

Laurent BRUNEAU
Né le 07 septembre 1976
Département de Mathématiques
Université de Cergy-Pontoise
Site Saint-Martin, BP 222
95302 Cergy-Pontoise
FRANCE

E-mail: laurent.bruneau@u-cergy.fr
Tel: 01-34-25-65-42
Fax: 01-34-25-66-45
Page Web: <http://bruneau.u-cergy.fr/>

CURRICULUM VITAE

Positions

Septembre 2009/Février 2010: Délégation au CNRS, à l'Université de Cergy-Pontoise.
Depuis Septembre 2007: Maître de Conférences à l'Université de Cergy-Pontoise.
Septembre 2006/Aout 2007: ATER à l'Université de Cergy-Pontoise.
Septembre 2005/Aout 2006: ATER à l'Université du Sud Toulon-Var.
Septembre 2004/Aout 2005: ATER à l'Université de Grenoble.
Eté 2004: Invité au CRM de Montréal (2 mois).
Janvier 2003/Mai 2004: Post-doc à l'Université de Varsovie.
Septembre/Décembre 2002: ATER à l'Université de Lille I.
Septembre 1999/Aout 2002: AMN à l'Université de Lille I.

Formation et diplômes

10 Novembre 2011: Habilitation à Diriger les Recherches, Université de Cergy-Pontoise.
1998/2002: Doctorat de Mathématiques à l'Université de Lille I:
 “*Modèle hamiltonien pour le frottement linéaire en milieu homogène*”, sous la
 direction de S. De Bièvre, soutenue le 12 Décembre 2002.
1997/1998: Agrégation externe de Mathématiques (rang 23).
1995/1999: Elève de l'Ecole Normale Supérieure de Cachan.

Distinctions

Oct. 2009/Sept. 2013: Prime d'Excellence Scientifique de l'Université de Cergy-Pontoise.

Enseignement

2011/2012: L1: CM-TD de mathématiques. CM de mathématiques pour Sciences de la Vie. Master 1: TD d'analyse fonctionnelle et EDP. Préparation à l'écrit de l'agrégation interne de Maths.
2010/2011: L1: CM de mathématiques pour Sciences de la Vie. L2: CM de probabilités pour Sciences de la Vie. Master 1: TD d'analyse fonctionnelle et EDP. Cours d'analyse pour le CAPES de Maths. Préparation à l'écrit de l'agrégation interne de Maths.

2009/2010: L2: CM de probabilités pour Sciences de la Vie. L3: TD de calcul différentiel. Cours de probabilité pour le CAPES de Maths.

2007/2009: L2: CM et TD de probabilités pour Sciences de la Vie, CM et TD d'analyse. L3: TD de Probabilités. Master 1: TD d'analyse fonctionnelle et EDP. Préparation à l'écrit du CAPES de Mathématiques. Cours de probabilité pour le CAPES de Maths. Participation aux oraux blancs du CAPES.

2006/2007: Licence 2ème année: TD d'analyse. Licence 3ème année: TD de Probabilités.

2005/2006: Licence 1ère année: TD de mathématiques pour la biologie.

2004/2005: Licence 2ème année: TD d'analyse. Licence 1ère année: TD de mathématiques pour la biologie.

1999/2002: DEUG SM 1ère année: cours-TD d'algèbre linéaire et d'analyse.

PUBLICATIONS

Articles publiés ou acceptés

- [12] L. Bruneau, S. De Bièvre, C.-A. Pillet. *Scattering induced current in a tight-binding band*. **J. Math. Phys.** 51, 022109 (2011).
- [11] L. Bruneau, J. Dereziński, V. Georgescu. *Homogeneous Schrödinger operators on half-line*. **Annales Henri Poincaré**, 12, vol 3, 547-590 (2011).
- [10] L. Bruneau, A. Joye, M. Merkli. *Repeated and continuous interactions in open quantum systems*. **Annales Henri Poincaré**, 10, vol 7, 1251-1284 (2010).
- [9] L. Bruneau, C.-A. Pillet. *Thermal relaxation of a QED cavity*. **J. Stat. Phys.** 134, vol 5-6, 1071-1095 (2009).
- [8] L. Bruneau, A. Joye, M. Merkli. *Infinite products of random matrices and repeated interaction quantum dynamics*. **Ann. Inst. Henri Poincaré Probab. Stat.**, 46, vol 2, 442-464 (2010).
- [7] L. Bruneau, F. Germinet. *On the singularity of random matrices with independent entries*. **Proc. Amer. Math. Soc.** 137, vol 3, 787-792 (2009).
- [6] L. Bruneau, A. Joye, M. Merkli. *Random repeated interaction quantum systems*. **Comm. Math. Phys.** 284, 553-581 (2008).
- [5] L. Bruneau. *Ground state for a quantum Hamiltonian describing friction*. **Canadian Journal of Maths.** 59, vol 5, 897-916 (2007).
- [4] L. Bruneau, J. Dereziński. *Bogoliubov Hamiltonians and one-parameter groups of Bogoliubov transformations*. **J. Math. Phys.** 48, vol 2 (2007).
- [3] L. Bruneau, A. Joye, M. Merkli. *Asymptotics of repeated quantum interaction systems*. **J. Func. Anal.** 239, 310-344 (2006).
- [2] L. Bruneau, J. Dereziński. *Pauli-Fierz Hamiltonians defined as quadratic forms*. **Reports in Math. Phys.** 54, 169-199 (2004).
- [1] L. Bruneau, S. De Bièvre. *A Hamiltonian model for linear friction in a homogeneous medium*. **Comm. Math. Phys.** 229, 511-542 (2002).

