

# Daniel Monclair

---

## *Curriculum Vitæ*

### Contact

E-mail [daniel.monclair.math@gmail.com](mailto:daniel.monclair.math@gmail.com)  
Page web [www.imo.universite-paris-saclay.fr/~monclair](http://www.imo.universite-paris-saclay.fr/~monclair)

### Emplois

- 2017– **Maître de conférences**, *Université Paris-Saclay*.  
Enseignement : 192h/an
- 2015–2017 **Chercheur en formation post-doctorale**, *Université du Luxembourg*.  
Enseignement : 70h/an
- 2014–2015 **Agrégé Préparateur (AGPR)**, *ENS de Lyon*.  
Enseignement : 192h/an
- 2011–2014 **Doctorant contractuel**, *ENS de Lyon*.  
Enseignement : 64h/an
- 2007–2011 **Élève normalien**, *ENS de Lyon*.

### Études

- 2010–2014 **Thèse**, *ENS de Lyon*, *Dynamique lorentzienne et groupes de difféomorphismes du cercle*.  
Directeur : Abdelghani Zeghib
- 2009–2010 **Préparation à l'Agrégation de Mathématiques**, *ENS de Lyon*.
- 2008–2010 **Master de Mathématiques**, *ENS de Lyon*.
- 2007–2008 **Licence de Mathématiques**, *ENS de Lyon*.
- 2004–2007 **CPGE**, *Lycée de Kérichen*, Brest.

### Titres et diplômes

- 2025 **Habilitation à diriger des recherches**, *Géométrie pseudo-riemannienne, dynamique hyperbolique et représentations anosoviennes*, soutenue le 21/03/2025 à l'Université Paris-Saclay.  
Rapporteurs : Thierry Barbot, Richard Canary, Fanny Kassel  
Jury : Thierry Barbot, Yves Benoist, Richard Canary, Fanny Kassel, François Labourie, Carlos Matheus, Jean-Marc Schlenker

- 2014 **Doctorat**, *Dynamique lorentzienne et groupes de difféomorphismes du cercle*, thèse soutenue le 30/06/2014 à l'ENS de Lyon.  
Rapporteurs : Thierry Barbot, Bertrand Deroin, Miguel Sanchez  
Jury : François Béguin, Bertrand Deroin, Etienne Ghys, Marc Herzlich, Jean-Marc Schlenker, Abdelghani Zeghib (directeur)
- 2010 **Agrégation de Mathématiques**, 11<sup>ème</sup>.

## Distinctions

- 2023–2024 Attribution d'un semestre de délégation par le CNRS  
2024 Attribution de la RIPEC C3 (au titre de l'enseignement)  
2023–2024 Attribution d'un semestre de délégation par l'IHES

## Encadrement

- 2026 – 2029 Co-encadrement de la thèse de Marcos Martinez (Université de la République, Montevideo) avec Sébastien Alvarez (Montevideo)  
2025 – 2028 Encadrement de la thèse de Thomas Rolland (Université Paris-Saclay)  
2025 Encadrement du stage de M2 recherche de Thomas Rolland (Université Paris-Saclay)  
2024 Encadrement du stage de M2 recherche de Romain Blanchard (Université Paris-Saclay)  
2022 Encadrement du stage de M1 d'Antoine Ablondi (ENS de Lyon)

## Responsabilités scientifiques, administratives ou collectives

- 2026– Membre élu du collège rang B de la CCUPS (Commission Consultative de l'Université Paris-Saclay) 25-26  
2025– Responsable des missions d'enseignement des doctorants contractuels en mathématiques de l'Université Paris-Saclay  
2025– Membre élu du conseil d'enseignement du Département de Mathématiques d'Orsay  
2022 Membre d'un comité de sélection pour un poste de maître de conférences, Université Paris-Saclay

## Activités d'organisation

- 2024 Co-organisation de la conférence "Submanifolds of locally symmetric spaces : geometric, analytic and dynamical aspects", Autrans  
2019–2022 Co-organisation du séminaire Géométrie, Topologie et Dynamique, Université Paris-Saclay  
2019 Co-organisation de la conférence "Géométrie et Dynamique de A à Z", Université d'Avignon  
2018 Organisation de la journée de rentrée de l'équipe Topologie et Dynamique, Université Paris-Saclay  
2015–2017 Co-organisation du Geometry and Topology Seminar, Université du Luxembourg  
2015–2017 Co-organisation du Geometry Reading Seminar, Université du Luxembourg

## Financements sur projets

- 2022-2024 Membre du projet ANR GAPR (Géométrie et Analyse dans le cadre Pseudo-Riemannien, ANR-22-CE40-0001, coordinateur principal Andrea Seppi)
- 2019-2024 Membre du projet ANR Gromeov (Groupes d'homéomorphismes de variétés, ANR-19-CE40-0007, coordinateur principal Michele Triestino)

## Pré-publications

- 2025 **Locally homogeneous Axiom A flows II: geometric structures for Anosov subgroups**, avec B. Delarue et A. Sanders, arXiv:2502.20195.
- 2023 **The Riemannian geometry of the space of compact spacelike Cauchy hypersurfaces**, arXiv:2310.08469.
- 2016 **Attractors in spacetimes and time functions**, arXiv:1603.06994.

