

CURRICULO LATTES

Frédéric Paugam

Informação pessoal

Nascido : 15 julho 1976 em Clermont Ferrand (França).

Nacionalidade :

Estatuto marital :

Posição actual : Maître de conférences, Université Pierre et Marie Curie, Paris (França).

Instituto : Institut de Mathématiques de Jussieu.

Rede : Universidade Pierre e Marie Curie, GdR Topologie Algébrique, GdR Renormalisation, ANR Espaces de Berkovich Globaux.

Endereço profissional

Université Pierre et Marie Curie, 5-28 15-25, 4, place de Jussieu, F-75005 Paris

tel : +33 1 44 27 54 29

fax : +33 1 44 27 85 06

email : frederic.paugam at imj-prg.fr

web : <http://www.imj-prg.fr/~frederic.paugam>

Experiência profissional

Maître de conférences

Institut de Mathématiques de Jussieu (França).

Grupo de pesquisa "Analyse Algebraica"

Julho 2010 -

Maître de conférences

Institut de Mathématiques de Jussieu (França).

Grupo de pesquisa "Operador Algebras e Representação"

Setembro 2005 - Junho 2010

Pós-doutorado

Institut des Hautes Etudes Scientifiques (França).

Fevereiro 2005 - Junho 2005

Pós-doutorado

Max-Planck-Institut für Mathematik (Alemanha).

Setembro 2004 - Janeiro 2005

Pós-doutorado

Universität Regensburg (Alemanha).

Setembro 2003 - Julho 2004

Educação e formação

Agregação de Matemática

"Geometria aritmética e teoria quântica de campos"

Universite Pierre et Marie Curie (França)

Dezembro 2012

Doutorado de Matemática

"Représentations galoisiennes, groupe de Mumford-Tate et bonne réduction des variétés abéliennes".

Director de tese: Rutger Noot.

Université de Rennes 1 (França)

Dezembro 2002

ATIVIDADES DE PESQUISA

Áreas de Pesquisa

Geometria aritmética : Espaços de módulos, variedades abelianas, estruturas de Hodge, representações galoisianas, variedades de Shimura, grupos de Mumford-Tate, representações de grupos reductivos.

Física matemática : Física matemática axiomática, teoria quântica de campos; Física estatística quântica na rede, Quebra espontânea de simetria na aritmética.

Publicações

Livro

"Towards the mathematics of quantum field theory", *Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete*, Volume 59, Springer (2014)

Preprints

"Berkovich-Gelfand duality in constructive mathematics", work in progress (2023)

"Berkovich analytic geometry and dynamical systems", preprint (2022)

"Banach halos and short isometries", preprint in collaboration with Tomoki Mihara (2022)

"A note on the nonlinear derived Cauchy problem", preprint (2020)

"Spectral analytic geometry (a short note)", preprint in collaboration with Tomoki Mihara (2020)

"Overconvergent global analytic geometry", preprint (2014)

Publicações

"Analytic spectrum of rig categories", *Theory and Application of Categories* 29 (2014)

"Homotopical poisson reduction of gauge theories", *Proc. Symp. Pure Math.* 83 (2011)

"Historical and observables in covariant field theory", *Journal of Geometry and Physics* 61, 9 (2011)

"Global analytic geometry", *Journal of Number Theory* 129, 10 (2009)

"Symétries spectrales des fonctions zêtas", *Journal de Théorie des Nombres de Bordeaux* 21, 2 (2009)

"Bost-Connes-Marcolli systems for Shimura varieties", por E. Ha, F. Paugam, *International Mathematics Research Papers* 5 (2005)

"Galois representations, Mumford-Tate groups and good reduction of abelian varieties", *Math. Ann.* 329 (2004)

Publicações na conferência

"Categorical methods in quantum field theory", proceedings of the conference "Quantum Mathematical Physics, a bridge between Mathematics and Physics", F. Finster, J. Kleiner, C. Roeken, J. Tolksdorf Ed. (2016)

"Three examples of noncommutative boundaries of Shimura varieties", proceedings of the conference "Noncommutative Geometry and Number Theory", Bonn, organised by K. Consani, Y. Manin and M. Marcolli (2004)

