



Jérôme Lapuyade-Lahorgue

Né le : le 19 novembre 1978

Nationalité : Française.

Email: jerome.lapuyade-lahorgue@univ-rouen.fr

Tél : +33 7 87 41 55 53

Maître de conférence à Université de Rouen-Normandie, laboratoire LITIS

Diplômes

Compétences

- **DÉCEMBRE 2008** : Thèse de doctorat en traitement du signal, à Telecom Sud-Paris, Paris VI, **encadré par** Wojciech Pieczynski.
- **JUIN 2005** : Master II en Mathématiques appliquées à l'Université Paris VI (France), **specialité** Ingénierie mathématique, **mention TB**.
- **JUIN 2002** : CAPES de Mathématiques (rang. 27^{ème}).
- **JUIN 2001** : Maîtrise de Mathématiques fondamentales à l'Université d'Angers (France), **mention TB**.
- **JUIN 2000** : Licence de Mathématiques fondamentales à l'Université d'Angers (France), **mention TB**.

- **RECHERCHE** :
Traitement du signal et des images, imagerie médicale, inférence bayésienne, séries chronologiques, apprentissage profond par réseaux de neurone, autres intérêts : géométrie différentielle, logique floue, algèbre générale, théorie des catégories.

- **INFORMATIQUE** :
C, C++, Java, Python, Supercollider, Pure-Data.

- **ENSEIGNEMENT** :
IUT Rouen RT : Transmissions large bande (codage de canaux, théorie de l'information, transformée de Fourier, CDMA), transmission sur câbles coaxiaux, réseaux informatiques.
Université de Rouen, Master II IBIOM : Traitement des données médicales (séries chronologiques), objets connectés (Arduino).

Cursus professionnel

- **SEP. 2014-** : Maître de conférence à l'Université de Rouen/Normandie. Laboratoire LITIS. Ens : IUT de Rouen.
- **AVR. 2013-AOÛT 2014** : Postdoctorant au LATIM (Brest, France), encadré par M. Hatt. **Sujet** : Segmentation et analyse d'images médicales multimodales.
- **SEP. 2011-AOÛT 2012** : ATER à l'Université de Nanterre (France). Enseignement des statistiques et théorie de la mesure au L1 (math-info), L2 (psychologie) et L3 (économie-gestion).
- **SEP. 2010-AOÛT 2011** : Postdoctorant au laboratoire L2S (Gif-Sur-Yvette, France), encadré par A. M. Djafari. **Sujet** : Analyse statistique de données génétiques.
- **SEP. 2009-JUIN 2010** : Postdoctorant au Centre Technique de Recherche Finlandais (Espoo, Finlande), encadré par I. Norros. **Sujet** : Modélisation des inter-dépendances entre composants d'un réseau.
- **JAN. 2009-AOÛT 2009** : Postdoctorant à l'Université de Copenhague (Copenhague, Danemark), encadré par K. S. Pedersen. **Sujet** : Estimation du mouvement humain par des séries chronologiques à dépendance longue.

Publications

Revues internationales

- [1] Y. Yu, P. Decaze, **J. Lapuyade-Lahorgue**, I. Gardin, P. Vera and S. Ruan, Semi-automatic lymphoma detection and segmentation using fully conditional random fields, *Elsevier, Computerized Medical Imaging and Graphics*, 2018, 70 :1-7.
- [2] **J. Lapuyade-Lahorgue**, J.-H. Xue and S. Ruan, Segmenting Multi-Source images using hidden Markov fields with copula-based multivariate statistical distributions, *IEEE Trans. on Image Processing*, 2017, 26(7) :3187-3195.
- [3] **J. Lapuyade-Lahorgue**, D. Visvikis, O. Pradier, C. Cheze-Le-Rest and M. Hatt, SPEQTACLE : an automated generalized fuzzy C-means algorithm for tumor delineation in PET, *Medical Physics*, 2015, 42(10) :5720.
- [4] I. Norros, P. Kuusela, **J. Lapuyade-Lahorgue**, M. Naldi and M. Sirviö, Repairable systems with dependent components : stochastic process techniques and models, *IEEE Trans. on reliability*, 2014, 63(4) : 899-912.
- [5] **J. Lapuyade-Lahorgue** and W. Pieczynski, Unsupervised segmentation of hidden semi-Markov non stationary chains, *Signal Processing*, 2012 ; 92(1) :29-42.
- [6] P. Lanchantin, **J. Lapuyade-Lahorgue** and W. Pieczynski, Unsupervised segmentation of randomly switching data hidden with non-Gaussian correlated noise, *Signal Processing*, 2011 ; 91(2) :163-175.
- [7] **J. Lapuyade-Lahorgue** and W. Pieczynski, Unsupervised segmentation of new semi-Markov chains hidden with long dependence noise, *Signal Processing* 2010 ; 90(11) :2899-2910.
- [8] N. Brunel, **J. Lapuyade-Lahorgue** and W. Pieczynski, Modeling and unsupervised classification of multivariate hidden Markov chains with copulas, *IEEE Transactions on Automatic Control* 2010 ; 55 :338-349.
- [9] P. Lanchantin, **J. Lapuyade-Lahorgue** and W. Pieczynski, Unsupervised segmentation of triplet Markov chains hidden with long-memory noise, *Signal Processing* 2008 ; 88 :1134-1151.