## Articles publiés ou acceptés

- 2025 **Spectra of Lorentzian quasi-Fuchsian manifolds**, avec B. Delarue et C. Guillarmou, à paraître dans Communications in Mathematical Physics, arXiv:2504.21762.
- 2025 **Locally homogeneous Axiom A flows I: projective Anosov subgroups and exponential mixing**, avec B. Delarue et A. Sanders, *Geom. Funct. Anal.* 35, 673–735 (2025).
- 2024 **Regularity of limit sets of AdS quasi-Fuchsian groups**, avec O. Glorieux, *Mathematical Research Letters* (2024), 31 (2), 429-439.
- 2023 **Gromov-Thurston manifolds and anti-de Sitter geometry**, avec J-M. Schlenker et N. Tholozan, à paraître dans *Geometry and Topology*, arXiv:2310.12003.
- 2023 **Hausdorff dimension of limit sets for projective Anosov representations**, avec O. Glorieux et N. Tholozan, *Journal de l'École Polytechnique - Mathématiques*, Tome 10 (2023), 1157-1193.
- 2021 **Critical Exponent and Hausdorff Dimension in Pseudo-Riemannian Hyperbolic Geometry**, avec O. Glorieux, *International Mathematics Research Notices* (2021), 2021 (16), 12463–12531.
- 2018 **Differentiable Conjugacy for groups of area preserving circle diffeomorphisms**, *Transactions of the American Mathematical Society* (2018), 370, 6357-6390.
- 2016 **Convergence groups and semi-conjugacy**, *Ergodic Theory and Dynamical Systems* (2016), 36(4), 1221-1246.
- 2015 **Isometries of Lorentz surfaces and convergence groups**, *Mathematische Annalen* (2015), 363(1), 101-141.

## Autres textes

- 2025 **Géométrie pseudo-riemannienne, dynamique hyperbolique et représentations anosoviennes**, *Mémoire d'habilitation à diriger des recherches*.
- 2014 **Dynamique lorentzienne et groupes de difféomorphismes du cercle**, Thèse de doctorat.

## Exposés de recherche choisis

- Janvier 2026 **Spectra of anti-de Sitter quasi-Fuchsian manifolds**, *Ergodic Theory and Dynamical Systems Seminar*, University of Warwick.
- Décembre 2025 **Spectres classique et quantique des variétés anti-de Sitter quasi-fuchsienues**, *Séminaire de Théorie Ergodique*, IRMAR, Université de Rennes.
- Septembre 2025 **Axiom A flows and Anosov representations**, *Lie Theory, Spectra and Dynamics*, Paderborn.
- Mai 2024 **Sous-groupes projectivement Anosov, flots localement homogènes et mélange exponentiel**, *Séminaire Géométrie et dynamique dans les espaces de modules*, Institut Henri Poincaré, Paris.
- Juin 2023 **Géométrie anti-de Sitter et variétés de Gromov-Thurston**, *Séminaire de Géométrie*, Institut Élie Cartan de Lorraine, Nancy.
- Février 2022 **Gromov-Thurston spacetimes**, *Spectra and Dynamics on (Locally) Symmetric Spaces*, Paderborn.
- Mars 2020 **Gromov-Thurston spacetimes**, *Dynamical Aspects of Pseudo-Riemannian Geometry*, Universidade do Minho, Braga.
- Janvier 2019 **Non-differentiability of limit sets in anti-de Sitter geometry**, *Séminaire Géométrie et Groupes Discrets*, Institut des Hautes Études Scientifiques.
- Juin 2018 **Ensembles limites en géométrie hyperbolique pseudo-riemannienne**, *Séminaire de Théorie ergodique*, Université de Rennes I.
- Mai 2018 **Asymptotic invariants of anti-de Sitter manifolds**, *Korean Institute for Advanced Studies*, Seoul.
- Février 2018 **Limit sets of Anosov representations**, *Geometric structures and representation varieties*, Heidelberg.
- Octobre 2017 **Attractors in spacetimes and time functions**, *Seminar on Mathematical General Relativity*, Université Paris VI.
- Février 2017 **Critical exponent and Hausdorff dimension in Anti-de Sitter geometry**, *1<sup>ère</sup> journée commune Luxembourg-Lorraine-Strasbourg "Géométrie en action, actions en géométrie"*, Strasbourg.
- Novembre 2016 **Exposant critique et dimension de Hausdorff en géométrie Anti-de Sitter**, *Séminaire de Théorie Spectrale et Géométrie*, Grenoble.
- Septembre 2015 **Isométries des surfaces lorentziennes et difféomorphismes du cercle**, *Workshop  $T(1)$* , Montpellier.
- Septembre 2015 **Isometries of Lorentzian surfaces**, *Geometry and Topology Seminar*, Luxembourg.
- Novembre 2014 **Difféomorphismes du cercle qui préservent l'aire**, *Séminaire de Théorie Ergodique*, Université Rennes 1.
- Septembre 2014 **Isometry groups of Lorentzian surfaces**, *Regards croisés sur les structures géométriques et la géométrie lorentzienne*, Université d'Avignon et des pays de Vaucluse.

---

## Mini-cours

- Mars 2026 **Anti-de Sitter geometry**, *Summer School in Geometry*, Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay,  $3 \times 1h30$ , Notes disponibles en ligne.
- Janvier 2026 **Introduction to mixing for Anosov representations**, *Winter School Côte d'Azur*, Université Côte d'Azur, Nice,  $3 \times 1h$ , Notes disponibles en ligne.
- Juillet 2025 **Locally homogeneous flows and Anosov representations**, *Discrete subgroups of Lie groups : Dynamics, Actions, Rigidity*, École d'été de l'IHES,  $5 \times 1h$ , Notes disponibles en ligne, Vidéo accessible sur Carmin.tv et YouTube.
- Septembre 2016 **Difféomorphismes du cercle qui préservent l'aire**, *Séminaire Commun d'Analyse Géométrique*, CIRM,  $2 \times 1h$ .