

## Julien Bobroff

Professeur à l'Université Paris Sud ,  
Laboratoire de Physique des Solides, Orsay, France

---

né le 8.9.1971 à Suresnes, marié, deux enfants.

adresse : Laboratoire de Physique des Solides, Université Paris Sud, 91405 Orsay Cedex  
Tel : 01 69 15 53 36 email: julien.bobroff@u-psud.fr

web : <http://hebergement.u-psud.fr/bobroff/>

page d'équipe : <http://www.vulgarisation.fr>



### Activités de recherche

---

**La Physique Autrement** : j'anime le groupe de recherche "La Physique Autrement" au Laboratoire de Physique des Solides (LPS) de l'Université Paris-Sud et du CNRS. Nous y travaillons sur de nouvelles façons de présenter la physique de la matière et ses récentes découvertes au grand public. Nous sommes porteurs de la Chaire « La Physique Autrement » de l'Université Paris-Sud.  
*Détail des activités sur [www.vulgarisation.fr](http://www.vulgarisation.fr)*

**Fermions corrélés (avant 2013)** : Avant cela, j'ai travaillé dans le groupe Nouveaux Etats de la Matière où j'étudiais les nouveaux états quantiques qui apparaissent dans certains matériaux, souvent à basse température : supraconductivité, magnétisme quantique et liquides de spin, métaux exotiques, matériaux aux électrons fortement corrélés... *Détails des activités sur <http://hebergement.u-psud.fr/rmn>*  
*Publications : sur [arxiv.org](http://arxiv.org)*

### Parcours Universitaire

---

- 2007 Professeur à l'Université Paris Sud, Laboratoire de Physique des Solides.
- 1998 Maître de Conférence à l'Université Paris Sud, Laboratoire de Physique des Solides.
- 2004 Habilitation à Diriger des Recherches, Université Paris Sud  
*Impuretés et Systèmes Corrélés : des chaînes aux cuprates supraconducteurs*
- 1997 Doctorat de physique des solides, Université Paris Sud, mention très honorable et félicitations du jury.  
*Etude par RMN des corrélations magnétiques dans les supraconducteurs à haute température critique : effet des impuretés*
- 1995 Service militaire en tant que scientifique du contingent à l'E.S.P.C.I.
- 1994 D.E.A. de Physique des Solides et Magistère de Physique fondamentale(université Paris Sud)

### Enseignements

---

Cours, TD, TP à tous les niveaux : matière condensée, supraconductivité, thermodynamique, optique, électromagnétisme, informatique, propriétés des solides...

#### Création de nouveaux enseignements innovants :

workshop sur la disruption (coll. G. Lejeune) Institut Villebon-Charpak

enseignement de vulgarisation (L3 Magistère de Physique puis IOGS)

'open TPs' à base d'Arduino (L3, Magistère de Physique)

culture scientifique (M2MEEF)

enseignement de physique pour designers (ENSCI)

formations (sur les recherches en matière condensée) pour professeurs de physique de lycées enseignement sur les représentations de la physique dans des écoles d'art et de design : Ecole Estienne, DSAA design d'Illustration scientifique

### Prix

---

- Prix « Le Goût des Sciences » 2015 du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche pour le film « Un chercheur et son article »
- Prix SFP Jean Perrin pour la popularisation de la science (2011) « Pour les actions de vulgarisation au Laboratoire de physique des solides (CNRS / Univ. Paris-Sud) à Orsay et d'autre part pour l'ensemble du projet Supra 2011 (année dédiée aux 100 ans de la supraconductivité) »
- Prix ARCES (association des responsables de communication de l'enseignement supérieur) de la meilleure action 2011 pour l'année de la supraconductivité

## Publications (activité de recherche « La Physique Autrement »)

*pour les activités sur les fermions corrélés, voir plus loin*

---

### Revues à comité de lecture

---

- "Project-based physics labs using low-cost open-source », F. Bouquet, J. Bobroff, M. Fuchs-Gallezot, L. Maurine, accepted to Am. J. Phys. (2016)
- "A project-based course about outreach in a physics curriculum », J. Bobroff, F. Bouquet, Eur. J. Phys. **37** 045704 (2016)
- "Objets de médiation de la science et objets de design. Le cas du projet « Design Quantique » ", C. Jutant et J. Bobroff, **9** 183 (2015)
- *Design and superconducting levitation*, J. Bobroff, F. Azambourg, C. Chambon, V. Rodriguez, Leonardo **47** 475 (nov 2014) (revue Art-Science MIT)

### Proceedings de conférences

---

- « Illustrer la physique autrement », J. Bobroff, F. Bouquet, M. Lambert, Proceedings « Telling Science Drawing Science », Angoulême (2016)
- « Images des pratiques du chercheur : étude de cas auprès d'étudiants de troisième année de licence de physique fondamentale », M. Fuchs-Gallezot, L. Maurines, J. Bobroff, F. Bouquet, Proceedings 9èmes rencontres de l'ARDIST (Association pour la Recherche en Didactique des Sciences et des Technologies) (2016)
- "New Ways to Reimagine Quantum Physics by bridging the gap between teaching and outreach », J. Bobroff , F. Bouquet, C. Jutant, Proceedings 20th International Conference on Multimedia in Physics Teaching and Learning (2015)
- "Le design et l'art pour vulgariser la physique », J. Bobroff, F. Bouquet, C. Jutant, p. 49, Proceedings Science & You (2015)

### Revues ou ouvrages grand public

---

- « Donner à voir la physique autrement », Reflets de la physique, **42** 26 (2015)
- Participation à la rédaction de "Les 101 Mots du Matériau dans le design" (dir. Daniel Kula, Archibooks)
- "Quantum Physics for Everyone", J. Bobroff, Physics Today, p.60 (sept 2013)
- Physique et Design: une rencontre inattendue ! (bulletin de l'AMCSTI, juin 2013)
- *La Physique quantique en une minute ? C'est possible* J. Chevrier et J. Bobroff, Pour la Science (mai 2013)
- Préface de « La supraconductivité, 100 ans après », S. Blundell (Belin, 2011)
- Une supraconductivité magnétique ? La Recherche, p.56-58, N° 456 (10/2011)
- *De nouveaux supraconducteurs à base de Fer*, La science au présent, p. 83, Encyclopaedia Universalis (2010)
- Encart sur les pnictides dans l'article de G. Collins, Une clé en fer pour la supraconductivité à haute température ? Pour la Science N° 386 - décembre 2009.
- *Un chercheur, un exposé, des expériences*, Plein Sud Spécial Enseignement 2007-2008 (2007)
- rédaction du contenu des sites web [www.supraconductivite.fr](http://www.supraconductivite.fr) ; [www.supradesign.fr](http://www.supradesign.fr) ; [www.vulgarisation.fr](http://www.vulgarisation.fr) ; [www.toutestquantique.fr](http://www.toutestquantique.fr) ; [www.manipsupra.fr](http://www.manipsupra.fr)

