

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| Remerciements | 2 |
| Jean DIEUDONNÉ par <i>Henri CARTAN</i> | 3 |
| Vie de la S.M.F. | 5 |
| Questions à Marie-Françoise ROY et Jean-Pierre FERRIER | 13 |
| Congrès Européen de Mathématiques par <i>François MURAT</i> | 19 |
| Les premières années d'Inventiones Mathematicae par <i>Reinhold REMMERT</i> | 23 |
| Le Cours Peccot par <i>Jean-Yves MÉRINDOL</i> | 27 |
| L'Institut Henri Poincaré par <i>Pierre GRISVARD</i> | 39 |

INFORMATIONS

| | |
|---|----|
| Association pour la recherche en didactique des mathématiques | 43 |
| Les programmes de mathématiques des terminales C, D, E | 43 |
| La Société des Mathématiciens de Roumanie | 46 |
| Commission des Colloques et Congrès Internationaux | 48 |
| Le concours de recrutement en troisième année à l'E.N.S. de Cachan | 52 |
| Compte-rendu des Journées "Structures discrètes en combinatoire et en informatique théorique" | 52 |
| Congrès sur la Technologie dans l'Enseignement des Mathématiques | 55 |
| Prix Marie Curie | 56 |

LIVRES

| | |
|--|----|
| <i>La Physique et les Mathématiques</i> par <i>Pierre Cartier</i> | 57 |
| <i>Matrix Theory</i> M.L. Mehta par <i>Pierre Cartier</i> | 57 |

| | |
|---------------------------------|----|
| COURRIER DES LECTEURS | 61 |
|---------------------------------|----|

| | |
|---------------------|----|
| POLEMIQUE | 63 |
|---------------------|----|

MATHÉMATIQUES

| | |
|---|----|
| Sur une famille de polynômes issus de l'analyse numérique par <i>Philippe FLAJOLET</i> , <i>Xavier GOURDON</i> et <i>Bruno SALVY</i> | 67 |
| Hasard et Fantaisie par <i>Monica MUSIO</i> et <i>Robert LUTZ</i> | 79 |
| Sur une équation de convolution par <i>Albert RAUGI</i> | 93 |

DATE LIMITE

de soumission des articles, pour parution

dans le n° 56 – AVRIL 1993

1er MARS 1993

REMERCIEMENTS

Nous désirons rendre hommage au travail remarquable accompli par Martin Andler, puis Jean-Yves Mérindol à la tête de la rédaction de la Gazette. Dans un monde où la cote des scientifiques dépend uniquement de leurs travaux de recherche et rejoint en précarité celle des valeurs boursières, pareil dévouement à l'intérêt commun nous semble admirable ; nous les en remercions très chaleureusement.

Monique Marchand, qui assurait le secrétariat de la Gazette depuis 1983, était irremplaçable ; ayant donc bien du mal à la remplacer, nous lui sommes infiniment reconnaissants de nous avoir encore tirés d'affaire en réalisant ce numéro en dehors de ses heures de travail.

la S.M.F.

Jean DIEUDONNÉ (1906–1992)

Henri CARTAN

C'est dans l'après-midi du dimanche 29 novembre 1992 que s'est éteint Jean Dieudonné. Ses amis ont du mal à croire qu'ils n'entendront plus sa puissante voix, aussi catégorique dans ses saintes colères que dans les éloges qu'il exprimait avec conviction. Son énergie et sa capacité de travail extraordinaire semblaient inépuisables; et l'on restait confondu devant son immense culture, tant mathématique que musicale.

Dans l'allocution qu'il prononça à Nice le 20 novembre 1969 lors de la remise de son épée d'académicien, il s'est livré à une confession qui nous aide à mieux comprendre comment s'est formée sa personnalité. Je lui cède désormais la parole.

