

Yicheng Zhou

Intérêts de recherche

Géométrie arithmétique et géométrie p -adique

Théorie de Hodge p -adique, motifs rigid-analytiques, K-théorie, représentations galoisiennes, méthodes champêtres aux cohomologies p -adiques.

Position actuelle

2025–2028 **Lecteur Hadamard**, postdoctorant au sein du Laboratoire de Mathématiques d'Orsay (LMO), Université de Paris-Saclay, Orsay, France

Éducation

- 2021–2025 **Doctorat en Mathématiques**, IMJ-PRG, Sorbonne Université, France.
Thèse: *Sur les cohomologies étale et syntomique pour les variétés analytiques p -adiques arithmétiques*, sous la direction de Wiesława Nizioł, soutenue le 17 juillet 2025.
- 2020–2021 **M2 Analyse, Arithmétique, Géométrie**, programme conjoint programme entre l'Institut Polytechnique de Paris et l'Université de Paris-Saclay, France.
Mémoire: *Locally analytic vectors and relative Sen's theory*, sous la direction de Wiesława Nizioł.
- 2017–2021 **Diplôme d'ingénieur**, École Polytechnique, France.
Mémoire: *Théorie de Sen-Tate et décomposition de Hodge-Tate pour les variétés*, sous la direction de Gabriel Dospinescu.
- 2014–2017 **B.Sc. en Mathématiques**, Université de Fudan, Chine.
Mémoire: *Cartan-Kähler Theory and its Application to PDEs*, sous la direction de Qingchun Ji.
- 2013–2014 **Classe expérimentale de sciences naturelles**, Université de Fudan, Chine.

Travaux scientifiques

- 2025 *Syntomic descent spectral sequence for p -adic rigid-analytic varieties*, preprint extrait de la thèse (lien pdf).
- 2025 *Profinitude de la cohomologie étale mod p pour les courbes partiellement propres*, preprint extrait de la thèse (lien pdf).
- 2025 *Sur les cohomologies étale et syntomique pour les variétés analytiques p -adiques arithmétiques*, thèse de doctorat (lien HAL).
- 2024 *Altered uniformization of log-rigid spaces*, notes courtes (lien pdf).

Exposés expositaires aux séminaires

- 09/2025 *Geometry and symmetry behind point counts*, rentrée des Master FMJH, Université de Paris-Saclay.

- 05/2025 *K-theory: a quick introduction*, séminaire des étudiants en math-physique, Paris.
- 01/2024 *Descent of pseudocoherent and perfect complexes on analytic adic spaces, d'après Andreychev*, Preprint Seminar, Sorbonne Université.
- 10/2022 *Duality theories for p -primary étale cohomology, d'après Kato-Suzuki*, Preprint Seminar, Sorbonne Université.
- 04/2022 *K-théorie de Milnor pour les anneaux p -adiques, d'après Lüders-Morrow*, Preprint Seminar, Sorbonne Université.

Exposés aux groupes de travail

- 12/2025 *Definitions and representability of Rapoport-Zink spaces*, groupe de travail « p -divisible groups and Rapoport-Zink spaces », Sorbonne Université.
- 11/2025 *Graded commutative algebra and graded schemes*, groupe de travail « Courants sur les espaces de Berkovich », en ligne.
- 11/2025 *Nygaard filtered prismatisation*, groupe de travail « F -gauges », Université de Paris-Saclay.
- 11/2025 *Classical Dieudonné theory over perfect fields*, groupe de travail « p -divisible groups and Rapoport-Zink spaces », Sorbonne Université.
- 10/2025 *Paralinear subspaces*, groupe de travail « Courants sur les espaces de Berkovich », en ligne.
- 02/2025 *Classical Hida theory*, groupe de travail « Anticyclotomic Main Conjecture », Bourg-la-Reine.
- 05/2024 *G -bounded vectors*, groupe de travail « Cohomologie de systèmes locaux p -adiques sur les revêtements du demi-plan de Drinfeld », Sorbonne Université.
- 01/2024 *Dualité de Poincaré abstraite, d'après Zavyalov*, groupe de travail « Formalisme des six foncteurs », Sorbonne Université.
- 05/2021 *Solid abelian groups II*, groupe de travail « Mathématiques condensées », Sorbonne Université.

Participation à des conférences et workshops

- 2025 *New Structures and Techniques in p -adic Geometry*, IHES.
Arithmetic and geometry of locally symmetric spaces (ANR COLOSS), ENS-Lyon.
Simons Collaboration on Perfection in Algebra, Geometry and Topology Annual Meeting, New York City.
- 2024 *Analytic de Rham stacks*, Warsaw.
Oberwolfach Seminar: Reduction of Arithmetic Varieties, Oberwolfach.
Algebraic K-Theory and Arithmetic, Będlewo, Pologne.
Riemann-Hilbert correspondence – classical and p -adic, Padova, Italie.
- 2022 *Summer School on Recent Advances in Algebraic K-theory*, IHES.
Summer School on the Langlands program, IHES.
Cohomology of symmetric spaces, ENS-Lyon.
Franco-Asian Summer School on Arithmetic Geometry, CIRM, France.

Participation à des conférences et workshops

- 2025–2026 *p-divisible groups and Rapoport–Zink spaces*, Sorbonne Université.
F-gauges, Université de Paris-Saclay.
Courants sur les espaces de Berkovich, en ligne.
- 2024–2025 *Anticyclotomic Main Conjecture*, Bourg-la-Reine.
Geometrization of real representations, d'après Scholze, Université de Paris-Saclay.
- 2023–2024 *Cohomologie de systèmes locaux p-adiques sur les revêtements du demi-plan de Drinfeld, d'après Vanhaecke*, Sorbonne Université.
Rigid Analytic Motives, TU Darmstadt.
Analytifications, tropicalizations et compactifications de variétés des caractères, Sorbonne Université.
Formalisme des six foncteurs, d'après Scholze, Sorbonne Université.
- 2020–2021 *Condensed mathematics, d'après Clausen-Scholze*, Jussieu.
On locally analytic vectors of the completed cohomology of modular curves, d'après Lue Pan, ENS-Lyon.

Enseignement et d'autres services

- 2025–présent **Chargé de TD**, *Université de Paris-Saclay*.
○ PCSO Analyse, année 2024–2025.
- 2022–2025 **Co-organisateur**, *Séminaire Mathjeunes*, Jussieu, Paris.
- 04/2022 **Animateur assistant**, *Sorbonne Université et Association Science Ouverte*, stage de lycéens « La cryptologie : codes secrets et cybersécurité ».
- 2021–2024 **Chargé de TD**, *Sorbonne Université*.
○ LU2MA260 Séries et séries de fonctions, année 2023–2024.
○ LU3MA261 Calcul différentiel et optimisation, année 2022–2023.
○ LU2MA260 Séries et séries de fonctions, année 2022–2023.
○ LU3MA261 Calcul différentiel et optimisation, année 2021–2022.
○ LU1MA002 Mathématiques pour les études scientifiques II, année 2021–2022.

Langues

Chinois (langue maternelle)
Anglais and français (courant)
Allemand and italien (élémentaire)