

Laboratoire Jean Leray
CNRS UMR 6629
Université de Nantes
2 rue de la Houssinière
44322 Nantes cedex
France
✉ sebastien.gouezel@univ-nantes.fr
Né le 20/11/1979
Marié, trois enfants

Sébastien GOUËZEL

Directeur de recherche au CNRS

Scolarité et parcours professionnel

- 1998–2002 Élève normalien à l'ENS Paris.
- 2000 Agrégation de mathématiques (rang : 1^{er}).
- 2001 DEA de mathématiques pures à Orsay (mention très bien, rang : 1^{er}). Stage de DEA, sous la direction de Viviane BALADI, intitulé « Spectre de l'opérateur de transfert en dimension 1 ».
- 2001–2004 Thèse de mathématiques sous la direction de Viviane BALADI, intitulée « Vitesse de décorrélation et théorèmes limites pour les applications non uniformément dilatantes ».
- 2002–2005 Agrégé préparateur à l'ENS Paris.
- 2005–2009 Chargé de recherche de deuxième classe au CNRS, à l'université de Rennes 1.
- 2009–2015 Chargé de recherche de première classe au CNRS, à l'université de Rennes 1.
- 2012 Habilitation à diriger des recherches, intitulée « Comportement quantitatif de certains systèmes dynamiques. Exemples et applications ».
- 2015– Directeur de recherche de deuxième classe au CNRS, à l'université de Nantes.

Responsabilités diverses

Membre des comités éditoriaux de :

- Dynamical systems : an international journal (2009 – 2016)
- Discrete and continuous dynamical systems A (2011 – 2016)
- la gazette de la SMF (depuis 2014)
- Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu (depuis 2016)
- Nonlinearity (depuis 2016)
- Les annales Henri Lebesgue (depuis 2018)

Rapporteur pour :

- ALEA
- Annales de l'IHP probabilités et statistiques
- Annales scientifiques de l'ENS
- Annals of mathematics
- Astérisque

- Bulletin de la SMF
- Communications in mathematical physics
- Compositio mathematica
- Contemporary mathematics
- Discrete and continuous dynamical systems
- Duke mathematical journal
- Dynamical systems : an international journal
- Electronic journal of probability
- Ergodic theory and dynamical systems
- Inventiones mathematicae
- Israel journal of mathematics
- Journal of modern dynamics
- Journal of the AMS
- Journal of the EMS
- Memoirs of the AMS
- Nonlinearity
- Proceedings of the American Mathematical Society
- Proceedings of the London Mathematical Society
- Probability theory and related fields
- Publications mathématiques de l'IHES
- Stochastics and dynamics

Ancien membre du conseil de laboratoire de l'IRMAR. Membre du conseil de département du LMJL.

Membre de comités de sélection à Rennes, Tours, Paris 11, Paris 6.

Président de comité de sélection à Nantes.

Membre des ANRs TEMI (2006–2009), Teichmüller (2007–2010), DYNNONHYP (2009–2012, 25%), GEODYM (2012–2015, 50%)

Expert pour le HCERES pour l'évaluation du laboratoire de mathématiques d'Amiens (LAMFA) en 2016, et du laboratoire de mathématiques de Paris 13 Villetanneuse (LAGA) en 2018.

Coorganisateur de la rencontre internationale « Théorie ergodique en mesure infinie », à Rennes, en juin 2008, dans le cadre de l'ANR TEMI. Coorganisateur de l'école d'été « Aspects analytiques des flots hyperboliques » à Nantes en juillet 2017.

Organisateur du groupe de travail « Marches aléatoires sur les groupes » à Rennes en 2010-2013.

Organisateur du groupe de travail « Travaux de Ledrappier-Lim » à Nantes en 2015-2016.

Conférencier invité à l'ICM à Rio en 2018.

Membre des jurys de thèse de :

- Déborah FERRÉ (directeur Loïc HERVÉ) à Rennes, en 2011
- Xin LI (directeur Jose ALVES) à Porto, en 2013
- Rim ESSIFI (directeur Marc PEIGNÉ) à Tours, en 2014
- Élise GOUJARD (directeur Anton ZORICH) à Rennes, en 2014

- Romain AIMINO (directeur Sandro VAIENTI) à Toulon, en 2014
- Camille HORBEZ (directeur Vincent GUIARDEL) à Rennes, en 2014
- Davide GIRAUDO (directeur Dalibor VOLNY) à Rouen en 2015
- Jean-Baptiste BOYER (directeur Jean-François QUINT) à Bordeaux en 2016
- Disheng XU (directeur Artur AVILA) à Paris en 2016
- Jordan EMME (directeurs Nicolas BÉDARIDE et Pascal HUBERT) à Marseille en 2016
- Lison JACOBONI (directeurs Yves CORNULIER, Damien GABORIAU et Romain TESSERA) à Orsay en 2017
- Adrien BOULANGER (directeurs Françoise DAL'BO et Gilles COURTOIS) à Paris en 2018