"Dès que je fus en âge de comprendre, j'ai eu sous les yeux, en mon père, un vivant exemple de ce que peuvent faire l'effort et la volonté. Soutien de famille à 12 ans, il avait dû renoncer à poursuivre ses études, et à force de travail, d'intelligence et de ténacité, il s'était élevé, de ses débuts de petit employé, jusqu'à devenir l'associé de ses patrons, puis le directeur général d'un important groupe d'industries textiles. Exigeant pour lui-même et pour les autres, il avait un sens très haut du devoir, et avait consacré ses loisirs à suppléer à la culture qu'il n'avait pu recevoir au lycée. Je craignais fort sa réprobation, et si ma mère, ancienne institutrice, était plus indulgente à mes incartades, elle ne transigeait pas non plus sur le travail régulier en classe.

"En fait, j'aimais l'école et j'apprenais aisément, récoltant les prix sans me donner beaucoup de mal. Mon père me mettait en garde contre ma facilité : il avait bien raison, comme je m'en aperçus à mon entrée à l'Ecole Normale Supérieure. On a beaucoup médité des grandes Ecoles, et je ne m'en suis pas privé moi-même. Mais en quel autre lieu, dans notre système éducatif français, un jeune homme peut-il avoir la chance de vivre en contact journalier pendant 3 ou 4 ans avec des esprits qui seront parmi les plus distingués de sa génération, et nouer des amitiés qui enrichissent toute une vie? Et puis, l'esprit de l'Ecole Normale fournit à qui s'en imprègne le meilleur antidote contre le poison qui guette tout intellectuel, la tendance à s'enorgueillir de son savoir au lieu de penser à tout ce qu'il ignore ...

"Je compris donc vite que si je voulais rester dans le sillage des camarades brillants qui m'entouraient et des aînés qui déjà se faisaient un nom dans la recherche, il me fallait travailler ferme. Cela ne m'était pas pénible, car ma passion des mathématiques, qui s'était éveillée vers ma quatorzième année avec la découverte de l'algèbre, n'avait fait depuis lors que croître. A Paris, j'avais tous les jours la possibilité de l'assouvir, en écoutant les leçons des maîtres éminents qui se nommaient Picard, Hadamard, Cartan, Lebesgue, Montel, Denjoy, Julia. A vrai dire, beaucoup de ce que nous apprenions ainsi, mes camarades et moi-même, passait bien au-dessus de nos têtes; nous n'en mesurons que mieux la distance qui nous séparait de nos professeurs, et s'il nous arrivait de chaussonner les petits travers de tel ou tel d'entre eux, nous aurions eu l'impression de nous couvrir de ridicule si notre ignorance avait "contesté" leur savoir. Je dirais même que, personnellement, cette distance me paraissait presque infranchissable; et il me fallut pas mal d'années pour que j'acquière un peu de confiance en moi et me persuade que je pouvais, moi aussi, avancer un peu dans la recherche mathématique.

"Je passai, dans les délais usuels, une thèse d'Analyse classique, sous la direction de mon vénéré maître, le Doyen Paul Montel, et fus bientôt nommé chargé de cours, puis maître de conférences à Rennes. Mais presque aussitôt après se produisirent, à l'automne 1934, les deux événements les plus importants de ma vie. En premier lieu, je rencontrai celle qui devait devenir ma femme, et créer le foyer heureux que tout homme souhaite... L'autre événement majeur fut la création du groupe Bourbaki. Depuis la mort de H. Poincaré, l'école française de mathématiques (à l'exception de E. Cartan et de M. Fréchet) avait tendance à se spécialiser dans l'Analyse classique des fonctions de variables réelles ou

complexes. Les mathématiciens de ma génération, au cours de nos premiers contacts avec l'étranger, avions eu l'occasion de constater combien nous étions ignorants des développements féconds qui, à cette époque, renouvelaient l'Algèbre, la Topologie et l'Analyse fonctionnelle en Allemagne, en Pologne ou en Russie, et nous souhaitions redonner aux mathématiques françaises leur traditionnelle universalité. Nous fûmes heureusement aidés dans cet effort par plusieurs de nos maîtres, notamment par le Séminaire organisé par M. Julia.

