

# Curriculum Vitae

## Etat Civil

**Enguerran GRANDCHAMP**,  
Né le 25 août 1975 à Paris (14<sup>ème</sup>)  
Nationalité française

12 rue Th. Gendrey  
97139 ABYMES

Maître de Conférences Habilité à Diriger les Recherches, en 27<sup>ème</sup> section à l'Université des Antilles et de la Guyane (UAG)

Directeur des études et de l'innovation pédagogique au Département d'Ingénierie

Laboratoire de Mathématiques et d'Informatique Appliqués (LAMIA)

Département Mathématiques et Informatique (DMI)

Campus de Fouillole, 97157 Pointe-à-Pitre Cedex, BP 250

Tél : 05.90.48.30.75 Fax : 05.90.48.30.86 Email : [enguerran.grandchamp@univ-ag.fr](mailto:enguerran.grandchamp@univ-ag.fr)

## Formation

### ✓ 2011 : **Habilitation à Diriger les Recherches**

Titre : Des données brutes raster à l'information vectorielle : processus complet de modélisation des données diffuses

Directeur : Pr. L. Prevost

Jury : Pr. Vincent Charvillat (ENSEEIH), Pr. Christine Fernandez-Maloigne (Rapporteur, Université de Poitiers), Pr. Kalifa Goïta (Rapporteur, Université de Sherbrooke, Canada), Pr. Richard Nock (UAG, Président), Pr. Lionel Prevost (UAG), Pr. Florence Sédès (Rapporteur, Université Paul Sabatier)

Soutenance à l'UAG le 8 décembre 2011

### ✓ Depuis septembre 2002 : **Maître de Conférences en 27<sup>ème</sup> section** à l'Université Antilles Guyane (UAG)

### ✓ 2001-2002 : **ATER à l'INPT-ENSEEIH à Toulouse**

Département : Informatique et Mathématiques Appliquées

Laboratoire de recherche : IRIT-LIMA

Collaborateur : Alcatel Space Industries

(Toulouse)

### ✓ 1998-2001 : **Doctorant allocataire de recherche en informatique et moniteur**

Titre de la thèse : **quelques contributions pour l'optimisation de constellations de satellites**

Directeur : Pr. J. Noailles

Jury : Pr. P. Alliot, Pr. D. Brousse, Pr. V. Charvillat, Dr. P. Dago, Pr. J.K. Hao, Pr. J. Noailles

Soutenance à l'ENSEEIH le 17 décembre 2001 (mention très honorable)

Laboratoire de recherche : IRIT-LIMA

Collaborateur : Alcatel Space Industries

### ✓ 1997-1998 : **DEA d'Informatique de l'Image et du Langage** (mention bien)

Titre : **Segmentation d'images radars et détection de ruptures par ondelettes**

Laboratoire de recherche : IRIT-LIMA      Collaborateurs : CNES-CESBIO

- ✓ 1995-1998 : **Diplôme d'ingénieur en Informatique et Mathématiques Appliquées**  
INPT-ENSEEIH

## 1.1 Projets et collaborations

- ✓ **2004-2011.** Montage et suivi du projet CESAR (2004-2007) dans le cadre du programme Européen INTERREG III<sup>b</sup> Espace Caraïbes et CESAR Volet II (2009-2011) dans le cadre du programme Européen INTERREG IV (Budget pour l'UAG : 109 000€. Budget global : 300 000€). Mon rôle dans ce projet a été : la définition du projet lui même, la recherche de partenaires, la rédaction du dossier de demande de financement, la réalisation du projet, la rédaction des différents rapports, la gestion du budget et des remontées de dépenses. Ce projet a donné lieu à des collaborations avec l'université de Moncton au Canada et l'université de Curitiba au Brésil.
- ✓ **2005-2007.** Signature de conventions avec la DAF (2005), le Conseil Régional de la Martinique (2006) et le Parc National (2007) pour l'échange de données géo-référencées.
- ✓ **2007.** Participation au projet PARAGE associant SpotImage, le CIRAD, l'IRD et SIGBEA. Production de cartographies réduites d'espaces forestiers pour l'évaluation de l'apport de la télédétection dans la gestion des espaces naturels sur la Guadeloupe.
- ✓ **Depuis 2010.** Collaboration avec *Alain Rousteau* du laboratoire DYNECAR pour la mise à jour de la cartographie des espaces forestiers de la Guadeloupe. Etude comparative de plusieurs méthodes de classification. Modélisation des données par des ensembles flous. Fusion d'informations floristiques et topologiques.
- ✓ **Depuis 2010.** Collaboration avec le laboratoire XLIM-SIC, UMR CNRS 6172 de l'Université de Poitiers. La collaboration porte sur l'étude du critère d'information pour la sélection d'attributs. Application à la sélection d'attributs de textures dans un espace de grande dimension (supérieure à 2000 attributs) pour la classification de couverts forestiers.
- ✓ Dépôt d'un dossier en collaboration avec Artur José Gil en février 2011 dans le cadre de l'appel à projet NetBiome. Projet ECOSENSING. Partenariat Espagne, Portugal, France. Budget: 280 000 €.
- ✓ Dépôt d'un dossier en mai 2011 dans le cadre de l'appel à projet Outre Mer. Projet CIEF : Cartographie Interactive des Espaces Forestiers. Partenariat : DYNECAR (UAG), XLI-SIC (Université de Poitiers). Budget : 43 000 €. L'objectif du projet est de mettre à jour la cartographie des espaces forestiers de la Guadeloupe en utilisant des classifications supervisées.
- ✓ Projet de dépôt d'un dossier courant 2012 dans le cadre du programme européen INTERREG IV Espace Caraïbes pour la définition d'un réseau de SIG sur les Antilles.

