
Sylvain MANGIAROTTI

Habilitation à Diriger des Recherches (HDR)

Chargé de Recherche CR1 at the *Institut de Recherche pour le Développement* 

born in Toulouse (France), August 1973
married, 2 children Boyuan & Ixuène
2 rue du colonel Pierre-Henri Clostermann
31400 Toulouse, France
mangesylvain@laposte.net
+33-676-385-837

Centre d'Etudes Spatiales de la Biosphère
(Cesbio), 18 avenue Edouard Belin, 31401
Toulouse, France
Sylvain.mangiarotti@cesbio.cnes.fr
+33-5-61-55-66-88

Research interests:

Thematic: Theory of nonlinear dynamical systems and its applications to environment. More specifically, but not exclusively: global modelling, topology of chaos, dynamics of vegetation, surface and basin hydrology, ground water, snow cover and epidemiology.

Research interests: Building bridges between theory and applications by developing tools dedicated to specific problems. Exploring theoretical problems based on applicative cases and applicative problems based on recent theoretical results.

Theory: determinism, predictability, low dimensional attractors, topology of chaos (in 3D to 5D), weakly dissipative systems, dynamics reconstruction, phenomenological modelling, spatial and temporal scales, stationarity, vulnerability and bifurcation.

Tools: Generalized global modelling (uni- and multivariate), data embedding, forecasting, detection of directional coupling, detection of determinism and chaos, characterization and classification of nonlinear dynamics, topology of chaos.

Data: Field measurements and satellite data under scarcity conditions (time series of short length, noisy data, ...).

Position Held:

since October 2009 Permanent position as Chargé de Recherche (CR1 since 2013) of the Institut de Recherche pour le Développement (IRD), at Cesbio (Centre d'Etudes Spatiales de la Biosphère). Global modelling of dynamical systems from environmental, experimental and theoretical observations; dynamical and topological characterization of chaos; predictability analysis of Environmental dynamics.

Professional experiences:

July-August & November 2016 (2 months) CR researcher at the *Indo French Cell for Water Sciences* (IFCWS) in IISc (*Indian Institute of Science*), India. Crops Identification for the delineation of the irrigated areas in the Berambadi basin (South India). *Mission Longue Durée IRD*.

February 2012 - August 2014 (30 months) Assigned at Université Cadi Ayyad, Laboratoire Mixte International (LMI) Télédétection et Ressources en Eau en Méditerranée semi-Aride (TREMA), Marrakech, Maroc. Nonlinear analysis, modelling and forecasting of environmental systems of weak predictability. *Expatriation IRD*.

June 2008 - September 2009 (16 months) CR researcher in LMTG (Laboratoire des Mécanismes et Transferts en Géologie), including 1 month in Brasilia (Octobre 2008). Data assimilation of altimetry measurements in flow model of the Amazonian River, prediction models and predictability analysis.

March - April 2008 (2 months) Post-Doctoral researcher in LMTG (Laboratoire des Mécanismes et Transferts en Géologie). Assessing the transport of solid sediment in the Amazon River using water colour measurements. *Mission IRD*.

October - November 2007 (2 months) Invited scientist in the Indian Institute of Science (Indo-French Cell for Water Sciences). Spatio-temporal analysis of groundwater level in the Gundal basin. *Mission IRD*.

2005 - 2007 (32 months) Post-Doctoral fellow (*Centre National d'Etudes Spatiales*) in *Cesbio* (*Centre National d'Etude de la BIOSphère*) through the *AMMA* (*African Monsoon Multidisciplinary Analysis*) program. Multi-criterion optimisation of the dynamic vegetation model *STEP* coupled with two other models, one radiative transfer model and one backscattering model, based on satellite (radar and optic) data, using evolution strategy algorithm. Nonlinear analysis and signal predictability using embedding methods.

2003 - 2004 (18 months) Post-Doctoral fellow (*Centre National de Recherche Scientifique*) in *Legos* (*Laboratoire d'Etudes en Géophysique et Océanographie Spatiales*) proposed by the European program *MFSTEP* (*Mediterranean Forecasting System: Toward Environmental Predictions*). Sensitivity studies and error propagations in a primitive equations model.

1999 - 2003 (36 months + 2 months of Vacations) PhD Thesis (*CIFFRE* fellowship) in *Legos*. Study of the Sea Level Height variations in the Mediterranean Sea during the second half of the XXth century through satellite altimetry and tide gauges measurements.