"Ma participation aux travaux de l'équipe Bourbaki m'a apporté beaucoup plus que je n'en attendais. Dès mon enfance, j'avais toujours éprouvé un irrésistible attrait pour la compilation : les dictionnaires, encyclopédies, histoires universelles étaient ma pâture favorite et je passais des heures à en extraire pour ma délectation des listes arrangées suivant d'autres systèmes de classification. Bizarre passion, mais qui seule peut expliquer l'ardeur avec laquelle je me mis à rédiger les multiples états par lesquels doit passer tout chapitre du *Traité* avant d'être définitivement approuvé par la confrérie. Mais j'étais loin d'escompter l'effet qui en résulta sur mon développement intellectuel. L'entreprise exigeait que chaque membre de l'équipe se chargeât de mettre en forme des théories sur lesquelles il ne savait souvent à peu près rien. Pour moi, ce fut une gymnastique intellectuelle d'une extraordinaire efficacité. Livré à moi-même, je serais sans doute resté toute ma vie cantonné dans un étroit secteur de l'Analyse; obligé d'apprendre sans cesse du nouveau et d'essayer de le repenser avec un esprit vierge, je fus amené, presque sans le vouloir, et tout en assouissant à plaisir ma manie classificatrice, à travailler moi-même dans des parties de plus en plus étendues des mathématiques. En outre, je ne cessais de bénéficier, au cours des multiples réunions de notre groupe, des idées souvent extrêmement originales et pénétrantes de mes coéquipiers, et ce n'est pas une exagération de dire qu'ils sont certainement de moitié dans tout ce que j'ai pu faire...

"J'ai parlé jusqu'ici de mon activité de mathématicien, et je n'ai rien dit de ma carrière de professeur. Je dois vous faire un aveu : je n'ai jamais eu la moindre vocation pour l'enseignement. Si je suis entré dans l'Enseignement supérieur, c'est parce que c'était le seul moyen de gagner ma vie tout en conservant assez de temps disponible pour poursuivre mes recherches mathématiques. Bien entendu, j'ai toujours essayé de faire mon métier de professeur aussi consciencieusement que possible, et j'y ai consacré de longues heures de préparation, mais je n'y ai jamais apporté d'enthousiasme; et même après 40 ans de métier je me sens toujours plus à l'aise devant une feuille de papier que devant un auditoire... et j'ai sans cesse besoin de notes pour éviter les catastrophes. C'est la nécessité de prévoir ainsi dans le détail tous mes exposés qui m'a finalement poussé à écrire dans mon âge mûr quelques ouvrages d'enseignement, dans l'espoir qu'ils éviteront peut-être à mes jeunes collègues les erreurs où je suis maintes fois tombé."

Quelle modestie! Les "quelques ouvrages d'enseignement" remplissent les rayons d'une bibliothèque, avec ceux que Dieudonné a consacrés à l'histoire des mathématiques. Et il ne dit rien de son monumental ouvrage en collaboration avec Grothendieck, entrepris dans l'unique but de rendre accessibles au public mathématique les idées géniales de son jeune collaborateur. On rencontre rarement un tel désintéressement.

Ce n'est pas le lieu d'analyser les contributions personnelles de Dieudonné à l'Analyse classique, à la Topologie, aux espaces vectoriels topologiques, à l'intégration et aux théories spectrales, à l'Algèbre, aux groupes classiques, aux groupes de Lie formels.⁽¹⁾ Cette œuvre passera à la postérité.

Quant à tous ceux qui ont connu Jean Dieudonné, ils conserveront le souvenir d'un homme exigeant, d'un travailleur infatigable et modeste, lucide et généreux; et ses amis se souviendront de sa fidélité à toute épreuve. ■

⁽¹⁾ On pourra se reporter à la Notice sur ses travaux scientifiques, publiée à la fin du 2e volume du "Choix d'œuvres mathématiques" de Jean Dieudonné (Editions Hermann, 1981). Le discours dont j'ai donné de larges extraits se trouve au début du 1er volume.

