

Daniel SUCHET | Docteur en physique, ingénieur polytechnicien

61 Avenue de Saxe – 75007 Paris – FRANCE

☎ +33 6 73 60 27 75 • ✉ daniel.suchet@polytechnique.org • 🌐 www.penangol.fr

📄 Histoire courte

Expériences professionnelles

Recherche

Post-doctorat CNRS-JSPS

NextPV, RCAST, Tokyo

sous la direction de Yoshitaka Okada et Jean-François Guillemoles

2016-2017

From cold atoms to hot carriers : quantum processes for energy conversion.

- Caractérisation optique et électrique
- Synthèse de matériaux (quantum dot, quantum well)
- Physique de la conversion d'énergie

Thèse de doctorat

Laboratoire Kastler-Brossel, Paris

sous la direction de Frédéric Chevy & Christophe Salomon

2012-2016

Simulating the dynamics of harmonically trapped Weyl particles with cold atoms.

- Construction d'une expérience d'atomes froids (optique, électronique, vide)
- Développements théoriques (thermalisation, mélanges optiques grisés, interaction effective en dimensions mixtes)

École d'été

CERN, Genève

sous la direction de Zaida Conesa del Valle

2011

Etude de la caractérisation des plasma de quarks et de gluons issus des collisions d'ions lourds par les corrélations entre mésons D0 et leptons par l'expérience ALICE du LHC.

- Simulation numérique et traitement de données

Stage de Master 1

Laboratoire Leprince Ringuet, Palaiseau

sous la direction de Michel Gonin

2011

Etude du faisceau de neutrinos de l'expérience T2K par le détecteur proche INGRID.

- Prix du Centre de recherche X2008 (meilleur stage dans un laboratoire de l'École polytechnique).

Collaboration

Observatoire de Paris (SYRTE)

sous la direction de Jean Souchay

2007-2011

Élaboration de la base de données du Large Quasar Astrometric Catalogue (LQAC)

Enseignement

Cours magistral

The University of Tokyo

Basic Energy Engineering - an introduction to Energy

2017

Mission doctorale d'enseignement

École polytechnique

au sein du département de Physique

2013-2015

- Travaux dirigés de mécanique quantique pour les étudiants étrangers.
- Encadrement de projet de recherche (PSC).
- Tuteur pour les enseignements de physique et d'anglais.

Responsable Français et Team leader

Société Française de Physique

de l'équipe française pour l'International Physicists' Tournament (IPT).

2012-2016

2013 : 3ème place. 2014 : 1ère place. 2015 : 3ème place, prix de l'École polytechnique.

Interrogateur en classe préparatoire

Lycée Saint Louis, Paris

colles de physique en PCSI / PC ; oraux blancs.*

2009-2012

Formateur scientifique Dugny - le Bourget
pour les enseignants du primaire 2008

..... Médiation scientifique

Commissaire scientifique ESPCI, Paris
pour l'exposition Photonfutur dédiée à l'énergie solaire 2016

Cellule de communication École Normale Supérieure, Paris, Paris
du Laboratoire Kastler Brossel 2014–2015

Lauréat Diagonale Paris Saclay
de l'appel à projet art et science CURIOSITas 2014

Court métrage "Cent ans de Physique et de Magie", une histoire fictive des sciences. Prix spécial de la fiction scientifique du festival "A Plein Volume"

Médiateur scientifique Palais de la Découverte, Paris
au sein du département de Physique 2012–2013

Chronique d'actualité scientifique pour le site *ActuSF*
2012–2014

Conférences grand public
Interroger la science à l'aide de la fiction, action soutenue par la Société Française de Physique Depuis 2011
(Journée Regards de Physiciens (SFP), journée nouveaux entrants CNRS, théâtre, festival)

..... Gestion de projet

Editeur en chef
du journal scientifique Emergent Scientist 2016
Premier journal à comité de lecture à destination des étudiants, édité par EDP Science.