## Animation et responsabilités collectives

---

- Responsable de l'équipe « La Physique Autrement » et porteur de la Chaire « La Physique Autrement » de l'Université Paris Sud
- Animation du groupe d'intervention en lycées "Un chercheur, un exposé, des expériences" du LPS (depuis 2006)
- Chargé de mission culture scientifique en physique, Faculté des Sciences d'Orsay (depuis 2012)
- Responsable du thème Formations pour le labex PALM (depuis 2013)
- Participation au comité scientifique de Universciences (depuis 2014)
- Participation au bureau de la Société Française de Physique Paris-Sud (2014-2016)
- Participation au comité de pilotage du projet « La Diagonale Paris Saclay» (2013-2014)
- Chargé de mission à l'INP CNRS pour l'année de la supraconductivité (2010-2011)
- Membre élu du conseil de laboratoire (2009-2013)
- Participation à la CCSE de l'Université Paris 7
- Referee pour Physical Review Letters, Physical Review B, European Journal of Physics B
- Referee sur plusieurs ANR et projets internationaux
- Participation à plusieurs jurys de HDR et thèse (dont 2 en tant que président et 3 en tant que rapporteur).
- Comité scientifique de Paris-Montagne (2010, 2011) ; jury de EngageU Awards (Oxford University, 2012) ; conseil scientifique de l'ENSCI-Les Ateliers (2012)

## Encadrement

---

### *La Physique Autrement :*

- Diplômes de DSAA Design d'illustration scientifique, école Estienne : J. Sistenich (2015-2016) ; M. Khalil et C. Thibond (2015) ; C. Passavant (2014) ; Z. Thierry (2012) ; C. Conton (2011)
- stages : M. Tricot, Estienne (2017) ; M. Joumard, Estienne (2016) ; P. Klein, ENSCI (2016) ; M. Garry, Estienne (2016) ; C. Arene, ENSAD (2015) ; J. Sistenich et L. Megrahoui, Ecole Estienne (2015) ; H. Chochois Ecole Estienne (2014) ; J. Rafner, Univ. Virginia (2014) ; C. Arene, ENSAD (2014) ; M. Khalil, Ecole Estienne (2014) ; C. Passavant, Ecole Estienne (2013) ;
- Direction du mémoire de D. Meriaux « La sérendipité dans le design et la science : un mirage ? », ENSCI-Les Ateliers, mai 2014
- encadrement d'étudiants doctorants en mission doctorale pour la vulgarisation : E. Kermarrec (2010), Jordan Bieder (2011-2013), Bastien Dassoneville (2011-2013), L. Saulnier (2010-2012) ; Jon Gorchon (2012) ; Lorene Champougny (2012-2015) ; Pierre Février (2013-2015)

### *Fermions corrélés (avant 2013) :*

- Encadrement de thèses : Y. Texier (2013), Y. Laplace (2011), G. Lang (2007), S. Ouazi (2004), J. Das (2003)
- Encadrement d'étudiants post-doctoraux : D. Leboeuf (2013), L. Alexander (2007-2008) ; M. LeTacon (2006-2007) ; W.A. MacFarlane (1998-2001)
- Encadrement de nombreux stagiaires de L3, M1 et M2 (en moyenne un par an).

## Participation à des programmes de recherche

---

- Participant à l'ANR Descitech (2014-2018)
- Participant à l'ANR blanche « Pnictides » (2010-2014)
- Responsable du thème Matériaux dans le projet ARCUS franco-indien (2007-2010)
- Participation à une ANR Blanche (porteur P. Mendels) (2005-2008)

## Création de contenus et d'outils de médiation scientifique

---

- animations 3D sur les microscopies, flyers et affiches [www.toutestquantique.fr](http://www.toutestquantique.fr), coll Dafox (2016)
- Le Zéro Absolu, coll. art-science avec Patrick Corillon (2016-2017)
- « -195,79°C », vidéos et médiation, P. Klein ENSCI (2016)
- « Le Livre le Plus Froid du Monde », livre, vidéo, expo et happening, M. Garry Estienne (2016)
- « Eclairiez-moi », objet d'art et de médiation, A. Moreau Ecole Boule (2016)
- Boîte à objets pour conférence, A. Gaullier Ecole Boule (2016)
- Articles en médiation, J. Sistenich Estienne (2016)
- Magnétiques !, vidéo, pop up, illustrations, objet, coll Ecole Estienne (2016)
- « Voir l'invisible », Collaboration avec l'ENSCI (mars-juin 2016)
- aide à la conception d'un jeu pour des révisions, Institut Villebon (2016)
- « Physique et caféine », film en stop motion, coll. C. Arene ENSAD (2015)
- « Workshop Lumière », projet protéiforme avec l'Ecole Estienne (2015)
- « récits de physique pour fabriquer l'univers », coll. M. Khalil, C. Thibon, R. Lehoucq Ecole Estienne (2015)
- Animations, posters et flyers sur les recherches en physique de la matière et lumière et 2<sup>ème</sup> version de [www.toutestquantique.fr](http://www.toutestquantique.fr) avec DaFox (2015)
- « Infiltrée chez les Physiciens », bande dessinée, coll. H. Chochois (2014-2015)
- le cirque de bulles (Bubble Circus), coll. A. Echasseriau, groupe MOUS du LPS (2014-2015)
- « Cartes quantiques », projet graphique coll M. Khalil J. Rafner (2014)
- « Open TP », projet graphique sur l'enseignement, coll. M. Khalil Ecole Estienne F. Bouquet (2014)
- « Un chercheur et son article », film en stop motion, coll. C. Arene ENSAD (2014)
- « Physiciens des solides » projet graphique, coll C. Passavant, Ecole Estienne (2014)
- « Light Science Design », projet protéiforme, Collaboration avec l'ENSCI (mars-juin 2014)
- « Entendre l'invisible », Coll. avec le studio son de l'ENSCI dirigé par R. Cahen (printemps 2014)
- « Equations de la Physique » : Nouveaux outils graphiques pour présenter des équations fondamentales de la physique, coll. R. Lehoucq et Ecole Estienne, DSAA Design Illustration Scientifique (fev-avril 2013)
- le cirque supraconducteur « Physics Circus », coll. A. Echasseriau, F. Bouquet (2013)
- Atelier sur la matière, Ecole de Beaux Arts de Nancy (J. Dautrey) (11/2013)
- « C'est quoi cette courbe ? » (mars-juillet 2013), stage de C. Passavant (DSAA Design Illustration Scientifique Ecole Estienne)
- Design Quantique. Collaboration avec l'ENSCI (mars-juin 2013)

