



Sébastien Balibar

Section de physique

Sébastien Balibar, né le 14 octobre 1947, est directeur de recherche émérite au CNRS, membre du laboratoire Pierre Aigrain de l'École normale supérieure (ENS) à Paris, délégué de la section de physique à l'Académie des Sciences depuis janvier 2015.

Ingénieur de l'École Polytechnique, docteur ès sciences, Sébastien Balibar a fait toute une carrière à l'ENS Paris sauf lors de nombreux séjours comme professeur invité à l'étranger en particulier à Nottingham et Exeter (GB, 1977), Columbus (Ohio USA 1989-90), Senior Fellow de la Japan Society for the Promotion of Science et Invited Professor (Kyoto, 1999), Loeb Lecturer Harvard University (1999-2000) sans compter de nombreux séjours plus courts en Israël, URSS, Allemagne, Pays Bas, Finlande, Italie, Japon et Canada.

Physicien expérimentateur, Sébastien Balibar a principalement étudié les propriétés des liquides et des solides, ce qu'on appelle la « matière condensée ». Ses travaux les plus remarquables concernent l'évaporation des liquides quantiques, la structure des surfaces cristallines et la croissance des cristaux, la cavitation c'est-à-dire l'apparition de bulles dans un liquide en dépression, soit simple et quantique comme l'hélium soit complexe et classique comme l'eau, enfin la découverte de la plasticité géante des cristaux d'hélium dont les propriétés quantiques spectaculaires avaient pu faire croire à une supersolidité.

Il a aussi publié divers articles d'acoustique musicale, d'histoire des sciences et sur les questions d'énergie et d'environnement.

Avec les équipes de Takis Kontos (ENS Paris) et d'Adrian Bachtold (Barcelone), il concentre actuellement ses recherches sur les nanotubes de carbone, systèmes unidimensionnels modèles, dont les propriétés de conduction posent d'intéressantes questions sous irradiation infrarouge ou en présence de gaz adsorbés.

Il a publié 259 articles dans des journaux scientifiques à comité de lecture, été invité comme orateur dans 106 conférences internationales et prononcé 111 séminaires et 5 séries de cours dans des universités étrangères situées dans 20 pays différents, organisé 49 conférences internationales. Il a assuré de nombreuses responsabilités nationales et internationales, par exemple comme directeur d'un laboratoire ENS-CNRS d'une centaine de personnes ou comme président d'un jury de l'European Research Council.

Parallèlement à son activité de chercheur, il a publié 5 livres d'information scientifique pour le grand public.



INSTITUT DE FRANCE
Académie des sciences

Prix et distinctions

Prix Brelet de la Société Française de Physique (1978)
Prix Paul Langevin de l'Académie des sciences (1988)
Photographic Award, conférence ICCG9, Sendai, Japon (avec E. Rolley) (1989)
Grand Prix Dargelos du Bicentenaire de l'École Polytechnique (1994)
Professeur invité, *Konstanz Universität*, Allemagne (1999)
Senior Fellow de la *Japan Society for the Promotion of Science* (1999)
Professeur invité, *Kyoto University*, Japon (1999)
Loeb Lecturer, *Harvard University*, États-Unis (1999-2000)
Professeur invité, *Kyoto University*, Japon (2003)
Fritz London Memorial Prize avec J.C. Seamus Davis (Cornell) et R.E. Packard (Berkeley) (2005)
Fellow de l'*American Physical Society* (2005)
Prix des 3 Physiciens, ENS (Paris) (2007)
Lauréat de l'*European Research Council* (*ERC Advanced Grants*) (2009)
Membre de l'Académie des Sciences (2011)
Grand Prix Jean Ricard de la Société Française de Physique (2012)
Chevalier de l'Ordre des Palmes Académiques (2013)
Outstanding referee (*American Physical Society*, 2014)
Chevalier de l'Ordre de la Légion d'Honneur (2014)

Livres

Demain, la physique (avec A. Aspect *et al.*, Ed. O. Jacob, 2004, rééd. avec E. Brézin en 2009)
La Pomme et l'atome - Douze histoires de physique contemporaine (Ed. O. Jacob, 2005, rééd. en 2016)
Je casse de l'eau et autres rêveries scientifiques (Ed. Le Pommier, 2008)
Chercheur au Quotidien (Le Seuil – Raconter la Vie, 2014)
Climat : y voir clair pour agir (Le Pommier 2015)

Laboratoire Pierre Aigrain
École normale supérieure
24 rue Lhomond - 75231 Paris cedex 05
sebastien.balibar@lpa.ens.fr