Rapporteur de la thèse de :

- Romain AIMINO (directeur Sandro VAIENTI) à Toulon, en 2014
- Jean-Baptiste BOYER (directeur Jean-François QUINT) à Bordeaux en 2016
- Lison JACOBONI (directeurs Yves CORNULIER, Damien GABORIAU et Romain TESSERA) à Orsay en 2017
- Adrien BOULANGER (directeurs Françoise DAL'BO et Gilles COURTOIS) à Paris en 2018

Membre du jury d'habilitation à diriger des recherches de :

- Ismaël BAILLEUL à Rennes, en 2015
- Gabriel VIGNY à Amiens, en 2017

Rapporteur de l'habilitation à diriger des recherches de :

- Lorenz GILCH à Graz, en 2016

Enseignement et encadrement

- 2018 Cours de Master 2 à Nantes intitulé « Groupes et courbure strictement négative ».
- 2017 Cours de Master 2 à Nantes intitulé « Systèmes dynamiques hyperboliques ».
- 2016– Direction de la thèse de Matthieu Dussaule sur la frontière de Martin des marches aléatoires sur les groupes ayant des propriétés hyperboliques.
- 2016 Stage de M2 de Matthieu Dussaule.
- 2016 Stage de M2 de Pierre Perruchaud.
- 2015 Leçons de mathématiques à l'ENS Paris pour les élèves de deuxième année, sur le thème des groupes hyperboliques.
- 2014–2016 Coencadrement de la thèse de Julien BLED avec Frédéric MATHÉUS.
- 2010–2013 Direction de la thèse de Damien THOMINE, intitulée « théorèmes limites pour les fonctions de moyenne nulle en mesure infinie », soutenue le 10 décembre 2013. Damien THOMINE est maintenant maître de conférences à l'université Paris XI Orsay.

- 2011 Cours à destination des doctorants à Rennes, sur les applications de l'intervalle.
- 2009 Mini-cours de 4 séances à l'ENS Paris : « mélanges ».
- 2008 Enseignant référent à Rennes en L1.
- 2002–2005 Agrégé préparateur à l'ENS Paris.
- Août 2002 Cours de maîtrise de systèmes dynamiques, à Madras (Inde).

Articles de recherche

Disponibles sur <http://www.math.sciences.univ-nantes.fr/~gouezel/> et arxiv.org.

- 2001 Spectre de l'opérateur de transfert en dimension 1, *Manuscripta Mathematica* 106 (2001), 365–403.
- 2004 Sharp polynomial estimates for the decay of correlations, *Israel Journal of Mathematics* 139, 29–65.
- 2004 Central limit theorem and stable laws for intermittent maps, *Probability Theory and Related Fields* 128, 82–122.
- 2005 Berry-Esseen theorem and local limit theorem for non uniformly expanding maps, *Annales de l'IHP Probabilités et Statistiques* 41, 997–1024.
- 2006 Decay of correlations for nonuniformly expanding systems, *Bulletin de la Société Mathématique de France* 134, 1–31.
- 2006 Banach spaces adapted to Anosov systems, avec C. LIVERANI, *Ergodic Theory and Dynamical Systems* 26, 189–217.
- 2006 Regularity of coboundaries for non uniformly expanding Markov maps, *Proceedings of the American Mathematical Society* 134, 391–401.
- 2006 Limit theorems in the stadium billiard, avec P. BÁLINT, *Communications in mathematical physics* 263, 451–512.
- 2006 Smoothness of solenoidal attractors, avec A. AVILA et M. TSUJII, *Discrete and continuous dynamical systems* 15, 21–35.
- 2006 Exponential mixing for the Teichmüller flow, avec A. AVILA et J.-C. YOCOZ, *Publications mathématiques de l'IHES* 104, 143–211.
- 2007 Statistical properties of a skew product with a curve of neutral points, *Ergodic Theory and Dynamical Systems* 27, 123–151.
- 2007 On almost-sure versions of classical limit theorems for dynamical systems, avec J.-R. CHAZOTTES, *Probability Theory and Related Fields* 138, 195–234.
- 2007 Limit theorems for coupled interval maps, avec J.-B. BARDET et G. KELLER, *Stochastics and Dynamics* 7, 17–36.
- 2007 A Borel-Cantelli lemma for intermittent interval maps, *Nonlinearity* 20, 1491–1497.
- 2008 Compact locally maximal hyperbolic sets for smooth maps : fine statistical properties, avec C. LIVERANI, *Journal of Differential Geometry* 79, 433–477.
- 2009 Local limit theorem for nonuniformly partially hyperbolic skew-products and Farey sequences, *Duke Mathematical Journal* 147, 192–284.

