle.

Ce mot ne saurait se terminer sans rendre chaleureusement hommage au travail accompli par Bernard Helffer au cours des deux années de sa présidence. Cet hommage s'étend à tout le bureau sortant. Deux de ses membres y sont restés quatre ans ou plus et méritent tout particulièrement notre reconnaissance : Valérie Girardin, qui a occupé le poste de déléguée générale et sort du Conseil d'Administration après y avoir siégé six ans et Micheline Vigué, qui quitte le poste de trésorière. Que toutes et tous soient vivement remerciés.

Le 1^{er} juillet 2012
Aline Bonami

Texte envoyé aux candidats à l'élection présidentielle

Séparément ou associée à d'autres sociétés savantes et associations de spécialistes de mathématiques ou d'autres disciplines, la SMF s'est exprimée régulièrement ces dernières années par la voix de ses instances sur tous les domaines et plus spécifiquement sur l'ensemble des réformes qui ont touché le monde de l'enseignement et de la recherche. Les interpellations qui suivent constituent une synthèse de ses prises de position.

Réformes des structures de recherche

La répartition géographique en réseau national piloté par l'INSMI¹, l'équilibre entre financement collectif pérenne et financement par projets de la recherche, le financement pérenne de la documentation, sont au cœur de l'organisation de notre discipline et de son dynamisme reconnu à l'échelle internationale.

Si la communauté mathématique a été rassurée de voir soutenues certaines de ses structures nationales et quelques projets scientifiques dans le cadre des projets d'initiatives d'excellence, elle constate que les effets sur le financement des laboratoires et des bibliothèques en sont faibles. Elle s'inquiète du déséquilibre ainsi créé dans les financements, qui induit de facto un affaiblissement de l'INSMI, et, au delà, du CNRS dans sa mission de garant de la cohésion nationale de la recherche. La perte de temps et d'énergie que la conception des dossiers impose, aussi bien à titre individuel qu'à titre collectif, bien plus grande pour les appels à projets que pour le financement usuel, se fait toujours au détriment de la recherche en elle-même. De façon liée, l'évaluation quadriennale systématique des enseignants-chercheurs et le rôle qu'on voudrait lui faire jouer en termes de salaire ou de modulation de services ont été dénoncés par les sections de mathématiques du CNU (et de nombreuses autres).

Comme l'a affirmé la SMF, l'autonomie des universités prévue par la LRU ne peut être effective si les établissements universitaires ne disposent pas des ressources financières adéquates pour remplir leur rôle d'enseignement et de recherche de haut niveau. Leur gouvernance ainsi que celle des PRES, Idex, etc., devrait préserver la représentativité de tous leurs acteurs. Si certains établissements sélectionnés sont dotés de moyens de recherche de grande envergure, les établissements de taille plus restreinte doivent bénéficier d'un support financier pérenne conséquent pour les aider à mettre en valeur les points forts de leur activité de formation ou de recherche.

Loin de ces découpages, le défi majeur pour l'avenir de la communauté mathématique est d'organiser une recherche et un enseignement beaucoup plus collaboratifs, où interagiront des compétences multiples, qu'elles soient internes aux mathématiques ou partagées avec d'autres domaines scientifiques.

¹ Institut National des Sciences Mathématiques et de leurs Interactions.