

Curriculum Vitae

Ammar MIAN

20 février 2020

26 ans (né le 21 septembre 1993)
Nationalité Française

Adresse professionnelle :

Aalto University
Department of of Signal Processing and Acoustics
P.O.Box 13000, FI-00076 Aalto, Finland

Adresse personnelle :

62 rue Albert Thomas
93350 Le Bourget
France

Téléphone :

+33 (0)6 40 14 16 09

E-mails :

- ammar.mian@aalto.fi
- ammar.mian@protonmail.com

Page personnelle :

<https://ammarmian.github.io>

1 Présentation

- Je suis un ancien élève de École nationale supérieure de physique, électronique, matériaux, Grenoble INP - Phelma où j'y ai suivi la formation Signal, Image, Communication et Multimédia (SICOM) entre 2013 et 2016.
- J'ai effectué ma thèse au sein du laboratoire SONDRRA au sein de CentraleSupélec sous la direction de Jean-Philippe Ovarlez (ONERA et CentraleSupélec, Directeur de recherche, HDR) et de Guillaume Ginolhac (Université Savoie Mont-Blanc, PR, HDR). J'ai aussi bénéficié de l'encadrement de Abdourahmane Atto (Université Savoie Mont-Blanc, MCF, HDR). Mes activités de recherche ont concerné le développement d'outils statistiques robustes pour la détection de changement sur des séries temporelles d'images de radar à synthèse d'ouverture. Parallèlement j'ai effectué une mission d'enseignement à l'IUT d'Orsay (Université Paris-Sud) où mes enseignements ont principalement concerné l'algorithmie et la programmation.
- Depuis le 1er octobre 2019, je suis un post-doctorant à l'Université Aalto en Finlande, dans le département de traitement du signal et de l'acoustique, sous la supervision du professeur Esa Ollila. Je poursuis dans ce cadre une activité que j'avais commencé en fin de thèse sur l'utilisation de la géométrie riemannienne dans des problèmes de machine learning.

2 Parcours académique

2016-2019 : Doctorat

Doctorat spécialité Traitement du Signal et des Images. Soutenu le 26 septembre 2019. Université Paris-Saclay. Laboratoire SONDRRA, CentraleSupélec. Sous la direction de Jean-Philippe Ovarlez et Guillaume Ginolhac ainsi que sous l'encadrement de Abdourahmane M. Atto.

« Contributions to SAR Image Time Series Analysis »

Composition du Jury :

- Frédéric Pascal, Professeur, CentraleSupélec (Président)
- Jean-Yves Tournet, Professeur, INP – ENSEEIHT (Rapporteur, Section 61)
- André Ferrari, Professeur des Universités, Université de Nice Sophia Antipolis (Rapporteur, PR Section 61)
- Sabrina Maria Greco, Professeur, Université de Pise (Examineur)
- Guillaume Ginolhac, Université Savoie Mont-Blanc (Co-directeur de thèse, PR Section 61)
- Jean-Philippe Ovarlez, Directeur de recherche, ONERA (Directeur de thèse)
- Abdourahmane M. Atto, Université Savoie Mont-Blanc (Encadrant de thèse, MCF Section 61)

2013-2016 : Diplôme d'ingénieur

Spécialité Signal, Image, Communication et Multimédia (SICOM) à l'École nationale supérieure de physique, électronique, matériaux, Grenoble INP - Phelma.

Cours suivis : Théorie de l'estimation et de la détection, analyse spectrale, optimisation et calcul numérique, machine learning, filtrage, représentations temps-fréquences, traitement des images, traitement de signaux naturels, électronique

2011-2013 : CPGE

Classe préparatoire aux grandes écoles, filière PC (Physique-Chimie). Admis à l'École nationale supérieure de physique, électronique, matériaux, Grenoble INP - Phelma.

2011 : Baccalauréat

Baccalauréat scientifique spécialité mathématiques. Lycée Alber Schweitzer, Le Raincy. Mention Bien.

3 Activités pédagogiques

Moniteur à l'Université Paris-Sud (IUT d'Orsay) dans le département informatique,
192 heures équivalent TD.