- Projet « point de vue microscopie sur la matière », Ecole des Beaux Arts d'Angers, atelier de design (D. Enon, S. Breuil, P. Besson) (fev-mai 2013)
- « Les découvertes quantiques en pop-up et flyer ». DSAA Design et illustration scientifique, Ecole Estienne (2013)
- Création du site web portail de toutes nos activités : [www.vulgarisation.fr](http://www.vulgarisation.fr)
- [www.toutestquantique.fr](http://www.toutestquantique.fr) Direction scientifique, rédaction de contenu du site web (2012)
- Zooom : projet avec R. Lehoucq et J.M. Courty autour de la représentation graphique du zoom avec l'Ecole Estienne (Z. Thiery et M. Lambert) (2012)
- la Tour Eiffel en lévitation (coll. A. Echasseriau, F. Bouquet) (2011)
- [www.supraconductivite.fr](http://www.supraconductivite.fr) Direction scientifique, rédaction de contenu et organisation de la réalisation du site web (avril 2011)
- collaboration avec l'ENSCI (école nationale supérieure de création industrielle) sur le thème de la supraconductivité (2011) : [www.supradesign.fr](http://www.supradesign.fr) (2011)
- expériences nomades sur la supraconductivité en coll. avec F. Bouquet (trains, hoola hoops, lois d'Ohm) (voir [www.manisupra.fr](http://www.manisupra.fr)) (2011)
- la physique quantique par des pliages : Ecole Estienne (avec C. Conton et M. Lambert) - exposition à la Cité des Sciences (2011) - en ligne sur le site d'Universciences
- collaboration avec l'ENSADLAB (avec S. Bianchini) (2011-2012)

## Expositions

---

- Le Livre le plus froid du Monde, Bibliothèque Universitaire, Paris-Sud (Automne 2016)
- Infiltrée chez les physiciens, coll. H. Chochois, Palais de la Découverte (avril-août 2016)
- Call me Quantum, Science Museum of Virginia, coll. J. Rafner (fev 2015)
- Design Quantique, coll. avec l'ENSCI et le studio Millimètre : Cité des Sciences (sept 2014), Médiathèque des Ulis (nov 2014)
- Dessins quantiques, coll. avec l'Ecole Estienne, C. Passavant, H. Chochois, Restaurant Universitaire Univ. Paris Sud (sept 2014)
- Lévitation quantique, coll J. Rafner, Bibliothèque de l'Université de Virginie (automne 2014)
- Co-réalisation de l'exposition « La supra dans tous ses états » (exposée dans de nombreux lieux en France, Espace des Sciences de Rennes, Palais de la découverte, Cité des Sciences, etc) (avril 2011)

## Conférences, animations, interventions, formations

---

### *interventions grand public et scolaires :*

- Nombreuses conférences Grand public sur la supraconductivité ou la physique quantique ou le magnétisme quantique (voir annexe)
- Conférences en milieu scolaire ou universitaire : plus de 60 interventions depuis 2005 (voir annexe)

### *Evenements et animations*

- « Le livre le plus froid du monde », happening-conférence, Université Paris-Sud (10/2016)
- collaboration autour de la fête de la science et des microscopies à Toulouse, Quai des Savoirs (10/2016)
- « Pint of Science » (bar des sciences), Orsay (5/2016)
- apéro SFP supraconductivité à l'école Polytechnique (11/2015)
- co-organisation du 1<sup>er</sup> Science Break à l'Université Paris-Saclay (11/2/2014)
- stand supraconductivité, festival Geekopolis (25 et 26/5/2013, Montreuil)
- Journée Grand Froid, Université Paris Sud (Orsay, 10/2012)
- animations pour école primaire et collège, concours Faites de la Science (Orsay, 3/5/2012)
- stand supraconductivité, Salon MesureExpoVision (4/10/2011)
- animation de la Tour Eiffel en lévitation et du stand supra de l'exposition « Entrée en Matière » (CNRS, Paris, 19 au 30 oct 2011)
- Journée « Supraconductivité », Musée des Arts & Métiers (Paris, 18/6/2011)

### *Collaborations avec les musées scientifiques*

- Participation au comité scientifique de l'exposition sur le froid, Cité des Sciences (2017)
- Osher Fellow à l'Exploratorium, San Francisco, USA (juillet 2016)
- Participation à l'organisation de l'événement « voir l'invisible » au Quai des Savoirs (Toulouse) (2016)
- Co-organisation de la nuit de la lumière (Musée des Arts & Métiers, 2015)
- Co-organisation de la journée de la physique quantique (Musée des Arts & Métiers, 2012)
- Co-organisation de la journée de la supraconductivité (Musée des Arts & Métiers, 2011)
- Co-organisation de la semaine de la supraconductivité (Cité des Sciences, 2011)

- Mise en place d'une animation sur la supraconductivité (Espace des Sciences, 2010)
- Mise en place d'une animation sur la physique quantique (Cité des Sciences, 2007)

### **Interventions dans les médias**

- Radio :
  - France Inter, La Tête Au Carré (10/2016)
  - Radio Campus Lorraine (10/11/2015)
  - France Culture, la Grande Table (16/6/2015)
  - Radio Campus, La Puce à l'oreille (21/5/2015)
  - RFI, Autour de la Question (17/02/2014)
  - France Inter, La Tête Au Carré (17/1/2014)
  - France Inter, Les Savanturiers (20/5/2012)
  - France Inter, La Tête Au Carré
  - RFI, Autour de la Question (11/04/2011)
  - France Info, interview par Marie-Odile Monchicourt (21/04/2011 et 17/6/2011)
  - France Culture, Sciences Publiques, (13/5/2011)
- Reportages :
  - Parlons Passion (2013, France 5)
  - France 5 On n'est pas que des cobayes (2012) TF1 Journal de 13h (2011)
  - Télématin France 2 (2010)
  - Universcience.tv (2009)
- Presse :
  - article dans la Dépêche du midi (10/2015)
  - portrait dans le Monde (15/1/2014)
- Organisation d'une visite de presse sur la supraconductivité (2011)

### **Conférences, colloques et interventions sur le sujet de la vulgarisation**

- « Vulgariser la physique », séminaire Laboratoire Jean Perrin, UPMC (6/2017)
- « Vulgariser la matière condensée, pourquoi ? Comment ? », oral invité, GDR Meeticc, Latresnes (3/2017)
- Débat avec P. Corillon suite à son spectacle sur le « Zero Absolu », Londe, Velisy (3/2017)
- Recherche et public, Intervention Ecole Doctorale à l'ESCP (1/2017)
- « Science et nouveaux médias », Intervention M2 Journalisme Paris-Dauphine (2/2017)
- "Illustrer la science autrement", Colloque « Telling Science Drawing Science », Angoulême (11/2016)
- « nouveaux modes de vulgarisation », Ecole Doctorale Centrale-Lyon (10/2016)
- Parlotte avec l'artiste P. Corillon sur la recherche et la médiation, Le Corridor, Liège (6/2016)
- « nouveaux modes de vulgarisation », Ecole Doctorale Paris (Physique) (6/2016)
- « nouveaux modes de vulgarisation », Jeunes Talents CNRS, Gif sur Yvette (9/2016)
- « nouveaux modes de vulgarisation », chercheurs CNRS Midi-Pyrénées (6/2016)
- "Physique quantique et design", Ecole Boule (2/2016)
- Intervention sur la médiation et l'enseignement, théâtre à Bruxelles (11/2016)
- « Science et nouveaux médias », Intervention M2 Journalisme Paris-Dauphine (2/2016)
- "Peut-on tout transmettre en physique ?", 13 minutes, Paris-Diderot (2/2016)
- "Y aura-t-il encore des physiciens en 2050", TEDx UTC Compiègne (1/2016)
- "quand un physicien rencontre des designers", TEDx Paris-Saclay (11/2015)
- « Pédagogie par projet : quels formats pour quels objectifs ? », journées innovations pédagogiques Paris-Saclay, ENS Cachan (11/2015)
- "New Ways to Reimagine Quantum Physics: from 3D Animations to Design and Applied Art", conférence invitée à "20th International Conference on Multimedia in Physics Teaching and Learning" (Munich, Sept 2015)
- "Physics reimagined for the general public", lunch talk, Exploratorium (San Francisco, aout 2015)
- "Physics reimagined for the general public", séminaire invité, CFHT (Hawaii, aout 2015)
- "Enseigner la physique à travers la vulgarisation et réciproquement", EPU2015 (Paris, juillet 2015)
- « Nouvelles approches pour communiquer la science et rôle du chercheur dans la vulgarisation », Colloque de Recherche Inter Écoles Centrales, (Lille, juin 2015)
- "Le design et l'art pour vulgariser la physique", colloque Science & You, mai 2015 (Nancy)
- « Quantum Physics Reimagined for the general public », conférence invitée à l'APS March Meeting, San Antonio, mars 2015
- « Un nouveau regard sur la physique », Laboratoire de Physique des Solides, Janv 2015 (Orsay)
- « sciences à Saclay », intervention à la maison de l'architecture (novembre 2014)
- « Donner à voir l'invisible » colloque « communiquer la science par l'image » (Paris, novembre 2014)
- « Rencontre entre physique fondamentale et design », colloque « la recherche en Design, un enjeu pour Paris-Saclay », ENS Cachan (octobre 2014)
- « Fundamental Physics in a design school » : conférence invitée, workshop "Fast Forward", Glasgow (Mars 2014)
- Intervention à la journée « Design, Science, Représentation », ENSCI (juillet 2013)



