

# SOMMAIRE

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Le mot du président . . . . . | 2 |
| Vie de la Société . . . . .   | 3 |

## DIVERS

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Editorial, <i>D. Barsky</i> . . . . .                                          | 5  |
| Les travaux de J. Leray en mécanique des fluides, <i>J.-L. Lions</i> . . . . . | 7  |
| J. Leray et l'analyse algébrique, <i>P. Schapira</i> . . . . .                 | 8  |
| Commémoration de la thèse de M. Audin [...], <i>L. Schwartz</i> . . . . .      | 11 |

## MATHÉMATIQUE

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Des bacheliers à Black-Scholes-Merton, <i>H. Geman</i> . . . . . | 17 |
|------------------------------------------------------------------|----|

## MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Ça marche, <i>B. Prum</i> . . . . . | 31 |
|-------------------------------------|----|

## HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Mathematics in Hitler's Germany [...], <i>R. Siegmund-Schultze</i> . . . . . | 35 |
|------------------------------------------------------------------------------|----|

## ENSEIGNEMENT

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Le programme d'un cours de mathématique appliquées [...], <i>F. Weisster</i> . . . . . | 43 |
| Lycée, quels programmes pour quels objectifs [...], <i>GRIAM</i> . . . . .             | 51 |
| Etude de la commission internationale [...], <i>M. Artigue</i> . . . . .               | 63 |

## INFORMATIONS

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Le programme européen : formation et mobilité des chercheurs . . . . . | 67 |
| Analyse des recrutements 25e et 26e sections du CNU . . . . .          | 71 |
| Sections 01 du CNRS . . . . .                                          | 73 |
| Informations SMF . . . . .                                             | 75 |
| Informations diverses . . . . .                                        | 75 |

## COURRIERS DES LECTEURS

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Pour une vraie réforme... . . . . | 79 |
| Hallucination... . . . .          | 83 |

## LIVRES

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Comptes Rendus . . . . . | 91 |
|--------------------------|----|

**DATE LIMITE**

de soumission des articles, pour parution  
dans le n° 76      1er mars 1998

## Mot du Président

Chers Collègues,

Permettez-moi tout d'abord de vous présenter mes meilleurs vœux pour l'année 1998.

Je vous ai promis, à deux reprises, des nouvelles du contrôle fiscal que la Société a subi en mai-juin 1997. Je suis maintenant en mesure de vous annoncer j'en ai eu la confirmation écrite, que les choses se sont finalement bien passées; au cours de l'entrevue de conciliation que nous avons eue avec l'inspecteur principal des impôts, celui-ci nous a annoncé que les services fiscaux s'étaient rendus à nos arguments et reconnaissaient que la remise en cause de "l'utilité sociale" de la SMF n'était pas fondée. Cette remise en cause aurait impliqué l'assujettissement de la Société aux impôts commerciaux (taxe professionnelle en particulier), CIRM inclus, ce qui aurait constitué un redressement très lourd dû principalement à l'existence de biens immobiliers au CIRM (terrain, bâtiments, bibliothèque...). Le seul redressement maintenu est la TVA des factures hôtelières du CIRM.

Nous avons alerté au préalable le Cabinet du Ministre de l'Education Nationale (qui a fait procéder à une étude juridique de la notification de redressement), et les services spécialisés du MEN qui ont agi de même et nous ont prodigué de précieux conseils.

Même si nous avons échappé pour l'essentiel aux fourches caudines du fisc, ce contrôle doit nous faire réfléchir à l'attitude de la SMF vis-à-vis de l'édition, ainsi qu'au statut du CIRM qui actuellement est considéré juridiquement et fiscalement comme un établissement de la SMF, ce qui est dangereux pour les deux institutions, comme ce contrôle l'a fait apparaître. En revanche, la garantie scientifique et morale apportée au CIRM par la SMF semble essentielle et doit donc être conservée. La SMF se préoccupe évidemment de ces questions, puisque une commission présidée par B. Teissier s'attaque aux problèmes de l'édition des revues françaises de mathématiques, et que M. Zisman est chargé de réfléchir à un nouveau statut juridique pour le CIRM.

Enfin il va bientôt être temps de songer aux élections pour le renouvellement du tiers du conseil. Il y a chaque année huit sièges à pourvoir, et je vous rappelle que vous pouvez être candidat, à condition d'être à jour de votre cotisation. Vous devez pour cela faire acte de candidature à la SMF en envoyant une profession de foi de quelques lignes avant fin avril 1998.

## Vie de la Société

### Serveur.

Comme je l'ai signalé dans un mail collectif, une erreur s'est glissée dans mon dernier éditorial. L'adresse correcte du serveur de la société est :

[http : //www.emath.fr/smf/](http://www.emath.fr/smf/)

Vous êtes engagés à le consulter et à faire des remarques, qui seront surement utiles, le serveur n'ayant pas encore atteint sa forme définitive.