- 2018-2019 :
 - 37 heures de TD et TP en introduction à l'algorithmie et à la programmation pour les premières années
 - 27 heures de projet tutoré sur des robots NAO pour les deuxième années
- 2017-2018 :
 - 40 heures de TD et TP en introduction à l'algorithmie et à la programmation pour les premières années
 - 24 heures de TD et TP à l'Architecture de programmation des mécanismes pour les premières années
- 2016-2017 :
 - 20 heures de TD et TP en introduction à la programmation orientée objet
 - 22 heures de TD et TP à l'Architecture de programmation des mécanismes pour les premières années
 - 26 heures de projet tutoré sur des robots NAO pour les deuxième années

4 Contributions à la communauté scientifique

4.1 Affiliations

- *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE) : Student Member **2017-2019**.
- *Signal Processing Society* (SPS) : **2017-2019**.
- *Geoscience and Remote Sensing Society* (GRSS) : **2018-2019**.

4.2 Collaborations

4.2.1 Collaborations nationales

- Lucien Bacharach, Maitre de Conférences, Université Paris Saclay, Laboratoire SATIE
→ 1 publication de conférence et 1 article de revue en préparation.
- Arnaud Breloy, Maitre de Conférences, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, Laboratoire LEME
→ 1 publication de conférence, 1 publication de revue et 1 article de revue en préparation.
- Florent Bouchard, Post-doctorant, Université Savoie Mont-Blanc, Laboratoire LISTIC
→ 1 article de revue en préparation.
- Alexandre Renaux, Maitre de Conférences, Université Paris-Sud, Laboratoire des Signaux et Systèmes
→ 1 publication de conférence et 1 article de revue en préparation.
- Mohammed Nabil El Korso, Maitre de Conférences, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, Laboratoire LEME
→ 1 publication de conférence, 1 publication de revue.
- Frédéric Pascal, Professeur, Laboratoire des Signaux et Systèmes, CentraleSupélec
→ 1 article de revue en préparation.

4.2.2 Collaborations internationales

- Esa Ollila, Associate Professor (tenured), Aalto University, Finland
→ 1 article de conférence en préparation.

4.3 Relectures

4.3.1 Journaux

- *IEEE Journal on Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing* : 2 relectures
- *IEEE Access* : 1 relecture
- *IET Image processing* : 3 relectures
- *IET Radar & Sonar* : 2 relectures

4.3.2 Conférences

- *European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2019), A Coruña, Spain* : 3 relectures

5 Prix

- Finaliste du Best Student Paper Award à IGARSS 2019 (dans les 10 premiers /300)
- 1er prix de la meilleure contribution scientifique de l'école doctorale STIC de l'Université Paris saclay, 2019

6 Liste des publications

6.1 Résumé

- Articles de revue internationale avec comité de lecture : 3 publiés.
- Articles de conférence internationale avec comité de lecture et actes : 5 publiés.
- Articles de conférence nationale avec comité de lecture et actes : 2 publiés.
- 7 présentations lors d'un séminaire.
- 2 mémoires.

La plupart des articles publiés ainsi que des présentations sont disponibles sur ma page web :

<https://ammarmian.github.io/>

6.2 Articles de revues internationales avec comité de lecture

[J1] (indexée JCR) A. Mian, G. Ginolhac, J-P. Ovarlez et A. M. Atto, "New Robust Statistics for Change Detection in Time Series of Multivariate SAR Images," *IEEE Transactions on Signal Processing*, Volume : 67, Issue : 2, Jan. 15 2019, pp. 520-534.

[J2] (indexée JCR) A. Mian, J-P. Ovarlez, G. Ginolhac et A. M. Atto, "Design of New Wavelet Packets Adapted to High-Resolution SAR Images With an Application to Target Detection," *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, Volume : 57, Issue : 6, June 2019, pp. 3919-3932.

[J3] (indexée JCR) R. B. Abdallah, A. Mian, A. Breloy, M. N. El Korso, D. Lautru, "Detection Methods Based on Structured Covariance Matrices for Multivariate SAR Images Processing," *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, Volume : 16, Issue : 7, July 2019, pp. 1160-1164.

6.3 Articles de conférences internationales avec comité de lecture et actes

[C1] A. Mian, J-P. Ovarlez, G. Ginolhac et A. M. Atto, "Multivariate change detection on high resolution monovariate SAR image using linear time-frequency analysis," in *Proc. of IEEE 25th European Signal Processing Conference (EUSIPCO)*, Kos, Grèce, Aout 2017, 1942-1946.

[C3] A. Mian, J-P. Ovarlez, G. Ginolhac et A. M. Atto, "A robust change detector for highly heterogeneous multivariate images," in *Proc. of IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*, Calgary, Alberta, Canada, Avril 2018, pp. 3429-3433.