- 2009 Good Banach spaces for piecewise hyperbolic maps via interpolation, avec V. BALADI, *Annales de l'IHP Analyse non linéaire* 26, 1453–1481.
- 2009 An interval map with a spectral gap on Lipschitz functions, but not on bounded variation functions, *Discrete and Continuous Dynamical Systems* 24, 1205–1208.
- 2010 Characterization of weak convergence of Birkhoff sums for Gibbs-Markov maps, *Israel Journal of Mathematics* 180, 1–41.
- 2010 Some almost sure results for unbounded functions of intermittent maps and their associated Markov chains, avec J. DEDECKER et F. MERLEVÈDE, *Annales de l'IHP Probabilités et Statistiques* 46, 796–821.
- 2010 Almost sure invariance principle for dynamical systems by spectral methods, *Annals of Probability* 38, 1639–1671.
- 2010 Banach spaces for piecewise cone hyperbolic maps, avec V. BALADI, *Journal of Modern Dynamics* 4, 91–137.
- 2011 Correlation asymptotics from large deviations in dynamical systems with infinite measure, *Colloquium Mathematicum* 125, 193–212.
- 2012 The almost sure invariance principle for unbounded functions of expanding maps, avec J. DEDECKER et F. MERLEVÈDE, *ALEA* 9, 141–163.
- 2012 Optimal concentration inequalities for dynamical systems, avec J.-R. CHAZOTTES, *Communications in Mathematical Physics* 316, 843–889.
- 2013 Small eigenvalues of the Laplacian for algebraic measures in moduli space, and mixing properties of the Teichmüller flow, avec A. AVILA, *Annals of Mathematics* 178, 385–442.
- 2013 Random walks on co-compact Fuchsian groups, avec S. LALLEY, *Annales scientifiques de l'ENS* 46, 129–173.
- 2014 Local limit theorem for symmetric random walks in Gromov-hyperbolic groups, *Journal of the AMS* 27, 893–928.
- 2014 Moment bounds and concentration inequalities for slowly mixing dynamical systems, avec I. MELBOURNE, *Electronic Journal of Probability* 93, 1–30.
- 2015 Martin boundary of measures with infinite support in hyperbolic groups, *Annals of Probability* 43, 2374–2404.
- 2015 A numerical lower bound for the spectral radius of random walks on surface groups, *Combinatorics, Probability and Computing* 24, 838–856.
- 2015 Subgaussian concentration inequalities for geometrically ergodic Markov chains, avec J. DEDECKER, *Electronic Communications in Probability* 20, 1–12.
- 2015 Sharp lower bounds for the asymptotic entropy of symmetric random walks, avec F. MATHÉUS et F. MAUCOURANT, *Groups, Geometry and Dynamics* 9, 711–735.
- 2015 Subadditive and multiplicative ergodic theorems, avec A. KARLSSON, preprint.

- 2016 Quantitative Pesin theory for Anosov diffeomorphisms and flows, avec L. STOYANOV, preprint, to appear in *Ergodic Theory and Dynamical Systems*.
- 2017 Uniform measures on braid monoids and dual braid monoids, avec S. ABBES, V. JUGÉ et J. MAIRESSE, *Journal of Algebra* 473, 627–666.
- 2017 Analyticity of the entropy and the escape rate of random walks in hyperbolic groups, *Discrete Analysis* 2017 :7, 1–37.
- 2018 Entropy and drift in word hyperbolic groups, avec F. MATHÉUS et F. MAUCOURANT, *Inventiones mathematicae* 211, 1201–1255.
- 2018 Large and moderate deviations for bounded functions of slowly mixing Markov chains, avec J. DEDECKER et F. MERLEVÈDE, *Stochastics and Dynamics* 18, 1850017.
- 2018 Variations around Eagleson’s Theorem on mixing limit theorems for dynamical systems, preprint.
- 2018 Growth of normalizing sequences in limit theorems for conservative maps, preprint.
- 2018 Asymptotic combinatorics of Artin-Tits monoids and of some other monoids, avec S. ABBES, V. JUGÉ et J. MAIRESSE, preprint.

