

# Kevin Tanguy

Docteur et professeur agrégé de mathématiques

59160 Lomme  
✉ kevin.tanguy@ac-lille.fr

---

## Formations

- 2010 **Licence Mathématiques Fondamentales**, *Université Nantes*.
- 2011 **Master 1 Mathématiques Fondamentales**, *Université Nantes*.
- 2012 **Master 2 préparation à l'agrégation de Mathématiques**, *Université Nantes*.
- 2012 **Agrégation de Mathématiques**.
- 2013 **Master 2 Recherche, Probabilités et Statistiques**, *UPS, Toulouse*.
- 2013-2017 **Doctorat**, *Université Paul Sabatier, Toulouse*, Sous la direction de M. Ledoux.
- 2016-2017 **ATER**, *INSA, Toulouse*, temps complet.
- 2017-2018 **ATER**, *Université d'Angers*, temps complet.
- 2018-2020 **Professeur agrégé**, *Lycée Beaupré à Haubourdin*, temps complet.

---

## Enseignement

- 2009-2011 **Soutien L1 Sciences**, *Université de Nantes*, 36h.
- 2012-2013 **Soutien L1 Sciences**, *Université de Toulouse*, 30h.
- 2013-2014 **Cours TD L1 SN**, *Université de Toulouse*, 48h.
- 2013-2016 **Mémoire de L2 maths**, *Université de Toulouse*, 14h.
- 2014-2015 **TD L2 : préparation concours agronomie-vétérinaire**, *Université de Toulouse*, 24h.
- 2014-2016 **TD L2 : préparation concours écoles d'ingénieurs**, *Université de Toulouse*, 82h.
- 2015-2016 **Colles M2 : préparation agrégation de mathématiques**, *Université de Toulouse*, 13h.
- 2016-2015 **TD L1 : initiation à la logique et l'algèbre**, *INSA Toulouse*, 48h.
- 2016-2017 **TD L1 : analyse et algèbre linéaire**, *INSA Toulouse*, 113,75h.
- 2016-2017 **TD L2 : séries numérique, séries entières, séries de Fourier**, *INSA Toulouse*, 20h.
- 2016-2017 **TP L3 : statistiques sous R pour la biologie**, *INSA Toulouse*, 10h.
- 2016-2017 **Mémoire L2 sur la concentration de la mesure**, *INSA Toulouse*, 10h.
- 2017-2018 **Cours TD L1 : mathématiques adaptées pour le parcours S.V.T.**, *Université d'Angers*, 50h.
- 2017-2018 **Cours TD L1 : remise à niveau calculs élémentaires, logiques, calculs matriciels**, *Université d'Angers*, 52h.
- 2017-2018 **TD L2 : probabilités discrètes et combinatoire**, *Université d'Angers*, 12h.
- 2017-2018 **CM L2 : probabilités discrètes et combinatoire**, *Université d'Angers*, 4h.
- 2017-2018 **TD L1 : compléments d'analyse**, *ISTIA*, 20h.
- 2017-2018 **Cours TD : analyse de données et calcul matriciel**, *Université d'Angers*, 14h.
- 2017-2018 **TD L2 : algèbre linéaire de 2<sup>ième</sup> année**, *Université d'Angers*, 40h.
- 2017-2018 **Colles CPGE : filière BCPST**, *Lycée le Fresnes*.
- 2018-2021 **Enseignement dans le secondaire (2<sup>nde</sup>, 1<sup>ère</sup> générale, 1<sup>ère</sup> STMG, BTS et terminale)**, *Lycée Beaupré*.

---

## Publication pédagogique

2018- ? **Convergence de mesures, grandes déviations, inégalités de concentration : une introduction**, *En phase finale de rédaction.*

---

## Compétences en informatique

Langages Python, Latex  
Scientifique Notions de Matlab, Scilab et R

---

## Animations

2014 Atelier hippocampe (découverte du monde de la recherche par des lycéens)  
2014 et 2015 Jeux mathématiques IREM Toulouse, 6 jours au total, du primaire au lycée  
2018-20 Préparation des élèves de 1ère générale aux olympiades de mathématiques  
2019-20 Encadrement d'une équipe de lycéens au tournoi des jeunes mathématiciens

---

## Responsabilités Administratives

2016-2017 Co-organisateur du séminaire doctorant de l'université de Toulouse  
2017-2019 Rapporteur pour le journal d'Analyse mathématique  
2019 Rapporteur pour le journal *Statistics and Probability letters*

---

## Thèmes de recherche

- Probabilité, concentration de la mesure, phénomène de superconcentration, isopérimétrie.
- Analyse, inégalités fonctionnelles, géométrie des semi-groupes de Markov.
- Mesures et processus Gaussiens, étude de la théorie des extrêmes.
- Transport optimal.
- Marche aléatoire branchante, verres de spins.

---

## Publications

11/2015 **Some superconcentration inequalities for extrema of stationary Gaussian processes**, *publié dans Statistics and probability letters.*  
01/2019 **Non-asymptotic variance bounds and deviation inequalities by optimal transport**, *publié dans Electronic Journal of Probability.*  
11/19 **Remarks on Superconcentration and Gamma Calculus. Application to Spin Glasses**, *publié dans High Dimensional Probability VIII.*  
12/2019 **Talagrand's inequality at second order and application to Boolean analysis**, *publié dans Journal of Theoretical Probability.*  
01/2020 **Improved one-sided deviation inequalities for convex functions and product measures**, *publié dans ESAIM Probability and Statistics.*

---

## Exposés

07/06/2013 **Phénomène de superconcentration**, *Institut de mathématiques de Marseille.*  
21/02/2014 **Introduction à la théorie de la concentration de la mesure**, *Laboratoire J. Leray à Nantes.*  
07/2015 **Inégalités de superconcentration**, *Ecole d'été Saint Flour.*  
07/2015 **Inégalités de superconcentration**, *LPMA Marne la vallée.*  
21/01/2016 **Inégalités de superconcentration**, *Ecole d'été Saint Flour.*

- 04/2016 **Introduction au phénomène de superconcentration**, *Journées des jeunes probabilistes à l'école de physique des Houches.*
- 07/2015 **Inégalités de superconcentration**, *Workshop : Risques extrêmes et contagion à Nanterre.*
- 25/05/2016 **Inégalités de superconcentration**, *Workshop : On Random Interacting Systems à Bath.*
- 27/04/2016 **Un bref survol de la superconcentration, inégalité de Talagrand d'ordre supérieurs et application en analyse booléenne**, *Institut Henri Poincaré.*
- 04/05/2016 **Introduction à la théorie Gamma 2 de Bakry-Emery**, *Institut de mathématiques de Toulouse.*
- 05/2017 **Talagrand's inequalities of higher order and application**, *Workshop : High Dimensional Probability at Oaxaca.*
- 18/09/17 **Superconcentration and optimal transport**, *Université de Rennes.*
- 25/09/17 **Quelques inégalités de superconcentration : exemples et applications**, *Université d'Angers.*