

Curriculum Vitae

Données personnelles

Nom Xavier Buff
Date de naissance 16 décembre 1971
Nationalité Français
Adresse Institut de Mathématiques de Toulouse, Université Paul Sabatier,
118 route de Narbonne, 31062 Toulouse, France.
e-mail xavier.buff@math.univ-toulouse.fr

Situation professionnelle

1997-98 HC-Wang assistant professor à l'université de Cornell, Ithaca, USA.
1998-2008 Maître de conférences à l'université Toulouse III - Paul Sabatier, Toulouse, France.
2008- Professeur à l'université Toulouse III - Paul Sabatier, Toulouse, France (Classe Exceptionnelle depuis 2016).

Formation

1990-1994 Étudiant de l'École Normale Supérieure, Paris, France.
1996 Thèse obtenue avec félicitations du jury le 16 décembre 1996 à l'université de Paris-Sud (Orsay); directeur Adrien Douady; "Points fixes de renormalisation".
2006 Habilitation à diriger les recherches obtenue le 6 novembre 2006 à l'université Toulouse III - Paul Sabatier, Toulouse: "Disques de Siegel et ensembles de Julia d'aire strictement positive".

Informations complémentaires

2006 Prix Leconte de l'Académie des Sciences avec Arnaud Chéritat, pour notre travail sur les ensembles de Julia de mesure strictement positive
2007-2015 Directeur de l'Institut de Recherche pour l'Enseignement des Mathématiques de Toulouse.
2009-2014 Membre junior de l'Institut Universitaire de France
2010 Conférencier invité au Congrès International de Mathématiques
2012 Senior Research Scholar du Clay Mathematics Institute
2011-2015 Président de la section 25 du Conseil National des Universités.

2012-2019	Chargé de mission Relations Université - Etablissements Scolaires pour l'Université Toulouse III - Paul Sabatier
2013-2018	Membre du Conseil Supérieur des Programmes
2014-2018	Président du Conseil d'Orientation Scientifique et Pédagogique de l'ESPE Toulouse Midi-Pyrénées
2016-2021	Co-responsable du master MEEF second degré parcours mathématiques
2016-2018	Directeur de l'Institut de Recherche pour l'Enseignement des Sciences de Toulouse
2018-2020	Directeur du département de mathématiques de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier
2018-2022	Président du collège scientifique mathématiques de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier
2021-	Responsable de la première année du Parcours Préparatoire au Professorat des Écoles de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier

Encadrement doctoral

Direction de thèses

- Kuntal Banerjee. Thèse soutenue le 5 février 2010 : *On the Arnold's Tongues for circle homeomorphisms.*
- Alexandre Dezotti. Thèse soutenue le 7 juin 2011 : *Les langues de Arnold de la famille standard double : explosion des cycles dans la famille quadratique.*
- Matthieu Arfeux. Thèse soutenue le 9 décembre 2013 : *Dynamique holomorphe et arbres de sphères.*
- Matthieu Astorg. Thèse soutenue le 9 juillet 2015 : *Théorie de Teichmüller dynamique infinitésimale et domaines errants.*
- Van Tu Le (co-encadrement avec Jasmin Raissy). Thèse soutenue le 2 novembre 2020 : *Dynamique des endomorphismes post-critiquement algébriques.*
- Valentin Huguin (co-encadrement avec Jasmin Raissy). Thèse soutenue le 22 octobre 2021 : *Étude algébrique des points périodiques et des multipliateurs d'une fraction rationnelle.*

Devenir des docteurs

- Kuntal Banerjee : Assistant Professor of Mathematics à Presidency University, Kolkata, Inde.
- Alexandre Dezotti : Research Associate à Imperial College, Londres, Royaume-Uni.
- Matthieu Arfeux : Professeur associé à l'université catholique de Valparaíso, Chili.
- Matthieu Astorg : Maître de conférences à l'université d'Orléans.
- Van Tu Le : Post-doctorant à l'université de Rome.
- Valentin Huguin : Post-doctorant à l'université de Brême.

Jurys de thèse et d'HDR

- 2010 Thèse de Guitta Sabiini (président), Université Toulouse III - Paul Sabatier, France.
- 2011 Thèse d'Olivier Bouillot (rapporteur), Université Paris-Sud, France.
- 2013 Thèse de Dmitriy Slutskiy (président), Université Toulouse III - Paul Sabatier, France.
- 2013 Thèse de Mondal Sugata, Université Toulouse III - Paul Sabatier, France.
- 2014 Thèse de Boubacar Diallo, Université Toulouse III - Paul Sabatier, France.
- 2014 Thèse de Jérôme Tomasini, Université d'Angers, France.
- 2018 Habilitation de Jasmin Raissy (garant HDR), Université Toulouse III - Paul Sabatier, France.
- 2020 Thèse de Mohamad Pedramfar (rapporteur), Imperial College, Londres, Angleterre.
- 2020 Thèse de Zhuchao Ji (président), Sorbonne Université, Paris, France.