- « New ways to engage the public with quantum physics », conférence invitée à l'APS March Meeting, Baltimore, mars 2013
- Intervention sur de nouvelles formes de pédagogie par projets, réunions pédagogiques institut Charpak-Villebon (27/2/2013, Telecom Paris)
- Intervention à la Journée des Entrants dans les laboratoires de l'institut de Physique (CNRS et Universités) (La Rochelle, 23/5/2012)
- Table ronde « médiation, art/science », printemps de la Culture, Orsay (5/2012)
- « Après Supra 2011, quels projets de culture scientifique pour l'INP en 2012 ? », Rencontres des correspondants de communication de l'INP CNRS (23/1/2012)

#### *Pour les étudiants*

- enseignement à Paris-Sud : développement d'un nouvel enseignement sur la vulgarisation en physique avec F. Bouquet (13 séances de 3h) en L3 Physique Fondamentale et Magistère, Orsay (2012)
- Ecole de design : développement d'un nouvel enseignement sur la physique, les découvertes récentes et la vulgarisation à l'ENSCI (école de design industriel) : 10 séances de 4h (janvier 2012)

#### *Pour les professeurs du secondaire*

- Formations pour professeurs de physique de lycées : découvertes récentes en physique de la matière condensée) : 1 formation de 2 jours chaque année depuis 2010 (LPS) ; formation ½ journée « la quantique autrement », Paris (4/2013) ; formation sur la quantique à Tulle (2015)
- Formations pour professeurs de physique de lycées : LA QUANTIQUE SANS FORMULE ET DÉCOUVERTES: 1 formation de 2 jours : 2012, 2013, 2014
- Intervention à l'UDPPC pour professeurs de physique (journées nationales, 2012, Nantes)
- Formation-colloque pour les professeurs de prépa (Journées LIESSE Centrale de la Physique 2011 (2/5/2011) puis Journées X-ENS-UPS, (11/5/2011)
- Rencontre chercheurs/enseignants, La Maison des Sciences, Chatenay Malabry (17/1/2012)
- Formations sur la physique quantique auprès des professeurs de lycée de l'académie de Versailles (9/5/2012 et 16/5/2012)
- Ateliers à l'UDPPC pour professeurs de physique (journées nationales, 2007 ; journées nationales 2010)

#### *Pour les musées et associations de culture scientifique*

- Formation des médiateurs à l'Espace des Sciences de Rennes (1 séance, 6/2012)
- Formation de médiateurs de l'association Paris-Montagne (8/6/2010 et 12/6/2011)
- Formation des médiateurs de la Cité des Enfants (25/1/2011)
- Formation des médiateurs au Palais de la Découverte (1 séance, 2011)
- Formation des médiateurs de la Cité de l'Espace à Toulouse (3/2010)
- formation des médiateurs de la Cité des Sciences (10 séances, 2007 + 5 séances 2008)

#### *Organisation de colloques sur la vulgarisation ou l'enseignement*

- co-organisation d'un workshop « enseigner autrement » (Orsay, mai 2013)
- co-organisation d'un workshop ICAM *Becoming engaged : initiatives that can change Science Education* » (Aspen, USA, juillet 2012)
- organisation Workshop « Rencontre La Diagonale : Les chercheurs et la vulgarisation » (LPS, Orsay, 31/5/2012)
- Organisation de l'école *Matériaux aux interactions en compétitions* (Aussois, 2010)

---

## Conférences Grand Public

---

- 1/3/2017 « Physique quantique : de surprises en perspectives », Palais de la Découverte, Paris
- 24/1/2017 « Les dix plus beaux objets quantiques », assoc. Prolific, Paris
- 17/2017 « Les dix plus beaux objets quantiques » Carrefour des Sciences et des Arts, Cahors
- 10/2016 « Les dix plus beaux objets quantiques » Le Lieu Unique, Nantes
- 7/10/2015 « Voir l'invisible », Science Animations et Région, Toulouse
- 6/10/2015 « La physique quantique comme vous ne l'avez jamais vue ! » Carré des Arts, Nîmes
- 9/6/2015 « Les aimants sont quantiques », conférence en ligne sur la supraconductivité dans le cadre du MOOC QuidQuam (Unisciel)
- 31/1/2015 « Comment voir un atome et jouer avec lui ? », Univ. Lorraine, Nancy
- 31/1/2015 « Lumières quantique », Univ. Lorraine, Nancy
- 16/11/2014 *Le monde à -200°C* Gaîté Lyrique (Paris)
- 4/11/2014 *Voir la quantique ?* Espace des Sciences (Rennes)
- 6/6/2014 *Voir la quantique ?* Morlaix
- 25/2/2014 « Supraconductivité et transports », conférence en ligne sur la supraconductivité dans le cadre du MOOC QuidQuam (Unisciel)
- 18/2/2014 « Mystères Quantique », Planète Conférences, Université Bretagne Sud
- 11/2/2014 « Le cirque supraconducteur », Science Break, Université Paris Sud (Orsay)

