

# Emilien Joly

CIMAT, De Jalisco 8A, Valenciana, 36240, Guanajuato, Mexico  
Bureau H105, Bâtiment H  
✉ emilien.joly@cimat.mx  
Né le 31/08/1987

Nationalité : Française

**Situation actuelle** (Septembre 2017-..) : Tenure Track à l'institut CIMAT à Guanajuato, Mexique.

## Formation

- 2015-2017 **Post-doc sous la direction de Antoine Chambaz et Patrice Bertail**, dans l'équipe MODAL'X, à l'Université Paris Nanterre.
- 2012-2015 **Thèse sous la direction de Gábor Lugosi et Gilles Stoltz**, Intitulé : *Estimation robuste pour des distributions à queues lourdes*, au DMA de l'Ecole Normale Supérieure et à l'Université Paris-Sud.
- 2010-2011 **Agrégation de Mathématiques, reçu 52ème**, Option : *Probabilités et Statistiques*.
- 2009-2010 **Master 2**, *Probabilités et Statistiques*, Mention Bien, Cours suivis : Calcul Stochastique et processus de Markov, Théorèmes limites et processus de Levy, Percolation, Concentration de la mesure, Grandes déviations, Matrices aléatoires, Dynamique des populations, Arbres aléatoires, Stage avec Olivier Garet sur la percolation orientée.
- 2009 **Master 1**, Mention Très Bien, Université Paris Diderot, Stage à IPAM, UCLA, Los Angeles.
- 2008-2009 **Licence 3**, Mention Très Bien, ENS Cachan.
- sept. 2008 **Entrée à l'ENS Cachan**, (élève normalien).

## Thématiques de recherche

- Estimation semi-paramétrique, Processus de sondage, Ré-échantillonnage
- Estimation robuste, Processus empiriques, Inégalités entropiques
- Concentration gaussienne, Inégalités isopérimétriques gaussiennes, Influences
- $U$ -statistiques,  $k$ -means, Clustering

## Publications et prépublications

- 2017 CHAMBAZ A, JOLY E, MARY X, *Survey sampling targeted inference*, accepté.
- 2017 JOLY E, LUGOSI G, OLIVEIRA R, *On the estimation of the mean of a random vector*, à paraître dans Electronic Journal of Statistics.
- 2016 BERTAIL P, CHAMBAZ A, JOLY E, *Practical targeted learning from big data by survey sampling*, soumis.
- 2016 GUIHENEUF P-A, JOLY E, *A Minkovski theorem for weakly almost periodic sets*, à paraître dans Discrete and Computational Geometry.
- 2015 JOLY E, LUGOSI G, *Robust estimation of  $U$ -statistics*, paru dans Stochastic Processes and their Applications.
- 2015 BROWNLESS C, JOLY E, LUGOSI G, *Empirical risk minimization for heavy-tailed losses*, paru dans Annals of Statistics.

2012 GEORGESCU A, DENNY SJ, JOLY E, CHEN G, PEREZ D, VOTER AF, *Locally Disrupted Synchronization in Langevin Molecular Dynamics* paru dans Physical review.