Responsabilités administratives

- 2019 Comité de recrutement PR 25/26 "Enjeux éducatifs" de l'ENS de Lyon (président)
- 2020 Comité de recrutement MCF 26, Université Toulouse Jean-Jaurès
- 2021 Comité de recrutement PR 25-26, Université de Bordeaux (président)

Publications

Prépublications

1. avec W. FLOYD, S. KOCH et W. PARRY, *On the factorization modulo 2 of quadratic Gleason polynomials.*
2. avec A.L. EPSTEIN et S. KOCH, *Rational maps with a preperiodic critical point.*
3. avec J. H. HUBBARD, *On a Theorem of Jakobson.*

Congrès

avec A. CHÉRITAT, *Quadratic Julia Sets with Positive Area*, ICM 2010.

Chapitre dans un ouvrage collectif

1. avec C. HENRIKSEN, *Deformation of rotation rings*, dans *Quasiconformal surgery in holomorphic dynamics*, B. Branner and N. Fagella, Cambridge University Press (2014) p. 189-206.
2. avec L. TAN, *The quadratic dynatomic curves are smooth and irreducible* dans *Frontiers in Complex Dynamics In Celebration of John Milnor's 80th Birthday*, edited by A. Bonifant, M. Lyubich, & S. Sutherland, Princeton Univ. Press (2014) p. 49-71.
3. avec G. Cui et L. TAN, *Teichmüller spaces and holomorphic dynamics*, dans the *Handbook on Teichmüller Theory volume IV*, editeur Athanase Papadopoulos, IRMA Lectures in Mathematics and Theoretical Physics Vol. 19 (2014) p. 717-756.
4. avec A. EPSTEIN, S. KOCH et K. PILGRIM, *On Thurston's pullback map*, dans *Complex dynamics, families and friends*, edited by D. Schleicher (2009) p. 561-583.
5. avec A. EPSTEIN, *Bifurcation Measure and Postcritically Finite Rational Maps*, dans *Complex dynamics, families and friends*, edited by D. Schleicher (2009) p. 491-512.
6. avec J. FEHRENBACH, P. LOCHAK, L. SCHNEPS, et P. VOGEL, *Espaces de modules des courbes, groupes modulaires et théorie des champs*, *Panoramas et Synthèses vol. 7*, Société Mathématique de France, Paris (1999).

Articles dans des revues internationales à comité de lecture

1. avec K. BANERJEE, J. CANELA et A.L. EPSTEIN, *Tips of Tongues in the Double Standard Family* *Nonlinearity* **34/12** (2021) p. 8174-8191.
2. avec J. CANELA et P. ROESCH, *Julia Sets With a Wandering Branching Point*, *Indiana University Mathematics Journal* **69** (2020) p. 2241-2265.
3. avec A. AVILA et A. CHÉRITAT, *Smooth Siegel Disks Everywhere*, *Astérisque* **416** (2020) p. 133-180.

4. avec A.L. EPSTEIN et S. KOCH, *Eigenvalues of the Thurston Operator*, Journal of Topology **13** (2020) p. 969-1002.
5. *On Postcritically Finite Unicritical Polynomials*, New York J. Math. **24** (2018) p. 1111-1122.
6. *Wandering Fatou Component for Polynomials*, in KAWA Lectures Notes, Annales de la faculté des sciences de Toulouse, Sér. 6 **27/2** (2018) p. 445-475.
7. avec A. BONIFANT et J. MILNOR, *Antipode Preserving Cubic Maps: the Fjord Theorem*, Proc. London Math. Soc. **116/3** (2018) p. 670-728.
8. avec M. ASTORG, R. DUJARDIN, H. PETERS et J. RAISSY, *A two-dimensional polynomial mapping with a wandering Fatou component*, Annals of Math, Volume 184, (2016) p. 263-313.
9. avec N. GONCHARUK, *Complex Rotation Numbers*, Journal of Modern Dynamics, Volume 9, (2015), p. 169-190.
10. avec T. GAUTHIER, *Quadratic polynomials, multipliers and equidistribution*, Proceedings of the AMS, 143/7 (2015), p. 3011-3017.
11. avec L. BARTHOLDI, H.-C. GRAF VON BOTHMER et J. KRÖKER, *Algorithmic Construction of Hurwitz Maps*, Experimental Mathematics, 24 (2015), p. 76-92.
12. avec T. GAUTHIER, *Perturbations of Flexible Lattès Maps*, Bulletin de la SMF **141/4** (2013) p. 603-614.
13. avec J. ECALLE et A. EPSTEIN, *Limits of Degenerate Parabolic Quadratic Rational Maps*, GAFA, **23/1** (2013) p. 42-95.
14. avec A. EPSTEIN et S. KOCH, *Böttcher coordinates*, Indiana Univ. Math. J. **61/5** (2012) p. 1765-1799.
15. avec A. EPSTEIN et S. KOCH, *Twisted Matings and Equipotential Gluings*, Annales de la faculté des sciences de Toulouse, Sér. 6 Vol. 21 no. S5 (2012), p. 995-1031.
16. avec A. EPSTEIN, S. KOCH, D. MEYER, K. PILGRIM, M. REES et L. TAN, *Questions about polynomial matings*, Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse, Sér. 6 Vol. 21 no. S5 (2012), p. 1149-1176.
17. avec A. CHÉRITAT, *Quadratic Julia sets with positive area*, Annals of Math. **176/2** (2012) p. 673-746
18. avec A. CHÉRITAT, *A new proof of a conjecture of Yoccoz*, Annales de l'Institut Fourier **61/1** (2011) p. 319-350
19. *Courants dynamiques pluripolaires*, Annales de la faculté des sciences de Toulouse Sér. 6 **20/1** (2011) p. 203-214.
20. avec A. BLOCK, A. CHÉRITAT et L. OVERSTEEGEN, *The solar Julia sets of basic quadratic Cremer polynomials*, Erg. Th. and Dyn. Sys. **30/1** (2010) p. 51-65.