"Quelques bords irrationnels de variétés de Shimura", *Mathematisches Institut, Seminars, Universitätsverlag Goettingen*, Y. Tschinkel Ed. (2004)

Otra publicações

"De la géométrie arithmétique aux mathématiques la théorie quantique des champs", *Université Pierre et Marie Curie* (2012)

"Représentations galoisiennes, groupe de Mumford-Tate et bonne réduction des variétés abéliennes", *Doutorado, Université de Rennes 1* (2002)

Convites

Visita científica

University of Luxembourg (Luxembourg).
Maio 2011

Visita científica

Instituto Nacional de Matematica Pura e Aplicada (Brazil).
Fevereiro 2012 - Julho 2012

Visita científica

Johns Hopkins University (USA).
Abril 2007, Dois semanas, convite de K. Consani.

Visita científica

Max-Planck-Institut für Mathematik (Alemanha).
Julho 2005, Dois semanas, convite de Matilde Marcolli.

Visita científica

Max-Planck-Institut für Mathematik (Alemanha).
2002, Dois semanas, convite de Matilde Marcolli.

Subvenção da pesquisa

2011 - : Subvenção do investimento na pesquisa da UPMC.

Setembro 2012 - Janeiro 2013: Subvenção do CNRS.

2011 - 2012: Subvenção de pesquisa da UPMC.

Administração de la pesquisa

2010 - : Co-organizador do seminário de Analise Algebraica.

2008 - 2009: Assessor do comissão de recrutamento de Paris 6 matematica facultade.

2007 - 2009: Membro do comissão de recrutamento de Paris 6 matematica facultade.

2007 - 2013: Membro do comissão de pesquisa da facultade matematica do Paris 6.

2006 - 2012: Membro do EMS newsletter publicação comissão.

Organização

Fevereiro 2012 - Julho 2012: Grupo de trabalho "Hypothèse du cobordisme et théories des champs topologiques", avec G. Ginot et G. Maltsiniotis, IMJ, Paris (France).

Setembro 2011 - Janeiro 2012: Grupo de trabalho "Renormalisation et algèbres de factorisation II", avec G. Ginot, IMJ, Paris (France).

Dezembro 2010: encontro "Renormalisation et algèbres de factorisation", avec D. Calaque et G. Ginot, IMJ/GdR renormalisation, Paris (France).

Setembro 2010 - Dezembro 2010: Grupo de trabalho "Renormalisation et algèbres de factorisation", avec D. Calaque et G. Ginot, IMJ, Paris (France).

Julho 2010: Escola "Berkovich spaces", member of the organization committee, IMJ, Paris (France).

Fevereiro 2008 - Janeiro 2010: Grupo de trabalho "Les mathématiques de la physique moderne", avec M. Bermudez, IMJ, Paris (France).

Enquadramento de projeto de pesquisa

2010 - 2011: Projecto de Pesquisa, master 2.

2010 - 2011: Projecto de Pesquisa, master 2.

2008 - 2009: Projecto de Prescisa, master 1. Javier Fresan: O corpo do ordem uno depois Durov (arithmetische algebraische Geometrie).

