

João LOURENÇO

Université Sorbonne Paris Nord (Paris 13)
Villetaneuse, France

Courriel: lourenco@math.univ-paris13.fr

URL: [page personnelle](#)

Recherche

Mathématiques; Géométrie algébrique, théorie des nombres, théorie des représentations;
Variétés de Shimura, programme de Langlands, théorie géométrique des représentations.

Emploi

- 2025– *Professeur des universités*, Université Sorbonne Paris Nord.
- 2024–25 *Akademischer Rat auf Zeit*, Universität Münster.
- 2022–23 *Wissenschaftlicher Mitarbeiter*, Universität Münster.
- 2022 *Gast*, Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn.
- 2020–21 *Research associate*, Imperial College London.
- 2017–20 *Wissenschaftlicher Mitarbeiter*, Rheinische Universität Bonn.

Éducation

- 2020 *Doctorat en mathématiques*, Universität Bonn.
Directeur de thèse: Peter Scholze.
- 2017 *Master en mathématiques*, Universität Bonn.
Directeur de thèse: Peter Scholze.
- 2015 *Licence en mathématiques*, Universidade do Porto.

Production

- 2025 17. “The Bezrukavnikov equivalence in mixed characteristic”, avec K. Bando, I. Gleason, et J. Yu, en préparation.
- 2025 16. “Moduli descriptions of local models”, avec T. Richarz, E. Viehmann et T. Wedhorn, en préparation.
- 2025 15. “On the schematic and analytic constructions of the local Langlands category”, avec A. Ivanov, I. Gleason, L. Hamann, et K. Zou, en préparation.
- 2025 14. “Mod p sheaves on Witt flags”, avec R. Cass, [arXiv:2503.01796](#).
- 2024 13. “A modular ramified Satake equivalence”, avec P. Achar, T. Richarz, and S. Riche, [arXiv:2403.10651](#), soumis.
- 2023 12. “Distributions and normality theorems”, [arXiv:2312.17121](#), soumis.

- 2023 11. “Gaitsgory’s central functor and the Arkhipov–Bezrukavnikov equivalence in mixed characteristic”, avec J. Anschütz, Z. Wu, et J. Yu, [arXiv:2311.04043](#), soumis.
- 2022 10. “Fixed points under pinning-preserving automorphisms of reductive group schemes”, avec P. Achar, T. Richarz, et S. Riche, [arXiv:2212.10182](#), soumis.
- 2022 9. “On the connectedness of p-adic period domains”, avec I. Gleason, [arXiv:2210.08625](#), soumis.
- 2022 8. “Singularities of local models”, avec N. Fakhruddin, T. Haines, et T. Richarz, [arXiv:2208.12072](#), *Mathematische Annalen* **391** (2025), n° 4, 6205–6250.
- 2022 7. “Tubular neighborhoods of local models”, avec I. Gleason, [arXiv:2204.05526](#), *Duke Mathematical Journal* **173** (2024), n° 4, 723–743.
- 2022 6. “On the p-adic theory of local models”, avec J. Anschütz, I. Gleason, et T. Richarz, [arXiv:2201.01234](#), soumis.
- 2020 5. “On the normality of Schubert varieties: remaining cases in positive characteristic”, with T. Haines and T. Richarz, [arXiv:1806.11001](#), *Annales Scientifiques de l’École Normale Supérieure* (4) **57** (2024), n° 3, 895–959.
- 2020 4. “Théorie de Bruhat–Tits, grassmanniennes affines et modèles locaux”, Dissertation. *Landesbibliothek Uni Bonn*, [bonndoc](#).
- 2020 3. “Théorie de Bruhat–Tits pour les groupes quasi-réductifs”, [arXiv:2001.05362](#), *Journal de l’Institut de Mathématiques de Jussieu* **21/4** (2022), 1331–1362.
- 2019 2. “Grassmanniennes affines tordues sur les entiers”, [arXiv:1912.11918](#), *Forum of Mathematics Sigma* **11** (2023), Paper n° e12, 65.
- 2017 1. “The Riemannian Hebbbarkeitssätze for pseudo-rigid spaces”, [arXiv:1711.06903](#).

