SOMMAIRE DU Nº 84

Mot de la présidente 2
Vie de la société 3

TRIBUNE LIBRE
Un entretien avec Henri Cartan 5
Compte rendu de la réunion Bourbaki du 14 janvier 1935 16

MATHÉMATIQUES
Nouveaux résultats de transcendance de réels, *J.-P. Allouche* 19
L'approximation par des polynômes à coefficients entiers, *L. Berger* 34

ENSEIGNEMENT
Sur l'enquête TIMSS, *A. Pommellet* 41
Perspectives de l'enseignement, *M. Henry* 49
A propos des programmes de statistique de seconde 57
Compte-rendu de la réunion du 15 janvier 2000, *N. Berline* 60
Commission de réflexion sur l'enseignement des mathématiques, *J.-P. Kahane* .. 63
Calcul et démonstration, *M. Artigue* 68
Les mathématiques sont-elles un savoir fondamental ? *G. Pagès* 75
Leçon de choses ou mathématiques réactionnaires, *L. Mazliak* 78

INFORMATIONS
L'avenir des mathématiques, *J.-M. Kantor* 81
Le prix Wolf 2000 84
Mathématiques et protection de l'information 84
Appel pour la bibliothèque du Kosovo 86
Les mathématiques méritent considération 87

CARNET
Nicole Desolneux-Moulis (1943–1999) 89
Raymond Gérard (1932–2000) 91
Jürgen Moser (1928–1999) 92

LIVRES 95

Dates limites de soumission des articles
pour parution dans le nº 85 : *1er mai 2000*
pour parution dans le nº 86 : *1er juillet 2000*

Mot de la présidente

La réunion-débat du 15 janvier, que nous avions intitulée « Quelles mathématiques pour la formation des étudiants dans les années à venir » a attiré beaucoup de monde, ce qui prouve que les problèmes liés à l'enseignement sont aujourd'hui ressentis comme cruciaux dans notre communauté. Le but de cette réunion était de mieux faire connaître les objectifs de la commission Kahane :

– permettre à l'enseignement des mathématiques d'accompagner et de préparer l'évolution des sciences et techniques dans tous les domaines,
– élargir le champ en fonction des outils informatiques,
– veiller au rôle de formation à la rigueur et au raisonnement,
– participer à la culture scientifique,

et de présenter l'état de ses réflexions dans certains domaines :

– calcul, démonstrations,
– quelles mathématiques en relation avec les autres sciences ?
– informatique et mathématiques.

Les débats ont largement dépassé ce cadre, ils ont exprimé des inquiétudes profondes et unanimement partagées sur le devenir de l'enseignement de notre discipline, à l'heure où on constate un affaiblissement de la formation mathématique dans l'enseignement secondaire, en contenu et en horaires, et où les étudiants semblent se détourner des études scientifiques. Ces débats ont montré aussi que, sur les questions plus précises (par exemple contenu des programmes, place de l'informatique, ...), nous ne sommes pas encore arrivés à un consensus et que la réflexion et la discussion doivent se poursuivre.

Plusieurs articles de ce numéro de la *Gazette*, ainsi que le serveur `http://smf.emath.fr/Enseignements/` rendent compte de cette réunion.

Nous voici donc dans l'Année Mondiale des Mathématiques. Cet évènement suscite de la curiosité et des interrogations envers les mathématiques de la part de certains médias, en-dehors du cercle restreint des mathématiciens, ou de celui un peu plus large des scientifiques. Répondre à ces interrogations de manière sérieuse et argumentée, pour assurer la promotion des mathématiques, est un des objectifs de la SMF. Nous travaillons actuellement à développer notre communication, en particulier avec le soutien du CNRS et celui du MENRT. Chacun de vous peut également y contribuer en acceptant de participer à des conférences, des débats, ou en écrivant des articles.

Il est plus que jamais nécessaire que la SMF bénéficie du soutien de toute la communauté et que sa représentativité soit reconnue, ainsi que celle des membres de son Conseil. Je vous rappelle que les prochaines élections au Conseil auront lieu au printemps (8 sièges seront à pourvoir) et je vous invite à y participer, comme candidat ou comme électeur.

Mireille Martin-Deschamps

Vie de la société

Salon du Livre

Le Salon du Livre organise un Bar des Sciences et nous invite à y participer le 19 mars, de 17h30 à 19h. Nous avons choisi pour thème « Les mathématiques aujourd'hui : une science omniprésente ». Les participants seront Michèle Artigue, Michel Broué, Mireille Martin-Deschamps, mathématiciens « professionnels », et Alain Bamberger, mathématicien de l'Institut Français du Pétrole.

Journée thématique

Dans le cadre des journées thématiques SMF, et faisant suite à celles de Saint-Malo (mathématiques et robotique, juin 98) et de Marseille (mathématiques et génétique, mars 99), une journée « Mathématiques et protection de l'information », organisée par J.-M. Couveignes aura lieu à l'IUFM de Toulouse le 5 mai. Vous trouverez dans ce numéro de la *Gazette* un texte de présentation de cette journée.