Articles d’exposition

- 2008 Stable laws for the doubling map.
- 2010 Un théorème de KERCKHOFF, MASUR et SMILLIE : Unique ergodicité sur les surfaces plates, avec E. LANNEAU, *Séminaires et Congrès* 20, 113–145.
- 2015 Limit theorems in dynamical systems using the spectral method, *Proceedings of Symposia in Pure Mathematics* 89, 161–193.
- 2016 Spectre du flot géodésique en courbure négative, d’après F. Faure et M. Tsujii, *Astérisque* 380, Séminaire Bourbaki. Vol. 2014/2015, exposé 1098.
- 2017 Cocycles sous-additifs et horofonctions, *Séminaires et Congrès* 31, 19–38.
- 2018 Méthodes entropiques pour les convolutions de Bernoulli, d’après Hochman, Shmerkin, Breuillard, Varjú, exposé au séminaire Bourbaki.
- 2018 Subadditive cocycles and horofonctions, texte pour un exposé au congrès international des mathématiciens.

Formalisations mathématiques dans des assistants de preuve

- 2016 Entrée « Ergodic Theory » dans Isabelle/HOL, qui formalise un certain nombre de résultats classiques de théorie ergodique (comprenant entre autres la formule de Kac et les théorèmes de Birkhoff et Kingman) permettant de démontrer les théorèmes principaux de mon articles avec Karlsson sur les horofonctions, et de mon article sur les normalisations dans les théorèmes limite. https://www.isa-afp.org/entries/Ergodic_Theory.shtml.

- 2016 Entrée « L^p » dans Isabelle/HOL, qui formalise les propriétés standard des espaces L^p (inégalités de convexité, Hölder et Minkowski, dualité, espérance conditionnelle, etc.) <https://www.isa-afp.org/entries/Lp.shtml>.
- 2018 Entrée « Gromov Hyperbolicity » dans Isabelle/HOL, qui formalise les propriétés de base des espaces hyperboliques au sens de Gromov (lemme de Morse, invariance de l'hyperbolicité par quasi-isométrie, définition et propriétés du bord de Gromov) : https://devel.isa-afp.org/entries/Gromov_Hyperbolicity.html.

Exposés, Conférences

- Mai 2018 Exposé au séminaire de systèmes dynamiques à Jussieu (Paris), intitulé « Résonances de Ruelle pour les pseudo-Anosov ».
- Avril 2018 Exposé à la conférence « From order to chaos » à Pise (Italie), intitulé « Ruelle resonances for pseudo-Anosov maps ».
- Février 2018 Exposé aux rencontres quimpériodiques, intitulé « résonances de Ruelle pour les pseudo-Anosov ».
- Janvier 2018 Exposé au groupe de travail sur les travaux d'Anantharaman-Zelditch à Nantes, intitulé « vitesse de mélange et représentations, d'après Ratner ».
- Janvier 2018 Exposé au séminaire Bourbaki, à Paris, intitulé « Méthodes entropiques pour les convolutions de Bernoulli ».
- Novembre 2017 Exposé au séminaire de théorie spectrale à Grenoble, intitulé « cocycles sous-additifs et horofonctions ».
- Octobre 2017 Exposé au séminaire « Géométries et Topologies » à Jussieu, intitulé « Résonances de Ruelle pour les pseudo-Anosov ».
- Juin 2017 Exposé à la conférence « Infinite measure Dynamics » à Brest, intitulé « Quantitative Pesin theory for subshifts of finite type ».
- Avril 2017 Exposé à la conférence « Ergodic Theory, Algorithms and Rigorous Computations » à Warwick (Royaume-Uni), intitulé « A computer-assisted proof in ergodic theory ».
- Février 2017 Exposé à la conférence « Groups of dynamical origin » à Mexico (Mexique) intitulé « Numerical estimates for the spectral radius in surface groups ».
- Novembre 2016 Exposé à la journée spéciale autour de la soutenance de thèse de Jordan Emme, à Marseille, intitulé « Théorie de Pesin quantitative pour les décalages de type fini ».
- Novembre 2016 Exposé au séminaire de théorie ergodique de Jussieu (Paris), intitulé « Théorie de Pesin quantitative pour les décalages de type fini ».
- Novembre 2016 Exposé à l'après-midi de théorie des groupes et probabilités, à l'ENS (Paris), intitulé « Numerical estimates for the spectral radius in surface groups ».
- Octobre 2016 Deux exposés au groupe de travail « graphes aléatoires » à Nantes.
- Juin 2016 Exposé au premier congrès de la SMF à Tours, intitulé « Théorie ergodique sous-additive et horofonctions ».

