

Charles DOSSAL

Maître de conférence

État Civil

Nom	DOSSAL
Prénom	Charles
Naissance	1 mai 1978 à Annonay (Ardèche)
Sit. familiale	deux enfants.
Adresse	IMB Université Bordeaux 1, 351 cours de la libération 33405 talence Cedex
Tél.	05 40 00 69 40
E-Mail	charles.dossal@math.u-bordeaux.fr

Cursus

2015	Habilitation à diriger des recherches intitulée : <i>Minimisation I1. Identifiabilité, Stabilité et Optimisation.</i>
2014–2016	Titulaire de la PeDR.
2006–2016	Maître de conférences à l'université Bordeaux
2014	Délégation CNRS (premier semestre 2014-2015).
2005–2006	Attaché temporaire d'enseignement et de recherche à mi-temps à l'université Paris V.
2002–2005	Thèse de Mathématiques Appliquées au Centre de Mathématiques Appliquées de l'École Polytechnique obtenue le 5 décembre 2005 avec la <i>mention très honorable</i> . <i>Titre</i> : " <i>Estimation de fonctions géométriques et déconvolution</i> ". <i>Directeur</i> : S.Mallat (Ecole Polytechnique). <i>Financement</i> : Bourse d'école doctorale (octobre 2002 – septembre 2005).
2001	Agrégation de mathématiques (58 ème).
2000–2002	Elève à l'ENS Cachan.

Enseignements

- Travaux dirigés en Licence 3
 - Espace de Hilbert et Transformée de Fourier, 5 ans,
 - Analyse Numérique, 4 ans.
 - Analyse Fonctionnelle, 1 an
 - Théorie du Signal, 1 an
- Enseignements au sein du Master Traitement des Signaux et des Images
 - Transformée de Fourier discrète et application en Master 1, TD pendant 3 ans .
 - Problèmes Inverses et Représentations redondantes en Master 1, cours et TD pendant 2 ans
 - Ondelettes et Compression en Master 2, TD pendant 3 ans,
 - Transformée de Radon en Master 2, cours et TD pendant 3 ans.
- Préparation aux épreuves d'analyse de l'agrégation interne de mathématiques (3 ans).
- Préparation à l'épreuve d'analyse de l'agrégation externe, 1 an.
- Préparation au CAPES externe de mathématiques, 3 ans.
- Encadrements de divers projets en Licence et en Master 1 et 2 (3 par an en moyenne dans divers masters).
- 20h d'enseignement en master 1 et 2 à l'université de Cluj Napoca sur les *Représentations redondantes* dans le cadre d'un accord avec l'université technique de Cluj Napoca, 2 ans.

Responsabilités

- **Membre du conseil scientifique de l'université Bordeaux 1 de mars 2012 à Décembre 2013.**
- Membre du conseil de laboratoire de l'IMB de 2008 à 2010.
- **Responsable du Master *Traitement Harmonique et contrôle du Signal (THCS)*** de Janvier 2009 à Juin 2011. Responsable des M1 et des M2 et responsable des stages.
- Conception avec JF Giovannelli de la spécialité *Traitement des Signaux et des Images(TDSI)* qui a succédé au master THCS.
- Responsable des stages de M2 pour le master TDSI 2011-2014.
- Fondateur et co-organisateur des *Séminaires Problèmes inverses*, séminaires co-organisés par l'IMB, l'IMS (laboratoire d'électronique) et le Labri (laboratoire d'informatique).
- **Responsable de la préparation à l'agrégation interne de mathématiques** de 2012 à 2014.
- Membre du conseil scientifique du laboratoire 2015-2016.

ANR

Membre de deux ANR de 2008 à 2012 :

- ANR Natimages (Adaptivity for Natural Images and Textures Representations) avec Gabriel Peyré, Jean-François Aujol et Jalal Fadili : [http ://www.ceremade.dauphine.fr/~peyre/natimages/](http://www.ceremade.dauphine.fr/~peyre/natimages/) (300 000 euros).
- ANR AHPI (Analyse Harmonique et Problèmes Inverses) avec Laurent Baratchart, Aline Bonami, Jean Esterle ... [http ://ahpi.math.cnrs.fr/](http://ahpi.math.cnrs.fr/) (300 000 euros).

