

Clément ELVIRA

né le 24 janvier 1991 (28 ans)

5 rue Eugène Freyssinet
35136 Saint Jacques de la Lande
✉ clement.elvira@inria.fr
🌐 <http://c-elvira.github.io>

Emplois occupés

- Déc. 2017 - **Chercheur postdoctoral.**
aujourd'hui Inria Bretagne Atlantique, Rennes, France.
Encadré par MM. Cédric HERZET, Rémi GRIBONVAL et Charles SOUSSEN.
Conception et étude d'algorithmes *greedy* pour des dictionnaires dépendant d'un paramètre.
- 2014 - 2017 **Contrat doctoral avec monitorat.**
CRISTAL, Centrale Lille, France.
thèse encadrée par MM. Pierre CHAINAIS et Nicolas DOBIGEON.
Contrat financé par le projet A.N.R. B.N.P.S.I.
- Mai - Sep. 2014 **Stage en laboratoire.**
Département "Computer science", TU Darmstadt, Allemagne
Développement d'un nouveau module de *résumé de texte automatique*, au sein de *DKpro*, une bibliothèque Java développée par les équipes du laboratoire.
- Mai - Août. 2013 **Stage en entreprise.**
Schlumberger, département R&D, Montpellier, France
Étude, prototypage et développement d'un nouveau module pour le logiciel TechLog, permettant de déterminer le positionnement optimal d'analyses pétrophysiques le long d'un puits, en se basant sur un traitement statistique.

Parcours académique

- 2019 **Qualifié**, *Maître de conférences*, Section 26 CNU.
- 2018 **Qualifié**, *Maître de conférences*, Section 61 CNU.
- 2014 - 2017 **Doctorat en traitement du signal**, École Centrale de Lille, France.
Modèles bayésiens pour le codage antiparcomieux et l'analyse en composantes principales non paramétriques.
Dirigée par : Pierre Chainais (pierre.chainais@centralelille.fr)
Nicolas Dobigeon (nicolas.dobigeon@enseeiht.fr)
Soutenue le 10 novembre 2017.
- 2013 - 2014 **Master recherche en mathématiques appliquées**,
Département de mathématiques, Université de Lille 1.
Processus stochastiques, analyse fonctionnelle et introduction à la percolation.
- 2011 - 2014 **Diplôme d'ingénieur.**
École Centrale de Lille
Formation généraliste les deux première années.
Option Décision et Analyse de Données (DAD) la troisième année : estimation statistique, apprentissage automatique, apprentissage par renforcement et initiation au traitement d'image.
- 2009 - 2011 **Classes préparatoires aux grandes écoles, (CPGE).**
Lycée Jacques Amyot, Melun, France.
Classe MPSI-MP option sciences de l'ingénieur.

Enseignements et encadrements

- 2018 **Jury de projets en informatique (8h)**, Ensai, Bruz (France).
- 2017 **Encadrement d'un projet recherche**, École Centrale de Lille (France),
J'ai encadré le projet recherche de Mostafa BOUZIANE, un étudiant en deuxième année à l'École Centrale de Lille, sur le sujet "*Méthodes bayésiennes non paramétriques vérifiant la propriété de micro-clustering*".

2015 - 2017 **Monitorat**, (132h), École Centrale de Lille.

- théorie de la mesure, probabilités (36h)
- traitement du signal (96h) .

Compétences informatiques

Prototypage	Utilisation quotidienne de Python, à l'aise avec Matlab.
Développement	Programmation en C++ (natif, mex et cython) : calculs matriciels (Eigen) tests unitaires (Google Test). Plus récemment, je me suis formé au langage Rust via un projet de détection de dépendances entre les théorèmes à partir d'un document \LaTeX (bientôt en ligne).
Versionnage	Logiciel git.

Communications

Français	Langue maternelle.
Anglais	Courant, lu écrit et parlé.
Espagnol	Scolaire.