- Mai 2016 Exposé de vulgarisation aux 5 minutes Lebesgue, à Nantes, intitulé « Boltzmann, Birkhoff, billards ».
- Mai 2016 Exposé à la conférence « Spectral Geometry, Graphs, Semiclassical Analysis and Dynamics » à Peyresq, intitulé « Local limit theorem on hyperbolic manifolds, after Ledrappier and Lim ».
- Mai 2016 Mini-cours de 4h30 à Vienne dans le cadre du semestre « Mixing flows and averaging methods », intitulé « Quantitative estimates for non-uniformly hyperbolic dynamical systems ».
- Mars 2016 Exposé au séminaire de géométrie et dynamique à l'université Paris 11 Orsay, intitulé « Cocycles sous-additifs et horofonctions ».
- Mars 2016 Exposé à la rencontre « Martingales, chaînes de Markov et Systèmes dynamiques » à Landéda, intitulé « grandes déviations pour les produits aléatoires de matrices ».
- Mars 2016 Exposé au séminaire de géométrie à l'université de Nantes, intitulé « Cocycles sous-additifs et horofonctions ».
- Janvier 2016 Exposé au séminaire de géométrie dynamique à l'université de Lille, intitulé « Cocycles sous-additifs et horofonctions ».
- Janvier 2016 Exposé au séminaire du MAPMO, à Orléans, intitulé « Marches aléatoires sur les groupes hyperboliques ».
- Janvier 2016 Exposé à Nantes pour la visite de l'HCERES.
- Janvier 2016 Exposé au séminaire de probabilités à l'université Rennes 1, intitulé « Concentration sous-gaussienne pour les chaînes de Markov géométriquement ergodiques ».
- Décembre 2015 Exposé à la conférence « Random walks and harmonic functions on groups » à Lausanne (Suisse), intitulé « Analyticity of the entropy for random walks on hyperbolic groups ».
- Novembre 2015 Exposé au séminaire de probabilités à l'université Paris 7, intitulé « Concentration sous-gaussienne pour les chaînes de Markov géométriquement ergodiques ».
- Novembre 2015 Trois exposés au groupe de travail « spectre du laplacien » à Nantes.
- Novembre 2015 Exposé au colloquium du laboratoire Jean Leray à Nantes, intitulé « Marches aléatoires sur les groupes hyperboliques ».
- Octobre 2015 Exposé aux « journées de dynamique à l'IMJ-PRG », à Paris, intitulé « Cocycles sous-additifs et horofonctions ».
- Septembre 2015 Exposé à la conférence « Fractals and Related Fields III », à Porquerolles, intitulé « Random walks in hyperbolic groups ».
- Juillet 2015 Conférence « Dynamique et géométrie dans l'espace de Teichmüller » au CIRM à Marseille.
- Juin 2015 Mini-cours à la conférence « Geometries in action » en l'honneur d'Étienne Ghys, à Lyon, intitulé « Random walks on hyperbolic groups ».

- Mai 2015 Mini-cours à la conférence « Thematic program on boundaries and dynamics » à l'université de Notre-Dame (États-Unis), intitulé « Entropy and drift of random walks in hyperbolic groups ».
- Mars 2015 Exposé à la journée « marches aléatoires » à Marseille, intitulé « Entropie et vitesse de fuite dans les groupes hyperboliques ».
- Mars 2015 Exposé au séminaire de théorie ergodique et systèmes dynamiques, à Paris 13, intitulé « Cocycles sous-additifs et horofonctions ».
- Mars 2015 Exposé au séminaire Bourbaki, à Paris, intitulé « Spectre du flot géodésique en courbure négative ».
- Mars 2015 Exposé au colloquium d'Amiens, intitulé « Travaux d'Artur Avila sur les échanges d'intervalles ».
- Mars 2015 Exposé à la Journée Amiénoise de Systèmes Dynamiques 2015, intitulé « Cocycles sous-additifs et horofonctions ».
- Novembre 2014 Exposé au séminaire de géométrie et topologie à Toulouse, intitulé « Entropie et vitesse de fuite dans les groupes hyperboliques ».
- Novembre 2014 Exposé au séminaire de géométrie ergodique à l'école polytechnique, intitulé « Entropie et vitesse de fuite dans les groupes hyperboliques ».
- Novembre 2014 Exposé au séminaire de géométrie à Rennes, intitulé « Comment choisir un élément au hasard dans un groupe hyperbolique ».
- Novembre 2014 Exposé au séminaire de probabilités et systèmes dynamiques de Brest, intitulé « Entropie et vitesse de fuite dans les groupes hyperboliques ».
- Octobre 2014 Invitation d'une semaine à Rome par Carlangelo Liverani. Exposé intitulé « Entropy of random walks on hyperbolic groups ».
- Octobre 2014 Exposé à la conférence « Des martingales aux systèmes dynamiques » à Marne-La-Vallée, intitulé « Entropy of random walks on hyperbolic groups ».
- Juillet 2014 Exposé à la conférence « Théorèmes limites en dynamique et applications » au CIRM (Marseille) intitulé « Concentration properties of dynamical systems ».
- Mai 2014 Exposé à la conférence « Advances and Perspectives in Ergodic Theory and Dynamical Systems » à Erlangen (Allemagne), intitulé « Moment bounds for non-uniformly expanding maps ».
- Mai 2014 Exposé à la conférence « Ergodic Theory and Dynamical Systems - Toruń 2014 » à Toruń (Pologne), intitulé « Moment bounds for non-uniformly expanding maps ».
- Mars 2014 Exposé au groupe de travail « Coût » à Rennes, intitulé « coût maximal et actions Bernoulli ».
- Mars 2014 Exposé à la conférence « Flat Surfaces and Dynamics on Moduli Space » à Oberwolfach (Allemagne), intitulé « Entropy of random walks on surface groups ».
- Janvier 2014 Deux exposés au groupe de travail « Coût » à Rennes, intitulés « Calcul du coût pour les produits amalgamés de relations d'équivalence ».