- 25/4/2013 « Des oiseaux migrateurs aux aimants du futur », Musée des Arts & Métiers (Paris)
- 21/2/2013 Grand Témoin, conférence grand public & lycées de Relais d'Sciences (Caen)
- 24/11/2012 *Les cent ans de la supra*, conférences grand public ESPCI
- 23/7/2012 « Superconductivity : *Becoming Engaged with Great Physics* », conférence jointe ICAM-Aspen center for physics, Aspen, USA
- 15/6/2012 *Supra et quantique*, Bar des Sciences, l'Alvéole, Paris
- 3/6/2012 « la quantique à la maison », Journée de la Quantique (Musée des Arts & Métiers, Paris)
- 12/5/2012 *Magnétisme*, Festival Science Académie Paris-Montagne (Institut Poincaré, Paris)
- 22/3/2012 *Les nouveaux supraconducteurs*, Sciences en tête (Nantes)
- 10/2/2012 *Supraconductivité*, Soirée Culturelle Garches
- 3/2/2012 *Lévitiation quantique*, Regards de Physicien, CNAM (Paris)
- 24/1/2012 *Les nouveaux supraconducteurs*, conférences de l'Institut de Physique de Rennes (Rennes)
- 17/1/2012 *Supra et Quantique*, Maison des Sciences, Chatenay Malabry
- 1/12/2011 *Les cent ans de la supra*, Délégation Régionale, CNRS, Marseille
- 8/10/2011 *Matière en lévitation*, Jour de Science, Cité des Sciences (Paris)
- 4/10/2011 *Supraconductivité, 100 ans après*, Salon MesureExpoVision
- 18/6/2011 *Introduction aux supraconducteurs*, Musée des Arts & Métiers (Paris)
- 2/4/2011 *Les cent ans de la supra*, siège du CNRS (Paris)
- 1/2/2011 *Les nouveaux supraconducteurs*, Espace des Sciences (Rennes)

### Conférences en lycées ou prépas

---

conférences de 2 heures avec expériences en direct, sur la supraconductivité ou la physique quantique ou le magnétisme quantique

12/2016 Lycée Chaptal	21/11/2013 Lycée Janson de Sailly (Paris)
10/4/2014 Ecole Boulard (Paris)	27/02/2013 Lycée Saint-Louis (Paris)
12/02/2014 Collège Sonia Delaunay (Grigny)	8/2/2013 Ecole Alsacienne (Paris)
07/01/2014 lycée Touchard (Le Mans)	17/1/2013 Ecole Boulard (Paris)
15/01/2014 Lycée Saint-Louis (Paris)	11/4/2013 Lycée Français de Madrid
30/11/2012 Lycée Blaise Pascal (Orsay)	9/11/2007 Lycée international (St Germain en Laye)
29/11/2012 Lycée Charles de Gaulle (Poissy)	11/10/2007 Lycée Hoche (Versailles)
15/10/2012 Lycée Bergson (Angers)	9/10/2007 Lycée Faidherbe (Lille)
25/5/2012 Lycée Pasteur (Neuilly)	4/4/2007 Lycée Charlemagne (Paris)
3/5/2012 Lycee Essauriau (Les Ulis)	2/4/2007 Lycée Corneille (Rouen)
9/3/2012 Lycée Corneille (Celle Saint Cloud)	14/3/2007 Lycée Saint Louis (Paris)
16/2/2012 Lycée Hoche (Versailles)	14/2/2007 Lycée Lakanal (Sceaux)
4/1/2012 Lycée Ste Genevieve (Versailles)	7/2/2007 Lycée Chaptal (Paris)
14/12/2011 Lycée Saint-Louis (Paris)	8/12/2006 Lycée Pasteur (Neuilly)
1/6/2011 Lycée Franco Allemand (Buc)	5/12/2006 Lycée Louis Le Grand (Paris)
25/1/2011 Ecole Boulard (Paris)	28/11/2006 Lycée Blanche de Castille (Le Chesnay)
10/12/2010 Lycée Corneille (Celle Saint Cloud)	24/11/2006 Lycée de la Vallée de Chevreuse (Gif/Yvette)
10/11/2010 Lycée Saint-Louis (Paris)	21/10/2006 Lycée Dumas (Saint Cloud)
8/11/2010 Lycée Lavoisier (Paris)	12/10/2006 Lycée Louis Le Grand (Paris)
25/5/2010 Lycée Berthelot (St Maur)	30/6/2006 Lycée Descartes (Montigny)
15/02/2010 Lycée Fenelon (Paris)	2/6/2006 Lycée de Sarcey
8/02/2010 Lycée Lavoisier (Paris)	30/5/2006 Lycée Lakanal (Sceaux)
22/1/2010 Ecole Boulard (Paris)	27/04/2006 Lycée Les Pierres Vives (Carrière/Seine)
20/01/2010 Lycée Henri IV (Paris)	5/04/2006 Lycée Franco Allemand (Buc)
7/12/2009 Lycée Thiers (Marseille)	27/02/2006 Lycée Sainte-Marie (Antony)
2/12/2009 Lycée Faidherbe (Lille)	19/02/2006 ESPCI (Paris)
18/11/2009 Lycée Michelet (Vanves)	19/01/2006 Lycée Condorcet (Paris)
20/10/2009 Lycée Pasteur (Neuilly)	12/1/2006 Lycée Descartes (Antony)
2/4/2009 Lycée Malesherbes (Caen)	10/1/2006 Collège Sevigne (Paris)
4/3/2009 Lycée Saint-Louis (Paris)	5/1/2006 Lycée Camille See (Paris)
9/2/2009 Lycée Janson (Paris)	16/12/2005 Lycée Charlemagne (Paris)
2/2/2009 Lycée Thiers (Marseille)	7/9/2005 Lycée Lakanal (Sceaux)
21/1/2009 Lycée Briand (Evreux)	31/5/2007 Lycée Berthelot (St Maur)
17/12/2008 Lycée Henri IV (Paris)	31/11/2007 Lycée Baggio (Lille)
22/11/2008 Lycée Chaptal (Paris)	
17/11/2008 Lycée Lakanal (Sceaux)	
4/6/2008 Lycée Franco Allemand (Buc)	
26/5/2008 Lycée Bergson (Angers)	
11/2/2008 Lycée Fenelon (Paris)	
31/1/2008 Lycée Pasteur (Neuilly)	
8/1/2008 Lycée Dumas (Saint-Cloud)	
19/12/2007 Lycée Michelet (Vanves)	
13/12/2007 Lycée Berthelot (St Maur)	
13/11/2007 Lycée Lavoisier (Paris)	

### Conférences en universités ou grandes écoles

---

- 3/2017 Ecole Centrale Paris (Chatenay)
- 12/2016 IOGS (Palaiseau)
- 10/2016 Institut Villebon-Charpak (Orsay)
- 9/2016 Magistère de Physique (Orsay)
- 9/2015 Magistère de Physique (Orsay)

6/2015 Ecole centrale de Lille  
9/2014 Magistère de Physique (Orsay)  
23/9/2013 Institut Villebon-Charpak (Orsay)  
29/4/2013 Ecole Polytechnique  
25/4/2013 Mines de Paris (Paris)  
11/09/2012 Magistère de Physique (Orsay)  
22/03/2012 Université de Nantes  
07/02/2012 ENS Cachan (Cachan)  
24/01/2012 Université de Rennes

18/11/2011 Ecole Polytechnique (Palaiseau)  
03/09/2011, Magistère de Physique (Orsay)  
07/04/2011 Institut d'Optique (Palaiseau)  
19/11/2010 Ecole Polytechnique (Palaiseau)  
09/09/2010 Magistère de Physique (Orsay)  
11/09/2008 Magistère de Physique (Orsay)  
21/03/2007 Magistere de Physique (Orsay)  
11/01/2006 IFIPS-polytech (Orsay)



