

# Publications du projet RIN AStERiCs

Université de Caen - UMR LMNO, Université de Rouen - UMR LMRS

31 mars 2019

## 1 Articles

1. T-T Nguyen, H D Nguyen, F Chamroukhi, and G J McLachlan. Approximation by finite mixtures of continuous density functions that vanish at infinity. *Submitted to the Annals of Statistics*, March 2019. URL <https://arxiv.org/abs/1903.00147>. Submitted
2. Hien D. Nguyen, Faicel Chamroukhi, and Florence Forbes. Approximation results regarding the multiple-output mixture of linear experts model. 2018. URL <http://arxiv.org/abs/1704.00946>. Submitted
3. Faicel Chamroukhi and Hien D. Nguyen. Model-based clustering and classification of functional data. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, Dec 2018. URL <https://chamroukhi.com/papers/MBCC-FDA.pdf>. DOI: 10.1002/widm.1298
4. Faicel Chamroukhi and Bao T. Huynh. Regularized Maximum Likelihood Estimation and Feature Selection in Mixtures-of-Experts Models. *Journal de la Société Française de Statistique*, 160(1):57–85, March 2019. URL [https://chamroukhi.com/papers/Chamroukhi\\_Huynh\\_jsfds-published.pdf](https://chamroukhi.com/papers/Chamroukhi_Huynh_jsfds-published.pdf)
5. Hien D. Nguyen and Faicel Chamroukhi. Practical and theoretical aspects of mixture-of-experts modeling: An overview. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, pages e1246–n/a, Jan 2018. ISSN 1942-4795. doi: 10.1002/widm.1246. URL <https://chamroukhi.com/papers/Nguyen-Chamroukhi-2018.pdf>
6. E. Arias-Castro, A. Channarond, B. Pelletier, and N. Verzelen. Minimax estimation of distances in latent graphs. 2018. URL <http://arxiv.org/abs/1804.10611>
7. Doukhan, P. & Gómez, J.G. (2018) *On extreme values in stationary weakly dependent random fields*. Accepted pour publication dans *Cyclostationary: Theory and Methods V, Lecture Notes in Applied Condition Monitoring, Springer*; (2018).

## 2 Actes de conférences

1. F. Chamroukhi and B.T Huynh. Regularized maximum-likelihood estimation of mixture-of-experts for regression and clustering. In *The International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)*, Rio, Brazil, July 2018b. URL <https://chamroukhi.com/papers/FChamroukhi-IJCNN2018.pdf>
2. B.T Huynh and F. Chamroukhi. Regularised maximum-likelihood inference of mixture of experts for regression and clustering. In *Proceedings of 26th European Symposium on Artificial Neural Networks, Computational Intelligence and Machine Learning (ESANN)*, Bruges, Belgium, April 2018. URL <https://chamroukhi.com/papers/ESANN2018.pdf>
3. F. Chamroukhi and Bao Tuyen Huynh. Regularized mixture of experts for high-dimensional data. In *Actes des 50 èmes Journées de Statistique*, Paris, June 2018a. URL <https://chamroukhi.com/papers/Chamroukhi-Huynh-2018.pdf>

4. Bérard C., Chagny G., Channarond A., Roche A., Sautreuil M., and Vergne N. Modèle de mélange binomial négatif bivarié pour l'analyse de données rna-seq. In *Actes des 50 èmes Journées de Statistique*, Paris, June 2018. URL <https://toItex.u-ga.fr/users/RCqls/Workshop/jds2018/resumesLongs/subm197.pdf>
5. Gómez, J.G. (2018) *Un théorème limite pour fonctionnelles de clusters sur champs aléatoires stationnaires*. Publié dans 50 èmes Journées de Statistique, EDF Lab Paris Saclay, France; Juin 2018. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01817304>

