


Matthieu PIQUEREZ

Curriculum Vitae

matthieu.piquerez@univ-nantes.fr

 matthieu.piquerez.fr

Post-doctorant à l'Inria Rennes

Parcours scolaire

- 2022- **Post-doctorat (starting research position depuis 2024) en informatique et en mathématiques avec Assia Mahboubi : développement d'outils pour formaliser des raisonnements diagrammatiques / théorie de Hodge tropicale**, Nantes Université, Nantes, Laboratoire des sciences du numérique de Nantes (LS2N), Inria Rennes
- 2017-2021 **Thèse sous la direction d'Omid Amini sur la théorie de Hodge tropicale**, École polytechnique, Palaiseau, Centre Mathématique Laurent Schwartz (CMLS)
- 2017 **Mémoire de Master intitulé « A generalization of Symanzik polynomials » sous la direction d'Omid Amini**, ENS, Paris, Département Mathématiques et Applications
- 2014–2018 **Élève en grande école**, ENS, Paris, Département Mathématiques et Applications
- 2012–2014 **CPGE MPSI/MP***, Lycée Louis-le-Grand, Paris

Diplômes

- 2021 Doctorat de mathématiques fondamentales délivré par l'Institut polytechnique de Paris (IPP) et l'École doctorale mathématiques Hadamard (EDMH).
- 2017 Master de mathématiques fondamentales à l'université Paris 6 (UPMC).

Articles et autres travaux

- 2024 Avec E. Aksen, O. Amini et K. Shaw. *Cohomologically tropical varieties*. Prépublication arXiv:2307.02945, accepté (après modifications mineures) dans *Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu*
- 2023 Avec A. Mahboubi. *A first order theory of diagram chasing*. In 32nd EACSL Annual Conference on Computer Science Logic 2024 (CSL'24), Naples (Université Federico II), Italy, 2024
- 2023 Avec O. Amini. *Hodge theory for tropical fans*. Prépublication arXiv:2310.15367
- 2021 Manuscrit de Thèse. *Théorie de Hodge tropicale et applications*. Disponible sur <https://www.theses.fr/2021IPPAX073>.
- 2021 Avec O. Amini. *Homology of tropical fans*. Prépublication arXiv:2105.01504
- 2020 Avec O. Amini. *Tropical Clemens-Schmid sequence and existence of tropical cycles with a given cohomology class*. Prépublication arXiv:2012.13142
- 2020 Avec O. Amini. *Hodge theory for tropical varieties*. Prépublication arXiv:2007.07826
- 2019 *A multidimensional generalization of Symanzik polynomials*. Prépublication arXiv:1901.09797

Logiciels

Assia Mahboubi, Benoît Guillemet, and Matthieu Piquerez. Diagram chasing in Coq. <https://gitlab.inria.fr/mpiquere/coq-diagram-chasing>

Enseignement

- 2022-2023 Chargé de TD-cours en L1 à Nantes Université (Mathématiques avancées pour les sciences, 48h).
- 2018-2021 Chargé de TD dans le programme international Bachelor de l'École polytechnique (Algèbre linéaire, 1ère année, 64h par an pendant 3 ans).
- 2016–2017 Interrogateur en MP*.

Concours mathématiques

- 2022 1er prix du Championnat International de Jeux Mathématiques, catégorie haute compétition
- 2017 Concours SMF-junior : 2^{ème} prix.
- 2012 Olympiades Internationales de Mathématiques : médaille de bronze.
- 2012 Concours Général de Mathématiques : lauréat premier prix.

Langues

- Français Langue maternelle.
- Anglais Intermédiaire.
- Esperanto Intermédiaire.

Compétences informatiques

Coq, C, OCaml, Python, Sage, \LaTeX , développement web.

Expériences

- 2023– Bénévole à la Fédération française de jeux mathématiques (conception de problèmes, etc.).
- 2022– Bénévole à MLC44 (monnaie locale complémentaire de Loire-Atlantique)
- 2019–2020 Cofondateur du séminaire Combinatoire et Interactions à l'Institut Henri Poincaré.
- 2016– Chef du projet et développeur de la plateforme Mathmosphère : cours de mathématiques extrascolaires en ligne pour élèves de lycée.
- 2013–2020 Bénévole dans l'association Animath (enseignement, correction de copies).
- 2013–2016 Responsable d'un groupe d'une vingtaine de scouts âgés entre 8 et 12 ans.

Loisirs

Randonnée, cyclisme, création de jeux de société, vulgarisation de mathématiques, concours de mathématiques.