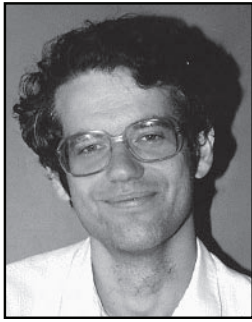


Prix Jeffery-Williams 2010 Jeffery-Williams Prize



Mikhail Lyubich
Stony Brook, Toronto

RECIPIENTS LAURÉATS

- 2009 Stephen Kudla, Toronto
- 2008 Martin T. Barlow, UBC
- 2007 Nassif Ghoussoub, UBC
- 2006 Andrew Granville, Montréal
- 2005 Pierre Milman, Toronto
- 2005 Edward Bierstone, Toronto
- 2004 Joel Feldman, UBC
- 2003 Ram Murty, Queens
- 2002 Edwin Perkins
British Columbia
- 2001 David Boyd
British Columbia
- 1999 John Friedlander, Toronto
- 1998 George Elliott
Toronto & Copenhagen
- 1997 S. Halperin, Toronto
- 1996 M. Goresky, Northeastern
- 1995 R.V. Moody, Alberta
- 1994 D. Dawson, Carleton
- 1993 J. Arthur, Toronto
- 1992 I. Sigal, Toronto
- 1991 P. Lancaster, Calgary
- 1990 R. Steinberg, U.C.L.A.
- 1989 E.C. Milner, Calgary
- 1987 L. Nirenberg, Courant
- 1986 C. Herz, McGill
- 1985 L. Siebenmann, Paris-Sud
- 1984 C.S. Morawetz, Courant
- 1983 R.H. Bott, Harvard
- 1982 J. Lipman, Purdue
- 1981 J.E. Marsden, Berkeley
- 1980 R.P. Langlands, Princeton
- 1979 I. Halperin, Toronto
- 1978 G. Gratzler, Manitoba
- 1977 G. Duff, Toronto
- 1976 M. Wyman, Alberta
- 1975 N.S. Mendelsohn, Manitoba
- 1974 H.J. Zassenhaus
Ohio State
- 1973, H.S.M. Coxeter, Toronto
- 1972 P.J. Davis, Brown
- 1971 W.T. Tutte, Waterloo
- 1970 W.A.J. Luxemburg
Cal Tech
- 1969 R. Pyke, Washington
- 1968 I. Kaplansky, Berkeley

The Jeffery Williams Prize was inaugurated to recognize mathematicians who have made outstanding contributions to mathematical research. The first award was presented in 1968.

Le prix Jeffery-Williams rend hommage aux mathématiciens qui se sont distingués par l'excellence de leur contribution à la recherche mathématique. Il a été décerné pour la première fois en 1968.

Mikhail Lyubich is a leader in the field of dynamical systems. He is one of the founders of modern real and complex one-dimensional dynamics, having in many ways shaped the development of the field.

Mikhail Lyubich est un leader dans le domaine des systèmes dynamiques. Il est l'un des fondateurs de la dynamique réelle et complexe moderne de dimension 1, ayant de plusieurs manières façonné le développement de cette branche des mathématiques.

Lyubich was born in 1959 in Kharkov, Ukraine. His undergraduate studies in dynamics were at Kharkov State University (1975-80) and graduate studies in Tashkent, Uzbekistan, where he worked on holomorphic dynamics. His 1984 Ph.D. thesis proved fundamental results on ergodic theory and structural stability of rational maps; in particular, the existence of the measure of maximal entropy of a rational map, now known as Lyubich measure. In 1989, he joined John Milnor at the Institute for Mathematical Sciences (Stony Brook).

Lyubich est né en 1959 à Kharkiv en Ukraine. Il a fait ses études de premier cycle à l'Université d'État de Kharkov (1975-1980) et ses études supérieures à Tashkent, en Ouzbékistan, où il a travaillé sur la dynamique holomorphe. Dans sa thèse de doctorat de 1984, il prouve des résultats fondamentaux de la théorie ergodique et de la stabilité structurelle des applications rationnelles, en particulier, l'existence de la mesure d'entropie maximale d'une application rationnelle, maintenant connue sous le nom de la mesure de Lyubich. En 1989, il a rejoint John Milnor l'Institute for Mathematical Sciences (IMS) à Stony Brook.