21. avec C. PETERSEN, *On the size of linearization domains*, Math. Proc. Camb. Phil. Soc. **145** (2008) p. 443-456
22. avec A. EPSTEIN, *From Local to Global Analytic Conjugacies*, Erg. Th. and Dyn. Sys. **27/4** (2007) p. 1073-1094
23. avec L. TAN, *Dynamical Convergence and Polynomial Vector Fields*, J. Differential Geom. Volume **77/1** (2007) p. 1-41.
24. avec J. RÜCKERT, *Virtual Immediate Basins of Newton Maps and Asymptotic Values*, I.M.R.N. (2006) p. 1-18.
25. avec A. CHÉRITAT, *The Yoccoz Function Continuously Estimates the Size of Siegel Disks*, Annals of Math **164** (2006) p. 265-312.
26. avec A. CHÉRITAT, *Ensembles de Julia quadratiques de mesure de Lebesgue strictement positive*, C. R. Acad. Sci. Paris **341/11** (2005) p. 669-674.
27. avec N. FAGELLA, L. GEYER et C. HENRIKSEN, *Herman Rings and Arnold Disks*, J. of the London Math. Soc. **72/2** (2005) p. 689-716.
28. avec A. CHÉRITAT, *How regular can the boundary of a quadratic Siegel disk be?*, Proc. of the A.M.S. **135/4** (2007) p. 1073-1080.
29. *La mesure d'équilibre d'un endomorphisme de $\mathbb{P}^k(\mathbb{C})$ [d'après Briend et Duval]*, Séminaire Nicolas Bourbaki, Astérisque **307** (2006) 33-69.
30. avec A. CHÉRITAT, *Upper Bound for the Size of Quadratic Siegel Disks*, Inv. Math. **156/1** (2004) p.1-24.
31. avec A. AVILA et A. CHÉRITAT, *Siegel Disks with Smooth Boundaries*, Acta Math. **193** (2004) p. 1-30.
32. avec C. HENRIKSEN, *On König's Root-Finding Algorithms*, Nonlinearity **16** (2003) p. 989-1015.
33. *On the Bieberbach conjecture and Holomorphic Dynamics*, Proc. Amer. Math. Soc. **131** (2003) p. 755-759.
34. *Virtually Repelling Fixed Points*, Pub. Mat. **47** (2003) 195-209
35. avec A. EPSTEIN, *A Parabolic Yoccoz Inequality*, Fund. Math. **172** (2002) p. 249-289
36. avec C. HENRIKSEN, *Julia Sets in Parameter Spaces*, Comm. in Math. Phys. **220** (2001) p. 333-375.
37. *On the zeros and critical points of a rational map*, Int. J. Math. Math. Sci. **28/4** (2001) p. 243-246.
38. avec C. HENRIKSEN et J. HUBBARD, *Farey Curves*, Exp. Math. **10** (2001) p. 481-486.
39. *Fibonacci Fixed Point of Renormalization*, Erg. Th. and Dyn. Sys. **20** (2000) p. 1287-1317.

40. avec C. HENRIKSEN, *Scaling ratios and triangles in Siegel disks*, Math. Research Letters **6** (1999) p. 293-305.
41. *Geometry of the Feigenbaum map*, Conformal Geometry and Dynamics **3** (1999) p. 79-101.
42. *Ensembles de Julia de mesure strictement positive [d'après van Strien et Nowicki]*, Séminaire Nicolas Bourbaki, Astérisque **245** (1992) 7-39.