1999 (4 months) DEA training in *Legos*, Study of the vertical motions of the Earth crust due to fluid envelopes surface loads.

1998 (4 months) Master training in *ACROE* (*Association de Création et de Recherche sur les Outils d'Expression*).

Diplomas:

- 2014** Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) of Université de Toulouse 3 (France)
Modélisation globale et caractérisation topologique de dynamiques environnementales
Jury : René Lozi (Président), Marc Lefranc, Olivier Talagrand, Bernard Cazelles, Jean-Marc Malasoma, Michel Rabinowicz, Christophe Letellier.
- 2003** PhD of Toulouse 3 University (France)
Les variations basse fréquence du niveau de la mer Méditerranée au cours de la deuxième moitié du XXe siècle par altimétrie spatiale et marégraphie
Jury : Serge Chauzy (Président), Luciana Fenoglio-Marc, Pierre Exertier, Michel Kasser, Stéphane Calmant, Anny Cazenave, Florent Lyard, Philippe Gaspar.
- 1999** Diplôme d'Etudes Approfondies (Master) in Astrophysique Géophysique Planétologie et Techniques Spatiales, spécialité géophysique (Toulouse, France)
- 1998** Maîtrise de Physique théorique (Toulouse, France)

Languages:

French	native language	Chinese	quite simple conversations
English	fluent] 𠄎 Giū [created & played
Spanish	fluent	(la grille ouverte)	

Peer reviewed first rank publications (published or in press):

20-2016a **Mangiarotti S., Le Jean F.,** Huc M. & Letellier C., Global Modeling of aggregated and associated chaotic dynamics. *Chaos, Solitons and Fractals*, 83, 82–96.

19-2015c **Mangiarotti S.** & Letellier C., Topological analysis for designing a suspension of the Hénon map. *Physics Letters A*, 379, 3069–3074.

18-2015b **Mangiarotti S.,** Low dimensional chaotic models for the plague epidemic in Bombay (1896-1911). *Chaos, Solitons and Fractals*, 81A, 184–196.

17-2015a Jarlan + 59 authors, Remote Sensing of Water Resources in the semi-arid Mediterranean areas: The Joint International Laboratory TREMA. *International Journal of Remote Sensing*, 19-20, 4879–4917.

16-2014b **Mangiarotti S.,** Drapeau L. & Letellier C., Two chaotic global models for cereal crops cycles observed from satellite in Northern Morocco. *Chaos*, 24, 023130.

15-2014a **Belaqziz S., Mangiarotti S.,** Le Page M., Khabba S., Er-Raki S., Agouti T., Drapeau L., Kharrou M.H., El Adnani M., Jarlan L., Optimization of the irrigation scheduling based on an evolutionary strategy approach. *Computers and Electronics in Agriculture*, 102, 64–72.

14-2013 **Mangiarotti S.,** Martinez J.-M., Bonnet M.-P., Buarque D.C., Filizola N. & Mazzega P., Water Flow and Solid Suspended Particles Flow Estimated along the Mainstream of the Amazon and the Madeira Rivers (from *in situ* and MODIS Satellite Data). *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 21, 341–355.

13-2012c **Mangiarotti S., Coudret R.,** Drapeau L. & Jarlan L., Polynomial search and Global modelling: two algorithms for modeling chaos. *Physical Review E*, 86(4), 046205.

12-2012b **Mangiarotti S.,** Sekhar M., **Berthon L., Javeed Y.,** & P. Mazzega, Causality Analysis of Groundwater dynamics based on a Vector Autoregressive model in the semi-arid basin of Gundal (South India). *Journal of Applied Geophysics*, 83, 1–10.

11-2012a **Mangiarotti S.,** Mazzega P., Mougin E. & Hiernaux P., Predictability of vegetation cycles over the semi-arid region of Gourma (Mali) from forecasts of AVHRR-NDVI signals. *Remote Sensing of Environment*, 123, 246–257.

10-2011 Sekhar M., **Javeed Y.,** Bandyopadhyay S., **Mangiarotti S.** & P. Mazzega, Groundwater management practices and emerging challenges: lessons from a case study in the Karnataka State of South India. In: *Groundwater Management Practices*, A. N. Findikakis & K. Sato (eds.), CRC Press, *IAHR Monographs*. ISBN-10: 0415619874.

9-2010 **Mangiarotti S.,** Mazzega P., Mougin E. & Hiernaux P., The Vegetation dynamics in West Africa from AVHRR-NDVI data: horizons of predictability versus spatial scales. *Remote Sensing of Environment*, 114(9), 2036–2047.

