

Stéphane Bijakowski

École polytechnique
Centre de Mathématiques Laurent Schwartz
Route de Saclay
91128 Palaiseau
France

Email: stephane.bijakowski@polytechnique.edu
URL: <http://stephane-bijakowski.perso.math.cnrs.fr/>

Born: April 28, 1988
Nationality: French

Current position

Professor, École polytechnique (since 2022)

Education and academic positions

2017-2022 École polytechnique, Assistant professor
2015-2017 Imperial College, Post-doc (Chapman fellow)
2011-2015 Université Paris 13, PhD thesis on *Classicality of overconvergent modular forms on a Shimura variety* under the supervision of Benoît Stroh
2011 École Polytechnique (France), Master of Science in Pure Mathematics
2007-2010 École Polytechnique (France), courses in Pure Mathematics (final ranking 2nd/400)
2005-2007 Lycée Faidherbe (Lille, France), prep schools

Visiting positions

2015 6 month-stay at Université Paris 6
2012 6 month-stay at Imperial College London

Publications

Classicalité de formes modulaires surconvergentes (with V. Pilloni et B. Stroh), *Annals of Mathematics* 183 (2016), no 3, 975-1014.
Classicalité de formes modulaires de Hilbert, « *Arithmétique p -adique des formes de Hilbert* », *Asterisque* 382 (2016), 49-71.
Analytic continuation on Shimura varieties with μ -ordinary locus, *Algebra & Number Theory* 10-4 (2016), 843-885.
Partial Hasse invariants, partial degrees and the canonical subgroup, *Canadian Journal of Mathematics*, 70(4), 742-772.

Formes modulaires surconvergentes, ramification et classicité, Annales de l'Institut Fourier, Tome 67 (2017) no. 6, pp. 2463-2518

Compatibility with duality for partial Hasse invariants

Groupes p -divisibles avec condition de Pappas-Rapoport et invariants de Hasse (with V. Hernandez), Journal de l'École polytechnique-Mathématiques, Tome 4 (2017), pp. 935-972.

Refined partial Hasse invariants and the canonical filtration, Math. Res. Let., 25(4), 1109-1142 (2018).

On the geometry of the Pappas-Rapoport models for PEL Shimura varieties (with V. Hernandez), to appear in Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu.

Geometry in the AR case (with V. Hernandez), in preparation.

Hodge stratification in low ramification, in preparation.

Supervision

- 2020 - Diego Berger PhD thesis (joint with B. Stroh)
- 2020 - Andrea Marrama (Post-doc)
- 2020 Diego Berger M2 thesis
- 2018 Valentin Hernandez (Post-doc)
- 2016-2017 Supervision of two Master thesis at Imperial College

Refereeing

Referee reports for *Algebra & Number theory*, *Compositio Mathematica*, *Research in the Mathematical Science*, *Journal of Number Theory*.

Talks

- 2019 *On the geometry of Pappas-Rapoport Shimura varieties*, « p -adic Langlands correspondence and Iwasawa theory », Lille University.
- 2019 *Groupes p -divisibles μ -ordinaires et ramification*, Université de Marseille.
- 2018 *p -divisible groups with Pappas-Rapoport condition*, CIRM.
- 2018 *p -divisible groups with Pappas-Rapoport condition*, DMV meeting, Paderborn.
- 2018 *Groupes p -divisibles μ -ordinaires et ramification*, Montpellier.
- 2017 *p -divisible groups with Pappas-Rapoport condition*, conference « p -adic methods for Galois representations and modular forms », Barcelona.
- 2017 *Formes modulaires p -adiques*, mini-course during the workshop « Formes modulaires, aspects théoriques et calculatoires », Rennes University.
- 2017 *What are Hasse invariants used for?*, London Junior number theory seminar, UCL.
- 2016 *Partial Hasse invariants and partial degrees*, Oberseminar, Essen University.
- 2015 *The partial degrees of the canonical subgroup*, London number theory seminar, Imperial College.
- 2015 *Unitary Shimura varieties and overconvergent modular forms*, Journées arithmétiques à Lyon, ENS Lyon

- 2015 *Analytic continuation on some unitary Shimura varieties*, Number theory seminar, University of Cambridge
- 2015 *Formes surconvergentes sur une variété de Shimura unitaire avec lieu μ -ordinaire et classicité*, Journées arithmétiques à Villetaneuse, Université Paris 13
- 2013 *Classicité de formes modulaires surconvergentes de Hilbert-Siegel*, GRFA seminar, Paris 6 (Jussieu)
- 2013 *Deformation rings*, Workshop « p -adic Modular Forms » organized by ETH Zürich
- 2013 *Prolongement analytique sur les variétés de Siegel*, conference « Variétés de Shimura et formes modulaires p -adiques », Université Paris 13

Study group talks

- 2019 « Groupe de travail sur Caraiani-Scholze », Sorbonne Université
- 2019 « Espaces de Drinfeld », École polytechnique
- 2017 « p -adic Hodge theory over Lubin-Tate extensions », University College London
- 2016 « Classification of mod p representations of p -adic groups », King's College
- 2016 « p -adic cohomology of the Lubin-Tate tower », King's College
- 2015 « p -adic Langlands for $GL(2, \mathbb{Q}_p)$ », Imperial College
- 2015 « La correspondance de Langlands en caractéristique positive », IHP
- 2015 « Perfectoïdes et torsion dans la cohomologie », Paris 13
- 2014 2nd talk « Perfectoïdes pour les nuls », Paris 13
- 2013 « Perfectoïdes pour les nuls », Paris 13
- 2013 « Perfectoïd Shimura varieties », Paris 6
- 2013 « Conjecture de Breuil-Mézard », Paris 6
- 2012 « Compatibilité locale-globale de la correspondance de Langlands p -adique et applications, d'après Emerton », Paris 13
- 2012 « Iwasawa theory », Imperial College
- 2011 « Correspondance de Langlands locale pour GL_n », ENS Ulm