Vice président
du comté d'organisation du 8eme International Physicists Tournament 2016
(120 participants de 14 pays, budget 110 000€, parrainé par l'Académie des Sciences)

Responsable national et représentant Français
de l'International Organizing Committee de l'IPT 2012–2015

Trésorier adjoint
de la Rencontre des Jeunes Physiciens, (100 participants, budget 15 000€) 2014

..... Parcours Academique

Docteur Université Pierre-et-Marie-Curie
spécialisé en Physique, qualifié aux fonctions de maître de conférence 2016

Ingénieur École polytechnique
Promotion X2008, filière PC 2012

Master 2 École Normale Supérieure, Paris
Concepts fondamentaux de la physique 2011–2012
parcours Mécanique Quantique (Mention Très Bien, rang 3)

Master 1 École polytechnique
Physique des hautes énergies 2010–2011

..... Compétences informatiques

- C++, ROOT, AliROOT
- Mathematica
- Python
- L^AT_EX
- Basic, Fortran

Anglais: Courant (tuteur d'anglais à l'École polytechnique, voyages et stage ouvrier dans des pays anglo-saxons).

Allemand: Niveau moyen (séjours en Allemagne).

Japonais: Notions.

Publications

.....Articles scientifiques

- J.F. Guillemoles, D. Suchet *et al.*, "Material Challenges for Solar Cells in the XXIst century", soumis à *Science and Technology of Advanced Materials*
- D. Suchet, Z. Jehl, J.F. Guillemoles, Y. Okada, "Evaporative cooling of hot carriers", soumis à *Physical Review Applied*
- Z. Jehl, D. Suchet, A. Julian, C. Bernard, N. Miyashita, F. Gibelli, Y. Okada, J.-F. Guillemoles, "Modeling and characterization of double resonant tunneling diodes for application as energy selective contacts in hot carrier solar cells", *Proc. of SPIE*, **vol** 10099, p.100990N, 2017.
- D. Suchet, W. Zhigang, F. Chevy, G. Bruun, "Long ranged mediated interaction in mixed dimensions", *Physical Review A*, **vol** 95, no. 4, p. 043643, Avr 2017
- D. Suchet, M. Rabinovic, T. Reimann, N. Kretschmar, F. Sievers, C. Salomon, J. Lau, O. Goulko, C. Lobo, and F. Chevy, "Analog simulation of Weyl particles with cold atoms", *EuroPhysics Letters*, **vol** 114, n.2, 2016.
- J. Lau, D. Suchet, O. Goulko, M. Rabinovic, T. Reimann, C. Salomon, F. Chevy and C. Lobo, *Quasi-Thermalisation of Fermions in a Quadrupole Trap*, en préparation
- F. Sievers, N. Kretschmar, D. R. Fernandes, D. Suchet, M. Rabinovic, S. Wu, C. V. Parker, L. Khaykovich, C. Salomon and F. Chevy. "Simultaneous sub-Doppler laser cooling of fermionic ${}^6\text{Li}$ and ${}^{40}\text{K}$ on the D_1 line: Theory and experiment", *Physical Review A*, **vol** 91, no. 2, p. 023426, Feb 2015
- J. Souchay, A. H. Andrei, C. Barache, S. Bouquillon, D. Suchet, F. Taris, R. Peralta, "The second release of the large quasar astrometric catalogue (LQAC)", *Astronomy and Astrophysics*, **vol** 537, Nov 2011
- J. Souchay, A. H. Andrei, C. Barache, S. Bouquillon, A.-M. Gontier, S. B. Lambert, C. Le Poncin-Lafitte, F. Taris, E. F. Arias, D. Suchet, M. Baudin, "The construction of the large quasar astrometric catalogue (LQAC)", *Astronomy and Astrophysics*, **vol** 494, Issue 2, Feb 2009

.....Articles de médiation scientifique

- D. Suchet, "La Quête des Températures Ultrabasses", in *Le Froid*, edited by D. Chartier (UQAM), 2017 (à paraître)
- D. Suchet, "Traduire la Physique", *Ecritures*, **vol** 9, 2017
- D. Suchet et D. Elghozi, "Cent ans de Physique et de Magie, une illustration du Tractatus des Gentils Commentateurs Multidisciplinaires", *Alliage*, **vol** 76, 2016