

LERASLE Matthieu
15/02/1982
Français
Marié, 2 enfants

matthieu.lerasle@math.u-psud.fr
1 rue des mésanges
91400 Orsay
06 95 77 21 84

CURRICULUM VITÆ

Expérience professionnelle

2016- : Chargé de recherche CNRS à l'université de Paris-Sud.
2015- : Professeur chargé de cours à l'école polytechnique à Palaiseau.
2011-2016: Chargé de recherche CNRS à l'université de Nice-Sophia Antipolis.
2011-2012: Chercheur invité à l'IMPA de Rio de Janeiro.
2009-2011 : Post-Doctorat à l'université de São Paulo sous la direction d'Antonio Galves.

Formation

2016 : Habilitation à diriger des recherches. *Sélection d'estimateurs, validation croisée et relations entre tests agrégés et tests multiples.*
2006-2009 : Thèse à l'INSA de Toulouse sous la direction de Béatrice Laurent et Clémentine Prieur. *Rééchantillonnage et Sélection optimale de modèles en estimation de densité.*
2002-2006 : Ecole Normale Supérieure de Cachan (Antenne de Bretagne).
2005-2006 : Master de probabilités et statistiques de l'université d'Orsay.
2004-2005 : Agrégation de Mathématiques (rang 39).

Enseignement, encadrements

- **Encadrement de thèses** Antoine Havet-Morel (2016–, co-encadrement avec E. Moulines) G. Maillard (2016–, co-encadrement S. Arlot), G. Chinot (2017–, co-encadrement G. Lecué), L. Neirac (2017–, co-encadrement G. Lecué).
- **Encadrement Mémoires master 2** A. Havet-Morel (2016, co-encadrement avec E. Moulines), G. Maillard (2016, co-encadrement S. Arlot), G. Chinot (2017, co-encadrement G. Lecué), T. Mathieu (2017, co-encadrement G. Lecué).
- **Depuis septembre 2015 en tant que Professeur chargé de cours à l'école Polytechnique**
 - Intervention dans les cours Statistiques (2A), Régression (3A et master X-HEC), EA théorie de l'apprentissage).
 - Rédaction du polycopié de cours d'"inférence statistique" en collaboration avec Gersende Fort, Marc Hoffmann et Eric Moulines.
- **2013-2016 à l'université de Nice Sophia Antipolis**
 - Cours et TD de statistiques de niveau M1 à l'université de Nice composé d'un module de 18h de cours et 36h de TD (2013-2014-2015).

- Encadrement de petits projets de niveau M1 en statistiques (1 en 2013, 2 en 2014, 7 en 2015) et de deux mémoires de Master 2 (1 en 2014, 1 en 2015).

- **2006-2009, Moniteur à l'INSA Toulouse**

- Cours: Algèbre linéaire et bilinéaire (1 semestre, niveau L2).
- TD: Algèbre (2 semestres), Analyse (1 semestre) et Probabilité (3 semestres) (niveau L2). Probabilités et statistiques (2 semestres, Niveau L3).
- Encadrement d'un projet de Master, avec Béatrice Laurent, en collaboration avec Météo France. *Estimation de la distribution de la puissance fournie par un parc éolien.*

- **Divers**

- **2013-2015** Colles au lycée Masséna de Nice en MPSI (2014/2015) et MP* (2013/2014 et 2014/2015).
- **2013-2016** Organisation du concours d'entrée à l'ÉNS de Paris option B/L : Rédaction des sujets d'écrit et d'oral, correction des copies (environ 700 chaque années) et membre du jury d'oral.

Quelques exposés récents et à venir

- Séminaires : école Polytechnique (Novembre 2015), université Nice (Janvier 2016), université Marseille (Février 2016), ENSAE (Mai 2016), Paris 6 et Paris 11 (Octobre 2016), Séminaire Parisien de statistiques (Novembre 2016), université de Rennes (Décembre 2016), SMILE (Janvier 2017), Bordeaux (septembre 2017), Versailles (mars 2018).
- Février 2016 : dans le cadre du Mois "statistiques", semaine 1 "Apprentissage statistique" au CIRM Marseille. "Subgaussian mean estimators".
- Avril 2016 : Conférence de l'ANR Calibration à Nice. "Sélection d'estimateurs linéaires pour l'estimation de la densité".
- Janvier 2017 : workshop "Statistics/Learning at Paris-Saclay", IHES.
- Août 2017 : Ecole d'été de probabilités du Brésil.
- Février 2018 : "Post-selection Inference and Testing Workshop", Toulouse.

Divers

- Membre de l'ANR FAST-BIG (2018–, principal investigator B. Thirion équipe PARIETAL INRIA).
- Organisation du séminaire de probabilité et statistiques du LMO (2017-2018).
- Organisation du séminaire de probabilités et statistiques du Laboratoire Dieudonné, de septembre 2012 à décembre 2014.
- Participation à des projets interdisciplinaires.
 - Porteur du projet PEPS Neuroconf, de 2012 à 2014 sur la formalisation et simulation pour la reconstitution de configurations neuronales biologiquement plausibles.
 - Membre du projet PEPS Estimation de graphes de dépendance entre neurones thalamiques et cortico-thalamique via des modèles de Hawkes multivariés de 2012 à 2014 porté par P. Reynaud-Bouret.