Financement

- 2024–25 Sonderforschungsbereich 1442 “Geometrie: Deformationen und Rigidität”, financé par la Deutsche Forschungsgemeinschaft. Chercheur principal dans les projets A1 (avec E. Hellmann et P. Schneider) et A5 (avec E. Viehmann et Y. Zhao).

Personnes

- 6.25-5.28 D. Sehta, doctorant financé par le projet A1 du SFB 1442, (cotutelle avec E. Hellmann).

Exposés

- 02.09.25 “Titre à déterminer”, Iași.
- 29.08.25 “Titre à déterminer”, Paderborn.
- 10.04.25 “Comparaison des faisceaux sur Isoc et Bun”, Strasbourg.
- 25.03.25 “Comparaison des faisceaux sur Isoc et Bun”, Clermont-Ferrand.
- 07.10.24 “Arkhipov–Bezrukavnikov for p-adic groups”, Tokyo.
- 22.04.24 “Arkhipov–Bezrukavnikov pour les groupes p-adiques”, Jussieu.
- 18.04.24 “Modular ramified Satake”, Münster.

- 23.10.23 “Arkhipov–Bezrukavnikov for p-adic groups”, Geometric and categorical representation theory, Clermont-Ferrand.
- 02.10.23 “Local models revisited”, 75ème anniversaire de M. Rapoport, Münster.
- 26.07.23 “Teoria geométrica das representações e geometria p-ádica”, Coimbra.
- 26.06.23 “Variétés des drapeaux et +-régularité globale”, Théorie des représentations à Lyon.
- 12.6.23 “Towards Bezrukavnikov via p-adic central sheaves”, Local Langlands and p-adic methods, Bonn.
- 03.02.23 “Towards Bezrukavnikov via p-adic local models”, Oberwolfach.
- 25.10.22 “p-adic local models II”, Münster.
- 18.10.22 “p-adic local models I”, Münster.
- 08.06.22 “Modèles locaux p-adiques : géométrie”, Paris-Nord.
- 01.06.22 “Modèles locaux p-adiques : cohomologie”, Paris-Nord.
- 26.05.22 “Mini-cours sur la théorie p-adique des modèles locaux”, Caen.
- 06.05.22 “Tubular neighborhoods of local models II”, MPIM Bonn.
- 28.04.22 “Local models for p-adic shtukas”, MPIM Bonn.
- 15.03.22 “On the p-adic theory of local models”, Hong Kong.
- 09.02.22 “On the p-adic theory of local models II”, Rampage.
- 12.01.22 “On the p-adic theory of local models”, München.
- 07.12.21 “Sur la théorie p-adique des modèles locaux”, Orsay.
- 29.11.21 “Sur la théorie p-adique des modèles locaux”, Paris Rive Gauche.
- 26.10.21 “On the p-adic theory of local models”, Fields Medal Symposium, Toronto.
- 11.11.20 “Towards the Scholze–Weinstein conjecture on local models”, London.
- 09.10.20 “Vers la conjecture de Scholze–Weinstein sur les modèles locaux”, Paris Nord.
- 24.07.20 “On the geometry of mixed characteristic affine Grassmannians”, Oberwolfach.
- 28.11.19 “Twisted affine Grassmannians in wildly ramified cases”, Bonn.
- 21.11.19 “Bruhat–Tits theory for pseudoreductive groups”, Bonn.
- 21.10.19 “Twisted affine Grassmannians over \mathbf{Z} ”, Modularity and Moduli Spaces, Oaxaca.
- 11.10.19 “Twisted affine Grassmannians and local models of Shimura varieties”, London.
- 30.08.19 “Twisted Kac–Moody groups over the integers”, Luminy.
- 20.12.18 “Local models for some wildly ramified groups”, Bonn.
- 27.04.17 “The Riemannian Hebbbarkeitssatz for pseudo-rigid spaces II”, Bonn.
- 20.04.17 “The Riemannian Hebbbarkeitssatz for pseudo-rigid spaces I”, Bonn.