Activités de relecture

Journaux	IEEE Transaction on Signal Processing, elsevier Digital Signal Processing, Elsevier Signal processing letters.
Conference	IEEE ICASSP, IEEE MLSP, colloque du Grets.

Prix, soutiens et distinctions

- 2018 **Titulaire**, best poster awards at Curves and Surfaces 2018.
- 2017 **Finaliste**, Student Paper Contest, IEEE'ICASSP 2017.
- 2016 **Titulaire**, bourse de la fondation Centrale initiative.

Publications

▷ Articles soumis / en préparation :

1. Clément Elvira, Pierre Chainais, Nicolas Dobigeon, "Bayesian nonparametric modeling of subspace estimation", soumis, 2017.
<https://arxiv.org/abs/1709.05667>
2. Hong-Phuong Dang, Clément Elvira, "Parameter-free Small Variance Asymptotics for Dictionary Learning", soumis à Eusipco 2019.
3. Clément Elvira, Rémi Gribonval, Charles Soussen, Cédric Herzet, "Identification de supports en k étapes avec OMP pour les dictionnaires continus", soumis au Grets 2019.
4. Clément Elvira, Rémi Gribonval, Charles Soussen, Cédric Herzet, "Uniform k -step recovery with CMF dictionaries", soumis à SPARS 2019.
5. Clément Elvira, Rémi Gribonval, Charles Soussen, Cédric Herzet, "When does OMP achieves k -step recovery with continuous dictionaries?", en préparation (preprint disponible sur demande).

▷ Articles de journaux internationaux :

1. Clément Elvira, Pierre Chainais, Nicolas Dobigeon, "Bayesian anti-sparse coding", IEEE Transactions on Signal Processing, 2017.
DOI : 10.1109/TSP.2016.2645543

▷ Actes de conférences internationales (avec comité de lecture)

1. Clément Elvira, Rémi Gribonval, Charles Soussen, Cédric Herzet, "OMP and continuous dictionaries : is k -step recovery possible?", accepté à IEEE'ICASSP 2019.

2. Clément Elvira, Rémi Gribonval, Cédric Herzet, Charles Soussen, “A case of exact recovery with OMP for gridless sparse spike deconvolution”, Curves and Surfaces 2018, *Arcachon*.
<https://hal.inria.fr/view/index/?identifiant=hal-01937532&lang=fr>
3. Clément Elvira, Hong-Phuong Dang, Pierre Chainais, “Small variance asymptotics and bayesian nonparametrics for dictionary learning”, Proc. European Signal Processing Conf. (EUSIPCO), *Rome*.
DOI : 10.23919/EUSIPCO.2018.8553142
4. Clément Elvira, Pierre Chainais, Nicolas Dobigeon, “Bayesian nonparametric subspace estimation”, IEEE’ICASSP 2017, *New Orleans*
DOI : 10.1109/ICASSP.2017.7952556
5. Clément Elvira, Pierre Chainais, Nicolas Dobigeon, “Democratic prior for anti-sparse coding”, IEEE’SSP 2016, *Palma de Mayorca*
DOI : 10.1109/SSP.2016.7551813

▷ Actes de conférences nationale (avec comité de lecture)

1. Hong-Phuong Dang, Clément Elvira, Pierre Chainais, “Vers une méthode d’optimisation non paramétrique pour l’apprentissage de dictionnaire en utilisant Small-Variance Asymptotics pour modèle probabiliste”, CAP 2018, *Rouen*.
http://www.hongphuong-dang.com/DATA/2018_2CAP.pdf
2. Clément Elvira, Pierre Chainais, Nicolas Dobigeon, “Une formulation bayésienne du codage antiparcimonieux”, GretsI 2017, *Juan-les-Pins*.
<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01691387/document>

▷ Thèse

1. Clément Elvira, “Modèles bayésiens pour l’identification de représentations antiparcimonieuses et l’analyse en composantes principales bayésienne non paramétrique”. Traitement du signal et de l’image. Ecole Centrale de Lille, 2017
<https://www.theses.fr/2017ECLI0016>