

SOMMAIRE DU N° 95

SMF

Mot du Président	2
Vie de la société	3

CARNET

René Thom (1923-2002), <i>F. Laudenbach</i>	5
René Thom, <i>M. Chaperon</i>	6
René Thom Obituary, <i>J. Mather</i>	7

MATHÉMATIQUES

Noyaux de la chaleur, <i>S. Semmes</i>	9
--	---

MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE

Hachage, arbres, chemins & graphes, <i>P. Chassaing et P. Flajolet</i>	29
--	----

HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES

H.-A. Delannoy et les œuvres posthumes d'Édouard Lucas, <i>J.-M. Autebert,</i> <i>A.-M. Décaillot, S.R. Schwer</i>	51
---	----

INFORMATIONS

Résolutions de l'UMI	63
Palmarès des grands prix de l'Académie des Sciences 2002	66
L'Université indépendante de Moscou, <i>A. Sossinsky & M. Tsfasman</i>	69
Section 01 – session d'octobre 2002, <i>P. Gille</i>	78
Les recrutements universitaires de jeunes mathématiciens, <i>M. Audin</i>	81

COURRIER DES LECTEURS

Valeur des mathématiques ou mathématiques des valeurs ? <i>L. Mazliak</i>	88
« ... aux prises avec le siècle », <i>M. Audin</i>	89

THÉÂTRE

« La preuve », une pièce de David Auburn	90
--	----

LIVRES	95
--------------	----

Mot du Président

Démontrer des théorèmes, faire progresser nos connaissances, contribuer à leur diffusion sont certainement des objectifs prioritaires du mathématicien professionnel. Mais il doit aussi se préoccuper de l'avenir de la recherche scientifique. Motiver les jeunes en leur faisant connaître ce qu'est la science vivante est une des missions de la SMF.

De nombreuses vocations scientifiques ont été éveillées au Palais de la Découverte. Jean Perrin a voulu que le centre de Paris accueille cet espace dédié à la découverte de la science. Sa présence au cœur de la capitale est un symbole fort. Il joue un rôle important dans l'attrait que peuvent ressentir les jeunes gens et les jeunes filles pour l'activité scientifique. Qu'une telle institution fasse l'objet de menaces sur son avenir ne peut nous laisser indifférent. Notre communauté scientifique se mobilisera pour défendre cet atout majeur de l'accès à la science.

La qualité de l'enseignement scientifique joue aussi un rôle primordial dans l'orientation des élèves et des étudiants. C'est pourquoi la SMF poursuit avec opiniâtreté sa réflexion sur les multiples aspects de cette question. Des tables rondes sont régulièrement organisées par notre commission enseignement. Lors de la rencontre du 18 janvier 2003 sur « Les Mathématiques dans les nouveaux cursus universitaires (licence master doctorat) », Pierre Arnoux présentera un projet ambitieux, dont la réalisation aura assurément un impact décisif sur la crise du recrutement des enseignants. Quand un nombre suffisant d'étudiants, qui se destinent à l'enseignement, recevront une allocation pour financer leurs études (comme cela se pratiquait il n'y a pas si longtemps), l'atmosphère changera. Subventionner la formation a un coût, certes, mais l'enjeu est tellement important que cet investissement doit être prioritaire.

Michel Waldschmidt

Vie de la société

Comme cela avait été demandé par la Ministre de la Recherche Claudie Haigneré dans son message en l'honneur de Laurent Laforgue lu à Beijing le 22 août 2002 (voir <http://www.recherche.gouv.fr/discours/2002/dbeijing.htm>), la SMF et la SMAI ont participé à la cérémonie organisée au Ministère rue Descartes à l'occasion de la Fête de la Science. Voir à ce sujet le discours du président de la SMF à l'adresse <http://smf.ihp.jussieu.fr/InfoDiverses/DiscoursFeteScience2002.html>.

Cette Fête de la Science a été aussi l'occasion de présenter au grand public la brochure « L'explosion des Mathématiques » qui a été distribuée sur le stand « mathématiques » du Village des sciences, animé par le Palais de la Découverte.