### 3 Communications/exposés par les membres du projet

1. Faïcel Chamroukhi. "Statistical data science and some unsupervised learning problems". Février 2019. Groupe de travail stat & sciences des données, LMNO.
2. A. Channarond. Clustering dans un modèle de graphe à positions latentes. Séminaire de Probabilités et Statistiques, Laboratoire de Mathématiques d'Orsay (UMR CNRS 8628), Dec 2018
3. J. Gomez. Rencontres Statistiques Lyonnaises. *Fonctionnelles de clusters d'extrêmes de processus et champs aléatoires*. ICJ (Institut Camille Jordan), Villeurbanne, France. 9 janvier 2019. <http://math.univ-lyon1.fr/~fougeres/rs1.html>
4. J. Gomez et al. Conference on non-stationarity. "Assessing Imputation of Extreme Data on Climatological Time Series". IEA (Institut d'Études Avancées), Cergy-Pontoise, France. 4-6 juin 2018. <https://www.u-cergy.fr/fr/laboratoires/agm/actualites-du-laboratoire/conference-on-non-stationarity>
5. J. Gomez et al. JdS 2018. *Un théorème limite pour fonctionnelles de clusters sur champs aléatoires stationnaires*. EDF Lab, Paris Saclay, France. 28 mai - 01 juin 2018. <http://jds2018.sfds.asso.fr/index.html>
6. J. Gomez. Séminaire Statistique-Probabilités et Sciences de Données du LMNO. *Théorèmes limites pour des fonctionnelles de clusters d'extrêmes de processus faiblement dépendants*. LMNO - Université de Caen, Caen, France. 17 mai 2018. <https://www.lmno.cnrs.fr/?q=seminaires/statprobasonnees>
7. Van Hà Hoang. Estimation du noyau de division d'une population structurée par la taille. Groupe de travail de Statistique du LMRS, Rouen (Septembre 2018)
8. Van Hà Hoang. Régression multivariée adaptative par ondelettes avec erreurs sur les variables au Groupe de travail Statistique et Sciences de Données au LMNO, Caen (Mars 2019).
9. Van Hà Hoang. journées en "Statistical Methods for Post Genomic Data (SMPGD)" organisées à Barcelone, Espagne du 31 janvier au 01 février 2019.
10. Marius Bartcus. Séminaire au sein du Groupe de travail stat & sciences des données du LMNO.

### 4 Organisation de workshops à dimension internationale

- F. Chamroukhi. Organisation de l'Ecole internationale S4D2018: Research Summer School on Statistics for Data Science (S4D). 18 - 22 June 2018, Caen - France <https://s4d.sciencesconf.org>
- F. Chamroukhi. Co-organisation de l'Ecole internationale RSSD2019: Research School on statistics and Data Science (RSSD 2019), La Trobe University, Melbourne, 24-26 July 2019 <https://sites.google.com/view/rssds2019/home>

## 5 Talks pléniers invités sur le thème du projet

1. F. Chamroukhi. Model-based (co-)clustering in some high-dimensional scenarios. Annual Summer Session of the Working Group on Model-Based Clustering, Ann Arbor, USA, July 2018d. URL <https://chamroukhi.com/Talks/FChamroukhi-WG-MBC-2018.pdf>. Invited
2. F. Chamroukhi. Statistical data science and some unsupervised learning problems. Invited talk at the International Symposium on Data Science and Computational Intelligence DSCI 2018, December 2018a. URL <https://chamroukhi.com/Talks/FChamroukhi-dsci-23122018.pdf>
3. F. Chamroukhi. Unsupervised learning from high-dimensional and functional data. International Research Summer School in Statistics & Data Science - S4D 2018, june 2018e. URL <https://chamroukhi.com/Talks/FChamroukhi-S4D2018-part1.pdf>
4. F. Chamroukhi. On some new mixtures-of-experts models. International Research Summer School in Statistics & Data Science - S4D 2018, june 2018f. URL [https://chamroukhi.com/Talks/FChamroukhi\\_S4D2018\\_part2.pdf](https://chamroukhi.com/Talks/FChamroukhi_S4D2018_part2.pdf)
5. F. Chamroukhi. Asterics: Apprentissage statistique à l'échelle pour la représentation et la classification non-supervisées. Normandie Université, 02 Oct 2018c. URL <https://chamroukhi.com/Talks/FChamroukhi-SN-02-18.pdf>. Invited
6. F. Chamroukhi. Smiles: Statistical modeling and inference for unsupervised learning at large-scale. Talk at the days of the Normandy Federations of Mathematics (Normath) and Information Sciences and Technologies (Normastic), 12 Oct 2018b. URL <https://chamroukhi.com/Talks/FChamroukhi-NormatNormastic-2018.pdf>. Invited
7. Bérard C., Chagny G., Channarond A., Roche A., Sautreuil M., and Vergne N. International Research Summer School in Statistics & Data Science - S4D 2018

## 6 Exposés de séminaire accueillis sur le thème du projet

1. Luc Lehéricy (LMO, Université Paris-Saclay), Estimation non paramétrique pour des problèmes mal spécifiés non i.i.d.), Février 2019.
2. Jeanne Minh-Lien Nguyen (Ceremade, Université Paris Dauphine), CDRodeo : Sélection gloutonne de fenêtres multivariées pour l'estimation de densité conditionnelle, Janvier 2019.
3. Émilie Lebarbier (AgroParisTech), Segmentation of time-series with dependence, Janvier 2019.
4. Suzanne Varet (LMO, Université Paris-Saclay), Numerical performance of Penalised Comparison to Overfitting for bandwidth selection in kernel density estimation, Novembre 2018.