Exposições

2016: "Geometrie des espaces de jets et theories de jauge", seminaire du LMBA, LMBA, Vannes.
Junho 2015: "Overconvergent global analytic geometry", workshop on analytic and arithmetic geometry, Oxford mathematical institute, Oxford.
Junho 2015: "Methodes categorielles en theorie des champs", seminaire Darboux, LPTHE, Paris.
Abril 2015: "Geometrie analytique globale surconvergente", seminaire d'algebre et geometrie, LAREMA, Angers.
Março 2015: "Geometrie analytique globale surconvergente", seminaire de geometrie algebrique, IRMAR, Rennes.
Setembro 2014: "Categorical methods in quantum field theory", conference "Quantum Mathematical Physics", Universitaet Regensburg, Regensburg.
Abril 2014: "Analyse algebrique et formalisme de Batalin-Vilkovisky", seminaire "Physique Mathematique et Geometrie", Universite Paris Diderot, Paris.
Março 2014: "Reduction de Poisson homotopique des theories de jauge", seminaire "Geometrie et Quantification", IHP, Paris.
Março 2013: "Determinant, logarithme, et nouveaux invariants en geometrie analytique globale", seminaire de theorie des nombres, IMJ, Bordeaux.
Dezembro 2012: "Outils mathematiques pour la theorie quantique des champs", soutenance de these d'habilitation, IMJ, Paris.
Abril 2012: "Higher algebra and topological quantum field theory", groupe de travail "Hypothese du cobordisme et theories des champs topologiques", IMJ, Paris.
Janeiro 2012: "Algebres de factorisation et quantification par deformations", groupe de travail "Renormalisation et algebres de factorisation II", IMJ, Paris.
2011: "Functorial analysis and nonperturbative quantum field theory", conference "Categories and physics", University Paris 7, Paris.
2011: "Introduction aux travaux de Francis-Gaiatsgory (avec G. Ginot)", groupe de travail "Renormalisation et algebres de factorisation II", IMJ, Paris.
Junho 2011: "Homotopical Poisson reduction of gauge theories", ESF Exploratory Workshop on "Current Problems in Differential Calculus over Commutative Algebras, Secondary Calculus, and Solution Singularities of Nonlinear PDEs", Levi-Civita Institute, Salerno.
Janeiro 2011: "Chern-Simons et genre de Todd: la quantification est non obstruée", groupe de travail "Renormalisation et algebres de factorisation I", IMJ, Paris.
2010: "Renormalisation a la Wilson/Costello des theories scalaires (avec Dang Nguyen V.)", groupe de travail "Renormalisation et algebres de factorisation I", IMJ, Paris.
2010: "L'algebre de factorisation commutative des observables classiques", groupe de travail "Renormalisation et algebres de factorisation I", IMJ, Paris.
2010: "Theorie des champs locale et formalisme BV", groupe de travail "Renormalisation et algebres de factorisation I", IMJ, Paris.
Setembro 2010: "Theorie des champs classiques et calcul fonctionnel local", groupe de travail "Renormalisation et algebres de factorisation I", IMJ, Paris.
Setembro 2010: "Programme (avec G. Ginot)", groupe de travail "Renormalisation et algebres de factorisation I", IMJ, Paris.
Julho 2010: "Spectral symmetries of zeta functions and global analytic geometry", summer school on berkovich spaces, Institut de mathematiques de Jussieu, Paris.
Junho 2010: "Geometria algebrica differential e fisica local", seminario de fisica matematica, IMPA, Rio de Janeiro.
Junho 2010: "Geometria algebrica differential e fisica local", Coloquio do Departamento de Matematica Aplicada, MAP, IME-USP, Sao Paulo.
Junho 2010: "Geometria algebrica differential e fisica local", seminario de geometria algebrica, UNI-

CAMP, Campinas (SP).

Abril 2010: "Geometria algebraica differential e fisica local", sextas matematicas, UFRJ, Rio de Janeiro.

Abril 2010: "Geometria algebraica differential e fisica local", pos-graduacao em Matematica, UFF, Rio de Janeiro.

Março 2010: "Observables and local functional calculus from the point of view of differential algebra", Seminario do Algebra, IMPA, Rio de Janeiro.

Fevereiro 2010: "Global analytic geometry", Coloquio Interdisciplinar, IMPA, Rio de Janeiro.

Janeiro 2010: "Observables et calcul fonctionnel local du point de vue de l'algebre differentielle", groupe de travail differentiel, Institut de Mathematiques de Jussieu, Paris.

Dezembro 2009: "Symétries spectrales des fonctions zêtas et géométrie analytique globale", séminaire de theorie des nombres, Université Bordeaux 1, Bordeaux.

Junho 2009: "Symétries spectrales des fonctions zêtas et géométrie analytique globale", séminaire de géométrie arithmétique et motivique, Université Paris 13, Villetaneuse.

Junho 2009: "Symétries spectrales des fonctions zêtas et géométrie analytique globale", séminaire d'algebre et géométrie, Université de Versailles-Saint-Quentin, Versailles.

2008 - 2009: "Mathématiques de la physique moderne (Nombreux exposés)", groupe de travail, IMJ, Paris.