[C4] A. Mian, J-P. Ovarlez, G. Ginolhac et A. M. Atto, "Robust detection and estimation of Change-Points in a time series of multivariate images," in *Proc. of IEEE 26th European Signal Processing Conference (EUSIPCO)*, Rome, Italie, Septembre 2018, pp. 1097-1101.

[C5] A. Mian, L. Bacharach, G. Ginolhac, A. Renaux, M. N. El Korso, J-P. Ovarlez, "Designing SAR Images Change-point Estimation Strategies Using an Mse Lower Bound," in *Proc. of IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*, Brighton, Royaume-Uni, Mai 2019, pp. 5312-5316.

[C6] A. Mian, A. Breloy, G. Ginolhac, J-P. Ovarlez, "Robust Low-rank Change Detection for SAR Image Time Series," in *Proc. of IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, Yokohama, Japon, Juillet 2019, pp. 10079-10082.

6.4 Articles de conférences nationales avec comité de lecture et actes

[C2] A. Mian, J-P. Ovarlez, G. Ginolhac et A. M. Atto, "Détection de changement sur images SAR monovariées par analyse temps-fréquence linéaire," in *Actes du XXVI^e Colloque GRETSI sur le traitement du signal et des images*, Juan-les-Pins, France, Septembre 2017.

[C7] A. Mian, A. Breloy, G. Ginolhac, J-P. Ovarlez, "Détection de Changement Robuste en Rang Faible pour les Séries Temporelles d'Images SAR," in *Actes du XXVII^e Colloque GRETSI sur le traitement du signal et des images*, Lille, France, Aout 2019.

6.5 Séminaires et présentation lors de Workshop (sans articles soumis)

[S1] "Linear Time-Frequency Analysis in High Resolution SAR Images and Applications," École d'été de Peyresq en traitement du signal et des images, Peyresq, France, juin 2017.

[S2] "Change Detection under Compound Gaussian Assumptions," LEME, Ville d'Avray, France, Décembre 2017.

[S3] "Change Detection for SAR Images in non-Gaussian Environment," LISTIC, Annecy, France, Juillet 2018.

[S4] "Robust statistics for testing the homogeneity of covariance scale and shape," Université Aalto, Helsinki, Finlande, Décembre 2018.

[S5] "Exploitation of SAR image time series," ONERA, Palaiseau, France, Janvier 2019.

[S6] "Robust statistics for testing the homogeneity of covariance scale and shape : An application to SAR Change Detection," Université Nationale de Singapoure, Singapoure, Avril 2019.

[S7] "Change detection for SAR images," DSO National Laboratories, Singapoure, Avril 2019.

Mémoires

[M1] Mémoire de fin d'études Grenoble INP Phelma : "Analysis of GNSS reflectometry data of the space mission TechDemoSat-1," pour un stage effectué à Collecte Localisation Satellite, Toulouse, Septembre 2016. https://ammarmian.github.io/cv/report_internship_cls.pdf

[M2] Mémoire de Thèse : "Contributions to SAR Image Time Series Analysis," Université Paris-Saclay, CentraleSupélec, Septembre 2019.

7 Références (par ordre alphabétique)

- Abdourahmane M. Atto, Maître de Conférences
Polytech Annecy-Chambéry, Laboratoire LISTIC,
5 chemin de bellevue, Annecy-le-vieux, 74940 Annecy, France
mail : Abdourrahmane.Atto@univ-smb.fr
web : <http://am.atto.free.fr/>
- Guillaume Ginolhac, Professeur des Universités
Polytech Annecy-Chambéry, Laboratoire LISTIC,
5 chemin de bellevue, Annecy-le-vieux, 74940 Annecy, France
mail : guillaume.ginolhac@univ-smb.fr
web : <https://www.listic.univ-smb.fr/en/presentation-en/members/lecturers/guillaume-ginolhac-en/>
- Esa Ollila, Associate Professor (tenured)
Aalto University
Dept. of Signal Processing and Acoustics
P.O.Box 13000, FI-00076 Aalto, Finlande
mail : esa.ollila@aalto.fi
web : <http://users.spa.aalto.fi/esollila/>
- Jean-Philippe Ovarlez, Directeur de Recherche
ONERA
8, chemin de la Hunière, Palaiseau, France
mail : esa.ollila@aalto.fi
web : <http://users.spa.aalto.fi/esollila/>
- Frédéric Pascal, Professeur
CentraleSupélec, Laboratory of Signals and Systems (L2S)
3 Rue Joliot Curie, 91190 Gif-sur-Yvette, France
mail : frederic.pascal@centralesupelec.fr
web : <http://www.fredericpascal.blogspot.com>