

# Mikaël Carlavan

Ingénieur-docteur en traitement d'images

Le Saint André  
293 bld de la Mourachonne  
06580 Pégomas  
☎ 0613744865  
✉ Mikael.Carlavan@inria.fr  
📄 [goo.gl/X8wGQ](https://goo.gl/X8wGQ)  
28 ans - Permis B

## Expériences

Novembre 2009 **Doctorant**, *Laboratoire d'Informatique, Signaux et Systèmes de Sophia-Antipolis (I3S) - Equipe MORPHEME*, Sophia-Antipolis, France.

Doctorant en traitement d'images sur l'optimisation de la chaîne compression/restauration pour les images satellite. Thèse cofinancée par Thales Alenia Space à Cannes et le Centre National d'Etudes Spatiales à Toulouse.

Février 2009 **Ingénieur de recherche**, *Institut National de Recherche en Informatique et Automatique (INRIA) à Sophia-Antipolis – Equipe ARIANA*, Sophia-Antipolis, France.

Développement de méthodes de restauration (estimation de paramètres et algorithmes d'optimisation) d'images macroscopiques confocales 3D.

Avril 2008 **Projet de fin d'études ingénieur/stage Master**, *Institut National de Recherche en Informatique et Automatique (INRIA) à Sophia-Antipolis – Equipe ARIANA*, Sophia-Antipolis, France.

à Novembre 2008 Stage recherche sur la mise en œuvre d'algorithmes rapides programmés en C++ (utilisation de la librairie ITK), dédiés à la restauration d'images satellite échantillonnées irrégulièrement. Stage en collaboration avec la société CS-Systèmes d'Information basée à Toulouse et le Centre National d'Etudes Spatiales à Toulouse.

Juin 2007 **Stage ingénieur**, *Informatique Conseil et Services (ICS)*, Mouans-Sartoux, France.

à Septembre 2007 Création d'une vitrine immobilière numérique multi-écrans LCD (12 écrans) et de l'application de gestion du mur d'écrans en C++ (librairie graphique Qt). Traitement d'images pour corriger la distorsion de Barrel des photos panoramiques (photos grand angle fish-eye 180° et 360°).

Octobre 2006 **Projet scolaire de 2ème année d'école d'ingénieur**, *Ecole Nationale Supérieure de l'Electronique et des ses Applications (ENSEA)*, Cergy, France.

à Juin 2007 Création d'un analyseur logique 16 bits. Implémentation sur le FPGA Xilinx Spartan 3 et création d'une interface homme-machine en C++ (librairie Qt) afin de commander le FPGA via le port USB (utilisation du module USB DLP-USB245M).

## Formation

2009-2012 **Docteur en traitement d'images**, *Université de Nice-Sophia Antipolis*, Sophia Antipolis, France.

Doctorat en Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication. Spécialité Automatique Traitement du Signal et des images.

2005-2008 **Ingénieur en traitement du signal**, *Ecole Nationale Supérieure de l'Electronique et des ses Applications*, Cergy, France.

Spécialité Signal, Temps réel et Communications :

- Traitement du signal et architectures temps réel
- Analyse spectrale et traitement d'antennes
- Détection et estimation
- Communications
- Filtrage adaptatif

Options : Interface Homme-Machine, C++, Synchronisation des systèmes.

- 2007-2008 **Master M2 Systèmes Intelligents et Communicants**, *Cursus conjoint à l'Université de Cergy-Pontoise, Cergy, France*, Major de promotion, mention bien.  
 Spécialité Image, Vision, Perception :
  - Traitement numérique des images
  - Architectures programmables
  - Ondelettes et bancs de filtres
  - Intelligence artificielle
  - Interprétation, indexation d'images
  - Compression, tatouage d'images fixes et vidéos
  - Vision par ordinateur, calibrage et mise en correspondance
- 2004-2005 **Classes Préparatoires Aux Grandes Ecoles en Adaptation du Technicien Supérieur (CPGE ATS)**, *Lycée du Rempart, Marseille, France*.
- 2004-2005 **Diplôme d'Etudes Universitaires Générales en Sciences Pour l'Ingénieur (DEUG SPI)**, *Cursus conjoint à l'Université d'Aix-Marseille III, Marseille, France*.
- 2002-2004 **Brevet de Technicien Supérieur (BTS) en Génie Electronique**, *Lycée Jules Ferry, Cannes, France*.
- 2000-2002 **Baccalauréat technologique série Sciences et Technologies Industrielles (STI) en Génie Electronique**, *Lycée Jules Ferry, Cannes, France*.

