

SOMMAIRE DU N° 106

SMF

Mot de la Présidente	3
Vie de la société	3

MATHÉMATIQUES

Conjecture de Poincaré : la preuve de R. Hamilton et G. Perelman, <i>L. Bessières</i>	7
---	---

MATHÉMATIQUES ET THÉÂTRE

Le cas de Sophie K. (de Jean-François Peyret), <i>M. Audin</i>	37
--	----

MATHÉMATIQUES ET MUSIQUE

À propos des canons rythmiques, <i>E. Amiot</i>	43
---	----

HISTOIRE

Le Zéro et le Un, un travail d'historien sur la notion d'information, M.-J. Durand-Richard	69
---	----

INFORMATIONS

Bilan des sessions 2005 du CNU 25	81
Bilan de la session 2005 du CNU. Section 26	85
Une fête des mathématiques tout à fait inédite, <i>M.-J. Pestel</i>	91
Du niveau en mathématiques dans certaines Grandes Écoles, <i>L. Decreasefond</i>	95
Les logiciels libres comme publication scientifique d'un nouveau type, <i>B. Mourrain</i> ..	97

TRIBUNE LIBRE

Former des formateurs d'enseignants de mathématiques, <i>N. Pouyanne et A. Robert</i> ..	101
--	-----

COURRIER DES LECTEURS

À propos de l'article « De l'école et de ce qui fonde la valeur de la culture et du savoir » de L. Lafforgue	115
---	-----

LIVRES	117
--------------	-----

SMF

Mot de la Présidente

L'actualité de cette rentrée est malheureusement marquée par l'annonce de la **division par cinq de la subvention** du Ministère des Affaires Étrangères au Comité National Français des Mathématiciens pour sa Commission des Congrès et Conférences Internationales. Cette subvention annuelle sera réduite à 5000 euros, ce qui représente moins de 2 euros par personne !

Les mathématiques françaises occupent la seconde place sur le plan mondial, et nos relations internationales sont des plus actives. Notre communauté est unie et bien organisée et nous avons géré les sommes modestes allouées dans le passé de manière efficace, en les consacrant en priorité aux jeunes mathématiciens. Le président de la République dans son récent discours du 30 août à Reims a rappelé le soutien important qu'il veut assurer à la recherche fondamentale et a naturellement mentionné « nos mathématiques » parmi les disciplines concernées au tout premier plan. Il a aussi parlé de l'importance des échanges internationaux pour la vie scientifique.

Baisser de manière aussi brutale nos crédits pour les échanges internationaux nous paraît être, dans ce contexte, une telle aberration que nous ne pouvons croire que la décision annoncée sera maintenue.

Signez et faites signer la pétition de protestation contre cette mesure !

<http://smf.emath.fr/RelationsInternationales/Divers/PetitionCNFM/>

le 02 octobre 2005

Marie-Françoise Roy

Vie de la société

À la suite de l'Assemblée Générale du 18 juin dernier, le bureau de la SMF, réuni le 16 septembre, a adopté le texte suivant.

Quelques éléments de réflexion sur la Société Mathématique de France

Fondée en 1872, la Société Mathématique de France (SMF) est l'une des plus anciennes sociétés savantes pour les mathématiques dans le monde. Association loi de 1901, reconnue d'utilité publique, elle a pour but, selon ses statuts « l'avancement et la propagation des études de mathématiques pures et appliquées ». Le vocabulaire a changé mais la base est là.

La SMF est une société savante. Sa richesse principale est l'immense expertise scientifique de ses membres.

Ses objectifs

- créer les conditions d'une recherche mathématique de qualité et diffuser ses résultats,
- veiller à l'ouverture et la diversité des mathématiques en France,
- maintenir leur excellence et leur dynamisme,
- affirmer la cohérence indispensable entre formation et recherche,
- faire connaître et aimer les mathématiques,
- promouvoir un enseignement de qualité à tous les niveaux,
- développer le dialogue avec les autres sciences,
- créer des contacts avec les industries et les services,
- renforcer le lien avec les sciences humaines, notamment l'histoire et la philosophie, contribuer à diffuser les œuvres culturelles de qualité concernant les mathématiques : théâtre, cinéma, littérature...
- contribuer aux débats de société concernant les mathématiques et leurs utilisations,
- intensifier les échanges culturels et scientifiques internationaux et défendre la diversité linguistique, contribuer à la construction de l'Europe et à la solidarité avec les pays du sud.