Conférences

- 08.25 “ENTR Workshop 25”, Paderborn, Allemagne (orateur).
- 04.25 “Oberwolfach Seminar on Algebraic groups”, Oberwolfach, Allemagne.
- 03.25 “Simons Collaboration on Perfection in Algebra, Geometry and Topology Annual Meeting” New York, États-Unis.
- 03.25 “Geometric approaches to the local Langlands program” Maryland, États-Unis.
- 10.24 “Reduction of arithmetic varieties” Oberwolfach, Allemagne (orateur).
- 10.24 “Workshop on Shimura varieties, representation theory and related topics” Tokyo, Japan (orateur).

- 03.24 “Simons Collaboration on Perfection in Algebra, Geometry and Topology Annual Meeting” New York, US.
- 10.23 “Geometric and categorical representation theory” Clermont-Ferrand, France (orateur).
- 10.23 “Conference on the occasion of Michael Rapoport’s 75th birthday” Münster, Allemagne (orateur).
- 07.23 “Local Langlands and p-adic methods” Bonn, Allemagne (orateur).
- 02.23 “Arithmetic of Shimura varieties” , Oberwolfach, Allemagne (orateur).
- 07.22 “ Summer School on The Langlands Programme” , Paris, France.
- 05.22 “30e Rencontres arithmétiques de Caen” , Caen, France (orateur).
- 11.21 “2021 Fields Medal Symposium: Peter Scholze” , Toronto, Canada (orateur).
- 07.21 “Oberwolfach Arithmetic Geometry” , Oberwolfach, Allemagne (orateur).
- 10.19 “Modularity and moduli spaces” , Oaxaca, Mexique (orateur).
- 08.19 “Hausdorff School on the Emerton-Gee stack and related topics” , Bonn, Allemagne.
- 09.19 “Immeubles et grassmanniennes affines” , Luminy, France (orateur).
- 06.19 “Arithmetic Geometry in Carthage” , Cartaghe, Tunisie.
- 05.19 “The p-adic Langlands programme and related topics” , Londres, Angleterre.
- 06.18 “Groupes algébriques et géométrisation du programme de Langlands” , Lyon, France.
- 04.17 “Leçons Hadamard par P. Scholze” , Paris, France.
- 03.17 “Arizona Winter School 2017: Perfectoid Spaces” , Tucson, États Unis d’Amérique.
- 10.16 “Oberwolfach Seminar on Perfectoid Spaces” , Oberwolfach, Allemagne.

Enseignement

- été 25 Groupe de travail “Affine Deligne–Lusztig theory”, avec E. Viehmann et I. Zachos.
- été 25 Cours “Lineare Algebra II”, assistant d’E. Viehmann.
- hiver 24 Groupe de travail “Vector bundles in the v-topology and Sen theory”, avec E. Hellmann et L. Mann.
- hiver 24 Cours “Lineare Algebra I”, assistant d’E. Viehmann.
- été 24 Cours “Algebraic Geometry II”.
- hiver 23 Cours “Geometrische Lineare Algebra”, assistant d’U. Hartl.
- été 23 Séminaire “Homological and Frobenius methods in commutative algebra”.
- hiver 22 Groupe de travail “Bezrukavnikov”, avec K. Zou.
- hiver 22 Séminaire “Darstellungstheorie endlicher Gruppen”, avec E. Viehmann.
- hiver 20 Groupe de travail “Geometrization of the Langlands program”, avec M. Tamiozzo.

Visites

- 03.25 Maryland avec I. Gleason et J. Yu, chez T. Haines.
- 07.22 Grenoble, chez P. Achar et S. Riche.
- 06.22 Paris-Nord, chez S. Morra et A.-C. Le Bras.
- 11.21 Paris-Saclay, chez K. Česnavičius.
- 02.20 Imperial College London, chez A. Caraiani.
- 12.18 Jussieu, chez J. Anschütz et T. Richarz.

Rapporteur

Annals of Mathematics, Inventiones Mathematicae, Forum of Mathematics Pi, Annales scientifiques de l'École Normale Supérieure, Mathematische Annalen, Representation theory, Canadian Journal of Mathematics, Épijournal de Géométrie Algébrique

Langues

Portugais (maternelle), allemand, anglais, espagnol, français (courantes), italien (avancée).

Références

Thomas Haines, Timo Richarz, Simon Riche, Peter Scholze, Eva Viehmann