Março 2009: "Spectral symmetries of zeta functions and global analytic geometry", Workshop on F1, Johns Hopkins University, Baltimore.

Dezembro 2008: "Global analytic geometry and the functional equation", Number theory lunch seminar, Max-Planck-Institut fuer Mathematik, Bonn.

2008: "Global analytic geometry and the functional equation", Number theory seminar, University of Nottingham, Nottingham.

Mai 2008: "Géométrie analytique globale", séminaire du LMAM, Université de Bretagne Sud, Vannes.

Mai 2008: "Géométrie analytique globale", Groupe de travail différentiel, Institut de Mathématiques de Jussieu, Paris.

Fevereiro 2008: "Arithmetic geometry and the functional equation (a survey)", Colloquium, University of Liverpool, Liverpool.

2007: "Comment comprendre spectralement l'équation fonctionnelle de la fonction zêta", Séminaire Algèbres d'opérateurs, Institut de Mathématiques de Jussieu, Paris.

2007: "Géométrie arithmétique et équation fonctionnelle (une introduction)", Séminaire de théorie des nombres, Institut de Mathématiques de Jussieu, Paris.

Junho 2007: "Geometry of the functional equation of Riemann's zeta function (a survey)", Geometria e Sistemas Dinamicos, Instituto Superior Tecnico, Lisboa.

Junho 2007: "Noncommutative geometry and number theoretical dynamical systems", Geometria e Sistemas Dinamicos, Instituto Superior Tecnico, Lisboa.

Junho 2007: "Quelle géométrie arithmétique pour l'équation fonctionnelle?", Séminaire arithmétique et théorie de l'information, institut de mathématiques de Luminy, Marseille.

Mai 2007: "Arithmetic geometry and the functional equation (a survey)", Seminario Teoria dei numeri, Universita di Roma, Rome.

Abril 2007: "Bost-Connes-Marcocoli systems for Shimura varieties", workshop in noncommutative geometry and arithmetic geometry, Johns Hopkins University, Baltimore.

Abril 2007: "Arithmetic geometry and the functional equation (a survey)", number theory seminar, Johns Hopkins University, Baltimore.

Janeiro 2007: "Sur la géométrie arithmétique de l'équation fonctionnelle (une introduction)", séminaire de théorie des nombres, Laboratoire Paul Painlevé, Lille.

Junho 2006: "Quelques mystères de théorie des nombres et travaux de Deninger (une introduction)", séminaire Algèbres d'Opérateur, Institut Mathématique de Jussieu, Paris.

Mai 2006: "Bost-Connes-Marcocoli systems for Shimura varieties", Conference on Noncommutative Geometry, Quantum Field Theory and Motives, Vanderbilt University, Nashville.

Abril 2006: "Quelques mystères de théorie des nombres et travaux de Deninger", groupe de travail Algèbre et Topologie Homotopiques, Laboratoire Emile Picard, Toulouse.

2005: "Variétés de Shimura unitaires sur les corps de nombres", groupe de travail sur le projet de livre

de M. Harris et son équipe, Institut de mathématiques de Jussieu, Paris.

Abril 2005: "Systèmes de Bost-Connes-Marcolli pour les variétés de Shimura", séminaire de Géométrie algébrique, IRMAR, Rennes.

Abril 2005: "Systèmes de Bost-Connes-Marcolli pour les variétés de Shimura", séminaire "Algèbres d'opérateurs", Institut de Mathématiques de Jussieu, Paris.

Março 2005: "Groupe de Mumford-Tate et bonne réduction des variétés abéliennes", séminaire "Groupes réductifs et formes automorphes", Institut de Mathématiques de Jussieu, Paris.

Março 2005: "Systèmes de Bost-Connes-Marcolli pour les variétés de Shimura", séminaire "algèbres d'opérateurs", laboratoire MAPMO, Orléans.

Março 2005: "Systèmes de Bost-Connes-Marcolli pour les variétés de Shimura", groupe de travail "Champs et homotopie en géométrie algébrique", laboratoire Emile Picard, Toulouse.

Março 2005: "Systèmes de Bost-Connes-Marcolli pour les variétés de Shimura", séminaire d'arithmétique, laboratoire d'Arithmétique et d'Algèbre, St Etienne.

