

JAMES B. SERRIN

(1926 - 2012)

Le 23 août, James Burton Serrin est décédé dans sa maison de Minneapolis. James Serrin était né le 1er Novembre 1926 à Chicago et avait obtenu son doctorat en mathématiques en 1951 à l'*Indiana University, Bloomington*, sous la direction de David Gilbarg. Pendant la période doctorale, les rencontres avec David Gilbarg, Eberhard Hopf et Clifford Truesdall se révèlent capitales pour J. Serrin. Elles éveillent en lui, son intérêt et sa passion pour la théorie des équations aux dérivées partielles, le calcul des variations, la mécanique des fluides et la thermodynamique, domaines dans lesquels J. Serrin donnera des contributions fondamentales tout au long de sa vie.

James Serrin débute sa carrière comme *Fine Instructor of Mathematics* à la *Princeton University* et de 1952 à 1954, il est au *Massachusetts Institute of Technology* comme *C.L.E. Moore Instructor of Mathematics*.

Ensuite il est nommé à l'*University of Minnesota*, d'abord comme *Assistant Professor of Mathematics* en 1954, puis comme *Associate Professor of Mathematics* en 1956 et enfin comme *Full Professor of Mathematics* de 1959 à 1995, année de sa retraite, et depuis comme *Professor Emeritus of Mathematics*. A l'*University of Minnesota*, où il a travaillé jusqu'aux derniers jours de vie, il a aussi été *Head of School of Mathematics* and *Regent's Professor of Mathematics*.

Honneurs et distinctions n'ont pas manqué dans sa longue et exceptionnelle carrière. En 1973 l'*American Mathematical Society* lui décerne le prestigieux *Prix G.D. Birkhoff* en *Mathématiques Appliquées* et en 1979 il reçoit le *Distinguished Alumni Award* de l'*Indiana University*.

J. Serrin a été conférencier plénier au *Congrès International des Mathématiciens* de Nice en 1970 et à celui de Varsovie en 1983.

En 1980 J. Serrin est élu membre de la *National Academy of Sciences* et de l'*American Association for the Advancement of Science* et en 1984 il est élu membre de l'*American Academy of Arts and Sciences*. Il a été Président de la *Society for Natural Philosophy* en 1969-70, du *Council of the American Mathematical Society* de 1972 à 1974 et puis du *Committee for Progress in Mathematics of the American Mathematical Society*.

Au-delà des frontières américaines, en plus des innombrables positions de professeur invité dans les universités les plus prestigieuses de la planète, J. Serrin a reçu le *Doctorat Honoris Causa* de l'*University of Sussex* en 1972, de l'*Università di Ferrara*, de l'*Università di Padova* en 1992 et de l'*Université de Tours* en 2005. Il a aussi été nommé membre de la *Finnish Academy of Sciences*.

Les contributions en mathématiques de James Serrin sont exceptionnelles et fondamentales. Nombre d'entre elles sont devenues des principes et des méthodes incontournables, des références et des outils de base dans le domaine de l'analyse mathématique et de ses applications. Elles ont inspiré, et elles continuent à le faire, des générations de mathématiciens. Je me limiterai ici à rappeler ses travaux fondateurs sur les singularités isolées et sur le comportement et la régularité des solutions d'équations aux dérivées partielles non linéaires. Les magnifiques résultats sur les surfaces minima et la résolution du problème de Dirichlet, la célèbre méthode des hyperplans mobiles (*the moving planes method*), outil fondamental et source inépuisable pour l'étude de la symétrie et des propriétés qualitatives des solutions d'équations aux dérivées partielles non linéaires. Les résultats de classification à la Liouville et le théorème $H = W$, qui demeure dans tous les ouvrages sur les espaces de Sobolev. Le célèbre théorème de semi-continuité inférieure de Serrin en Calcul des Variations. Ses résultats sur la régularité et l'unicité des solutions faibles de Navier-Stokes (*Serrin's condition*) et ses profondes contributions sur les fondements de la thermodynamique. Enfin, ses résultats sur les *principes du maximum* demeurent inoubliables. Le principe du maximum est un de ses chevaux de bataille, on le retrouve dans toute sa production scientifique. Ses contributions sur le sujet sont innombrables et elles culminent dans le très bel ouvrage : *The Maximum Principle* (2007), fruit de la longue et féconde collaboration avec Patrizia Pucci.

Notre communauté a perdu un mathématicien exceptionnel et un maître incontestable, mais aussi un homme profond, élégant et raffiné. J'ai eu la chance de connaître James Serrin, de discuter et de travailler avec lui. Me manqueront l'Homme, l'ami et le mathématicien, son énergie, son enthousiasme et son élégance.

Alberto FARINA

LAMFA - CNRS UMR 7352
Université de Picardie Jules Verne
33, rue Saint Leu
80039 Amiens cedex 1, France

et

Institut Camille Jordan, CNRS UMR 5208
Université Claude Bernard, Lyon I
43 boulevard du 11 novembre 1918
69622 Villeurbanne cedex, France