

SOMMAIRE

DOSSIERS/MATHÉMATIQUES

Dossier Médailles Fields,

Editorial, <i>M. Hindry</i>	3
Entretien avec Jean-Christophe Yoccoz, <i>O. Gérard</i>	5
Présentation de Jean-Christophe Yoccoz, <i>A. Douady</i>	11
Entretien avec Pierre-Louis Lions, <i>O. Gérard</i>	20
Quelques mots sur Jean Bourgain,	24
Zelmanov et le problème de Burnside, <i>O. Gérard</i>	25

Dossiers/Divers

John Nash Prix Nobel, <i>M. Chaperon</i>	30
Réflexions sur l'enseignement des mathématiques dans le secondaire, <i>A. Pommellet</i>	32
La dérive des continents, <i>IREM de Strasbourg</i>	41
La classe sino-française de mathématique à Wuhan, <i>Jia-Rong Yu</i>	47

INFORMATIONS

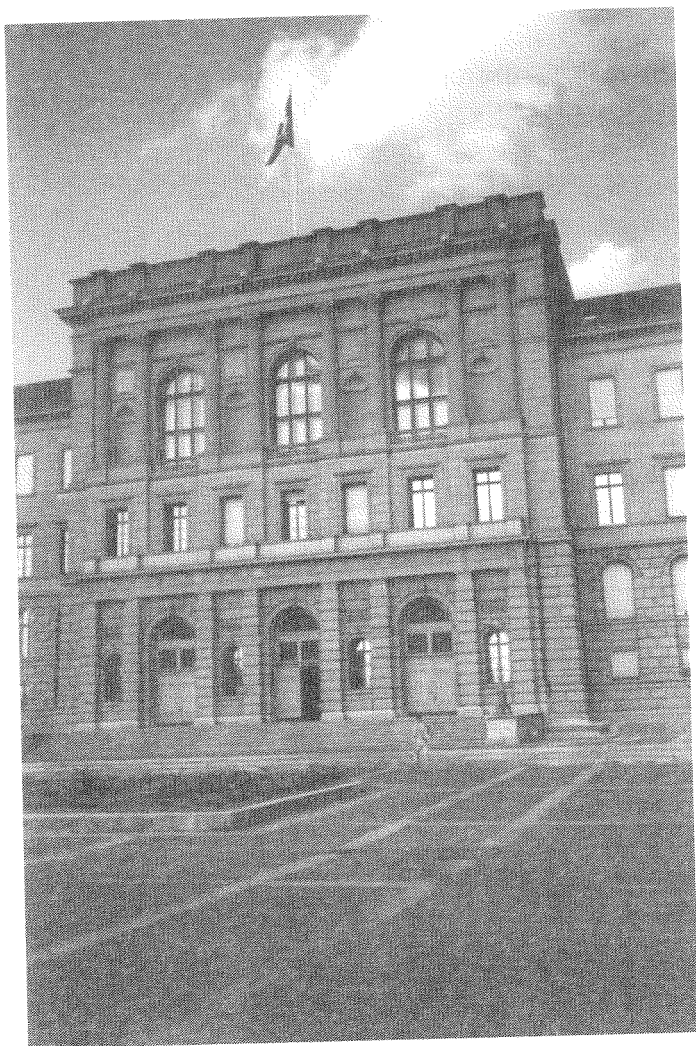
L'UMI	51
L'Association Femmes et Mathématiques	54
Année Stieljes 1994–1995	59
CNU 25ème Section: Bilan de la session de gestion des carrières	62
Prix	65
Formation et recrutement dans l'enseignement supérieure	47
Préparation et résultats au Capes de Mathématiques	65

LIVRES

Theory of Algebraic Invariants, <i>A. Bruguères</i>	79
The Algebraic theory of modular systems, <i>A. Bruguères</i>	79
Heat Kernels and Dirac operators, <i>M. Duflo</i>	84
Harmonic maps and minimal immersions with symmetries, <i>A. El Soufi</i>	86
Differential Algebra and Diophantine Geometry, <i>D. Bertrand</i>	90
Les enjeux du mobile, <i>D. Bennequin</i>	91

DATE LIMITE

de soumission des articles,
pour parution dans le n° 63
15 décembre 1993



E.T.H., bâtiment abritant le congrès de Zürich

ÉDITORIAL

Marc HINDRY

L'événement mathématique de l'été a été bien sûr le congrès international des mathématiciens tenu à Zürich¹ et la Gazette se devait d'en recueillir l'écho.