Encadrement

- Une thèse co-encadrée à 33 pourcents soutenue en Juillet 2014 : Romain Yildizoglu, thèse intitulée *Etudes de relaxations en traitement d'images. Applications à la segmentation et autres problèmes multi-étiquettes.*
- Une thèse co-encadrée depuis Septembre 2012 : Marc Nicodème sur l'optimisation convexe pour la reconstruction de données tomographiques incomplètes. Coencadrement avec Yannick Berthoumieu et Flavius Turcu à 50 pourcents.
- Un post-doc encadré 2014-2015 à 33 pourcents : Thach Thao Duong sur la détection de structures anormales dans le cerveau utilisant la parcimonie dans des dictionnaires appris sur des sujets sains, application à la détection de pathologies variées comme la maladie d'Alzheimer et de Parkinson. Ce Post-doc est co-encadré par Pierrick Coupé et Charles Deledalle et poursuit des travaux actuellement en cours avec ces deux collègues.
- Une thèse encadrée à 100 pourcents depuis Octobre 2016 : Vasileios Apidopoulos sur les algorithmes proximaux imbriqués.
- Encadrement de stages de Master 1 et 2 (1 à 2 par an en moyenne).

Publications Journal

1. *The Degrees of Freedom of Partly Smooth Regularizers* with S. Vaïter, C. Deledalle, J. Fadili, G. Peyré 2016 to Annals of the Institute of Statistical Mathematics (AISM).
2. *Stability of over-relaxation for the Forward-Backward algorithm, application to FISTA* with JF. Aujol 2015 to appear in SIAM journal of Optimization
3. *Optimal dual certificates for noise robustness bounds in compressive sensing* with M. Nicodeme and F. Turcu to appear in Journal of Mathematical Imaging and Vision 2015
4. *On the convergence of the iterates of "FISTA"* with A. Chambolle to appear in Journal of Optimization Theory and Applications 2015.
5. *An evaluation of the sparsity degree for deterministic measurement matrices* with Y. Berthoumieu, N. Pustelnik, Ph. Ricoux, F. Turcu *Journal of Mathematical Imaging and Vision* 2013
6. *Consistency of l_1 recovery from noisy deterministic measurements* with R. Tesson *Applied and Computational Harmonic Analysis* 2013.
7. *The degrees of freedom of penalized l_1 minimization* (C. Dossal, M. Kachour, J. Fadili, G. Peyré, C. Chesneau), *Statistica Sinica*, vol. 23(2), pp. 809-828, 2013.
8. *Robust Sparse Analysis Regularization* (S. Vaïter, G. Peyré, C. Dossal, J. Fadili), *IEEE Transactions on Information Theory*, vol. 59(4), pp. 2001-2016, 2013.
9. *Local Behavior of Sparse Analysis Regularization : Applications to Risk Estimation* with S. Vaïter, C. Deledalle, G. Peyré, J. Fadili 2012 to appear in *Applied and Computational Harmonic Analysis*.
10. *A necessary and sufficient condition for exact recovery by ℓ_1 minimization* *Notes au Comptes Rendus de L'Académie des Sciences CRASS1* 48815 2012
11. *Sharp Support Recovery from Noisy Random Measurements by L_1 minimization* (C. Dossal, M.L. Chabanol, G. Peyré, J. Fadili), *Applied and Computational Harmonic Analysis*, vol. 33(1), pp. 24-43, 2012.
12. *Bandlet Image Estimation with Model Selection* avec E. Le Pennec et S. Mallat. In *Signal Processing* (2011)
13. *A Numerical Exploration of Compressed Sampling Recovery* (C. Dossal, G. Peyré, J. Fadili), *Linear Algebra and Applications*, vol. 432(7), pp. 1663-1679, 2010.
14. *Numerical methods for the pricing of Swing options : a stochastic control approach*, accepté dans "Methodology and Computing in Applied Probability" en collaboration avec C. Barrera-Esteve, F. Bergeret, E. Gobet, A. Meziou, R. Munos et D. Reboul-Salze. 2006
15. Participation à la rédaction d'un livre d'enseignement : *Mathématiques L3 - Mathématiques appliquées* Pearson Edition 2010.

Articles soumis

1. *Sparse-Based Morphometry : Principle and Application to Early detection of Alzheimer's Disease* with P. Coupé, Ch. Deledalle and M. Allard