VIE DE LA S.M.F.

RAPPORT MORAL

pour la période de juin 91 à mai 92 (suite et fin)

Affaires Internationales

Jean-Michel Lemaire,
Vice-Président de la S.M.F.

1. Europe occidentale.

1.1 Congrès Européen de Mathématiques.

Comme vous le savez, ce premier congrès européen, dont l'idée revient originellement à Max Karoubi, se tiendra du 6 au 10 juillet à la Sorbonne. Lors de notre dernière Assemblée Générale, nous vous avons fait part des vicissitudes que connaissait son organisation. Grâce au travail rigoureux du Comité d'Organisation, présidé depuis juin dernier par Fulbert Mignot et dont le trésorier est François Murat, cette "première" devrait être une réussite.

Les diverses conditions mises par le Conseil de la Société à l'octroi d'une caution de 300 kF ont été satisfaites. Si les subventions prévues de l'Etat français et de la CEE ont pu être recueillies — une incertitude demeure cependant pour cette dernière, il n'en a pas été de même des subventions privées espérées; ceci montre que le format arrêté par le Haut-Comité était judicieux, d'autant que la participation attendue (1000 inscrits à ce jour) ne dépassera certainement pas le cadre fixé.

Nous formons le vœu que ce congrès réponde aux espoirs qu'il a suscités, et qu'à l'occasion de ce congrès, des contacts fructueux soient noués par les mathématiciens français avec leurs collègues étrangers, tant au cours du congrès lui-même que des nombreux colloques-satellites organisés autour du C.E.M.

1.2 C.E.E.

A l'occasion d'une entrevue avec M. J.-P. Chevillot, alors représentant du M.R.T. auprès de la C.E.E., un certain nombre de points relevant de la politique scientifique européenne ont pu être évoqués : la place des mathématiques dans les programmes

européens, et la mobilité des chercheurs, à la lumière de la situation de l'emploi mathématique en France et de celle des pays de l'Est. Le Programme "Capital Humain et Mobilité" devrait ouvrir des possibilités significatives aux mathématiciens, et la S.M.F. a saisi la S.M.E. de cette nouvelle ouverture; d'autre part, le C.I.R.M. et Oberwolfach étudient un programme conjoint d'écoles Européennes dans le cadre de ce programme. En revanche, la création de "bichaires", qui suscite pourtant un vif intérêt chez nos collègues de l'Est, semble se heurter à des obstacles administratifs insurmontables...

1.3 Contacts avec les Sociétés étrangères.

Ces contacts ont été essentiellement menés avec la Deutsche Mathematiker Vereinigung : ainsi, nous l'avons informée du nombre élevé de postes susceptibles d'être mis au concours en France en 92, afin qu'elle diffuse cette information en Allemagne, où de nombreux candidats de valeur peuvent se manifester. Par ailleurs, une réunion conjointe des bureaux de la S.M.F. et de la D.M.V. est envisagée à la rentrée.

1.4 Société Mathématique Européenne

Elle tiendra son prochain Conseil à Paris juste avant le Congrès Européen. La S.M.F. y sera représentée par Barlet, Bourguignon et le rédacteur. Plus de 1100 adhésions individuelles ont été enregistrées fin 91, ce qui est encourageant. Il est à noter que l'on compte 7 français sur les 12 représentants des membres individuels qui siégeront au prochain Conseil de la S.M.E.; en revanche, il est fâcheux que ces représentants n'aient pas été élus au motif qu'il y avait autant de candidats que de postes à pourvoir.

1.5 Europe de l'Est et CEI

Dans le cadre de la subvention accordée l'an dernier par la MICECO, plusieurs missions ont été effectuées au nom de la