

Diego Izquierdo

Né le 30 juin 1990
Nationalité française

École normale supérieure
DMA

45, rue d'Ulm
75 005 Paris (FRANCE)

☎ 07 60 55 92 14

✉ diego.izquierdo@ens.fr

<http://www.math.ens.fr/~izquierd/>



Situation professionnelle

Depuis 2014 **Enseignant contractuel à l'ENS Ulm (poste de « caïman »), ENS, Paris.**

Formation (à partir de 2008)

2013–2016 **Doctorat de Mathématiques, Université Paris-Sud, Paris.**

Titre : Dualité et principe local-global sur les corps de fonctions.

Directeur : David Harari.

Soutenance : 14 octobre 2016.

Jury : Jean-Louis Colliot-Thélène (président), David Harari (directeur), Bruno Kahn, Cédric Pépin, Alexei Skorobogatov, Tamás Szamuely.

Rapporteurs : David Harbater (University of Pennsylvania, États-Unis), Dino Lorenzini (University of Georgia, États-Unis).

2012-2013 **Master 2 Analyse, Arithmétique et Géométrie, Université Paris-Sud, Paris, mention Très Bien.**

- **Mémoire de M2 :**

Titre : Conjecture de Serre pour des représentations modérément ramifiées de dimension 3 du groupe de Galois d'un corps CM.

Directeur : Florian Herzig.

Lieu : Université de Toronto, Canada.

- **Mémoire supplémentaire :**

Titre : Le théorème de Poitou-Tate à partir du théorème d'Artin-Verdier.

Directeur : David Harari.

Lieu : Université Paris-Sud.

2011–2012 **Master 1 Mathématiques, ENS, Paris, mention Très Bien.**

2010–2011 **Licence 3 Mathématiques, ENS, Paris, mention Très Bien.**

Mémoire de L3 : Le problème de Noether pour les groupes abéliens, réalisé sous la direction d'Olivier Wittenberg à l'ENS.

2010 **Admission à l'ENS, série MP, rang 5ème.**

2008-2010 **Classes préparatoires, MPSI et MP*, Lycée Henri IV, Paris.**

2008 **Baccalauréat série S, mention Très Bien, Lycée Français de Madrid, Espagne.**

Publications

- [7] **On a conjecture of Kato and Kuzumaki**, accepté à *Algebra and Number Theory*, 23 pages, 2017.
- [6] **Dualité et principe local-global pour les anneaux locaux henséliens de dimension 2**, avec un appendice de Joël Riou, accepté à *Algebraic Geometry*, 31 pages, 2017.
- [5] **Variétés abéliennes sur les corps de fonctions de courbes sur des corps locaux**, *Documenta Mathematica*, Vol. 22, p. 297-361, 2017.
- [4] **Dualité pour les groupes de type multiplicatif sur certains corps de fonctions**, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Vol. 355, fascicule 3, p. 268-271, 2017.
- [3] **Principe local-global pour les corps de fonctions sur des corps locaux supérieurs II**, *Bulletin de la SMF*, 145(2) :267–293, 2017.
- [2] **Théorèmes de dualité pour les corps de fonctions sur des corps locaux supérieurs**, *Mathematische Zeitschrift*, Vol. 284(1-2), p. 615-642, 2016.
- [1] **Principe local-global pour les corps de fonctions sur des corps locaux supérieurs I**, *Journal of Number Theory*, Vol. 157, p.250-270, 2015.

Prépublications

- Mars 2018 **Vanishing theorems for the cohomology of higher-dimensional fields**, *prépublication*, 34 pages.
- Jan. 2018 **L'espace adélique d'un tore sur un corps de fonctions**, en collaboration avec David Harari, *article soumis*, 30 pages.

Exposés

- Mars 2018 **On a conjecture of Kato and Kuzumaki.**
Intercity Number Theory Seminar, Utrecht (Pays-Bas).
- Fév. 2018 **Autour d'une conjecture de Kato et Kuzumaki.**
Séminaire Variétés Rationnelles, Paris.
- Fév. 2018 **Autour d'une conjecture de Kato et Kuzumaki.**
Séminaire d'Arithmétique et de Géométrie Algébrique de Strasbourg.
- Nov. 2017 **Autour d'une conjecture de Kato et Kuzumaki.**
Séminaire d'Arithmétique à Lyon, ENS Lyon.
- Sep. 2017 **p -divisible groups and the Serre-Tate theorem.**
Conférence *Period Mappings, from complex to p -adic*, île de Tatihou (Normandie).
- Juin 2017 **Autour d'une conjecture de Kato et Kuzumaki.**
Séminaire Mathjeunes, IHES, Paris.
- Jan. 2017 **Duality and local-global principle over 2-dimensional henselian local rings.**
Oberseminar on Arithmetische Geometrie, Université de Bayreuth, Allemagne.
- Jan. 2017 **Dualité et principe local-global sur des anneaux locaux henséliens de dimension 2.**
Séminaire Variétés Rationnelles, Paris.

