

# Antoine Marchina

A.T.E.R.

Université de Paris-Est Marne-la-Vallée  
LAMA UMR 8050  
5 boulevard Descartes  
77454 Marne-la-Vallée Cedex 2  
✉ antoine.marchina@gmail.com  
✉ amarchina.perso.math.cnrs.fr

## Position actuelle

2017–2019 **A.T.E.R.**, Université Paris-Est Marne-la-Vallée (UPEM) – Laboratoire d'Analyse et de Mathématiques Appliquées (LAMA), Champs-sur-Marne.

## Diplômes et Études

2014–2017 **Doctorat de Mathématiques**, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ) – Laboratoire de Mathématiques de Versailles (LMV), Versailles.

Directeur : **Emmanuel Rio**

Titre : Inégalités de concentration pour des fonctions de variables aléatoires indépendantes

Soutenue le 8 décembre 2017

Rapporteurs : **Radosław Adamczak** University of Warsaw  
**Yannick Baraud** Université de Nice Sophia Antipolis

<b>Yannick Baraud</b>	Université de Nice Sophia Antipolis	Rapporteur
<b>Bernard Bercu</b>	Université de Bordeaux	Président du jury
<b>Catherine Donati-Martin</b>	Université de Versailles	Examinatrice
<b>Jury :</b> <b>Claire Lacour</b>	Université Paris-Sud	Examinatrice
<b>Emmanuel Rio</b>	Université de Versailles	Directeur de thèse
<b>Paul-Marie Samson</b>	Université Paris-Est Marne-la-Vallée	Examinateur

2013–2014 **Master 2 Recherche, Probabilités et Statistiques – Magistère 3<sup>ème</sup> année**, Université Paris-Sud, Orsay.

*Mention bien*

Mémoire sous la direction de **Emmanuel Rio** (LMV) sur le sujet *Inégalités de concentration*.

2013 **Agrégation de Mathématiques**.

2012–2013 **Master 2 Formation des Professeurs Agrégés en Mathématiques**, Université Paris-Sud, Orsay.

2011–2012 **Master 1, Mathématiques Fondamentales et Appliquées – Magistère 2<sup>ème</sup> année**, Université Paris-Sud, Orsay.

TER sous la direction de **Raphaël Cerf** sur le sujet *Dynamique de quelques modèles de population*

2008–2011 **Licence de Mathématiques**, UVSQ, Versailles.

*Mention bien*

## Domaine d'intérêts

- Inégalités de concentration, inégalités de déviation
- Processus empiriques
- Estimation non paramétrique
- Sélection de modèles
- Martingales
- Chaînes de Markov

---

## Articles

### Publications

- [3] **About the rate function in concentration inequalities for suprema of bounded empirical processes.**  
*Stochastic Processes and their Applications*, à paraître, 2019.
- [2] **Comparison inequalities for suprema of bounded empirical processes.**  
*Electronic Communications in Probability*, Vol. 23, n° 33, 1-7, 2018.
- [1] **Concentration inequalities for separately convex functions.**  
*Bernoulli*, Vol. 24 4A, 2906-2933, 2018.

### Pré-publications

- 2018 **An exponential inequality for suprema of empirical processes with heavy tails on the left.**  
Soumis.
- 2018 **Left deviation inequalities for suprema of empirical processes.**  
Pré-publication sur HAL <hal-01875795>.
- 2017 **Concentration inequalities for suprema of unbounded empirical processes.**  
Pré-publication sur HAL <hal-01545101>.

---

## Activités Scientifiques

### Exposés

- 11/03/2019 **Groupe de travail des thésards du LPSM, Sorbonne Université – LPSM, Paris.**  
Concentration inequalities for functions of independent random variables
- 15/01/2019 **Séminaire Sequel, Inria Lille, Lille.**  
Concentration inequalities for unbounded empirical processes
- 13/03/2018 **Séminaire de Probabilités-Statistique, UNS – LJAD, Nice.**  
Inégalités de concentration pour des suprema de processus empiriques non bornés
- 21/11/2017 **Séminaire de Probabilités-Statistique, UVSQ – LMV, Versailles.**  
À propos de la fonction de taux dans les inégalités de concentration pour les suprema de processus empiriques bornés
- 10/05/2016 **Séminaire de Probabilités-Statistique, UVSQ – LMV, Versailles.**  
Inégalités de concentration pour des fonctions séparément convexes de variables aléatoires indépendantes
- 20/04/2016 **Colloque Jeunes Probabilistes et Statisticiens, Les Houches.**  
Inégalités de concentration pour des fonctions séparément convexes de variables aléatoires indépendantes
- 19/11/2015 **Séminaire des doctorants, UVSQ – LMV, Versailles.**  
Inégalités de concentration

