



# Etienne Monier

ingénieur en traitement de l'image et du signal

## présentation

Je suis un doctorant en traitement du signal et de l'image de 26 ans, marié et père. Je suis rigoureux, très curieux et enthousiaste. Passionné de développement et d'informatique, je m'applique à mettre au point des techniques de reconstruction en imagerie. Je suis aussi épris de menuiserie que je pratique comme passe-temps.

## contact

+33 6 78 81 54 38

etienne.monier@enseeiht.fr  
monier.perso.enseeiht.fr

## langues



français

langue maternelle

anglais

usage professionnel et quotidien

## Web

 etienne-monier  
 in/etienne-monier  
-7252a19b



## expérience professionnelle

2016 – 2019

### Ingénieur de recherche

Institut de Recherche en Informatique (31), France

Travail de thèse. *Acquisition comprimée en imagerie hyperspectrale : de l'échantillon à la reconstruction.*

- J'ai développé des algorithmes de reconstruction d'images multi-bande sous-échantillonnées.
- J'ai utilisé des approches variationnelles et non-locale pour les problèmes inverses.
- Je les ai appliqués à l'acquisition de données microscopiques.
- J'ai collaboré avec le Laboratoire de Physique des Solides (Orsay, 91).

2012 – 2016

### Normalien

École Normale Supérieure de Cachan (94), France

Activité de formation au métier d'enseignement et de recherche scientifique. J'ai eu à conduire de nombreux projets de recherches et vivre des mises en situation dans des domaines techniques comme l'électrotechnique, l'automatique, les télécommunications, l'électronique industrielle et le traitement du signal.

2016

### Assistant de recherche

Laboratoire des Signaux et Systèmes (91), France

Stage de Master 2 de 5 mois. J'ai étudié les limites théoriques de l'estimation de la position et de la nature d'une source sonore anisotropique. Les résultats ont été publiés (cf Publications).

2015

### Assistant d'enseignement

ENS de Cachan - Département EEA (94), France

Stage pédagogique de 3 mois. J'ai eu à prendre en main un système de radio logicielle (USRP) en vue de construire du matériel de cours destinée à l'enseignement des télécommunications analogiques et numériques. Ce travail a été fait en collaboration avec le département de télécommunications de Supélec.

2015

### Assistant d'enseignement

IUT de Ville D'Avray (92), France

Stage pédagogique de 2 semaines. J'ai enseigné à des étudiants en IUT de GEII (Génie Électrique et Informatique Industrielle) la théorie de l'échantillonnage, les systèmes échantillonnés et le génie électrique (entre autres) à travers des TD et TP (entre 15 et 20 étudiants).

2014

### Assistant de recherche

McGill University - SYTACOM, Montréal, QC, Canada

Stage de Master 1 de 3 mois. Application de la théorie d'analyse par intervalle à l'estimation du vecteur d'état du réseau électrique. J'ai appliqué des méthodes d'optimisation par intervalle à un problème de gestion de réseau électrique. Collaboration avec le L2S (Gif-sur-Yvette, 91, France).

## formation académique

2016 – 2019

### Doctorat en informatique

Institut National Polytechnique de Toulouse (31)

Conduite d'activités de recherche. J'ai pu développer des compétences de synthèse, de veille scientifique, de développement algorithmique, de traitement de données et de transmission du savoir.

2016

### Diplôme de l'École Normale Supérieure de Cachan

2015–2016

### Master 2 SAR

École Supélec (91)

Master de systèmes avancés de radiocommunications, formation internationale anglaise en théorie des communications et des réseaux. Les axes principaux couvrent la théorie de l'information, la modélisation de canaux, les communications MIMO, le codage source et canal ainsi que les réseaux cellulaires et filaires.

2014 – 2015	<b>Master 2 FESup PA</b> Année de formation pour l'enseignement supérieur en physique appliquée. Par des mises en situation réelles (auprès d'étudiants) ou fictives (devant des enseignants), j'ai transmis des savoirs, développé des contenus pédagogiques et affiné mes compétences en matière d'enseignement.	École normale supérieure de Cachan (94)
2013 – 2014	<b>Master 1 IST</b> Master d'information, systèmes et technologies.	École normale supérieure de Cachan (94)
2012 – 2013	<b>Licence 3 SAPHIRE</b> Année de formation multidisciplinaire en génie mécanique / génie civil / électronique, électrotechnique et automatisme.	École normale supérieure de Cachan (94)
2010 – 2012	<b>Classes préparatoires MPSI/PSI*</b>	Classes préparatoires MPSI/PSI*

## informatique

Au cours de ma carrière, j'ai développé un goût prononcé pour le *développement* et pour l'utilisation de *solution libres*.

### OS

GNU/Linux ★★★★★

Windows ★★★★★

MacOS ★★★★★

### langages et développement

Python ★★★★★

C++ ★★★★★

VBA ★★★★★

Matlab ★★★★★

C ★★★★★

git ★★★★★

### typographie

LaTeX ★★★★★

Markdown ★★★★★

## publications

Monier, É., Oberlin, T., Brun, N., Tencé, M., de Frutos, M., & Dobigeon, N. (2018). Reconstruction of Partially Sampled Multiband Images—Application to STEM-EELS Imaging. *IEEE Trans. Comput. Imag.*, 4(4), 585–598.

Monier, E., Oberlin, T., Brun, N., Frutos, M. D., Tencé, M., & Dobigeon, N. (2018). Reconstruction of partially sampled EELS images. In *Proc. IEEE GRSS Workshop Hyperspectral Image Signal Process.: Evolution in Remote Sens. (WHISPERS)*.

Monier, E., Oberlin, T., Brun, N., Tencé, M., & Dobigeon, N. (2017). Reconstruction of randomly and partially sampled STEM spectrum-images. In *Microscopy & MicroAnalysis (MM)* (Vol. 23, pp. 170–171). Saint Louis, USA.

Monier, E., & Chardon, G. (2017). Cramér-Rao bounds for the localization of anisotropic sources. In *Proc. IEEE Int. Conf. on Acoust., Speech and Signal Processing (ICASSP)* (pp. 3281–3285).

Monier, E., Oberlin, T., Brun, N., & Dobigeon, N. (2017). Reconstruction de spectres-images partiellement échantillonnés en microscopie EELS. In *Actes du XXVIème Colloque GRETSI*. Juan-les-Pins, France.

## centres d'intérêt

<b>Menuiserie</b>	Conception de meubles en bois massif dans un atelier collaboratif. Sculpture sur bois d'ornementation. Utilisation d'outils de CAO pour la partie conception. Je participe aussi à un site collaboratif ( <a href="http://www.lairdubois.fr/etienne31">www.lairdubois.fr/etienne31</a> ) et lis beaucoup à propos de techniques anciennes.
<b>Jeux de plateau</b>	Je suis tombé amoureux des jeux de plateau vers 18 ans avec un jeu des aventuriers du rail Europe. Depuis, j'en ai testé beaucoup et continue à remplir ma ludothèque.
<b>Lecture</b>	J'aime lire des romans du XIXe siècle, des contes et des livres et magazines techniques en menuiserie. Autre petit plaisir : les petits livrets zoologiques de La Hulotte.