Interrogés sur les bienfaits, exposés saillants, les participants ont cité tour à tour (hormis les travaux des médaillés) les conférences de Conway, Konsevich, Wiles (qui a annoncé qu'il ne savait pas, ou pas encore pour les optimistes, terminer sa proposition de démonstration²). En fait, peu de révolution, l'impression générale semble avoir été celle de la continuité, le poids historique de la ville de Zürich qui accueillait pour la troisième fois le congrès n'y étant peut-être pas étranger. La branche dominante semble avoir été l'analyse globale et appliquée, comme la physique mathématique avait été dominante au congrès de Kyoto. Les classifications par spécialités sont – on aurait envie de dire par définition – un peu aberrantes mais on peut ranger néanmoins sommairement trois des lauréats Fields dans la famille de l'analyse : Bourgain, Lions et Yoccoz, le quatrième : Zelmanov étant plutôt ancré sur les rives de l'algèbre.

Nous offrons dans ce numéro une première approche un peu impressionniste de leurs travaux avec notamment deux interviews de Lions et Yoccoz. Ces interviews ont été réalisés conjointement pour la Revue Quadrature et la Gazette par Olivier Gérard que nous remercions chaleureusement ici. Il leur était donc demandé de tenir un discours accessible à des lycéens. Nous reviendrons dans les prochains numéros sur les travaux récompensés de manière plus approfondie.

¹ Comme on le sait les congrès internationaux sont organisés par l'UMI sur laquelle on trouvera quelques précisions dans le dossier Informations.

² Wiles avait annoncé il y a un an une preuve de la "conjecture de Taniyama-Weil" pour les courbes elliptiques semistables dont on sait qu'elle entraîne Fermat.



Jean-Christophe Yoccoz

INTERVIEWS MEDAILLES FIELDS

ENTRETIEN AVEC JEAN-CHRISTOPHE YOCCOZ

Olivier GÉRARD

Quel est votre plus ancien souvenir mathématique?

Je n'ai pas de réponse toute prête, il faudrait vraiment que je réfléchisse... J'ai des souvenirs très confus avant mais rien d'aussi précis. Mais j'ai eu un professeur exceptionnel en terminale qui s'appelait monsieur Gerll et là j'ai effectivement des souvenirs vraiment merveilleux. Il nous a ouvert des tas d'horizons. J'aimais les mathématiques bien avant...mais...

Quel est le résultat que vous auriez aimé démontrer?

Ha! Si c'est un rêve...Disons...parmi les grandes conjectures...Ce serait sûrement l'hypothèse de Riemann...(Parmi Fermat, Poincaré...)

Mais ça c'est un résultat qui n'a pas encore été démontré. Un résultat qui aurait déjà été démontré et vous auriez aimé être là à temps?

Là il faut que je réfléchisse...Je vous donne une réponse volontairement atypique peut-être : un mathématicien suédois que j'admire beaucoup, Carleson, a démontré au début des années 60, le théorème de convergence presque partout pour les séries de Fourier de carrés intégrables. C'est pour moi un modèle des mathématiques que j'aime; donc c'est certainement un théorème que j'aurais aimé démontrer

Est-ce-qu'il y a des parties mathématiques pour lesquelles vous n'avez pas d'affinité?

S'il y a certainement des parties mathématiques pour lesquelles je ne me sens aucun talent, où je reste à un niveau superficiel, je ne gagne aucune intuition, c'est probablement pour les parties algébriques. Cela n'empêche pas que je puisse les apprécier en les lisant mais je n'arrive pas à avoir vraiment de l'intuition sur ces choses là. En ce sens je n'ai pas d'affinité. Ce n'est pas une affinité de coeur, c'est plutôt une affinité de raison, d'esprit.

Dans cette optique quel résultat aimeriez vous démontrer dans les années prochaine?

—Rires—

Cela dépend si on parle du domaine du possible ou du domaine du rêve. Je veux dire qu'il y a des résultats dans mon domaine que je serais susceptible de prouver, vu que je travaille sur ce genre de questions...Bon, j'ai cité l'hypothèse de Riemann mais évidemment ne travaillant pas dessus, il n'y a aucune chance que je la démontre!