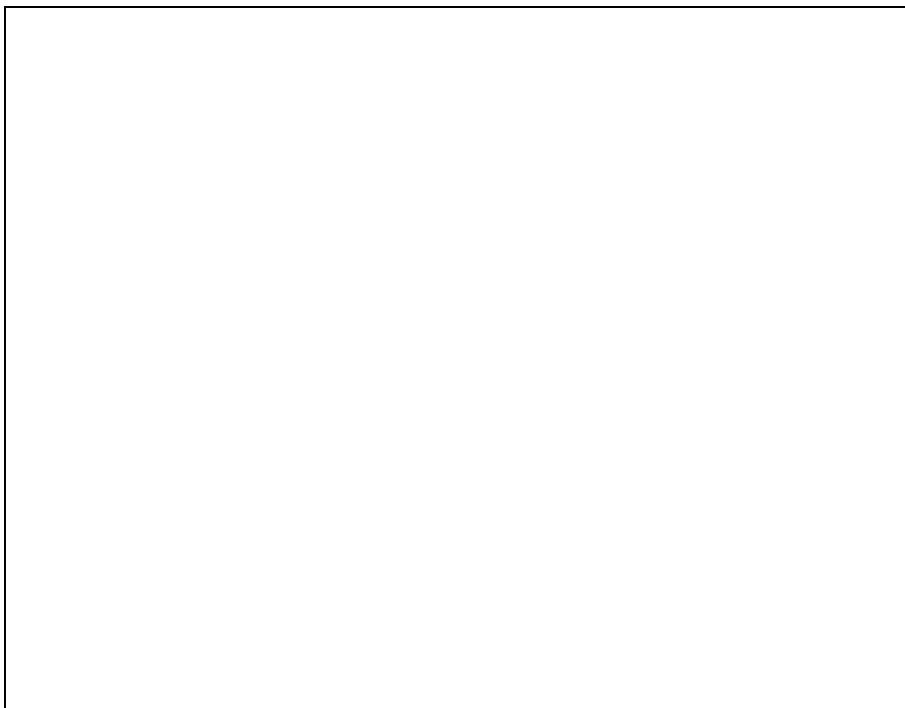
À cette occasion, Jean-Pierre Bourguignon a fait une conférence sur « les défis mathématiques du génome ».

La SMF a aussi participé au Festival des Sciences et des Technologies de Marseille le 5 décembre 2002 : Michel Waldschmidt y a donné une conférence sur le thème « Les Maths, à quoi ça sert ? ».

Un communiqué commun sur la crise des vocations scientifiques a été publié par les associations suivantes : Femmes et mathématiques, Femmes et sciences, l'Association des Professeurs de Biologie et Géologie (APBG), l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public (APMEP), l'Association des professeurs d'initiation aux sciences physiques (APSIP), l'Union des Physiciens (UDP), l'Union des Professeurs des classes préparatoires aux grandes écoles Agronomiques (UPA), l'Union des Professeurs de Spéciales (UPS), l'Union des Professeurs de Sciences et Techniques Industrielles (UPSTI) la Société Française de Chimie (SFC), la Société Française de Physique (SFP), la Société Mathématique de France (SMF), la Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles (SMAI), et la Société Française de Statistiques (SFdS). Le communiqué de presse est sur le site de la SFC dans la rubrique « dernière minute ».

À la suite de la réunion du 5 octobre dernier avec la SMAI et la SFP, une cellule commune « Sciences de Base et Coopération » a été mise en place. Elle est présidée par Jean-Pierre Kahane ; le secrétariat est assuré par Claude Lobry. Les informations se trouvent sur la page dédiée à la coopération avec les pays en développements accessibles via la rubrique « informations diverses » du site de la SMF (<http://smf.emath.fr/InfoDiverses/>)

Une réunion, regroupant des membres des conseils d'administration de la SMF et de la SMAI s'est tenue à l'IHP le samedi 5 octobre sur le thème : « À quoi sert la SME ? » avec la participation de Mireille Martin-Deschamps, Mireille Chaleyat-Maurel, Laurent Guillopé et Luc Lemaire.



© IHÉS

René Thom dans son bureau à l'IHÉS

CARNET

René Thom (1923-2002)

Voici le texte du message que François Laudenbach a envoyé à ses collègues du département de mathématiques de l'Université de Nantes.

Il semble que nous ne soyons que quelques-uns dans notre département à être informés du décès de René Thom survenu le 25 octobre. Je l'ai appris avec émotion en lisant Le Monde de jeudi dernier. C'est la disparition d'un mathématicien dont l'apport a été considérable. L'article « Quelques propriétés globales des variétés différentiables » (Comm. Math. Helv. 1954) est plus ou moins l'article fondateur de la topologie différentielle. La différentiabilité joue son rôle à travers le théorème de transversalité qui fait son apparition ici. La transversalité dans les espaces de jets, c'est-à-dire en s'imposant des conditions d'intégrabilité, vient un peu plus tard. Il est le résultat d'un exercice de pensée pure dans lequel René Thom excellait. Il n'y a en effet aucun autre travail à faire que celui de comprendre ce qui a fait marcher le premier théorème. Ce nouveau théorème de transversalité ouvre toute grande la voie pour l'étude des singularités d'applications différentiables, sujet auquel Thom s'est entièrement consacré par la suite. Je garde du séminaire Thom, tel que je l'ai connu au début des années 70, un souvenir fascinant. Un discours très calme, sans presque rien écrire ; le tableau n'était pas effacé une seule fois de toute la séance. Dans la salle, il y avait John Mather qui a su transformer un an de séminaire Thom en 4 ou 5 gros papiers (Annals of Math., Pub. Math. IHÉS) sur la stabilité des applications différentiables.

François Laudenbach