- Déc. 2016 **Dualité et variétés abéliennes sur les corps de fonctions de courbes sur des corps locaux.**
Conférence de clôture de l'ANR GATHo, Paris.
- Nov. 2016 **Dualité et principe local-global sur des anneaux locaux henséliens de dimension 2.**
Séminaire de Théorie des Nombres de Caen.
- Juil. 2016 **The formalism of slopes, vector bundles on projective curves.**
Conférence *Théorèmes d'algébrisation, de GAGA aux feuilletages sur les corps de nombres*, île de Tatihou (Normandie).
- Oct. 2015 **Arithmetic duality theorems for function fields of curves over local fields and applications.**
Workshop *Local-Global Principles and Their Obstructions*, Université de Pennsylvanie, États-Unis.
- Sep. 2015 **Dualité de Cassels-Tate pour les corps de fonctions de courbes sur des corps locaux.**
Séminaire Mathjeunes, Université Paris 6.
- Fév. 2015 **Théorèmes de dualité pour les corps de fonctions sur des corps locaux supérieurs et applications arithmétiques.**
Séminaire Variétés Rationnelles, Paris.
- Oct. 2014 **Généralisations du principe local-global à certains corps de fonctions.**
Séminaire REGA, Paris.
- Sep. 2014 **Quelques problèmes liés aux points rationnels des variétés algébriques.**
Journée de rentrée de l'équipe d'Algèbre et Géométrie, DMA, ENS.
- 2014-2016 **Une introduction au principe local-global.**
Exposé à divers séminaires de doctorants (ENS, Orsay, Bourbakettes...).

Présentations de posters

- Oct. 2017 **On a conjecture of Kato and Kuzumaki.**
Arithmetic, Geometry and Representations, Université Paris 6.

Conférences

- Déc. 2017 **Conférence Algebraic Geometry and Number Theory** pour le 70ème anniversaire de Jean-Louis Colliot-Thélène, Florence, Italie.
- Oct. 2017 **Arithmetic, Geometry and Representations**, Université Paris 6.
- Sep. 2017 **Period Mappings, from complex to p -adic**, île de Tatihou, Normandie.
- Juin 2017 **Arakelov Geometry and Diophantine Applications**, Institut Fourier, Grenoble, France.
- Déc. 2016 **Conférence de clôture de l'ANR GATHo**, Institut Henri Poincaré, Paris, France.
- Sep. 2016 **Rational Points and Algebraic Geometry**, CIRM, Marseille.
- Juil. 2016 **Théorèmes d'algébrisation, de GAGA aux feuilletages sur les corps de nombres**, île de Tatihou, Normandie.
- Mai 2016 **Sino-French Conference in Algebraic and Arithmetic Geometry**, Université de Bordeaux.
- Jan. 2016 **Torsors in Arithmetic and Algebraic Geometry**, Université de Nice Sophia-Antipolis.

- Oct. 2015 **Workshop *Local-Global Principles and Their Obstructions***, Université de Pennsylvanie, États-Unis.
- Juil. 2015 **Summer Institute in Algebraic Geometry**, AMS, Salt Lake City, États-Unis.
- Juin 2015 **Arithmetic geometry, Chow groups and rational points**, Institut Steklov, Saint-Pétersbourg, Russie.
- Mars 2015 **Arithmetic and Higher-Dimensional Varieties (Arizona Winter School)**, Université d'Arizona, Tucson, États-Unis.
- Août 2014 **Algebraic and Arithmetic Geometry**, Institut Renyi, Budapest, Hongrie.
- Juin 2014 **Algebraic Groups and Representations**, Université Lyon 1.
- Mai 2014 **The Fundamental Group Scheme**, Université de Nice Sophia-Antipolis.
- Juin 2013 **Journée spéciale à l'occasion du départ à la retraite de Jean-Louis Colliot-Thélène**, Séminaire Variétés Rationnelles, Paris.
- Oct. 2012 **An Introduction to the Langlands Programme (Medal Fields Symposium)**, Fields Institute, Toronto, Canada.