8-2009b **Javeed J.,** Sekhar, M., Bandyopadhyay S., **Mangiarotti S.,** EOF and SSA analyses of hydrological time series to assess climatic variability and land-use effects: a case study in the Kabini River basin of South India. *IAHS publication*, 329, 167–177.

7-2009a Mougin E. + 38 authors, The AMMA-CATCH Gourma observatory site in Mali: Relating climatic variations to changes in vegetation, surface hydrology, fluxes and natural resources, *J. of Hydrology*, 375(1-2), 14–33.

6-2008c **Mangiarotti S.,** Mazzega P., Jarlan L., Mougin E., Baup F. & J. Demarty, Evolutionary Bi-objective Optimization of a Semi-Arid Vegetation Model with Satellite Data. *Remote Sensing of Environment*, special issue 2008, 112(4), 1365–1380.

5-2008b Jarlan L., **Mangiarotti S.,** Mougin E., Mazzega P. & Hiernaux P., Assimilation of NDVI data into a Sahelian Grassland model. *Remote Sensing of Environment*, special issue, 112(4), 1381–1394.

4-2008a **Mangiarotti S.** & Lyard F., Surface pressure and wind stress effect on sea level change estimations from Topex-Poseidon satellite altimetry in the Mediterranean Sea. *Journal of Atmospheric and Oceanographic Technology*, 25(3), 464–474.

3-2007 **Mangiarotti S.,** Coastal sea level trends from Topex-Poseidon satellite altimetry and tide gauges data in the Mediterranean Sea during the 1990s. *Geophysical Journal International*, 132–144(13).

2-2001 Cazenave A., Cabanes C., Dominh K. & **Mangiarotti S.,** Recent sea level change in the Mediterranean Sea revealed by Topex/Poseidon satellite altimetry, *Geophysical Research Letters*, 28, 1607–1610.

1-2000 **Mangiarotti S.,** Cazenave A., Crétaux J.F. & Soudarin L., Annual vertical motions predicted from surface mass redistribution and observed by space geodesy, *Journal of Geophysical Research*, 106, 4277–4291.

H-factor (6); higher citation level (35); total number of paper (20).

Journal impact factors (last estimates): 4-RSE (5.881); 1-GRL (4.212); 1-JGR (3.318); 1-IJAEOG (3.798); 1-JH (3.053); 1-GJI (2.484); 1-Chaos (2.26); 1-PRE (2.252); 1-JAOT (2.159); 1-CompElectroAgri (1.892) ; 1-PhysLettA (1.677); 1-IJRS (1.640) ; 2-CSFrac (1.611); 1-JAG (1.355).

Submitted publications:

[1] **Mangiarotti S.**, Peyre M., Huc M., 2016. A chaotic model for the epidemic of Ebola Virus Disease in West Africa. Revision ReSubmitted to *Chaos*.

[2] Letellier C., **Mangiarotti S.** & Aguirre L.A., Global modeling from unstable periodic orbits: Feasibility and the influence of the data on the model quality. *Physical Review E*, **En révision**.

Further publication projects:

[0] Letellier C., **Mangiarotti S.**, Sendiña-Nadal I. & Dudok de Wit T., 2016. Distinguishing a lack of synchronization from a lack of stationarity by using global modelling. To be submitted to *PRE*.

[1] **Mangiarotti S.**, **Le Jean F.**, Letellier C., 2013. Evidences of toroidal chaos in real world from the dynamics of cereal crops in Morocco. To be submitted to *Physical Review Letters*.

[2] **Mangiarotti S.**, Validation of a weakly dissipative chaotic model for cereal crops. *Nonlinear Processes in Geophysics*, 2013, *in preparation*.

[3] **Mangiarotti S.** & Rosalie M., Topological analysis of the *Lorenz-84* attractor, 2015, *in preparation*.

Other publication projects:

[1] **Mangiarotti S.**, Current improvisation of the improvisation support. *Jazz Research Journal*, under revision.

[2] **Mangiarotti S.**, ㄆ – La Grille Ouverte – un langage d'improvisation, préface de Pierre Sauvanet. A paraître 2016.

[3] **Mangiarotti S.**, Architecture de rythme, de l'osmose à la dissociation. *In progress*.

R package:

1-2011 **Mangiarotti S.**, **Coudret R.** & Drapeau L., Polynomial (Ordinary Differential Equation) Model Search. *Comprehensive R Archive Network*. Licence CeCILL-2.