Fevereiro 2005: "Systèmes de Bost-Connes-Marcolli pour les variétés de Shimura", séminaire de théorie des nombres, laboratoire Nicolas Oresme, Caen.

Janeiro 2005: "Bost-Connes-Marcolli systems for Shimura varieties", number theory seminar, Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn.

Julho 2004: "On good reduction of abelian varieties", conference "Motives, K-theory and arithmetical geometry", Genova (Italy).

Junho 2004: "Irrational boundaries of Shimura varieties", workshop "Noncommutative geometry and number theory, II", Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn.

Junho 2004: "Irrational boundaries of Shimura varieties", conférence "Diophantine geometry", Goettingen.

Mai 2004: "Noncommutative degenerations of abelian varieties ?", semester "K-theory and noncommutative geometry", Institut Henri Poincaré, Paris.

Fevereiro 2004: "Sur une conjecture de Morita", number theory seminar, Montpellier.

Janeiro 2004: "On Connes-Moscovici's local index formula", workshop "Nichtkommutativ Geometrie", Regensburg.

Dezembro 2003: "Galoisdarstellungen, Mumford-Tate Gruppe und schöne Ermässigung von Abelschevariäten", Oberseminar Arithmetische Geometrie, Regensburg.

2003: "Compléments de théorie d'Iwasawa", workshop on an article by Pierre Colmez about Iwasawa theory of p-adic representations, Regensburg.

Junho 2003: "Geometrie de $GL_2(\mathbb{Z}) \backslash GL_2(\mathbb{R})$ des points de vue commutatif et non commutatif", rencontres doctorales de l'ouest, Angers.

Janeiro 2003: "Courbe modulaire non commutative et structures de Hodge", Jeunes chercheurs en géométries, Rennes.

2002: "Déformations analytiques et arithmétiques des variétés abéliennes", présentation pour l'évaluation du laboratoire, Rennes.

Mai 2002: "De Rham and cristalline Galois representations", conférence "Tamagawa numbers and special values of L-functions", université Paris XIII, Villetaneuse.

Mai 2002: "Courbes elliptiques et courbes modulaires non commutatives", rencontres doctorales de l'ouest, Dinard.

Abril 2002: "Groupe de Mumford-Tate, représentations galoisiennes et bonne réduction des variétés abéliennes", colloque "Jeunes chercheurs en théorie des nombres", Besançon.

Dezembro 2001: "Groupe de Mumford-Tate et bonne réduction des variétés abéliennes", séminaire de Géométrie algébrique, Rennes.

ACTIVIDADES DE ENSINO

Aulas

2014 - 2015: , .

Maio 2012: *Geometria da teoria quântica dos campos*, Doutorado do UL (Luxembourg).

2012: *Geometria da teoria quântica dos campos*, Doutorado do UPMC (Paris 6).

2011: *Geometria da teoria quântica dos campos*, Doutorado do UPMC (Paris 6).

2010: *Towards the mathematics of quantum field theory*, Doutorado do IMPA (Rio).

Fevereiro 2010: *Geometria analítica global e a equação funcional*, Doutorado do IMPA (Rio).

2003: *Análise*, do segundo ano.

Sessão de exercícios

2013 - 2014: , .

2013 - 2014: *Algebra e geometria*, licencia 2.

2010 - 2011: *Geometria diferencial*, licencia 3.

2010 - 2014: *Vector analyse e integral multiplas*, licencia 2.

2008 - 2009: *Equações Diferenciais Parciais*, master 1.

2008 - 2009: *Teoria de Galois*, master 1.

2006 - 2009: *Topology e cálculo differential*, licencia 3.

2006 - 2011: *Cálculo de resíduos*, licencia 3.

2005 - 2007: *Integração e teorie da medida*, licencia 3.

2005 - 2006: *Aritmetica*, licencia 2.

2005 - 2006: *Algebra linear*, licencia 2.

2001 - 2003: *Probabilidade e estatística*, licencia 2.

1999 - 2001: *Algebra linear*, licencia 1.

Trabalhos práticos

2001 - 2003: Sessão de exercícios do *computador álgebra*, licencia 2.

2000: , .