## Activité de recherche sur les fermions corrélés (1994-2013)

### Publications

#### *Pnictures Supraconducteurs à Haute TC*

- *NMR study of electronic correlations in Mn-doped Ba(Fe<sub>1-x</sub>Cox)<sub>2</sub>As<sub>2</sub> and BaFe(As<sub>1-x</sub>Px)<sub>2</sub>*  
D. LeBoeuf, Y. Texier, M. Boselli, A. Forget, D. Colson, J. Bobroff, à paraître dans *Phys.Rev.B* (2014)
- *Large Temperature Dependence of the Number of Carriers in Co-Doped BaFe<sub>2</sub>As<sub>2</sub>*  
V. Brouet, Ping-Hui Lin, Y. Texier, J. Bobroff, A. Taleb-Ibrahimi, P. Le Fèvre, F. Bertran, M. Casula, P. Werner, S. Biermann, F. Rullier-Albenque, A. Forget, and D. Colson *Phys. Rev. Lett.* **110**, 167002 (2013)
- *Possible realization of an antiferromagnetic Griffiths phase in Ba(Fe<sub>1-x</sub>Mnx)<sub>2</sub>As<sub>2</sub>*  
D. S. Inosov, G. Friemel, J. T. Park, A. C. Walters, Y. Texier, Y. Laplace, J. Bobroff, V. Hinkov, D. L. Sun, Y. Liu, R. Khasanov, K. Sedlak, Ph. Bourges, Y. Sidis, A. Ivanov, C. T. Lin, T. Keller, and B. Keimer  
*Phys. Rev. B* **87**, 224425 (2013)
- *NMR in the 245 iron-selenides Rb<sub>0.74</sub>Fe<sub>1.6</sub>Se<sub>2</sub>: Phase separation between an antiferromagnet and a superconducting Rb<sub>0.3</sub>Fe<sub>2</sub>Se<sub>2</sub>*  
Y. Texier, J. Deisenhofer, V. Tsurkan, A. Loidl, D. S. Inosov, G. Friemel, J. Bobroff, *Phys. Rev. Lett.* **108**, 237002 (2012) (Editor's Suggestion & Highlight Institut de Physique du CNRS et LPS)
- *Mn local moments prevent superconductivity in iron-pnictides Ba(Fe<sub>1-x</sub>Mnx)<sub>2</sub>As<sub>2</sub>*  
Y. Texier, Y. Laplace, P. Mendels, J.T. Park, G. Friemel, D.L. Sun, D.S. Inosov, C.T. Lin, J. Bobroff, *Europhys.Lett.* **99**, 17002 (2012) (Editor's choice)
- *Nanoscale-textured superconductivity in Ru-substituted BaFe<sub>2</sub>As<sub>2</sub>: A challenge to a universal phase diagram for the pnictides*  
Y. Laplace, J. Bobroff, V. Brouet, G. Collin, F. Rullier-Albenque, D. Colson, A. Forget, *Phys.Rev.B Rapid Com* **86**, 020510(R) (2012)
- *Absence of large nanoscale electronic inhomogeneities in the Ba(Fe<sub>1-x</sub>Cox)<sub>2</sub>As<sub>2</sub> pnictide*  
Y. Laplace, J. Bobroff, F. Rullier-Albenque, D. Colson, A. Forget, *Eur. Phys. Journ. B* **73**, 161 (2010)
- *Atomic coexistence of superconductivity and incommensurate magnetic order in the Ba(Fe<sub>1-x</sub>Cox)<sub>2</sub>As<sub>2</sub> pnictide*  
Y. Laplace, J. Bobroff, F. Rullier-Albenque, D. Colson, A. Forget, *Phys Rev B Rapid Com* **80**, R140501 (2009)
- *Large Seebeck coefficients in iron-oxypnictides: a new route towards n-type thermoelectric materials*  
Loreynne Pinsard-Gaudart, David Bérardan, Julien Bobroff, and Nita Dragoe, *phys. stat. sol. (RRL)*, 1-3 (2008)

#### *Cobaltates*

- *Spin correlations and cobalt charge states: Phase diagram of sodium cobaltates*  
G. Lang, J. Bobroff, H. Alloul, G. Collin, N. Blanchard, *Phys.Rev.B* **78**, 155116 (2008)  
(Editor's suggestions and in *Phys Rev Physics spotlights*)
- *Interplay between magnetic properties and thermoelectricity in misfit and Na cobalates*  
J. Bobroff, S. Hebert, G. Lang, P. Mendels, D. Pelloquin, A. Maignan, *Phys.Rev.B Rapid Com.* **76**, 100407 (R) 2007
- *NMR study of the magnetic and metal-insulator transitions in Na<sub>0.5</sub>CoO<sub>2</sub>: a nesting scenario*  
J. Bobroff, G. Lang, H. Alloul, N. Blanchard, G. Collin, *Phys.Rev.Lett.* **96**, 107201 (2006)
- *Series of bulk magnetic phase transitions in Na<sub>x</sub>CoO<sub>2</sub>: a muSR study*  
P. Mendels, D. Bono, J. Bobroff, G. Collin, D. Colson, N. Blanchard, H. Alloul, I. Mukhamedshin, F. Bert, A. Amato, and A. D. Hillier, *Physica B* **374**, 278 (2006)
- *Evidence of a single non magnetic Co<sup>3+</sup> state in the Na<sub>1</sub>CoO<sub>2</sub> cobaltate*  
G. Lang, J. Bobroff, H. Alloul, P. Mendels, N. Blanchard, G. Collin, *Phys. Rev. B* **72**, 094404 (2005)
- *Cascade of bulk magnetic transitions in Na<sub>x</sub>CoO<sub>2</sub> as studied by Muon Spin Rotation*  
P. Mendels, D. Bono, J. Bobroff, G. Collin, D. Colson, N. Blanchard, H. Alloul, I. Mukhamedshin, F. Bert, A. Amato, and A. D. Hillier, *Phys. Rev. Lett.* **94**, 136403 (2005)

#### *Cuprates Supraconducteurs à Haute TC*

- *Dynamics and distribution of doped holes in the CuO<sub>2</sub> planes of slightly doped antiferromagnetic YBa<sub>2</sub>(Cu<sub>1-z</sub>Li<sub>z</sub>)<sub>3</sub>O<sub>6+x</sub> (x<0.1) studied by Cu(1) NQR*  
A. V. Savinkov, A. V. Dooglav, H. Alloul, P. Mendels, J. Bobroff, G. Collin, and N. Blanchard, *Pis'maZhETF*, vol.91, is.2, p.89 (2010)
- *Defects in correlated metals and superconductors*  
H. Alloul, J. Bobroff, M. Gabay and P. Hirschfeld, *Rev. Mod. Phys.*, **81**, 45 (2009)
- *Dynamics and distribution of doped holes in the CuO<sub>2</sub> plane of slightly doped Y<sub>1-y</sub>CayBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>6</sub> studied by Cu(1) NQR*  
A.V. Savinkov, A. V. Dooglav, H. Alloul, P. Mendels, J. Bobroff, G. Collin, and N. Blanchard, *Phys. Rev. B* **79**, 014513 (2009)
- *Antiferromagnetic Correlations and impurity broadening of NMR linewidths in cuprate superconductors*  
J.W. Harter, B.M. Andersen, J. Bobroff, M. Gabay, P.J. Hirschfeld, *Phys. Rev. B* **75**, 054520 (2007)

