

Julien Bobroff

Physicien, Professeur à l'Université Paris-Saclay

LPS, Bat.510, Université Paris-Saclay, Orsay
julien.bobroff@universite-paris-saclay.fr

Activités de recherche

La Physique Autrement

J'anime depuis 2013 le groupe de recherche "La Physique Autrement" au Laboratoire de Physique des Solides de l'Université Paris-Saclay et du CNRS. Nous y travaillons sur de nouvelles façons de présenter la physique de la matière et ses récentes découvertes au grand public. Je porte la Chaire « La Physique Autrement » de la Fondation de l'Université Paris-Saclay.

Physique quantique

Jusqu'en 2013, je travaillais dans le groupe « Nouveaux Etats de la Matière » (LPS) où j'étudiais les nouveaux états quantiques qui apparaissent dans certains matériaux intitulés "*fermions fortement corélés*" : supraconductivité, magnétisme quantique et liquides de spin, métaux exotiques, matériaux aux électrons fortement corrélés...

Parcours Universitaire

Professeur à l'Université Paris-Saclay	2007
Habilitation à Diriger des Recherches, Université Paris Sud "Impuretés et Systèmes Corréls : des chaînes aux cuprates supraconducteurs"	2004
Maître de Conférence à l'Université Paris Sud	1998
Doctorat de physique des solides, Université Paris Sud, mention très honorable et félicitations du jury.	1997
Service militaire en tant que scientifique du contingent à l'E.S.P.C.I.	1995
D.E.A. de Physique des Solides et Magistère de Physique fondamentale (univ. Paris Sud)	1994

Distinctions

Médaille de la médiation scientifique du CNRS	2022
Prix Roberval "Grand public" pour "La nouvelle révolution quantique"	2023
Prix « Le Goût des Sciences » du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche pour le film « Un chercheur et son article »	2015
Prix SFP Jean Perrin pour la popularisation de la science	2011
Prix ARCÉS (association des responsables de communication de l'enseignement supérieur) de la meilleure action pour l'année de la supraconductivité	2011

Enseignements

Cours, TD, TP à tous les niveaux

- Cours, TD, TP à tous les niveaux : matière condensée, supraconductivité, thermodynamique, optique, électromagnétisme, informatique, propriétés des solides...
- Création d'une vingtaine d'enseignements innovants pour étudiants scientifiques : la physique en forêt / open TP / physique frugale / smartphonique / design et science / vulgariser autrement...
- Enseignements en école de design ou d'art appliqué.

Animation et responsabilités collectives

- Responsable de l'équipe « La Physique Autrement » et porteur de la Chaire « La Physique Autrement » de l'Université Paris-Saclay (2013-maintenant)
- Participation à des comités scientifiques (La Main à la Pâte, Universcience, Labex PALM, SFP Orsay, Diagonale Paris-Saclay, ENSCI, Paris-Montagne...)
- Co-organisation des activités de médiation de Quantum-Saclay (depuis 2023)
- Participation à la mise en place du Centre d'Expérimentation Pédagogique de l'Institut Villebon-Georges Charpak (depuis 2019)
- Participation à des programmes de recherche ANR
- Chargé de mission à l'INP CNRS pour l'année de la supraconductivité (2010-2011)
- Participation à des CCSE et conseils de laboratoire
- Referee pour plusieurs revues scientifiques, ANR et projets internationaux
- Participation à plusieurs jurys de HDR et thèse

Encadrement

- Plus d'une cinquantaine de stages d'étudiants en design et arts appliqués ou d'étudiants en physique (L2 à M2)
- Co-encadrement de plusieurs diplômés de DSAA en école d'art appliqué
- Encadrement de plusieurs thèses et post-doctorats
- Encadrement d'une dizaine d'étudiants doctorants en mission doctorale

Médiation scientifique

- Conception en collaboration avec des designers de plus de 300 projets de médiation dont on trouvera la liste exhaustive [ici](#)
- Co-crédation d'une quinzaine d'expositions de vulgarisation dans différents lieux et musées de science (Cité des Sciences, Palais de la découverte, Quai des Savoirs, La Rotonde, Lumen...)
- Conférences de vulgarisation : plus d'une centaine de conférences grand public et plus d'une centaine d'interventions en milieu scolaire (collège, lycée, prépa).
- Co-organisation de nombreux événements, happenings et animations autour de la physique quantique et la supraconductivité.
- Organisation de l'Année de la supraconductivité pour le CNRS (2011).
- Interventions dans les médias : presse (Le Monde, Humanité, Figaro, Ouest France, La Recherche, Pour la science...), radio (France Inter, France Culture, Beur FM, RFI, Sud Radio...), télé (France 5, TF1, France 2, Arte...), podcasts (Vlan!, Sismique, Podcast science...)
- Réseaux sociaux : plus de 350 vidéos courtes sur Tiktok, Instagram, Facebook, Youtube (150 millions de vues en juillet 2024)
- Plus de 50 invitations dans des conférences, colloques et séminaires sur le sujet de la vulgarisation ou de l'innovation pédagogique.
- Organisation de 6 colloques sur la vulgarisation ou l'enseignement

Publications

La liste complète à retrouver sur [ce lien \(google scholar\)](#)

- depuis 2013 autour de la vulgarisation et de l'innovation pédagogique : 15 articles à comité de lecture, 11 proceedings, 5 livres grand public (chez Flammarion et Albin Michel), 19 articles grand public
- avant 2013 sur les fermions corrélés : plus de 40 articles à comité de lecture et 20 conférences invitées.