- Membre des comités de recrutement au concours Mef des universités de Nice Sophia Antipolis et de Toulouse (Mai 2014).
- Membre du jury de thèse de Mathieu Sart *Estimation par tests* sous la direction de Yannick Baraud, soutenue en Novembre 2013.
- Rapporteur de la thèse de Paul Ilhe *Estimation des éléments caractéristiques d'un processus shot-noise*, sous la direction de François Roueff (Telecom Paris-Tech), Eric Moulines (école polytechnique) et Antoine Soulomiac (CEA) soutenue en septembre 2016.
- Membre de la CPRH section mathématiques et de la commission interaction du laboratoire Dieudonné de l'université de Nice de 2013 à 2016.
- Relecteur pour diverses revues de statistiques incluant en particulier : *The annals of statistics*, *Biometrika*, *Bernoulli*, *Electronic Journal of statistics*, *Annales de l'institut Henri Poincaré*, *Journal of Machine learning research*, *Probability theory and related fields*, *Stochastic processes and applications*, *Statistica Sinica*, *ESAIM P&S*.
- Relecteur pour les conférences NIPS 2016, 2017 et AISTAT 2017, ICML 2018, ICLR 2017.

Liste complète des productions scientifiques

Published and accepted

- [1] R. Diel, and M. Lerasle. *Non-parametric estimation of random walks in random environment* Stoch. Proc. Appl 128, 1 (2018) 132-155 arXiv:1606.03848.
- [2] R. Chetrite, R. Diel, and M. Lerasle. *The number of potential winners in Bradley-Terry Models in random environment* Ann. Appl. Probab. 27, 3 (2017) 1372-1394 arXiv:1509.07265.
- [3] L. Devroye, M. Lerasle, G. Lugosi, and R. I. Oliveira. *Subgaussian mean estimators under heavy-tails*. Ann. Statist. 44, 6 (2016) 2695–2725 arXiv:1509.05845.
- [4] M. Fromont, M. Lerasle, P. Reynaud-Bouret *Family Wise Separation Rates for multiple testing*, Ann. Statist., 44, 6 (2016) 2533-2563 hal-01107321v1.
- [5] A. Muzy, M. Lerasle, F. Grammont, V.T. Doan and D.R.C. Hill *Discrete event system specification with parallel and stochastic simulation in the context of biological neural networks models*. HPCS, Innsbruck, Austria, (2016).
- [6] S. Arlot and M. Lerasle. *Choice of V for V-fold cross-validation in least-squares density estimation*, J. Mach. Learn. Res.; 17 (2016) (208):1–50, arXiv:1210.5830. Estimator Selection, Esaim Proc., 51 (2015) 232–245.
- [7] M. Lerasle, N. Magalhães, and P. Reynaud-Bouret. *Optimal kernel selection for density estimation*, High dimensional probabilities VII: The Cargese Volume , volume 71 of Prog. Proba., Birkhauser (2016) 435–460 hal-01224097.
- [8] M. Lerasle *Estimator Selection*, ESAIM Proc, Vol. 51 (2015), 232-245.
- [9] M. Lerasle and D. Y. Takahashi. *Sharp oracle inequalities and slope heuristic for specification probabilities estimation in discrete random fields*, Bernoulli Vol. 22, No.1 (2016), 325-344.
- [10] S. Gallo, M. Lerasle, D.Y. Takahashi *Markov approximation of chains of infinite order in the \bar{d} -metric*, Markov Process. Related Fields, Vol 19 (2013), 51-82.
- [11] M. Fromont, B. Laurent, M Lerasle, and P. Reynaud-Bouret. *Kernel based tests with non-asymptotic bootstrap approaches for two-sample problems*. J. Mach. Learn. Res. W & CP, (2012), 23:23.1–23.23.
- [12] M. Lerasle and D. Y. Takahashi. *An oracle approach for interaction neighborhood estimation in random fields*. Electron. J. Stat., 5 (2011), 534–571.

- [13] M. Lerasle. *Optimal model selection in density estimation*. Ann. Inst. Henri Poincaré P & S, 48 (2011), 884–908.
- [14] M. Lerasle *Optimal Model Selection for Stationary Data under various Mixing Conditions*, Ann. Statist., Vol. 39, No. 4 (2011), 1852-1877.
- [15] M. Lerasle *Adaptive, non asymptotic Confidence Balls in density Estimation*, ESAIM P&S Vol. 16 (2010), 61-84.
- [16] M. Lerasle *Adaptive density estimation of stationary β -mixing and τ -mixing processes*. Math. Meth. Statist., Vol. 18, No. 1 (2009), 59-83.

Dissertation

- [17] M. Lerasle. *Sélection d'estimateurs, validation croisée et relations entre tests agrégés et tests multiples*. Mémoire d'habilitation à diriger des recherches, Université de Nice, (2016).
- [18] M. Lerasle. *Rééchantillonnage et sélection de modèles optimale pour l'estimation de la densité*. PhD thesis, INSA Toulouse, (2009).

Submitted

- [19] M. Lerasle, Z. Szabo, G. Lecué, E. Moulines and G. Massiot. *MONK – Outlier-Robust Mean Embedding Estimation by Median-of-Means*. (2018), arXiv:1802.04784.
- [20] G. Lecué and M. Lerasle *Robust machine learning by median-of-means : theory and practice*. (2017), arXiv:1711.10306.
- [21] G. Maillard, S. Arlot and M. Lerasle *Cross-validation improved by aggregation: Agghoo* (2017), arXiv:1709.03702.
- [22] R. Diel, S. Le Corff and M. Lerasle *Learning latent structures of large random graphs*. (2017), arXiv:1707.01365.
- [23] G. Lecué and M. Lerasle *Learning from MOM's principles : Le Cam's approach*. (2017), arXiv:1701.01961.

Unpublished

- [24] A. Garivier, M. Lerasle *Oracle properties of BIC estimators and slope heuristic in context tree estimation*. Preprint available in ArXiv:1111.2191, (2011).
- [25] M. Lerasle and R. I. Oliveira. *Robust empirical mean estimators*. Preprint available in Arxiv:1112.3914, (2011).