## 1.2 Publications

### *Revues Internationales*

---

- **Grandchamp, E.,** Abadi, M., Alata, O., *An hybrid method for feature selection based on multiobjective optimization and mutual information*, Pattern Recognition, 2013 (**à paraître**)

- *Abadi, Grandchamp E., Alata O., Olivier C., Khoudeir M.*; Information criteria performance for feature selection, SCI-E-Journal Special Issue (2013) (**soumis**)
- Girdary L., **Grandchamp E.**, Marrama Rakotoarinovy L., A two step housing patterns classification for the study of dengue transmission in Guadeloupe, International Scientific Journal of the Global Network for Geospatial Health, 2013 (**soumis**)
- Abadi, M., Gil, A. and **Grandchamp, E.**, *Assessment of application of Pan-sharpening Methods on Crop and Forest Identification*, Journal on Photogrammetric Engineering and Remote Sensing (**soumis**).
- Navy, P., and Page, V., and **Grandchamp, E.**, and Desachy, J., *Matching two clusters of points extracted from satellite images*, Pattern Recognition Letters Journal, Special Issue of Pattern Recognition and Remote Sensing, Vol. 27, No 4, pp. 268-274, 2006

### **Revues Nationales**

---

- Abadi, M. et **Grandchamp, E.**, *Classification de couverts végétaux par analyse de textures couleurs d'images satellites haute résolution*, revue Traitement du Signal, Vol. 26 No 2, mars 2009, Numéro spécial Télédétection pour la surveillance et la gestion de l'environnement
- **Grandchamp, E.**, *Coopération inter-couche dans un algorithme hybride*, Journal Européen des Systèmes Avancés, 2005

### **Chapitres de livres**

---

- **Grandchamp, E.**, *Raster Vector Integration Within GIS*, Chap. XX, The Geographical Information Sciences, (publication décembre 2012), Intech, ISBN 979-9-5330-7419-0.
- Abadi, M., and **Grandchamp, E.**, *Large deviation spectrum estimation in two dimensions*, Signal Processing for Image Enhancement and Multimedia Processing, Vol. 31, Chap. 28 pp. 323-333, Springer, 2007, ISBN 978-0-3877-2500-0
- **Grandchamp, E.**, *An hybrid approach to real complex system optimization*, International Federation for Information Processing, Vol. 172, Chap. 10, pp. 169-200, Springer, Kluwer, 2005, ISBN 038-7-2404-89
- **Grandchamp, E.**, Mezzadri-Centeno, T., Hervet, E., *Recensement forestier : projet CESAR*, Ecosystèmes forestiers des Caraïbes, Chap. 10, pp 185-195, 2009, ISBN 978-2-8111-0090-2

### **Conférences internationales**

---

- **Grandchamp E.**, Fonseca-Cruz E., A two-phase multiobjective local search for GIS information fusion: spatial homogeneity and semantic information tradeoff, IF&GIS'2013
- Girdary L., **Grandchamp E.**, Study of the housing patterns incidence on dengue transmission in Guadeloupe using remote sensing and Geographic Information Systems , *CAS 2012*
- Fonseca Cruz E., **Grandchamp E.**, CIISI 2012
- Fonseca Cruz E., **Grandchamp E.**, Heuristic Method to Find Magic Squares, CSE 2012
- **Grandchamp E.**, Data structures for fuzzy objects in Geographic Information Systems, SELPER 2012