Renouvellement du Conseil

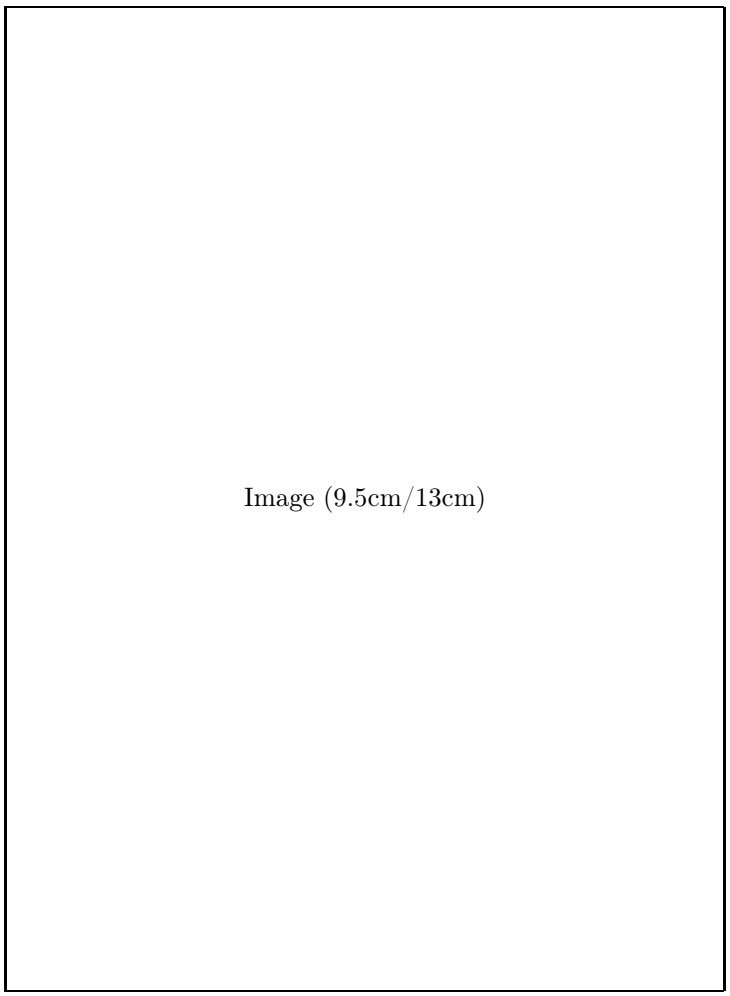
Les prochaines élections auront lieu le 17 juin 2000, lors de l'assemblée générale de la SMF ; les candidatures doivent être adressées au secrétariat de la SMF avant le 15 avril. Tous les détails pratiques se trouvent sur le serveur.

Serveur

Vous trouverez sur le serveur de la SMF `http://smf.emath.fr/` l'analyse de la campagne PEDR 99 rédigée par Jean-Marc Deshouillers.

Carnet

Nous félicitons Nathalie Christiaën, secrétaire à la SMF s'occupant d'Astérisque, du Bulletin et des Mémoires et de Panoramas & Synthèses, pour la naissance d'Adrien le 9 février 2000.



Henri Cartan (1996)
©Sophie Caretta

TRIBUNE LIBRE

Un entretien avec Henri Cartan

Propos recueillis par Allyn Jackson

Henri Cartan a accordé cet entretien à Allyn Jackson, rédactrice-en-chef et adjointe à la direction des Notices de l'American Mathematical Society, à Paris les 19 et 20 mars 1999. Françoise Adam-Cartan, fille de Henri et Nicole Cartan, et Dieter Kotschick, professeur de mathématiques à l'université de Munich, ont prêté leur concours à cet entretien. Françoise Adam et sa sœur, Suzanne Cartan, ont collaboré à la rédaction de la version définitive du texte en langue anglaise. Nous devons cette (re)traduction française à Pierre Bellemare, traducteur, qui a travaillé en collaboration avec Liliane Beaulieu, chercheur au centre de recherches mathématiques de l'université de Montréal. Nous les remercions tous de leur aide. Nous remercions également Anthony W. Knapp, directeur des Notices, qui nous a autorisés à traduire et à publier cet entretien[1].

Les premières années

Commençons par votre enfance et votre jeunesse. A quand remonte votre intérêt pour les mathématiques ?

Je me suis toujours intéressé aux mathématiques mais je ne crois pas que cet intérêt tienne au fait que mon père était lui-même mathématicien. Je n'ai jamais douté que je puisse devenir mathématicien. J'ai eu plusieurs professeurs, des bons et des moins bons. Je ne pense pas que ma vocation soit attribuable à l'influence de tel enseignant plutôt que de tel autre. Bien sûr, j'ai eu des conversations avec mon père. Je me souviens de ma surprise le jour où il m'a dit que le postulat d'Euclide n'était pas nécessaire.

Quel âge aviez-vous lorsqu'il vous a dit cela ?

Je ne sais pas, peut-être 14 ans.

[1] *« Interview with Henri Cartan »* , *Notices* of the American Mathematical Society, **46** (août 1999), n° 7, pages 782-788. Traduction française revue par Henri Cartan en octobre 1999.