- Janvier 2014 Exposé à la conférence « Random walks on groups », à l'IHP (Paris), intitulé « Martin boundary for random walks with unbounded jumps on hyperbolic groups ».
- Décembre 2013 Invitation au séminaire de mathématiques de l'université de Bretagne Sud (Vannes), intitulé « Marches aléatoires à support infini sur les groupes hyperboliques ».
- Décembre 2013 Exposé à la conférence « Hyperbolicity and Dimension » au CIRM, à Marseille, intitulé « Moment bounds for non-uniformly expanding maps ».
- Novembre 2013 Exposé à destination des élèves de première année à l'ENS Paris, intitulé « Effet papillon et prévision à long terme ».
- Septembre 2013 Invitation d'une semaine à Graz (Autriche) par W. Woess, deux exposés sur les marches aléatoires dans les groupes hyperboliques.
- Juillet 2013 Exposé à la conférence « SPA 2013 » à Boulder, Colorado, intitulé « Martin boundary for random walks with unbounded jumps on hyperbolic groups ».
- Juin 2013 Exposé à la conférence « Quantum chaos, resonances and semi-classical measures » à Roscoff, intitulé « Numerical estimates for the spectral radius in surface groups ».
- Mai 2013 Mini-cours à la conférence « Limit Theorems for dynamical systems » à Lausanne, intitulé « Limit theorems in dynamical systems using the spectral method ».
- Mars 2013 Exposé au colloquium de l'IRMA à Strasbourg, intitulé « Marches aléatoires sur les groupes hyperboliques ».
- Mars 2013 Exposé au séminaire de probabilités de l'IRMA à Strasbourg, intitulé « Principes d'invariance presque sûr par une méthode spectrale ».
- Mars 2013 Exposé au lycée Chateaubriant à Rennes, intitulé « Multiplication par 2 et par 3 sur le cercle ».
- Janvier 2013 Quatre exposés au groupe de travail « marches aléatoires sur les groupes » à Rennes, sur le thème de la distance de Green.
- Janvier 2013 Exposé au séminaire de physique théorique à l'IHES, intitulé « Concentration properties of non-uniformly hyperbolic dynamical systems ».
- Décembre 2012 Exposé à la rencontre DynNonHyp à Ouessant, intitulé « Concentration properties of non-uniformly hyperbolic dynamical systems ».
- Décembre 2012 Exposé au séminaire de géométrie ergodique de l'école polytechnique, intitulé « Théorème local pour les marches aléatoires symétriques sur les groupes hyperboliques ».
- Novembre 2012 Exposé au séminaire de géométrie de Nantes, intitulé « Petites valeurs propres du laplacien et flot de Teichmüller ».
- Septembre 2012 Exposé de vulgarisation pour les terminales et les prépas au lycée Brizeux à Quimper, intitulé « Disques durs et corps finis ».
- Mars 2012 Pour la conférence « Initiation à Teichmüller et aux billards infinis » (dans le cadre de l'ANR Geode) à Rennes, minicours de 3 heures intitulé « On ergodic properties of the Teichmüller geodesic flow ».