Lyubich received a Canada Research Chair at the University of Toronto in 2002 (joint appointment with Stony Brook). In 2007 he became Director, Institute for Mathematical Sciences (Stony Brook). He addressed the 1994 International Congress of Mathematicians (Zurich), the 2000 Joint AMS Meeting, and the 2003 CMS-SMF Mathematics Congress. He was awarded a Sloan Fellowship (1991) and a Guggenheim Fellowship (2002).

Lyubich a reçu en 2002 une Chaire de recherche du Canada à l'Université de Toronto, où il est titulaire d'une nomination conjointe avec Stony Brook, et il est devenu directeur de l'IMS en 2007. Il a donné une conférence au Congrès international des mathématiciens à Zurich en 1994, au congrès conjoint de l'American Mathematical Society en 2000 et au premier congrès de mathématiques conjoint de la SMC et de la Société mathématique de France en 2003. Il a été récompensé par la bourse Sloan en 1991 et la bourse Guggenheim en 2002.

Among Lyubich's fundamental results in one-dimensional dynamics is his proof in the 1990s of hyperbolicity of renormalization for unimodal maps (conjectured by Feigenbaum and by Couillet and Tresser in the 1970s). Renormalization has been one of the main themes in low-dimensional dynamics for the past 40 years. Sullivan and later McMullen proved parts of the renormalization picture for unimodal maps, and Lyubich completed the proof of universality for bounded combinatorics. He later constructed a "full hyperbolic horseshoe" for the renormalization operator acting on real quadratic-like maps.

Parmi les principaux résultats de Lyubich en dynamique de dimension 1 se trouve sa preuve des années 90 sur l'hyperbolicité de la renormalisation des applications unimodales (conjecturée par Feigenbaum et par Couillet et Tresser dans les années 70). Pour les 40 dernières années, la renormalisation a été l'un des principaux thèmes de la dynamique de dimension faible. Sullivan et plus tard McMullen ont prouvé des parties de l'image de renormalisation pour les applications unimodales et Lyubich a complété la preuve d'universalité pour les combinatoires limitées. Il a plus tard construit une application fer à cheval hyperbolique complète pour l'opérateur de renormalisation agissant sur les applications réelles de type quadratique.

Lyubich also resolved perhaps the most famous problem in dynamics on the real line by showing that hyperbolicity is dense in the real quadratic family.

Lyubich également a résolu ce qui est peut-être le problème le plus célèbre de la dynamique sur la droite réelle en montrant que l'hyperbolicité est dense dans une famille quadratique réelle.

One of the most fundamental problems in dynamics, for a parameterized family of maps, is to understand the asymptotic behaviour of almost every orbit for almost every value of the parameter. Even for the family of quadratic interval maps, this question had eluded experts for years. Lyubich's construction of the full renormalization horseshoe, together with his joint work with M. Martens and T. Nowicki, allowed him to obtain the definitive answer: almost every quadratic map is either regular or stochastic.

Un des problèmes les plus fondamentaux de la dynamique, pour une famille paramétrisée d'applications, est de comprendre le comportement asymptotique de presque toutes les orbites et ce pour presque chaque valeur de paramètre. Même pour la famille d'applications quadratiques sur l'intervalle, cette question a échappé aux experts pendant des années. La construction de Lyubich pour le fer à cheval de renormalisation complète, avec le travail conjoint de M. Martens et T. Nowicki, lui a permis d'obtenir une réponse définitive: presque chaque application quadratique est soit régulière ou bien stochastique.

Lyubich's work was a major step towards the celebrated MLC (Mandelbrot set is locally connected) conjecture. A series of new breakthroughs has come in his recent results with J. Kahn, using the Kahn-Lyubich quasi-additivity law in conformal geometry.

Le travail de Lyubich a été un avancement majeur vers la célèbre conjecture MLC (l'ensemble de Mandelbrot est localement connexe). Une série de nouvelles percées est survenue dans ses récents résultats avec J.Kahn, en utilisant la loi de quasi-additivité de Kahn-Lyubich en géométrie conforme.