



Gilles Lebeau

Élu Correspondant le 3 mars 1997, puis Membre le 29 novembre 2005, dans la section de Mathématique

Gilles Lebeau, né en 1954, ancien élève de l'École normale supérieure, est professeur à l'université de Nice Sophia-Antipolis.

Autres fonctions actuelles

Membre senior de l'Institut universitaire de France depuis 2003

Résumé de carrière

Baccalauréat (1972)

Études à l'École normale supérieure (1974-1978)

Agrégation (1976)

Thèse de 3^e cycle (1978)

Thèse d'état (1983)

Service militaire 1979-1980

Attaché de recherche au CNRS (1978-1985)

Professeur à l'université Paris-Sud (1985-1997)

Professeur à l'École polytechnique (1997-2001)

Professeur à temps partiel à l'École polytechnique (2001-2002)

Professeur à l'université de Nice Sophia-Antipolis (depuis 2001)

Directeur du Département Mathématique d'Orsay (1990-1992)

Membre du Conseil d'Administration de l'université Paris-Sud (1994-1998)

Vice président 25^e section du CNU (1996-juin 1997)

Directeur de l'UMS CNRS 1786 "Jacques Hadamard" (1997-2001)

Œuvre scientifique

Les travaux de Gilles Lebeau portent sur l'analyse mathématique et le contrôle des vibrations linéaires et non-linéaires, en relation avec la propagation des ondes acoustiques, élastiques ou électromagnétiques.

Le principal domaine de recherche de Gilles Lebeau est l'analyse des équations aux dérivées partielles.

Ses principaux résultats sont :

- le calcul de l'asymptotique à haute fréquence de l'intensité de la lumière dans l'ombre des obstacles, résolvant une conjecture de J.-B. Keller et V. Babich

- la preuve du théorème de propagation des singularités pour les équations d'ondes posées dans des domaines à bord singuliers
- l'obtention de critères géométriques optimaux pour la contrôlabilité exacte, l'observation et la stabilisation des systèmes distribués
- le calcul numérique de l'amplitude des ondes diffractées par des dièdres élastiques immergés
- la preuve du caractère mal posé des instabilités de Kelvin-Helmholtz de la mécanique des fluides.

Ses travaux de recherche actuels portent sur l'étude du problème de Cauchy local pour les équations de la mécanique des fluides et les équations hyperboliques non linéaires.

Mots clés : diffraction, analyse microlocale, théorie du contrôle, instabilités

Prix et distinctions

Prix IBM France (1988)

Conférencier invité au congrès international de mathématiques à Kyoto (1990)

Membre junior de l'Institut universitaire de France (1992-1997)

Médaille d'argent du CNRS (1992)

Prix Servant de l'Académie des sciences (1992)

Prix Ampère de l'Académie des sciences (2003)

Publications les plus représentatives

Régularité Gevrey 3 pour la diffraction

Communications in Partial Differential equations (1984) 9, 1437-1495

Avec C. Bardos et J. Rauch

Scatterings frequencies and Gevrey 3 singularities

Inventiones (1987) 90, 77-114

Équations des ondes semi-linéaires II. Contrôle des singularités et caustiques non-linéaires

Inventiones (1989) 95, 277-323

Avec J.-M. Bismut

Immersion Complexes et Métriques de Quillen

Annales Scientifiques de l'IHES (1991) 74, 1-298

Contrôle de l'équation de Schrödinger

J. Math. Pures Appl. (1992) 71, 267-291

Avec C. Bardos et J. Rauch

Sharp sufficient conditions for the observability, control, and stabilization of waves from the boundary

SIAM J. Control and Optimization (1992) vol 30, 1024-1075

Équation des ondes amorties

Algebraic and Geometric Methods in Mathematical Physics (1994)

Mathematical Physics Studies Book Series

Ed. Kluwer

Propagation des ondes dans les variétés

Annales Scientifiques de l'ENS (1997) 30, 429-497

Avec J.-P. Croisille

Diffraction by an Immersed Elastic Wedge'

LNM (2000) 1723, 1-134

Régularité du problème de Kelvin-Helmholtz pour l'équation d'Euler bidimensionnelle

Volume à la mémoire de J.-L.Lions

COCV (2002) Vol 8, tome 2

Perte de régularité pour les équations d'ondes sur-critiques

Bulletin de la SMF (2005) 133, 1, 145-157

Le 11 mai 2006