

# João LOURENÇO

Universität Münster  
Münster, Allemagne

Courriel: [j.lourenco@uni-muenster.de](mailto:j.lourenco@uni-muenster.de)

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

- 2025 *Habilitation en mathématiques*, Universität Münster.  
Directrice de thèse: Eva Viehmann.
- 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](https://arxiv.org/abs/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

- 2024–28 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

- 6.25–3.28 D. Sehta, doctorant financé par le projet A1 du SFB 1442, à déterminer prochainement (cotutelle avec E. Hellmann).
- 10.24–9.27 I. Zachos, postdoctorant financé par le projet A5 du SFB 1442 (cotutelle avec E. Viehmann).

## 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 +-regularité 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