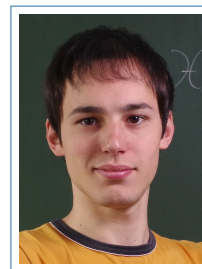


# Lorenzo Fantini

## *Curriculum Vitæ*



---

### Informations personnelles

E-mail **lorenzo.fantini@polytechnique.edu**  
Page web **<https://lorenzofantini.eu/index-fr.html>**  
Date de naissance **20.05.1986**  
Lieu de naissance **Feltre (BL), Italie**

---

### Affiliation actuelle

Je suis Professeur Monge au Centre de Mathématiques Laurent Schwartz de l'École polytechnique.

Adresse professionnelle **Centre de Mathématiques Laurent Schwartz  
École polytechnique  
91128 Palaiseau Cedex, France**

---

### 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

09/2021 – **Professeur Monge**, *Centre de Mathématiques Laurent Schwartz, École polytechnique (France)*.  
aujourd'hui  
10/2019 – 08/2021 **Post-doctorat Humboldt**, *Institut für Mathematik, Goethe-Universität 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 était 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 était 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)*.

## Travaux de recherche

### Prépublications

- [1] Lorenzo FANTINI, Anne PICHON : On Lipschitz normally embedded singularities,  
*Prépublication arXiv:2202.13725*, 18 pages, 2022.

### À paraître

- [2] André BELOTTO DA SILVA, Lorenzo FANTINI, András NÉMETHI, Anne PICHON : Polar exploration of complex surface germs,  
*À paraître dans Transactions of the American Mathematical Society*, 20 pages, 2021.
- [3] Lorenzo FANTINI, Daniele TURCHETTI : Triangulations of non-archimedean curves, semi-stable reduction, and ramification,  
*À paraître dans Annales de l’Institut Fourier*, 45 pages, 2019.

### Publications

- [4] André BELOTTO DA SILVA, Lorenzo FANTINI, Anne PICHON : On Lipschitz normally embedded complex surface germs,  
*Compositio Mathematica*, 158(3), 623–653, 2022.
- [5] André BELOTTO DA SILVA, Lorenzo FANTINI, Anne PICHON : Inner geometry of complex surfaces: a valuative approach,  
*Geometry & Topology*, 26(1), 163–219, 2022.

- [6] Lorenzo FANTINI, Michel RAIBAUT : Motivic and analytic nearby fibers at infinity and bifurcation sets,  
*in Arc Schemes and Singularities*, World Scientific Publishing Co., 197–220, 2020.
- [7] Lorenzo FANTINI, Charles FAVRE, Matteo RUGGIERO : Links of sandwiched surface singularities and self-similarity,  
*Manuscripta Mathematica*, 162(1-2), 23–65, 2020.
- [8] Lorenzo FANTINI, Daniele TURCHETTI : Galois descent of semi-affinoid spaces,  
*Mathematische Zeitschrift*, 290(3), 1085–1114, 2018.
- [9] Lorenzo FANTINI : Normalized Berkovich spaces and surface singularities,  
*Transactions of the American Mathematical Society*, 370(11), 7815–7859, 2018.
- [10] Man Wai CHEUNG, Lorenzo FANTINI, Jennifer PARK et Martin ULIRSCH : Faithful realizability of tropical curves,  
*International Mathematics Research Notices*, 2016(15), 4706–4727, 2016.
- [11] Lorenzo FANTINI : Normalized non-archimedean links and surface singularities,  
*Comptes Rendus Mathématique*, 352(9), 719–723, 2014.

---

## Expériences en matière d’enseignement

- 2021 – 2022 **Cours “Differential Geometry”**, *Deuxième année Bachelor*, École polytechnique.
- 2021 – 2022 **Petites classes “Algèbre et théorie de Galois”**, *Deuxième année du Cycle Ingénieur*, École polytechnique.
- 2018 – 2019 **Travaux dirigés “Analysis”**, *Deuxième année Bachelor*, 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

- 05/2022 **École polytechnique federale de Lausanne**, *Seminar in Mathematics*, “Lipschitz geometry of complex surfaces”.

- 05/2022 **École polytechnique**, *Séminaire de géométrie*, “Géométrie Lipschitz des surfaces complexes”.
- 09/2021 **Université de Lille**, *Tropical geometry and singularities*, “Triangulations of non-archimedean curves and semi-stable reduction”.
- 08/2021 **Texas A&M University**, *SIAM Conference on Applied Algebraic Geometry (AG21)*, panel *Data Structures in Tropical Geometry*, “Metric graphs in Tropical Geometry”, exposé en ligne.
- 07/2021 **CIRM, Luminy**, *Workshop on Lipschitz geometry and related fields*, “On Lipschitz normally embedded complex surfaces”.
- 03/2021 **Université Aix-Marseille**, *Séminaire Singularités*, “Lipschitz Normally Embedded surfaces and polar explorations”, exposé en ligne.
- 01/2021 **Université Angers**, *Séminaires systèmes dynamiques et géométrie*, “Géométrie Lipschitz des singularités de surfaces complexes”.
- 11/2020 **Université de Paris**, *Annual meeting of the GDR “Singularities and applications”*, “Triangulations of non-archimedean curves and semi-stable reduction”, exposé en ligne.
- 08/2020 **Universidade Federal do Ceará**, *Seminario de Singularidades UFC Online*, “Valuation spaces and metric properties of surface singularities”, exposé en ligne.
- 02/2020 **Tohoku University**, *Conference on Singularities and Arithmetics*, “Triangulations of non-archimedean curves, semi-stable reduction, and ramification”.
- 01/2020 **Goethe-Universität Frankfurt**, *Oberseminar Algebra und Geometrie*, “Non-archimedean links of singularities”.
- 10/2019 **École normale supérieure, Paris**, *Séminaire de Géométrie et Théorie des Modèles*, “A valuative approach to the inner geometry of surfaces”.
- 06/2019 **Université Savoie Mont Blanc, Chambéry**, *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, non-archimedean 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 non-archimedean geometry*, “Entrelacs non archimédiens et autosimilarité”.
- 03/2016 **Université de Rennes 1**, *Séminaire de Géométrie et Singularités*, “Entrelacs non archimédiens de singularités”.
- 02/2016 **Université Savoie Mont Blanc, Chambéry**, *Séminaire de Géométrie*, “Entrelacs non archimédiens de singularités”.
- 02/2016 **Université de Montpellier**, *Séminaire de Géométrie Algébrique*, “Entrelacs 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*, “Entrelacs non archimédiens de singularités”.
- 12/2015 **Université de Caen Normandie**, *Séminaire de Théorie des Nombres*, “Entrelacs non archimédiens de singularités”.
- 11/2015 **École polytechnique**, *Journée TropiX*, “Dual graphs of surface singularities and self-similarity”.
- 05/2015 **Université de Lille**, *Séminaire Géométrie des espaces singuliers*, “Réalisation 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*, “Entrelacs non archimédiens et singularités des surfaces”.
- 03/2015 **Université Pierre et Marie Curie - Paris 6**, *Séminaire de Géométrie Tropicale*, “Réalisation 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**, *Séminaire de Géométrie Ergodique*, “Entrelacs 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	<b>Langue maternelle</b>
Français	<b>Courant</b>
Anglais	<b>Courant</b>
Espanol	<b>Moyen</b>