## Compétences

### Informatique

Systèmes d'exploitation	Linux, Windows.	Logiciels scientifiques	Matlab, Scilab, ENVI.
Langages de programmation	C/C++, $\LaTeX$ , PHP & MySQL, XHTML & CSS.	Bureautique	Word, Excel, Powerpoint, Outlook.

### Langues

Français	Langue maternelle.
Anglais	Courant, TOEIC 810 (en 2005).

## Centres d'intérêt

Loisirs	Lecture dans le domaine du développement personnel. Développement Web PHP & MySQL. Déclaré comme auto-entrepreneur en ingénierie et études techniques, pour le développement Web, depuis Janvier 2009.
Sports	Course à pied, natation.

## Publications

- Articles **On the optimization of the satellite imaging chain**, *M. Carlavan, L. Blanc-Féraud, M. Antonini, C. Thiebaut, C. Latry et Y. Bobichon*, Preprint.
- An optimized structure for joint noisy image coding/denoising**, *M. Carlavan, L. Blanc-Féraud, M. Antonini, C. Thiebaut, C. Latry et Y. Bobichon*, Preprint.
- Sparse Poisson Noisy Image Deblurring**, *M. Carlavan et L. Blanc-Féraud*, IEEE Transactions on Image Processing, 21(4):1834-1846, Avr. 2012.
- Régularité et parcimonie pour les problèmes inverses en imagerie : algorithmes et comparaisons**, *M. Carlavan, P. Weiss et L. Blanc-Féraud*, Traitement du Signal, 27(2):189-219, Sep. 2010.
- Communications **A satellite imaging chain based on the Compressed Sensing technique**, *M. Carlavan, L. Blanc-Féraud, M. Antonini, C. Thiebaut, C. Latry et Y. Bobichon*, On-Board Payload Data Compression Workshop (OBPDC), Barcelone, Espagne, Oct. 2012.

**Global rate-distortion optimization of satellite imaging chains**, *M. Carlavan, L. Blanc-Féraud, M. Antonini, C. Thiebaut, C. Latry et Y. Bobichon*, On-Board Payload Data Compression Workshop (OBPDC), Barcelone, Espagne, Oct. 2012.

**Two constrained formulations for deblurring Poisson noisy images**, *M. Carlavan et L. Blanc-Féraud*, IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), Bruxelles, Belgique, Sep. 2011.

**Formulation contrainte pour la déconvolution de bruit de Poisson**, *M. Carlavan et L. Blanc-Féraud*, Symposium on Signal and Image Processing (GRETSI), Bordeaux, France, Sep. 2011.

**Regularizing parameter estimation for Poisson noisy image restoration**, *M. Carlavan et L. Blanc-Féraud*, International ICST Workshop on New Computational Methods for Inverse Problems (NCMIP), Paris, France, Mai 2011.

**Algorithme rapide pour la restauration d'image régularisée sur les coefficients d'ondelettes**, *M. Carlavan, P. Weiss, L. Blanc-Féraud et J. Zerubia*, Proc. Symposium on Signal and Image Processing (GRETSI), Dijon, France, Sep. 2009.

**Complex wavelet regularization for solving inverse problems in remote sensing**, *M. Carlavan, P. Weiss, L. Blanc-Féraud et J. Zerubia*, IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), Le Cap, Afrique du Sud, Jul. 2009.

**Smoothing techniques for convex problems. Applications in image processing**, *M. Carlavan, P. Weiss, L. Blanc-Féraud et J. Zerubia*, International Conference on Sampling Theory and Applications (SAMPTA), Marseille, France, Mai 2009.

Rapports de recherche **Complex wavelet regularization for 3D confocal microscopy deconvolution**, *M. Carlavan et L. Blanc-Féraud*, Rapport de recherche 7366, INRIA, Aoû. 2010.

**Reconstruction d'images satellitaires à partir d'un échantillonnage irrégulier**, *M. Carlavan, P. Weiss, L. Blanc-Féraud et J. Zerubia*, Rapport de recherche 6732, INRIA, Sep. 2008.