- Girdary L., **Grandchamp E.**, Remote-sensing and Geographic Information System contributions for the dengue transmission study *The housing patterns point of view in Guadeloupe*, SELPER 2012
- **Grandchamp E.**, Régis S., Rousteau A., Vector transition classes generation from fuzzy overlapping classes, CIARP 2012
- Segretier, W., and Collard, M., and **Grandchamp, E.**, *An heuristic-based approach for merging layers information in a GIS*, GeoProcessing 2012
- Abadi, M., **Grandchamp, E.**, Alata, O., Olivier, C., Khoudeir, M., *Information criteria performance for feature selection*, CISP 2011
- **Grandchamp, E.**, *Specification for a Shared Conceptual Layer in GIS*, GeoProcessing 2011
- **Grandchamp, E.**, *Raster-vector cooperation algorithm for GIS*, GeoProcessing 2010
- **Grandchamp, E.**, *Automatic delineation of forest ecosystems by combining GIS layers and Remote Sensing images*, ICECS 2009
- Abadi, M., **Grandchamp, E.**, and Khoudeir, M., *Improving spatial and spectral resolution of satellite images*, VIPIMAGE 2009
- **Grandchamp, E.**, *GIS information layer selection directed by remote sensing for ecological unit delineation*, IGARSS 2009
- **Grandchamp, E.**, and M. Abadi, *Hybrid color space choice: an optimization review for cost/efficiency trade-off*, SITIS 2009
- Abadi, M., and **Grandchamp, E.**, *Colour space influence for vegetation image*, SPIE, Cardiff 15-18 Septembre 2008
- Abadi, M., and **Grandchamp, E.**, *Texture features and segmentation based on multifractal approach*, Lecture Notes in Computer Science 4225, Congress On Pattern Recognition (CIARP), page 297-305, 2006
- Abadi, M., and **Grandchamp, E.**, *Large deviation spectrum estimation in two dimensions*, Signal-ImageTechnology & Internet Based Systems (SITIS) 2006
- Abadi, M., and **Grandchamp, E.**, *Legendre Spectrum for texture classification*, IEEE Conference on Signal Processing (ICSP) 2006
- Abadi, M., and **Grandchamp, E.**, *Estimation of the large deviation spectrum*, CAS 2006
- **Grandchamp, E.**, *An hybrid approach to real complex system optimization : Application to satellite constellation design*, High Performance Computational Science and Engineering (HPCSE), 2004
- **Grandchamp, E.**, and Marthon, P., *Driving Segmentation and recognition phases using multiscale characterization*, IGARSS'2003
- **Grandchamp, E.**, and Charvillat, V., *Metaheuristics to Design Satellite Constellations*. MIC'2001
- **Grandchamp, E.**, and Charvillat, V., *Integrating Orbit Database And Metaheuristics To Design Satellite Constellation*. ICAI'2000
- **Grandchamp, E.**, and Charvillat, V., *Satellite Constellations Optimization With Metaheuristics*. Euro'2000

---

### **Conférences nationales**

- **Grandchamp, E.**, Régis, S., and Rousteau, A., *Génération de classes de transition*

*vectorelles par recouvrement de classes floues*, RFIA, 2012

- Abadi, M., Alata, O., Olivier, C., **Grandchamp, E.**, et Khoudeir M., Critères d'information pour la sélection de variables. Traitement et Analyse de l'Information, Méthodes et Applications (7ème TAIMA), ARTS-PI éd., Vol 2, pp 38-44, Hammamet (Tunisie), Oct. 2011
- Abadi, M., **Grandchamp, E.**, Alata, O., Olivier, C., Khoudeir, M., *Sélection des variables optimales par optimisation multi-objective de l'information mutuelle*, GRETSI 2011
- Navy, P., and Pagé, V., and **Grandchamp, E.**, and Desachy, J., *Appariement de deux clusters de points extraits d'images satellite*, ORASIS, 2005
- **Grandchamp, E.**, and Marthon, P., *Segmentation et détection d'objets par caractérisation multi-échelle*, RFIA'2004
- **Grandchamp, E.**, and Hervet, E., and Mezzadri-Centeno, T., *Recensement forestier : présentation du projet CESAR, Colloque International et Pluridisciplinaire*, Les écosystèmes forestiers des Caraïbes, 2005
- Abadi, M., **Grandchamp, E.**, *Analyse d'images forestières à l'aide du formalisme (multi)fractal*, Colloque International et Pluridisciplinaire, Les écosystèmes forestiers des Caraïbes, 2005
- **Grandchamp, E.**, and Pagé, V., and Remi, C., and Enée, G., *Analyse de productions graphiques d'enfants*, EIAH 2005