- Mars 2012 Exposé au séminaire de topologie et dynamique à Orsay de titre « Théorème local pour les marches aléatoires sur les groupes de surface ».
- Janvier 2012 Exposé au séminaire de théorie ergodique à Jussieu de titre « Théorème local pour les marches aléatoires sur les groupes de surface ».
- Janvier 2012 Exposé au séminaire de Versailles de titre « Théorème local pour les marches aléatoires sur les groupes de surface ».
- Décembre 2011 Conférence « Recent Advances in Modern Dynamics » à Warwick, minicours de 3 heures de titre « on ergodic properties of the Teichmüller geodesic flow ».
- Décembre 2011 Exposé au séminaire de systèmes dynamiques de Rennes, de titre « Théorème local pour les marches aléatoires sur les groupes de surface ».
- Novembre 2011 Quatre exposés au groupe de travail « marches aléatoires sur les groupes », sur la frontière de Martin des groupes hyperboliques.
- Octobre 2011 Conférence « Rencontre sur le mélange » (dans le cadre de l'ANR GEODE) à Brest, exposé de titre « Travaux de Liverani et Tsujii sur les flots hyperboliques de contact ».
- Juillet 2011 Conférence « Weak Chaos, Infinite Ergodic Theory, and Anomalous Dynamics », à Dresde, minicours de trois heures de titre « statistical properties of intermittent maps ».
- Juin 2011 Conférence « Beyond Uniform Hyperbolicity 2011 » au CIRM.
- Juin 2011 Conférence « Spectral gap in dynamical systems, number theory and PDEs » à Peyresq, exposé de titre « Small eigenvalues of the (foliated) laplacian in Teichmüller space ».
- Mai 2011 Conférence « Billiards, Flat Surfaces, and Dynamics on Moduli Spaces » à Oberwolfach, exposé de titre « Small eigenvalues of the Laplacian in moduli space ».
- Mars 2011 Exposé au séminaire de Vannes, intitulé « Principe d'invariance presque sûr par une méthode spectrale ».
- Novembre 2010 Exposé au séminaire de Marne-La-Vallée, intitulé « Principe d'invariance presque sûr par une méthode spectrale ».
- Octobre 2010 Mini-cours de trois heures à Amiens dans le cadre des journées Platon « Regards croisés sur les méthodes spectrales en géométrie ergodique », intitulé « Méthodes spectrales et vitesse de mélange ».
- Septembre 2010 Invitation d'une semaine à Budapest par Péter BÁLINT, exposé au séminaire de probabilités intitulé « almost sure invariance principle by spectral methods ».
- Juin 2010 Conférence « A Workshop on Infinite Ergodic Theory and Related Fields » au Weizmann Institute, Israël.
- Juin 2010 Conférence « Stochastic properties of dynamical systems and random walks » à Roscoff.
- Mars 2010 Exposé au séminaire de théorie ergodique à Rennes.
- Janvier 2010 Exposé au groupe de travail « fonctions de Dehn » à Rennes.

- Janvier 2010 Exposé au séminaire de probabilités à Versailles.
- Janvier 2010 Réunion de l'ANR DYNNONHYP à Lille.
- Décembre 2009 Mini-cours de 4 séances à l'ENS, intitulé « Mélanges ».
- Novembre 2009 Conférence « Progress in dynamics » à l'IHP.
- Novembre 2009 Mini-Workshop : « Spectrum of Transfer Operators : Recent Developments and Applications » à Oberwolfach.
- Novembre 2009 Exposé de séminaire à Orléans.
- Juin 2009 Conférence « Dynamique et géométrie dans l'espace de TEICHMÜLLER » au CIRM.
- Juin 2009 Exposé de séminaire à Bristol (Angleterre).
- Avril 2009 Exposé de séminaire à Toulouse.
- Avril 2009 Exposé de séminaire à Orsay.
- Janvier 2009 Conférence « résonances en physique et mathématiques » au CIRM.
- Novembre 2008 Exposé au colloquium de Rouen, dans le cadre de la conférence TEMI.
- Septembre 2008 Conférence « New Directions in Ergodic Theory : Probabilistic Aspects of Skew-Product Dynamics » à Manchester.
- Juin 2008 Semestre ESI sur les systèmes dynamiques hyperboliques à Vienne.
- Juin 2008 Journées de théorie ergodique en mesure infinie, à Rennes.
- Mars 2008 Mini-cours à la conférence de théorie ergodique au CIRM.
- Janvier 2008 Exposé au séminaire de Paris X.
- Janvier 2008 Exposés au groupe de travail cohomologique à Rennes.
- Décembre 2007 Conférence « Ergodic Theory - Limit Theorems and Dimensions » à Vienne.
- Octobre 2007 Journées du projet « théorie ergodique en mesure infinie » à Tours.
- Juin 2007 Conférence en l'honneur de Yakov PESIN à Lisbonne.
- Juin 2007 Conférence à la mémoire de José Sam de LAZARO à Rouen.
- Février 2007 Exposé au séminaire de systèmes dynamiques à Jussieu.
- Décembre 2006 Exposé au séminaire de théorie ergodique de Tours.
- Novembre 2006 Journées du projet « théorie ergodique en mesure infinie » à Amiens.
- Novembre 2006 Exposé au séminaire géométrie, topologie et dynamique à Orsay.
- Novembre 2006 Exposé au séminaire de systèmes dynamiques de Villetanneuse.
- Novembre 2006 Exposé aux journées du projet « Théorie ergodique en mesure infinie » à Brest.
- Août 2006 Exposé à la conférence en l'honneur de Domokos SZASZ à Budapest.
- Juin 2006 Journées du projet « théorie ergodique en mesure infinie » à Amiens.
- Avril 2006 École de théorie ergodique à Marseille (mini-cours de 4 heures sur le théorème de KERCKHOFF-MASUR-SMILLIE).
- Avril 2006 Exposé aux journées du projet « Théorie ergodique en mesure infinie » à Rennes.
- Février 2006 Petite conférence sur les espaces de Teichmüller à Marseille.