- *Impuretés et systèmes corrélés : des chaînes aux cuprates supraconducteurs*

J. Bobroff, papier de revue, Annales de Physique 30, 1 (2005)

- *Impurity induced Local Magnetism and Density of States in the superconducting state of YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub>*

S. Ouazi, J. Bobroff, H. Alloul, M. LeTacon, N. Blanchard, G. Collin, M.H. Julien, M. Horvatic, C. Berthier, Phys. Rev. Lett. 96, 127005 (2006)

- *Correlation length in cuprates deduced from the impurity induced magnetization*

S. Ouazi, J. Bobroff, H. Alloul, W.A. MacFarlane, Phys Rev B 70, 104515 (2004)

- *Antiferromagnetic properties of a water-vapor-inserted YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>6.5</sub> compound studied by NMR, NQR, and  $\mu$ SR*, A. V. Dooglav, A. V. Egorov, I. R. Mukhamedshin, A. V. Savinkov, H. Alloul, J. Bobroff, W. A. MacFarlane, P. Mendels, G. Collin, N. Blanchard, P. G. Picard, P. J. C. King, and J. Lord, Phys. Rev. B 70, 054506 (2004)

- Reply to comment by J. Haase *et al.*

J. Bobroff, H. Alloul, S. Ouazi, P. Mendels, and A. Mahajan, Phys. Rev. Lett. 91, 189702 (2003)

- *Absence of Static Phase Separation in the High T<sub>c</sub> Cuprate YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>6+y</sub>*

J. Bobroff, H. Alloul, S. Ouazi, P. Mendels, A. Mahajan, N. Blanchard, G. Collin, V. Guillen, and J.-F. Marucco Phys. Rev. Lett. 89, 157002 (2002)

- *Planar <sup>17</sup>O NMR study of Pr<sub>1-y</sub>Y<sub>1+y</sub>Ba<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>6+x</sub>*

W. A. MacFarlane, J. Bobroff, P. Mendels, L. Cyrot, H. Alloul, N. Blanchard, G. Collin, and J.-F. Marucco, Phys. Rev. B 66, 024508 (2002)

- *Persistence of Li Induced Kondo Moments in the Superconducting State of Cuprates*

J. Bobroff, H. Alloul, W.A. MacFarlane, P. Mendels, N. Blanchard, G. Collin, J.F. Marucco, Phys. Rev. Lett. 86, 4116 (2001)

- Reply to comment by J.L. Tallon *et al.*

J. Bobroff, W. A. MacFarlane, H. Alloul, and P. Mendels, Phys. Rev. Lett. 88, 059702 (2002)

- *Impurities and defects as Probes of the Original Magnetic Properties of the Cuprates*

H. Alloul, J. Bobroff, W. A. MacFarlane, P. Mendels and F. Fullier-Albenque, J. Phys. Soc Japan 59, 114 (2000)

- *Dynamics of the Local Moment Induced by Nonmagnetic Defects in Cuprates*

W.A. MacFarlane, J. Bobroff, H. Alloul, P. Mendels, N. Blanchard, G. Collin, J.F. Marucco, Phys. Rev. Lett. 85, 1108 (2000)

- *Antiferromagnetism in YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>6+y</sub>H<sub>2</sub>O<sub>x</sub>*

W.A. MacFarlane, P. Mendels, J. Bobroff, H. Alloul, N. Blanchard, A.V. Dooglav, G. Collin, P.G. Picard, P.J.C. King et J. Lord, Physica B, 289, 291 (2000).

- *Spinless impurities in high-T<sub>c</sub> cuprates : Kondo-like behavior*

J. Bobroff, W.A. MacFarlane, H. Alloul, P. Mendels, N. Blanchard, G. Collin, J.F. Marucco, Phys. Rev. Lett. 83 pp.4381 (1999)

- *Antiferromagnetism in hydrated 123 compounds*

A. V. Dooglav, A. V. Egorov, I. R. Mukhamedshin, A. V. Savinkov, H. Alloul, J. Bobroff, W. A. MacFarlane, P. Mendels, G. Collin, N. Blanchard, P. G. Picard, JETP Letters, Pis'ma v ZhETF v.69, pp. 739-744 (1999)

- *Normal state magnetic properties of Ni and Zn substituted YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>6+x</sub> : hole-doping dependence*

P. Mendels, J. Bobroff, G. Collin, H. Alloul, M. Gabay, J.F. Marucco, N. Blanchard, B. Grenier, Europhys. Lett, 46 (5), pp. 678-684 (1999)

- *Using substitutions and <sup>17</sup>O NMR to probe  $\chi'(q)$  in underdoped YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>6+y</sub> and HgBa<sub>2</sub>CuO<sub>4+ $\delta$</sub>*

J. Bobroff, H. Alloul, Y. Yoshinari, P. Mendels, A. Keren,; G. Collin, N. Blanchard, J.F. Marucco, V. Viallet, D. Colson, J. Phys. Chem. Solids 59 2160 (1998)

- Reply to comment by D.K. Morr *et al.*

J. Bobroff, H. Alloul, Y. Yoshinari, A. Keren, P. Mendels, N. Blanchard, G. Collin, and J. F. Marucco, Phys. Rev. Lett. 80, 3663 (1998)

- *Using Ni substitution and <sup>17</sup>O NMR to probe the susceptibility  $\chi'(q)$  in cuprates*

J. Bobroff, H. Alloul, Y. Yoshinari, P. Mendels, A. Keren, N. Blanchard, G. Collin, J.F. Marucco, Phys. Rev. Lett, 79 2117 (1997)

- *NMR studies of the original magnetic properties of the cuprates: influence of impurities and defects*

H. Alloul, J. Bobroff, A. Mahajan, P. Mendels, Y. Yoshinari, G. Collin, J.F. Marucco, Physica C 282 226 (1997)

- *<sup>17</sup>O NMR evidence for a pseudogap in the monolayer HgBa<sub>2</sub>CuO<sub>4+</sub>*

J. Bobroff, H. Alloul, P. Mendels, V. Viallet, J.F. Marucco, D. Colson, Phys. Rev. Lett, 78 3757 (1997)

- *<sup>17</sup>O NMR comparison of zinc and nickel substituted YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>6.6</sub>*

J. Bobroff, H. Alloul, Y. Yoshinari, P. Mendels, N. Blanchard, G. Collin, J.F. Marucco, Physica C 282-287 1389 (1997)

- *Comment on Al NMR Local Probe of Local Moments Induced by an Al impurity in High-T<sub>c</sub> Cuprate La<sub>1.85</sub>Sr<sub>0.15</sub>CuO<sub>4</sub>*