Groupes de travail (à partir de 2014/2015)

- 2017 **Conjectures de Weil pour les surfaces K3**, Université Paris 7, France.
Exposé : Arguments de déformation et de descente.
- 2016 **Théorie de Honda-Tate**, Université Paris 7.
Exposé : La formule de Shimura-Taniyama.
- 2015-2016 **Résolution des singularités**, Université Paris-Sud.
Exposés :
- Résolution des singularités pour les surfaces.
- Fonctions sur les objets basiques et objets basiques généraux.
- 2014-2015 **Introduction à la théorie de Bruhat-Tits**, École Polytechnique.

Prix

- 2008 **2ème prix ex-aequo**, Concours Général de Mathématiques.
- 2007 et 2008 **Médaille de Bronze**, Olympiades Internationales de Mathématiques.
- 2007 et 2008 **Médaille d'Or**, Olympiades Espagnoles de Mathématiques.
- 2007 **Médaille d'Or**, Olympiades Ibéroaméricaines de Mathématiques.
- 2006 **Médaille d'Argent**, Olympiades Espagnoles de Mathématiques.
- 2001-2008 **Obtention de prix** à divers concours de mathématiques régionaux, Espagne.

Enseignement

Encadrement de mémoires

- Actuellement **Encadrement d'un mémoire de première année (L3)**, ENS.
Thème : Le théorème de Fekete et Szegő.
- 2016-2017 **Encadrement d'un mémoire de première année (L3)**, ENS.
Thème : L'inégalité de Golod-Shafarevich et applications.
- 2016-2017 **Encadrement d'un mémoire de M1** d'un élève de Chennai (Inde) en programme d'échange, ENS.
Thème : Le théorème de Mordell-Weil.

- 2014-2015 **Encadrement d'un mémoire de première année (L3)**, ENS.
Thème : Le théorème de Hasse-Minkowski et le contre-exemple de Selmer.
- 2014-2015 **Encadrement d'un mémoire de M1** d'un élève de Tsinghua (Chine) en programme d'échange, ENS.
Thème : Le théorème de Poitou-Tate et quelques applications.

Organisation de groupes de travail

- 2017-2018 **Encadrement d'un groupe de travail informel**, niveau M1/M2, ENS, Paris.
Thème : Variétés abéliennes.
- 2017 **Organisation d'un groupe de travail**, niveau M1, ENS, Paris.
Thème : Théorie algébrique des formes quadratiques.
- 2016 **Organisation d'un groupe de travail informel** avec Arthur-César Le Bras, niveau M1/M2, ENS, Paris.
Thème : Théorie du corps de classe (local et global).

Travaux dirigés

- Actuellement **Travaux dirigés du cours d'Analyse Complexe**, niveau L3, ENS, Paris.
- 2014-2017 **Travaux dirigés du cours Algèbre 2**, niveau M1, ENS, Paris.
- 2012 **Travaux dirigés d'un cours d'Équations Différentielles Ordinaires** pour non mathématiciens, niveau L2, Université de Toronto, Canada.

Autres activités d'enseignement supérieur

- 2017 **Jury pour les mémoires de diplôme** (mémoire et exposé que font les élèves de l'ENS en fin de scolarité, après le M2), ENS, Paris.
- Depuis 2014 **Tuteur d'élèves**, ENS, Paris.
- 2016 **Animation d'un MOOC de l'ENS**, *Introduction à la théorie de Galois*.
- 2013-2014 **Colles en MP**, Lycée Henri IV, Paris.
- 2011-2012 **Colles en MP***, Lycée Henri IV, Paris.

Vulgarisation en collège/lycée

- 2014-2016 **Membre du jury du Tournoi Français des Jeunes Mathématiciennes et Mathématiciens**, à plusieurs reprises.
- 2013-2015 **Divers cours pour lycéens**, Club Parimaths, ENS.
- 2011-2015 **Divers cours de préparation aux Olympiades et correction de copies**, Association Animaths.
- 2010-2011 **Tutorat de six élèves en Première S**, Association TALENS, ENS.
- Juin 2009 **Encadrement d'un stage** de préparation de l'équipe espagnole aux Olympiades Internationales de Mathématiques, Barcelone, Espagne.

Autres

- Depuis 2015 **Membre nommé du conseil de laboratoire**, Département de Mathématiques et Applications, ENS.
- Fév. 2016 **Contribution à l'organisation de la journée portes ouvertes du DMA**, ENS.
- 2015 et 2016 **Secrétaire du concours d'entrée aux ENS**, filière MP/I.
- 2016 **Correction de l'épreuve Mathématiques D du concours d'entrée aux ENS**, filière MP/I.

Mars 2015 **Animateur du congrès MATH.en.JEANS**, *ENS*.

Langues

Espagnol (bilingue), **Anglais** (très bon niveau), **Allemand** (notions), **Japonais** (notions).