Ses actions actuelles

La SMF intervient dans le débat public

- en expliquant le rôle des mathématiques dans le développement scientifique, économique et culturel
- en défendant la nécessité d'une communauté mathématique nombreuse et répartie sur l'ensemble du pays
- en encourageant un enseignement de qualité à tous les niveaux

La SMF met en œuvre des outils au service de la communauté mathématique

- pour la recherche
 - le CIRM
 - l'édition mathématique
 - les sessions états de la recherche
- pour l'ouverture thématique, culturelle ou professionnelle
 - la *Gazette*
 - les journées annuelles
 - le site Web

Elle organise régulièrement des congrès internationaux avec une grande variété de pays étrangers, soutient les activités du CIMPA et contribue activement à la Société Mathématique Européenne.

La SMF développe enfin des initiatives variées en direction de publics n'appartenant pas à la communauté mathématique au sens restreint. Son forum de discussion est parfois très animé, mais ce sont surtout les questions d'enseignement qui font l'objet d'échanges passionnés.

Certaines de ces activités lui sont propres, de nombreuses autres sont menées en commun avec un grand nombre de partenaires, qu'il s'agisse des autres sociétés savantes, notamment de mathématiques (SMAI, SFDS), du CNRS, d'associations

telles l'APMEP, Femmes et mathématiques, de la Bibliothèque nationale de France, etc.

La SMF a donc une activité multiforme cohérente avec ses objectifs.

On peut constater toutefois certaines lacunes dans notre action. Pour prendre un exemple significatif : nos publications et notre site Web permettent trop peu à un non spécialiste intéressé par les mathématiques de se documenter sur celles-ci, leur place dans notre pays et dans le monde, leur évolution actuelle.

Ses difficultés

La composition actuelle de la SMF ne reflète pas comme il serait souhaitable la variété de la communauté mathématique professionnelle et amateur de notre pays. Cette situation la freine dans la réalisation d'une partie de ses objectifs.

La SMF est âgée, la moyenne d'âge de ses membres est d'environ 55 ans.

La SMF est élitiste, la proportion d'adhérents parmi les professeurs et directeurs de recherche est d'environ 50 %, alors qu'elle est de moins de 15 % chez les maîtres de conférences.

La SMF est parisienne ; malgré des progrès réels, ses adhérents et ses activités sont trop concentrées à Paris.

La SMF reste une tour d'ivoire, les amateurs de mathématiques y sont encore trop peu nombreux.

En outre, la SMF connaît, après deux décennies de développement, une tendance à l'effritement. Ses effectifs stagnent depuis trois ans et ont même régressé légèrement l'an dernier. Elle ne vend pas suffisamment certaines de ses publications et a du mal à équilibrer son budget.

Ces difficultés se manifestent dans un contexte général qu'il ne faut pas oublier. L'état-nation est mis en cause par l'émergence des régions et de l'Europe, par l'accès direct au village mondial, par le Web. Les formes traditionnelles d'organisation et de vie associative s'étiolent, tandis que de nouvelles pratiques plus décentralisées et coopératives se développent. L'enseignement secondaire et universitaire vit une crise profonde, notamment en sciences. Il y a de moins en moins d'étudiants de mathématiques. Quant aux enseignements de mathématiques demandés dans les autres filières de formation, ils ne sont pas forcément donnés par des mathématiciens. L'effectif traditionnel de la communauté mathématique commence à diminuer dans le contexte des départs à la retraite et des redéploiements. Simultanément le nombre de mathématiciens présents dans la recherche pluridisciplinaire ou l'industrie augmente.

De nouvelles actions possibles

- mettre en évidence des domaines scientifiques frontières qui renouvellent la pratique mathématique
- moderniser encore nos activités d'édition et mieux préciser leurs objectifs
- mettre en valeur nos liens avec le CIRM
- aller vers les jeunes et les amateurs de mathématiques en utilisant nos atouts spécifiques
- faire du site Web de la SMF une fenêtre sur les mathématiques et les mathématiciens en France et dans le monde
- mettre en place une partie interactive du site Web où tous peuvent contribuer librement