### Statuts.

Une version définitive d'un projet de nouveaux statuts de la SMF a été mise au point par le Conseil du 17 janvier, et vous sera adressée par courrier. Elle sera aussi mise sur le serveur. Afin de respecter les formes légales, nous avons prévu le calendrier suivant : avec le projet de statuts, vous recevrez une convocation pour une Assemblée Générale extraordinaire le 11 avril 1998. Comme il est hautement probable que le quorum (450 personnes environ) ne sera pas atteint, vous serez convoqués à une autre Assemblée Générale le 25 avril, jour de Conseil Administratif de la SMF (par le même courrier). Cette nouvelle Assemblée Générale (constituée en pratique des membres du Conseil de la SMF) adoptera (éventuellement) les statuts à la majorité simple (cette procédure est conforme aux statuts actuels).

### Edition.

La série *Panoramas et synthèses* sera proposée à partir de 1999 sous forme d'abonnement (deux numéros par an de 100 à 150 pages chacun). Les revues *Astérisque*, *Panoramas et Synthèses* et *Mémoires* sont maintenant systématiquement mises au nouveau format SMF.

Nous sommes en négociation avec l'AMS pour un accord de traduction en anglais de certaines des publications de la SMF.

### Communication.

Vous avez reçu fin décembre la brochure *Mathématiques A Venir; Chercheurs et enseignants en mathématiques, où en est-on à la veille de l'an 2000?* Cette brochure, préparée par une équipe SMAI-SMF coordonnée par Bernard Helffer, représente un gros travail de synthèse, et il faut en remercier l'ensemble des collègues qui ont participé à son élaboration. A l'occasion de la sortie de cette brochure, une action de presse va être organisée début février par M. Andler. Elle réunira à l'ENS

des journalistes scientifiques et des mathématiciens (en particulier A. Connes et J.-C. Yoccoz seront présents, ainsi que R. Balian, président de la Société de Physique).

### **Année Mathématique 2000.**

Un Comité français pour l'année mathématique 2000 a été formellement mis en place à l'automne dernier. Il est coordonné par un bureau composé de M. Andler (président), M. Chalcyat-Maurel (Vice-présidente) et J.-M. Schwartz. Une présentation détaillée de ses activités sera faite dans la prochaine Gazette. On peut contacter le Comité par courrier électronique : [smf@dma.ens.fr](mailto:smf@dma.ens.fr) ou [andler@math.uvsq.fr](mailto:andler@math.uvsq.fr).

### **Enseignement.**

Le GRIAM (voir le texte de présentation dans ce numéro) est une initiative de la SMF pour coordonner l'action des mathématiciens dans l'enseignement secondaire. Le travail du GRIAM nous permettra d'être entendus dans le colloque en cours sur les lycées. C. Deschamps, membre du Conseil de la SMF, fait partie du Comité d'organisation de ce colloque; J.-C. Yoccoz appartient à son Comité scientifique.

Une commission SMF-SFP va se mettre en place pour faire des propositions sur l'enseignement de DEUG (avec comme objectif une harmonisation des programmes de physique et de mathématiques en première année de DEUG).

### **Rapports avec l'AMS.**

Une délégation de la SMF a rencontré A. Jaffe, président de l'AMS. Outre le projet de création d'une série de livres "Traductions SMF" (cf. plus haut), un colloque commun est envisagé à Lille en 2001.

Daniel BARSKY

À l'occasion de la publication des œuvres de Jean Leray, deux mathématiciens, J.-L. Lions et P. Schapira, analysent sa contribution à leur sous-discipline respective. Ils sont situés apparemment aux antipodes l'un de l'autre dans l'éventail des spécialités mathématiques.

Cet hommage rendu à Jean Leray par ces deux collègues n'est-il pas aussi un hommage rendu à un des derniers représentants d'une époque peut-être révolue où l'on pouvait apporter des contributions aux mathématiques pures et aux mathématiques appliquées.

Il y a quelques décennies, un mathématicien était le plus souvent simultanément mathématicien, mécanicien, physico-mathématicien, physicien. Quelques siècles auparavant il pouvait être de plus linguiste, médecin, philosophe, etc.

Aujourd'hui qu'on le veuille ou non notre métier est une fois de plus en train de se scinder. En effet le développement des connaissances entraîne une spécialisation de plus en plus poussée. Ainsi notons l'existence de deux associations professionnelles, la *Société Mathématique de France* et la *Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles* et de deux sections du C.N.U.

Pourquoi cette séparation? Bien qu'étant clairement un mathématicien "pur", j'ai été amené à essayer de comprendre les mathématiciens appliqués. Certains collègues dont les recherches sont clairement en mathématiques appliquées mettent en question l'intérêt des mathématiques "trop pures". De même certains collègues dont les recherches sont clairement en mathématiques pures mettent en question la valeur mathématique des mathématiques "trop appliquées". Encore plus marquant, les collègues aux extrémités du du spectre préfèrent ne pas être évalués (en ce qui concerne les promotions, etc.) par ceux de l'autre extrémité. Il fallait donc deux sections du C.N.U.

Mais cette séparation n'est pas encore achevée et le sera-t-elle? Comme le président de la SMF l'a remarqué dans la *Gazette* n° 74, il arrive régulièrement et inopinément qu'un domaine de mathématiques pures devienne appliqué et, oserais-je dire, réciproquement, comme le montre l'exemple des algèbres de Jordan, ou les probabilités comme le montre