Preprints

[a] L. Bruneau, V. Jakšić, C.-A. Pillet. *Landauer-Büttiker formula and Schrödinger conjecture*. Soumis. Preprint arXiv:12013190.

Notes et proceedings

[ii] L. Bruneau. *Repeated interaction quantum systems*. Proceedings de “Inhomogeneous Random Systems 2007”, **Markov Process. Rel. Fields.** 14, vol 3, 345-364 (2008).

[i] L. Bruneau. *The ground state problem for a quantum Hamiltonian describing friction*. **C.R. Acad. Sci. Paris**, Ser I. 339, 151-156 (2004).

PRESENTATIONS ORALES

Présentations en Conférence:

Juillet 2011, mini-cours à l’Ecole d’été *Non-equilibrium Statistical Mechanics*, Montréal.

Décembre 2010, Journées *Modèles mathématiques de la théorie quantique des champs*, École Polytechnique.

Novembre 2010, Meeting *Open Quantum Systems*, Grenoble.

Novembre 2009, Workshop *Systèmes quantiques ouverts*, Cergy.

Avril 2009, Workshop *Mathematical aspects of quantum field theory*, Bordeaux.

Janvier 2009, Workshop *Resonances in Mathematical Physics*, Marseille.

Février 2008, Workshop *Systèmes ouverts et hors équilibre*, Orléans.

Juin 2007, Workshop *Large quantum systems*, Warwick.

Janvier 2007, Workshop *Inhomogeneous random systems*, Paris.

Novembre 2006, Workshop *Open systems days*, Marseille.

Mars 2006, Meeting du GDRE *Mathematics and quantum physics*, Bologne.

Avril 2005, Meeting du Network européen *Analysis and large quantum systems*, Munich.

Septembre 2004, Congrès *Qmath 9*, Giens.

Août 2004, Workshop *Dynamical systems in statistical mechanics*, Montréal.

Décembre 2003, Meeting du Network européen *Analysis and large quantum systems*, Vienne.

Janvier 2001, *Journées semi-classique*, Paris 13.

Présentations en Séminaire:

Février 2012, Séminaire de *Physique Mathématique*, Orsay.

Janvier 2012, Séminaire d’*Analyse*, Bordeaux.

Janvier 2011, Séminaire EDP, Rennes.

Octobre 2010, Séminaire *Dynamique classique et quantique*, CPT Marseille.

Avril 2010, Séminaire de *Physique Mathématique*, Montréal (McGill).

Octobre 2009, Séminaire de *Physique Mathématique*, Paris 13.

Avril 2009, Journée Cergy-Villetaneuse, Paris 13.

Mars 2009, Séminaire de *Physique Mathématique*, Lille.

Février 2009, Séminaire de *Physique Mathématique*, Paris 7.

Février 2009, Séminaire de *Physique Mathématique*, Orsay.

