# Lorenzo Fantini

Curriculum Vitæ



# Informations personnelles

E-mail fantini@math.uni-frankfurt.de

Page web https://lorenzofantini.eu/index-fr.html

Date de naissance **20.05.1986** 

Lieu de naissance Feltre (BL), Italie

## Affiliation actuelle

Chercheur postdoctoral de la Fondation Alexander von Humboldt à la Goethe-Universität Frankfurt am Main.

Adresse FB12 - Institut für Mathematik professionnelle Goethe-Universität Frankfurt

Robert-Mayer-Str. 6-8

60325 Frankfurt am Main - Allemagne

## Intérêts de recherche

Ma recherche se situe dans le domaine de la géométrie algébrique. Plus particulièrement, j'aime appliquer la géométrie analytique non archimédienne, spécialement du point de vue de la théorie de Berkovich, à des problèmes de géométrie birationnelle (théorie des singularités, géométrie Lipschitz, intégration motivique), géométrie arithmétique (modèles de courbes et ramification) ou combinatoire (géométrie tropicale).

## Expérience professionnelle

10/2019 – **Post-doctorat Humboldt**, Institut für Mathematik, Goethe-Universität aujourd'hui Frankfurt am Main (Allemagne).

Financé par la Fondation Alexander von Humboldt Foundation et accueilli à Francfort par la Prof. A. Werner.

10/2018 – 09/2019 **Post-doctorat**, Institut de Mathématiques de Marseille, Aix-Marseille Université (France).

Financé par le projet ANR LISA, dont le responsable est la Prof. A. Pichon.

10/2016 – 09/2018 **Post-doctorat**, Institut Mathématique de Jussieu, Université Sorbonne (France).

Financé par le projet ANR DEFIGEO, dont le responsable est le Prof. F. Loeser.

11/2014 – 09/2016 **Post-doctorat**, Centre de Mathématiques Laurent Schwartz, École polytechnique (France).

Financé par le "ERC starting grant nonarcomp" du Prof. C. Favre.

#### Formation

10/2010 – 10/2014 **Doctorat**, KU Leuven (Belgique).

Titre de la thèse : "Normalized Berkovich spaces and surface singularities".

Directeur de thèse : Prof. J. Nicaise.

Jury : Prof. N. Budur, Prof. A. Ducros, Prof. P. Igodt, Prof. S. Payne, Prof. M. Temkin, Prof. W. Veys.

Financé par le Centre des Recherches Scientifiques Flamand (G.0415.10).

2008 – 2010 Master en Mathématiques, Master ALGANT Erasmus Mundus.

2009–2010: Université Paris-Sud (Orsay, France).

2008–2009 : Università degli Studi di Padova (Italie).

2005 – 2010 Scuola Galileiana di Studi Superiori, Padova (Italie).

2005 – 2008 Licence en Mathématiques, Università degli Studi di Padova (Italie).

# Publications et prépublications

- 1. André Belotto da Silva, Lorenzo Fantini et Anne Pichon: Inner geometry of complex surfaces: a valuative approach. *Prépublication arXiv:1905.01677*, 42 pages, 2019.
- 2. Lorenzo Fantini et Michel Raibaut : Motivic and analytic nearby fibers at infinity and bifurcation sets. *Prépublication arXiv:1810.06253*, 18 pages, 2018.
- 3. Lorenzo Fantini, Charles Favre et Matteo Ruggiero : Links of sandwiched surface singularities and self-similarity. À paraître dans Manuscripta Math., 35 pages, 2018.
- 4. Lorenzo Fantini et Daniele Turchetti : Galois descent of semi-affinoid spaces. *Math. Z.*, 290(3-4):1085–1114, 2018.
- 5. Lorenzo Fantini : Normalized Berkovich spaces and surface singularities. Trans. Amer. Math. Soc., 370(11):7815–7859, 2018.
- 6. Man-Wai Cheung, Lorenzo Fantini, Jennifer Park et Martin Ulirsch: Faithful realizability of tropical curves. *International Mathematics Research Notices*, 2016(15):4706–4727, 2016.
- 7. Lorenzo Fantini: Normalized non-archimedean links and surface singularities. Comptes Rendus Mathématique, 352(9):719–723, 2014.

# Expériences en matière d'enseignement

- 2018 2019 **Travaux dirigés "Analysis"**, Deuxième année du "Bachelor de l'École polytechnique", École polytechnique.
- 2013 2014 **Travaux dirigés "Algebraic Number Theory"**, M1 en Mathématiques, KU Leuven.
- 2012 2013 **Travaux dirigés "Algebraic Geometry"**, M1 en Mathématiques, KU Leuven.