### Conférences

- 7 mars 2019 **3<sup>rd</sup> Nonstationary Day, IHP, Paris.**
- 13 fév 2019 **2<sup>nd</sup> Nonstationary Day, ESSEC, Paris La Défense.**
- 12 déc 2018 **1<sup>st</sup> Nonstationary Day, Télécom Paristech, Paris.**
- 29–31 août 2018 **Journée MAS 2018, Université de Bourgogne, Dijon.**
- 25–29 juin 2018 **Information Theory: Inequalities, Distances, and Analysis, Institut Henri Poincaré, Paris.**
- 18–22 avril 2016 **Colloque Jeunes Probabilistes et Statisticiens, Les Houches.**

- 06–17 juil 2015 **45ème École d’été de Probabilités de Saint-Flour**, Saint-Flour.
- 11–13 mai 2015 **Conférence Paul Doukhan – Dépendance, Théorèmes Limites et Applications**, Institut Henri Poincaré, Paris.
- 30 janv 2015 **Troisième journée YSP (Young Statisticians and Probabilists)**, Institut Henri Poincaré, Paris.
- 8–10 oct 2014 **Des martingales aux systèmes dynamiques**, Université de Paris-Est Marne-la-Vallée, Champs-sur-Marne.

## Responsabilités

- 2018 **Réfèrent enseignant dans le jury VAE de Mme Lekieffre pour la licence professionnelle Data Mining**, Champs-sur-Marne.
- 2015–2016 **Organisateur du séminaire des doctorants du LMV**, Versailles.
- 2015–2016 **Suppléant représentant doctorant au Conseil de l’École Doctorale de Mathématiques Hadamard (EDMH)**.

## Enseignement

### 2018–2019

- 25h **Cours et TP de Classification supervisée**, Licence Professionnelle Data Mining 3ème année.
- 36h **TD de Suites, Séries, Intégration sur un segment**, L2 Mathématiques et Informatique.
- 36h **TD d’Analyse Réelle**, L1 Mathématiques et Informatique.
- 36h **TD de Méthodologie des Mathématiques**, L1 Mathématiques et Informatique.
- 33h **TD de Probabilités et Statistique**, L1 Économie et Gestion.

### 2017–2018

- 36h **TD de Statistique**, L3 Mathématiques.
- 2×36h **TD de Méthodologie des Mathématiques**, L1 Mathématiques et Informatique et L1 Mathématiques Appliquées et Sciences Sociales (MIASHS).
- 30h **TD d’Analyse I**, L1 Économie et Gestion.

### 2016–2017

- 28h **TD de Probabilités**, L2 Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales (MIASHS).
- 2× 18h **TD de Probabilités**, L2 Économie et Gestion.

### 2015–2016

- 30h **TD de Probabilités et Statistique**, L1 Biologie.
- 2× 18h **TD de Probabilités**, L2 Économie et Gestion.

### 2014–2015

- 24h **TD de Probabilités et Statistique**, L1 Double Licence Chimie–Biologie.
- 2× 18h **TD de Probabilités**, L2 Économie et Gestion.
- 2×3h **TD d’Algèbre**, (Remplacement) Cycle Préparatoire 1ère année de l’ISTY.

## Expériences

- 17 juin–7 juil 2013 **Stage de Recherche**, UVSQ – LMV, Versailles.  
Effectué dans le cadre du Magistère sous la direction de **Alexis Devulder** (LMV) sur le sujet *Marches aléatoires sur des réseaux orientés*

2012–2013 **Stage d’observation et de pratique d’enseignement**, *Lycée Descartes*, Antony.  
Effectué dans le cadre du Master Formation des Professeurs Agrégés, dans des classes de Seconde et de Première S pendant 10 jours répartis sur 2012 et 2013

---

## Divers

Langues **Français Anglais**

Logiciels **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**, Matlab, R