Décembre 2008, Séminaire de *Physique Mathématique*, Grenoble.
 Octobre 2008, Séminaire d'*Analyse*, Aarhus.
 Octobre 2008, Séminaire *Problèmes spectraux en Physique Mathématique*, Paris (IHP).
 Avril 2008, Séminaire d'*Analyse*, Cergy-Pontoise.
 Avril 2008, Séminaire de *Physique Mathématique*, Lyon.
 Février 2008, Séminaire de *Calcul Scientifique*, Ecole des Ponts et Chaussées.
 Juin 2007, Séminaire de *Probabilités*, Cergy-Pontoise.
 Février 2007, Séminaire de *Physique Mathématique*, Paris 7.
 Novembre 2006, Séminaire de *Physique Mathématique*, Orsay.
 Octobre 2006, Séminaire d'*Analyse*, Cergy-Pontoise.
 Avril 2006, Séminaire de *Physique Mathématique*, Grenoble.
 Avril 2006, Séminaire de *Physique Mathématique*, Bordeaux.
 Avril 2006, Séminaire d'*Analyse*, Nantes.
 Avril 2005, Séminaire *Dynamique classique et quantique*, CPT Marseille.
 Décembre 2004, Journée *Systèmes quantiques ouverts*, Lyon.
 Octobre 2004, Séminaire de *Physique Mathématique*, Grenoble.
 Avril 2004, Séminaire *Exact results of quantum theory*, Varsovie.
 Janvier 2004, Séminaire d'*Analyse*, Cergy-Pontoise.
 Mars 2003, Séminaire de *Physique Mathématique*, Varsovie.
 Janvier 2003, Séminaire *Exact results of quantum theory*, Varsovie.
 Décembre 2002, Séminaire *Dynamique quantique* Grenoble.
 Octobre 2001, Séminaire de *Physique Mathématique*, Lille.

ANIMATION DE LA RECHERCHE

Organisation de Conférences

- Co-organisation avec V. Jaksic, R. Livi, C.-A. Pillet et R. Seiringer du semestre conjoint Cergy-Pontoise et McGill-CRM “Frontiers in Mathematical Physics” en Mai-Juillet 2011.
- Co-organisation avec S. Attal du workshop “Systèmes quantiques ouverts” à l’Université de Cergy en Novembre 2009.
- Co-organisation avec M. Lewin d’une journée thématique “Systèmes quantiques infinis” à l’Université de Cergy en Juin 2009.
- Co-organisation avec T. Duyckaerts, F. Germinet et M. Lewin d’un symposium en l’honneur de Michael Aizenmann à l’occasion de son Doctorat Honoris Causa à l’Université de Cergy-Pontoise en Janvier 2009.
- Co-organisation générale avec M. Lewin des journées thématiques du Département de Maths de l’Université de Cergy depuis Septembre 2008.
- Organisation d’une conférence à destination des lycéens (Lycée E. Galois de Sartrouville) à l’Université de Cergy en Avril 2008.
- Co-organisation avec F. Germinet et M. Lewin de la rencontre “Spectral Problems in Mathematical Physics” à l’Université de Cergy en Janvier 2008.

Organisation de Séminaires

- Co-organisateur avec M. Lewin du groupe de travail “Physique Mathématiques” à l’Université de Cergy depuis Sept. 2007.
- Co-organisateur avec C.A. Pillet et P. Briet du groupe de travail “Mécanique statistique rigoureuse et phénomènes hors équilibre” au CPT de Sept. 2005 à Août 2006.

Participation à des Réseaux et Projets

- Membre du GDR “Dynamique quantique” (2009/2012).
- Membre du Projet ANR “Ham-Mark” (Sept. 2009 - Août 2013).
- Ancien membre du GDRE “Mathematics and Quantum Physics” (2000/2008).

Activités d’encadrement

- Encadrement de mémoire de M1: I. Letombe (2010/2011).
- Co-encadrement avec V. Jakšić de H. Gervais, étudiant à McGill (Eté 2010).
- Encadrement des stages de L3: X. Duchateau (2007/2008), A. Auvray (2010/2011).
- Tuteur de stage de L3 depuis 2007/2008.
- Enseignant référent pour étudiants de L1 depuis 2007/2008.

Responsabilités collectives

- Directeur adjoint du Département de Mathématiques de l’Université de Cergy-Pontoise depuis Juin 2011 (responsable du L1 MPI pour les mathématiques et des services d’enseignement).
- Membre du conseil de laboratoire AGM depuis 2010.
- Membre du conseil de Département de Mathématiques de l’Université de Cergy-Pontoise depuis 2008.
- Membre extérieur du comité de sélection de l’Université de Toulon en 2009. Membre interne du comité de sélection de l’Université de Cerg-Pontoise en 2010.
- Rapporteur pour les revues Rev. Math. Phys., Contemp. Maths., Adv. in Math. Phys., Lett. Math. Phys.
- Rapporteur pour les notes de cours de l’école d’été “Open quantum systems”. Lecture Notes in Mathematics, n° 1880 à 1882.