- 2011 2012 **Travaux dirigés "Algebraic Geometry"**, M1 en Mathématiques, KU Leuven.
- 2010 2011 Co-organisation "Advanced Course in Algebraic Geometry", M2 en Mathématiques, KU Leuven.
- 2010 2011 **Travaux dirigés "Algebraic Number Theory"**, M1 en Mathématiques, KU Leuven.

# Exposés - Passés et à venir

- 10/2019 **École normale supérieure, Paris**, Séminaire de Géométrie et Théorie des Modèles, "".
- 06/2019 Université Savoie Mont Blanc, Chambery, Séminaire de Géométrie, "Une approche valuative de la géométrie interne des surfaces complexes".
- 06/2019 Université Aix-Marseille, Workshop on the Lipschitz Geometry of Singularities, "A valuative approach to the inner geometry of complex surfaces".
- 05/2019 Université de Lille, Valuations and birational geometry, "Inner metric structure of complex surface singularities".
- 04/2019 Université de Bordeaux, Séminaire Géométrie, "Géométrie Lipschitz des singularités des surfaces et valuations".
- 03/2019 Université de Nice Sophia-Antipolis, Séminaire d'algèbre, topologie et géométrie, "Géométrie Lipschitz des singularités des surfaces et valuations".
- 10/2018 Casa Matématica Oaxaca, BIRS-CMA Workshop Lipschitz Geometry of Singularities, "Non-archimedean links of singularities".
- 02/2018 **IHP, Paris**, Junior seminar on Model Theory, Combinatorics and Valued fields, "Motivic and non-archimedean invariants of singularities at infinity".
- 03/2017 Universität Tübingen, Tropical curve counts, motivic integration, nonarchimedean geometry and relations with motivic nearby cycles functor, "Self-similarity of weighted graphs and non-archimedean links of surface singularities".
- 11/2016 Université de Rennes 1, Conference Nash : schéma des arcs et singularités, "A non-archimedean characterization of essential valuations of surfaces".
- 10/2016 Université de Lille, Special day on motivic integration and nonarchimedean geometry, "Entrelacs non archimédiens et autosimilarité".
- 03/2016 Université de Rennes 1, Séminaire de Géométrie et Singularités, "Links non archimédiens de singularités".
- 02/2016 Université Savoie Mont Blanc, Chambery, Séminaire de Géométrie, "Links non archimédiens de singularités".
- 02/2016 Université de Montpellier, Séminaire de Géométrie Algébrique, "Links non archimédiens de singularités".

- 01/2016 Universität Freiburg, Oberseminar Algebra, "Non-archimedean links of singularities".
- 12/2015 Université de Strasbourg, Journée jeunes chercheurs en arithmétique et géométrie algébrique, "Links non archimédiens de singularités".
- 12/2015 Université de Caen Normandie, Séminaire de Théorie des Nombres, "Links non archimédiens de singularités".
- 11/2015 École polytechnique, Paris, Journée TropiX, "Dual graphs of surface singularities and self-similarity".
- 05/2015 Université de Lille, Séminaire Géométrie des espaces singuliers, "Réalisabilité de courbes tropicales".
- 04/2015 **Aix-Marseille Université**, Séminaire Géométrie, Dynamique et Topologie, "Espaces de Berkovich et singularités".
- 03/2015 Université Claude Bernard Lyon 1, Séminaire Géométries, "Links non archimédiens et singularités des surfaces".
- 03/2015 Université Pierre et Marie Curie Paris 6, Séminaire de Géométrie Tropicale, "Réalisabilité fidèle de courbes tropicales".
- 02/2015 **CIRM, Luminy**, Young researchers in singularities, "Non-archimedean links of surface singularities and log essential valuations".
- 02/2015 Universidad de Granada, Congreso de la Real Sociedad Matemática Española, "Non-archimedean links of surface singularities and log essential valuations".
- 01/2015 **École polytechnique, Paris**, Séminaire de Géométrie Ergodique, "Links non archimédiens et singularités des surfaces".
- 05/2014 Universität Regensburg, Oberseminar Arakelov-Theorie, "Normalized Berkovich spaces and surface singularities".
- 03/2014 Université Paris Diderot Paris 7, Séminaire sur les singularités, "Espaces de Berkovich normalisés et singularités des surfaces".
- 01/2014 Joint Mathematics Meeting of the American Mathematical Society, Baltimore (MD), AMS Contributed Paper Session in Algebraic Geometry, "Normalized Berkovich spaces and surface singularities".
- 05/2013 **IHP, Paris**, Séminaire RéGA, "Espaces de Berkovich, valuations et singularités".

## Langues

Italien Langue maternelle

Français Courant

Anglais Courant TOEFL: 112/120, obtenu en juin 2009

Espanol Moyen