

# Nicolas Chauffert

Enseignant mathématiques / informatique

7, voie du panorama  
91120 Palaiseau  
☎ 06 38 67 22 96  
✉ nicolas.chauffert@gmail.com  
🌐 <http://chauffertn.free.fr/>  
Né le 14/07/1989 à Soissons (02)



## Diplômes et Études

- 2015 **Agrégation externe de Mathématiques**, rang : 177 .
- 2015 **Doctorat en sciences de l'université Paris-Sud, CEA Saclay/NeuroSpin**, Échantillonnage compressé le long de trajectoires physiquement plausible en l'IRM.  
Thèse soutenue le 29 septembre 2015
- 2011-2012 **Master 2 Mathématiques, Vision, Apprentissage, ENS Cachan**.  
Mention très bien
- 2011-2012 **Ecole des Ponts ParisTech, Marne-la-Vallée**.  
Ingénieur civil - département IMI (Ingénierie mathématique et informatique)
- 2008-2011 **Ecole Polytechnique, Palaiseau**.
- 2006-2008 **Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles, Lycée Louis Le Grand, Paris**.  
Filière MPSI/PSI\*

## Expériences

- depuis février 2017 **Enseignant en CPGE, Lycée JB Corot, Savigny-sur-Orge**, classe ECE 1, Colles en classe de MPSI et MP.
- depuis juin 2016 **Jury épreuve TIPE, Concours commun**, filière MP.
- septembre 2015 à juin 2018 **Enseignement en lycée, Lycée Fustel de Coulanges, Massy & Lycée Léonard de Vinci, Saint-Michel-sur-Orge**, Mathématiques et Spécialité ISN.
- octobre 2012 à août 2015 **Doctorat en traitement du signal, CEA Saclay/NeuroSpin**, Échantillonnage compressé le long de trajectoires physiquement plausible en l'IRM.
- octobre 2012 à août 2015 **Enseignement, Ecole Polytechnique**, Module expérimental image et vision, Encadrement de projets pour des élèves de 2<sup>ème</sup> année.
- avril 2012 à août 2012 **Stage de M2 en traitement d'image, CEA Saclay/NeuroSpin**, Saclay, France.  
Échantillonnage compressif physiquement plausible pour l'IRM.
- avril 2011 à août 2011 **Stage de recherche en traitement d'image, ONERA**, Palaiseau, France.  
Détection interactive de zones d'intérêt en imagerie satellitaire. Etude d'algorithmes d'apprentissage interactifs. Interprétation de l'image et extraction de caractéristiques. Intégration dans un logiciel d'imagerie satellitaire interne à l'ONERA.
- décembre 2008 à avril 2009 **Armée de terre, 1er Régiment d'Artillerie de Marine**, Laon-Couvron (02), France.  
Formation de recrues en tant qu'adjoint au chef de section. Initiation au commandement et responsabilité de la formation de jeunes militaires.

## Compétences :

### - professionnelles

- Informatique C/C++, Python, Matlab, Scilab, Maple, Web (HTML, PHP, SQL, Javascript - Webmaster du site du club d'athlétisme <http://elan91athle.org/> avec plate-forme d'inscriptions)
- Sciences Calcul scientifique, Analyse et traitement d'images, apprentissage statistique, probabilités, statistiques, théorie de la mesure.

### - linguistiques

- Anglais lu, parlé, écrit

TOEFL IBT : 95/120

## Centres d'intérêt

- Sport Athlétisme en compétition, cyclisme (loisir)

---

## Publications

### Manuscrit de thèse

**Échantillonnage compressé le long de trajectoires physiquement plausibles en IRM.** Traitement du signal et de l'image. Université Paris Sud - Paris XI, 2015

### Articles acceptés dans des revues internationales

- **Variable density sampling with continuous trajectories.** N. Chauffert, P. Ciuciu, J. Kahn and P. Weiss, *SIAM Journal on Imaging Science*, Vol. 7, Issue 4, pp. 1962–1992 (2014).
- **A projection algorithm for gradient waveforms design in Magnetic Resonance Imaging.** N. Chauffert, P. Weiss, J. Kahn and P. Ciuciu, *IEEE Transactions on Medical Imaging*, 35(9), 2026-2039 (2016).
- **A projection method on measures sets.** N. Chauffert, P. Ciuciu, J. Kahn and P. Weiss *Constructive Approximation*, 1-29 (2016).
- **On the generation of sampling schemes for Magnetic Resonance Imaging.** C. Boyer, N. Chauffert, P. Ciuciu, J. Kahn and P. Weiss *SIAM Journal on Imaging Science*, Vol. 9, No. 4, pp. 2039–2072 (2016).

### Articles soumis dans des conférences

- **Comment représenter une image avec un spaghetti ?** N. Chauffert, P. Ciuciu, J. Kahn and P. Weiss, GRETSI (2015).
- **Sur la génération de schémas d'échantillonnage compressé en IRM.** P. Weiss, N. Chauffert, C. Boyer, J. Kahn and P. Ciuciu, GRETSI (2015).
- **Variable density sampling based on physically plausible gradient waveform. Application to 3D MRI angiography.** N. Chauffert, P. Weiss, M. Boucher, S. Mériaux and P. Ciuciu, Proc ISBI (2015).
- **Travelling salesman-based variable density sampling.** N. Chauffert, P. Ciuciu, J. Kahn and P. Weiss, Proc. SampTA (2013).
- **From variable density sampling to continuous sampling using Markov chains.** N. Chauffert, P. Ciuciu, F. Gamboa and P. Weiss, Proc. SampTA (2013).
- **Variable density compressed sensing in MRI. Theoretical VS heuristic sampling strategies.** N. Chauffert, P. Ciuciu and P. Weiss, Proc. ISBI (2013).