Conférences internationales

- [1] H. Hu, P. Decazes, **J. Lapuyade-Lahorgue**, P. Vera and S. Ruan, Gaussian-based Spatial Hybrid Distances for Detection and Segmentation of Lymphoid Lesions in 3D PET images *CISP-BMEI, 2019*, China, 2019.
- [2] **J. Lapuyade-Lahorgue**, S. Ruan, H. Li and P. Vera, Tumor segmentation by fusion of MRI images using copula based statistical methods *IEEE-ICIP, 2016*, Phoenix, USA, 2016.
- [3] **J. Lapuyade-Lahorgue**, D. Visvikis and M. Hatt, Multiclass Multimodal SPEQ-TACLE : a New Fuzzy Clustering Algorithm for Fully Automatic Delineation of Tumors in Multimodality Imaging *IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference*, 2014.
- [4] F. Monnier, H. Fayad, J. Bert, **J. Lapuyade-Lahorgue**, M. Hatt, P. Veit-Haibach, G. Delso and D. Visvikis, Generation of pseudo-CT from a single MRI for PET/MR attenuation correction purposes, *3rd PSMR Conference on PET/MR and SPECT/MR*, 2014.
- [5] **J. Lapuyade-Lahorgue**, M. Hatt and D. Visvikis, SPEQTACLE : A new fuzzy clustering algorithm for fully automatic delineation of tumors in PET images, *SNMMI Annual Meeting*, 2014.
- [6] H. Hanzouli, **J. Lapuyade-Lahorgue**, E. Monfrini, G. Delso, W. Pieczynski, D. Visvikis and M. Hatt, PET/CT image denoising and segmentation based on multi observation and multi scale Markov tree model, *IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference*, 2013.
- [7] **J. Lapuyade-Lahorgue** and A. Mohammad-Djafari, Nearest neighbors and correlation dimension for dimensionality estimation. Application to factor analysis of real biological time series data, *ESANN2011*, April 2011.
- [8] M. Engell-Nørregård, S. Hauberg, **J. Lapuyade-Lahorgue**, K. Erbelen and K. S. Pedersen, Interactive inverse kinematics for human motion estimation, *VRIPHYS 2009*, November 2009.
- [9] S. Hauberg, **J. Lapuyade-Lahorgue**, M. Engell-Nørregård, K. Erbelen and K. S. Pedersen. Three Dimensional Monocular Human Motion Analysis in End-Effector Space, *EMMCVPR*, pp. 235-248, 2009.
- [10] **J. Lapuyade-Lahorgue** and W. Pieczynski, Unsupervised segmentation of non-stationary hidden Markov chains with copulas, *IASC*, December 2008.
- [11] **J. Lapuyade-Lahorgue** and F. Barbaresco, Radar Detection using Siegel distance between autoregressive processes, *IEEE Radar Conference*, May 2008.
- [12] **J. Lapuyade-Lahorgue** and W. Pieczynski, Partially Markov models and unsupervised segmentation of semi-Markov chains hidden with long dependence noise, *ASMDA*, May 2007.