- Novembre 2005 Exposé à la journée dynamique, à Chevaleret.
- Novembre 2005 Invitation de deux semaines à Rome par C. LIVERANI.
- Octobre 2005 Deux exposés au séminaire de systèmes dynamiques à Rennes.
- Août 2005 Angra dos Reis, Brésil.
- Juin 2005 Conférence de systèmes dynamiques à Edimbourg.
- Mai 2005 « Propriétés Stochastiques des Systèmes Dynamiques et Milieux Aléatoires », à Roscoff.
- Avril 2005 Exposé au séminaire de géométrie à Lyon.
- Mars 2005 Exposé au séminaire de géométrie à Bordeaux.
- Février 2005 Exposé au séminaire d'analyse et géométrie à Orsay.
- Janvier 2005 Exposé au séminaire de Systèmes Dynamiques à Chevaleret.
- Décembre 2004 Exposé au séminaire d'Analyse et Probabilités à Brest.
- Décembre 2004 Exposé au groupe de travail GREEN-TAO à Chevaleret.
- Octobre 2004 Exposé au séminaire de probabilités de Versailles.
- Octobre 2004 Deux exposés au cours d'une semaine d'invitation à Budapest.
- Août 2004 « Summer School and Conference on Dynamical Systems » à Trieste.
- Juin 2004 Soutenance de thèse à Orsay.
- Mai 2004 Conférence « Multidimensional non-uniformly hyperbolic dynamical systems » au CIRM.
- Mai 2004 Série d'exposés au groupe de travail FORNI.
- Mai 2004 Exposé au séminaire de dynamique à Amiens.
- Mars 2004 Rencontre sur les théorèmes limites à Rouen.
- Mars 2004 Invitation d'une semaine à l'université de Surrey (Grande-Bretagne).
- Janvier 2004 Exposé au groupe de travail PAULIN à l'ENS.
- Décembre 2003 Exposé au séminaire de dynamique à Dijon.
- Décembre 2003 Exposé au séminaire de théorie ergodique à Chevaleret.
- Novembre 2003 Exposé au séminaire de théorie ergodique à Rennes.
- Octobre 2003 Exposé à l'IHP, dans le cadre du trimestre de dynamique.
- Été 2003 Conférence « Warwick Dynamics Symposium » à Warwick.
- Juillet 2003 Journée d'invitation par VAIENTI à Marseille.
- Juin 2003 Exposé au séminaire Géométrie ergodique à l'école polytechnique.
- Mai 2003 Exposé au séminaire YOCCOZ à Chevaleret.
- Mai 2003 Série d'exposés au groupe de travail TSUJII.
- Mars 2003 Exposé à Orsay.
- Janvier 2003 Exposé à Lyon.
- Décembre 2002 Exposé au séminaire des doctorants à Orsay.
- Novembre 2002 Conférence « Journées dynamiques, Aspects probabilistes des systèmes dynamiques » à Orléans.
- Septembre 2002 École d'été du CIMPA « Probability measures on groups » à Bombay.

- Jun 2002 Exposé au séminaire de théorie ergodique à Rennes.
- Mai 2002 Conférence « Recent trends in dynamics III » à Porto.
- Avril 2002 Trimestre « Systèmes dynamiques » à Pise.
- Février 2002 Exposé au séminaire des élèves de l'ENS.
- Octobre 2001 Exposé au groupe de travail des doctorants à Orsay.
- Jun 2001 Mémoire de magistère (MMFAI).
- Août 2001 École d'été « School and workshop on dynamical systems » à Trieste (Italie) pendant 3 semaines.
- Mai 2001 Journées ergodiques à Orléans.
- Mars 2001 Mémoire de DEA sous la direction de Viviane BALADI : Spectre de l'opérateur de transfert en dimension 1.
- Février 2001 Conférence « Systèmes dynamiques : l'odyssée dynamique » à Marseille.
- Mai 1999 Mémoire de maîtrise sous la direction d'Olivier SCHIFFMAN : Produit de fusion et théorie des singularités.