

Version 5 du vendredi 12 mars 18h

Eloge de Sir John Ball

Docteur Honoris causa de l'Université Pierre et Marie Curie

par François Murat, Directeur de recherche au CNRS

26 mars 2010

John Ball est né en 1948. Après des études à Cambridge, il a obtenu son doctorat en 1972 à l'Université du Sussex. Il a ensuite été successivement lecturer, reader, puis professeur à l'Université Heriot-Watt d'Edimbourg. Depuis 1996, il est Sedleian Professor of Natural Philosophy au Mathematical Institute de l'Université d'Oxford, et Fellow of The Queen's College d'Oxford.

Son œuvre scientifique comporte plusieurs contributions hors pair qui font de lui l'un des spécialistes mondiaux de l'élasticité non linéaire, du calcul des variations, de la théorie mathématique des matériaux et plus généralement des mathématiques appliquées. Son article *Convexity conditions and existence theorems in nonlinear elasticity*, paru dans *Archive for Rational Mechanics and Analysis* en 1977, est un article fondateur qui est devenu la référence dans ce domaine ; universellement cité et utilisé, il a ouvert la voie à de très nombreux travaux. Dans les dernières années, John Ball s'est consacré à l'étude mathématique des cristaux, des cristaux liquides et des microstructures, et en particulier aux problèmes de transition de phase dans les matériaux à mémoire de forme.

Il est l'auteur d'une centaine d'articles et l'éditeur scientifique de quatre volumes ; il a encadré de nombreux élèves et postdoctorants.

Il a reçu de nombreux prix et distinctions : nommé Fellow of the Royal Society of Edinburgh à l'âge de 32 ans et Fellow of the Royal Society (académie britannique des sciences) à l'âge de 41 ans, il est membre associé étranger de l'Académie des Sciences de Paris depuis 2000. Il a aussi été élu membre étranger de l'Istituto Lombardo et de l'Académie Norvégienne des Sciences et Lettres, et membre de l'Academia Europaea. Il est Docteur Honoris causa de cinq universités (et maintenant de six, si l'on compte l'Université Pierre et Marie Curie), et a été élu Honorary Fellow de St John's College à Cambridge. Il a reçu le prix Von Karman de la Society for Industrial and Applied Mathematics des USA, et six prix importants en Grande-Bretagne. Il est aussi l'un des trois mathématiciens membres d'honneur de l'Edinburgh Mathematical Society. *Last but not least*, puisqu'anobli par la Reine Elisabeth en 2006, il est désormais Sir John Ball. Et un congrès international d'une semaine a

été organisé à Edimbourg en juin 2008 pour fêter son 60ème anniversaire.

John Ball a occupé et occupe des postes de tout premier plan. Il a présidé l'Edinburgh Mathematical Society, la London Mathematical Society (et ce à deux reprises, un fait exceptionnel qu'il ne partage qu'avec le très célèbre G.H. Hardy) et l'International Mathematical Union. Il a été membre des comités des prix mathématiques les plus prestigieux : celui des médailles Fields de 1998, celui du premier prix Abel en 2003, et celui des médailles Fields de 2006, dont il était le président. Il a été et est membre de nombreux conseils scientifiques. En particulier, en Grande-Bretagne, il est actuellement président du comité scientifique de l'Institut Isaac Newton de Cambridge. En France, il a en particulier été membre des conseils scientifiques de l'Ecole Polytechnique et de l'Institut Henri Poincaré (une structure de l'Université Pierre et Marie Curie) ; il a été membre du jury senior de l'Institut Universitaire de France et président du comité de l'AERES qui a évalué l'ensemble des laboratoires de mathématiques des Universités Pierre et Marie Curie et Paris Diderot - Paris 7 en janvier 2008.

Il a été invité à exposer dans de nombreuses conférences internationales, et a en particulier été conférencier invité à l'International Congress of Mathematicians de Varsovie en 1983 ; en France, il a été, entre autres, conférencier plénier aux 20ème et 27ème Congrès nationaux d'analyse numérique en 1988 et en 1995, au Congrès organisé pour les 70 ans de Jacques-Louis Lions en 1998 et au Congrès dédié à la mémoire de Jacques-Louis Lions en 2002, ce qui indique bien les relations étroites qu'il entretient avec le Laboratoire Jacques-Louis Lions.

Il est éditeur en chef de l'une des plus importantes revues de mathématiques appliquées, *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, éditeur exécutif des *Proceedings A of the Royal Society of Edinburgh* et membre des comités de rédaction de onze autres revues de très haute qualité, dont trois françaises. Il est éditeur de deux collections d'Oxford University Press. Il a aussi été l'organisateur de onze congrès majeurs.

John Ball est un ami de la France, et maîtrise parfaitement notre langue qu'il aime employer, certes avec un léger accent britannique. C'est un habitué du Laboratoire Jacques-Louis Lions de l'Université Pierre et Marie Curie dont il a fréquemment été l'hôte depuis 30 ans, pour de longues périodes lors de ses congés sabbatiques comme pour des séjours plus courts.

Outre son œuvre scientifique sur le calcul des variations, sur l'élasticité non linéaire et sur l'étude mathématique des matériaux, John Ball a marqué son temps par les importantes fonctions qu'il a exercées. Dans ses responsabilités internationales comme dans le choix de ses étudiants, il a toujours eu un grand souci des pays en

voie de développement. Personnalité chaleureuse et très ouverte, il a un fort sens de l'humour, très britannique, *indeed*.