### **Brevet**

---

- Co-dépôt (30%) du brevet ANALYEAST dans le cadre de la thèse de Laurent Manyri et porté par le LAAS UPR 8001 Toulouse 2006

### **Mémoires**

---

- **Grandchamp, E.**, *Des données brutes raster à l'information vectorielle : processus complet de modélisation des données*, Manuscrit d'HDR, UAG, 2011
- **Grandchamp, E.**, *Quelque contribution à l'optimisation de constellations de satellites*. Manuscrit de thèse de doctorat, INP Toulouse, 2001
- **Grandchamp, E.**, *Segmentation d'image radars par ondelettes*, Mémoire de stage de DEA, INPT-ENSEEIH, 1998

### **Responsabilités et fonctions électives**

- ✓ **2003-2007**. Membre élu suppléant de la commission de spécialiste section 27. Examen des dossiers de candidature pour les recrutements de 2004, 2005 et 2006.
- ✓ **2003-2010**. Membre élu du conseil du laboratoire GRIMAAG en charge du suivi des finances. Ma contribution au sein du conseil de laboratoire a été de développer un site web et une interface de gestion des finances permettant la répartition du budget (dotation ministérielle, contrats, BQR, etc.), la saisie et le suivi des dépenses, la production de statistiques sur le budget et le bilan des exercices depuis 2003.
- ✓ **2004-2007**. Responsable de la deuxième année d'IUP I2M.
- ✓ **Depuis 2005**. Correspondant SPECIF pour l'académie de la Guadeloupe.
- ✓ **2006-2008**. Responsable de la mise en place d'un service web pour la gestion des services

d'enseignement de l'UAG (développement personnel et encadrement de 8 stagiaires niveau L3). Le site web permet la gestion des services (saisie des enseignements, production de fiches de service, recherche des enseignements non pourvus, ...).

- ✓ **2007-2011.** Coresponsable de la maquette de la filière Génie des Systèmes Energétiques (GSE) dans le projet d'école d'ingénieur porté par l'UAG. Ma responsabilité dans ce dossier concerne : la définition du contenu pédagogique de la filière, la relation avec l'INP de Toulouse pour le montage du partenariat.
- ✓ **Octobre 2008 à Mai 2010.** Directeur adjoint du laboratoire *GRIMAAG*.
- ✓ **Depuis 2010 :** membre élu du conseil de laboratoire et de la commission finance du *LAMIA*
- ✓ **2012-2015 :** membre suppléant élu au *CNU* en 27<sup>ème</sup> section.
- ✓ **Depuis 2012 :** directeur des études du département ingénierie de l'UAG

### **Animation scientifique**

- ✓ **2003-2011.** Relecteur pour les conférences internationales *IEEE International Geoscience And Remote Sensing Symposium* (2003-2011), *International Conference on Signal Image Technology and Internet Based Systems* (2009-2011) et *GeoProcessing* (2010-2011)
- ✓ **2005.** Membre du Jury de thèse de Laurent Manyri, soutenue au LAAS le 14 décembre 2005.
- ✓ **2005-2011.** Relecteur des revues internationales *International Journal of Remote Sensing* (2005-2011), *International Society of Photogrammetry and Remote Sensing* (2007-2008) et *Transaction on Geoscience and Remote Sensing* (2005-2011)
- ✓ **2007-2010.** Membre du comité de programme et relecteur de la conférence *IEEE SPIE Image and Signal Remote Sensing* (RS07)
- ✓ **2008.** Membre du Jury de thèse de Mohamed Abadi, soutenue à l'UAG le 30 juin 2008
- ✓ **2010.** Membre du jury de thèse de Mathias Peroumalnaïk, soutenue à l'UAG le 11 déc. 2010
- ✓ **2011.** Membre du comité de programme de la conférence nationale *RFIA 2012*. Organisation d'un atelier et d'une session en visioconférence entre la Guadeloupe et Lyon.

### **Primes de recherche**

- ✓ **2004-2008.** Prime d'Encadrement Doctorale et de Recherche (PEDR)
- ✓ **2009-2013.** Prime d'Excellence Scientifique (PES) (évalué rang A par le ministère en 2009)