H. Alloul, J. Bobroff, and P. Mendels, Phys. Rev. Lett. 78, 2494 (1997)

### Chaînes et échelles de spin (magnétisme quantique)

- *Impurity effects in coupled-ladder BiCu<sub>2</sub>PO<sub>6</sub>: NMR and QMC*

L. K. Alexander, J. Bobroff, A. V. Mahajan, B. Koteswararao, N. Laflorencie, F. Alet, Phys. Rev. B 81, 054438 (2010)

- *Doping effects in the coupled, two-leg spin ladder BiCu<sub>2</sub>PO<sub>6</sub>*

B. Koteswararao, A. V. Mahajan, L. K. Alexander and J. Bobroff, J. Phys. Cond. Matt. 22, 035601 (2010)

- *Impurity-induced magnetic order in low dimensional spin gapped materials*

J. Bobroff, N. Laflorence, L.K. Alexander, A.V. Mahajan, B. Koteswararao and P. Mendels, Phys Rev Lett 103, 047201 (2009)

- Spin gap behavior in the two-leg spin-ladder  $\text{BiCu}_2\text{PO}_6$

B. Koteswararao, S. Salunke, A. V. Mahajan, I. Dasgupta, and J. Bobroff, Phys. Rev. B 76, 052402 (2007)

- Study of one-dimensional nature of  $(\text{Sr}, \text{Ba})_2\text{Cu}(\text{PO}_4)_2$  and  $\text{BaCuP}_2\text{O}_7$  via  $^{31}\text{P}$  NMR

R. Nath, A. V. Mahajan, N. Buttgen, C. Kegler, A. Loid, J. Bobroff, Phys. Rev. B 71, 174436 (2005)

- Universal behavior of spinless defects in the Haldane chain  $\text{Y}_2\text{Ba}(\text{Ni}, \text{Zn})\text{O}_5$ : a study via bulk (SQUID) and local (NMR) probes

J. Das, A. V. Mahajan, J. Bobroff, H. Alloul, JMMM 272, 693 (2004)

- Comparison of  $S=0$  and  $S=1/2$  impurities in the Haldane Chain Compound  $\text{Y}_2\text{BaNiO}_5$

J. Das, A. Mahajan, J. Bobroff, H. Alloul, F. Alet, E. Sorensen, Phys. Rev. B, 69 144404 (2004)

- Impurity effects in the  $S=1$  Haldane compound  $\text{YBa}_2\text{NiO}_5$

J. Das, thèse soutenue en 2003 (IIT, Bombay) coencadrée avec A. V. Mahajan, et H. Alloul

### Autre

- Generation and manipulation of bubbles and foams stabilised by magnetic Nanoparticles,

Jhonny A. Rodrigues\*, Emmanuelle Rio, Julien Bobroff, Dominique Langevin, Wiebke Drenckhan, Colloids and Surfaces A (2011)

### Actes de Conférences, congrès et colloques à communication (Conférences internationales à comité de lecture et actes publiés) :

- Magnetism and Co states in sodium cobaltates,

G Lang, J. Bobroff, H. Alloul, I. Mukhamedshin, G. Collin, and N. Blanchard, Journal of Alloys and Compounds: Proceedings of "The 16th International Conference on Solid Compounds of Transition Elements, Dresden, 26-31 July, 2008".

- NMR studies of the original magnetic properties of the cuprates: effect of impurities and defects

- H. Alloul, J. Bobroff, A. Mahajan, P. Mendels, Y. Yoshinari, *AIP-conference-proceedings*. 483 161-171 (1999)

- Macroscopic Magnetic Properties of Ni and Zn substituted  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_x$

P. Mendels, H. Alloul, G. Collin, N. Blanchard, J.F. Marucco, J. Bobroff, Physica C 235-240 (1994) 1595

### Conférences Scientifiques sur les fermions corrélés

- Conférence invitée, « Various forms of coexistence of superconductivity and magnetism in iron-pnictide superconductors: a NMR study » APS March Meeting, Baltimore USA (mars 2013)
- Conférence invitée, « NMR in pnictides », conference NGSCES, St Jacques de Compostelle, Espagne (juin 2011)
- Conférence invitée, « Impurity effects in spin ladders and other low dimension systems » workshop « New Trends in Quantum Magnetism 2010 » Orsay (juin 2010)
- Cours invité, Cours sur la RMN des systèmes corrélés (Ecole MICO, Aussois juin 2010)
- Cours invité, Cours sur la RMN dans les solides (Séminaires Spectroscopie, Nancy, mai 2010)
- Oral « "Supraconductivité et magnétisme dans les nouveaux pnictides supraconducteurs à haute température par RMN" workshop « supraconductivité non conventionnelle » (avril 2010)
- Conférence invitée, La supraconductivité, de surprises en surprises (Académie des Sciences, conférence-débat, janvier 2010)
- Conférence invitée, "Electronic properties of sodium cobaltates  $\text{Na}_x\text{CoO}_2$ , an NMR and  $\mu\text{SR}$  study" Japanese-French JST-CREST meeting (Polytechnique, juin 2009)
- Conférence invitée, « Les cobaltates, quand supraconductivité, thermoélectricité et magnétisme se cotoient », Conférence semi plénière Journées de la Matière Condensée (Strasbourg) juin 2008
- Oral, "Relation between magnetism and thermoelectricity in sodium and misfit cobaltates" European Conference on Thermoelectrics, (Paris) juin 2008
- Conférence invitée, Cours sur la RMN à l'école "Electronic Structure Calculations and Correlated Materials" (Les Houches, septembre 2006)
- Conférence invitée NMR and  $\mu\text{SR}$  in  $\text{Na}_{0.5}\text{CoO}_2$ , First International Workshop on lamellar cobaltates, Orsay (2006)
- Conférence invitée NMR and  $m\text{SR}$  in the  $\text{Na}_x\text{CoO}_2$  cobaltates Self-Organized Strongly Correlated Electrons, Seillac (2006)
- Conférence invitée Nanoscale Fluctuations in Magnetic and Superconducting Systems, Dresden (2005)
- Conférence invitée NMR/EPR of Correlated Electron Superconductors, Dresden (2005)
- Oral GdR Oxydes à propriétés remarquables (Paris) (2002)
- Oral Hommage à Jacques Friedel, Orsay (2001)
- Conférence invitée Excitations in unconventionally ordered metals, Santa Fe (2001)
- Conférence invitée Defects in Correlated Electron Systems, Dresden (2001)
- Conférence invitée GdR Oxydes à propriétés remarquables, Bombannes (2001)

- Conférence invitée Gordon Conference on Correlated Electrons Plymouth (2000)
- Conférence invitée Colloque Ampère, Pise (1999)
- Oral GdR Oxydes à propriétés remarquables (Orsay) (1999)
- Oral Colloque Alain Bouissy Jeunes Chercheurs (Orsay) (1999) (1<sup>er</sup> prix décerné par la SFP)
- Conférence invitée Conférence NMR in electronic conductors (Mijoux) (1998)
- Oral GdR Supraconducteurs, Gif sur Yvette, communication invitée (6/97)

Nombreux séminaires en France et à l'étranger non inclus dans cette liste.