## Exposés et prises de parole

- 10/2017 Séminaire équipe probabilités et statistiques du CIMAT, Guanajuato, Mexique  
*A few recent results on robust estimation*
- 09/2017 Colloque StatMathAppli à Fréjus  
*Concentration pour des estimateurs robustes de la moyenne : quelques résultats théoriques*
- 03/2017 Séminaire SMILE à l'ENS Paris  
*Concentration for robust mean estimation : some theoretical results*
- 02/2017 Séminaire commun Paris6/Paris7  
*Techniques de sous-échantillonnage et apprentissage non-paramétrique*
- 02/2017 Séminaire Parisien de Statistiques à l'IHP  
*Concentration pour des estimateurs robustes de la moyenne : quelques résultats théoriques*
- 11/2016 Séminaire de l'équipe de Théorie ergodique, Systèmes dynamiques d'Amiens  
*Un théorème de Minkowski pour les ensembles quasi-périodiques*
- 09/2016 Séminaire INRIA de Lille  
*Concentration for robust mean estimation : some theoretical results*
- 06/2016 Colloque ISNPS 2016 à Avignon  
*Targeted learning with big data*
- 03/2016 Séminaire de Statistiques à Université Paul Sabatier Toulouse  
*Garanties sous-gaussiennes pour l'estimation de la moyenne : Une étude à variance finie*
- 10/2015 Séminaire MODAL'X à Paris Ouest Nanterre  
*Quelques techniques d'estimation robuste*
- 08/2015 Statistiques Mathématiques et Applications à Fréjus  
*Robust estimation for heavy-tailed kernels*
- 03/2015 Séminaire de Statistiques de l'Université de Rouen  
*Estimation de pertes à queue lourde*
- 11/2014 Séminaire des doctorants de l'Université Paris Descartes  
*Minimiser le risque empirique pour des pertes à queue lourde*
- 04/2014 Colloque Jeunes Probabilistes et Statisticiens à Forge les eaux  
*Minimiser le risque empirique pour des pertes à queue lourde*
- 03/2014 Séminaire des doctorants d'Orsay  
*Recherche de minimum, apport de l'estimation robuste.*
- 05/2013 Journées des Statistiques à Toulouse  
*Minimiser le risque empirique pour des pertes à queue lourde*
- 02/2013 Séminaire des doctorants de probabilités et statistiques de Paris 6/7  
*Estime-toi robuste !*
- 03/2012 Séminaire des élèves de l'ENS Cachan  
*Détection de variables aléatoires contaminées et phénomènes de saut*

02/2012 Séminaire des élèves de l'ENS Ulm  
*Sur l'unicité de la composante connexe infinie en percolation orientée de dimension 2*

---

## Conférences et Ecoles d'été

09/2017 Workshop Statistiques Mathématiques et Applications à Fréjus  
06/2016 ISNPS 2016 à Avignon  
11/2015 Sequential Learning and Applications à Toulouse  
08/2015 Workshop Statistiques Mathématiques et Applications à Fréjus  
04/2014 Colloque Jeunes Probabilistes et Statisticiens à Forge les eaux  
09/2013 Workshop Statistiques Mathématiques et Applications à Fréjus  
05/2013 Journées de Statistique 2013 à Toulouse  
03/2013 Spring school à Bad Belzig en Allemagne  
08/2012 Journées MAS à Clermont-Ferrand  
01/2012 Ecole d'hiver (Discrete Fourier Analysis) à l'Université Paris-Est, Marne La Vallée

---

## Enseignement et diffusion scientifique

### Monitorat à l'Université Paris-Ouest

2016-2017 **TD en L1**, *Mathématiques générales, Etude de suites, Etude de fonctions, Dérivation et optimisation*, à l'Université Paris Ouest.

### Monitorat à l'Université Paris-Sud

2012-2015 **TD en première année d'école d'ingénieur**, *Dénombrement, Calculs élémentaires de probabilités, Espérance, Loi des grands nombres, Théorème Central Limite*, à l'IUT d'Orsay.

2012-2015 **TD et TP en L3**, *Probabilités discrètes et continues, Convergence de variables aléatoires, Théorèmes limites, Estimation paramétrique, Intervalles de confiance, Tests, Simulation de variables aléatoires*, à la faculté des sciences d'Orsay.

### Divers

07/2012 **Jury pour l'International Tournament of Young Mathematicians**, à Polytechnique.

2010-2012 **Colles en MP2**, au Lycée Saint Louis à Paris.

---

## Responsabilités diverses

Depuis 2013 Membre du comité d'organisation de Mathematik Park (séminaire de vulgarisation à l'Institut Henry Poincaré)

04/2013 Équipe d'organisation du Congrès Math En Jean 2013 à Orsay

2011-2012 Organisateur (et co-créateur) du séminaire des élèves de l'ENS Cachan

---

## Financements

2016-2017 Financement sur Labex MME-DII

2015-2016 Bourse de recherche de type ANR dans l'équipe SPADRO

2012-2015 Allocataire-Moniteur sur bourse ASN (64h d'enseignement annuelles)

2008-2012 Élève normalien de l'ENS Cachan

## ———— Informatique

Langages maîtrisés : Latex, Python, Matlab, Caml, HTML, CSS

## ———— Langues étrangères

Anglais Courant  
Espagnol Notions