2-2016 **Mangiarotti S.**, & Huc M., Generalized Polynomial Model. *Comprehensive R Archive Network*. Licence CeCILL-2. *To be submitted Novembre 2016*.

Conferences Acts:

23-2016f **Mangiarotti S.**, **Sharma A. K.**, Sekhar M., Corgne S., Ruiz L., Hubert-Moy L. & Kerr Y., Chaos theory applied to crops detection in South India, 14th *Experimental Chaos and Complexity Conference, Banff, Canada*, 113-115.

22-2016e **Mangiarotti S.** & Huc M. A holistic approach for modeling epidemics: the global modeling technique applied to the plague of Bombay (1886-1911) and to the Ebola virus disease of West Africa (2013-2016), 14th *Experimental Chaos and Complexity Conference, Banff, Canada*, 115-118.

21-2016d **Mangiarotti S.**, **Sharma A. K.**, Sekhar M., Corgne S., Ruiz L., Hubert-Moy L. & Kerr Y., La modélisation du chaos appliquée à la classification des couverts agricoles (bassin versant de Berambadi, Inde du Sud), ISBN 978-2-9538596-5-2, *19^e Rencontre du Non Linéaire, 19, Paris, France*, 73-78.

20-2016c **Stefan V.**, **Mangiarotti S.**, Merlin O. & Chanzy A., L'efficacité évaporative du Sol modélisée par approche globale, ISBN 978-2-9538596-5-2, *19^e Rencontre du Non Linéaire, 19, Paris, France*, 115-120.

19-2016b Huc M. & **Mangiarotti S.**, Un modèle chaotique pour l'épidémie de maladie à Virus Ebola d'Afrique de l'Ouest en 2014, ISBN 978-2-9538596-5-2, *19^e Rencontre du Non Linéaire, 19, Paris, France*, 49-54.

18-2016a Zhang Y., **Mangiarotti S.** & Leblanc M., Modélisation par technique globale du débit de trois sources karstiques (le Doubs, la Touvre et le Lez), *19^e Rencontre du Non Linéaire, 19, Université Paris Diderot, Paris, France*, 127-132, ISBN 978-2-9538596-5-2.

17-2015b **Mangiarotti S.**, Un modèle chaotique pour l'épidémie de peste bubonique ayant sévi à Bombay à partir de 1896, *18^e Rencontre du Non Linéaire, 18, Paris, France*, ISBN 978-2-9538596-4-5.

16-2015a **Mangiarotti S.**, Analyse Topologique appliquée à deux cas de chaos faiblement dissipatif: le système de *Lorenz-84* et le modèle *cereal crops*, *18^e Rencontre du Non Linéaire, 18, Paris, France*, ISBN 978-2-9538596-4-5.

15-2014 Nassah H., Hanich L., Fakir Y. & **Mangiarotti S.**, Analysis and modeling of the variations of the groundwater level in the Haouz of Marrakech (Morocco), 7th International Conference on Thermal Energy, Mai 2014, Marrakech, Morocco.

14-2013b Mangiarotti S., Analyse topologique de systèmes chaotiques faiblement dissipatifs: applications aux attracteurs Lorenz-84 et cereal crops, Conférence sur les Systèmes Dynamiques Complexes, Juin 2013, Alger, Algeria.

13-2013a Mangiarotti S., M. Chassan & L. Drapeau, Prévisibilité du cycle du blé: Modélisation par approche globale et assimilation de données, Proceeding of the 9th International Conference African Association of Remote Sensing of the Environment, Oct.-Nov. 2012, El Jadida, Morocco.

12-2012c Mangiarotti S., Mazzega P., Dardel C., Mougin E., Kergoat L., Predictability of Vegetation Cycles at Four Study Sites in a Semi-Arid Region (Gourma, Mali), XVth Symposio SEPLER, Nov. 2012, Cayena, Guyane française.

11-2012b Jarlan L., and 48 authors, The SUDMED program and the Joint International Laboratory TREMA dealing with "Remote Sensing of Water Resources in the semi-arid Mediterranean area", Water and Environment International Conference, Oct. 2011, Marrakech, Morocco.

10-2012a Jarlan L., Abaoui J., Duchemin B., Tourre Y., Ouldabba A., Mangiarotti S., Kharrou H., Khabba S., Ballaghi R., Le Page M., Mokssit A., Chehbouni A., Déterminants climatiques de la variabilité interannuelle des rendements en céréales et prévision précoce. Application a la province de Settat (Maroc), Proceeding of the 9th International Conference African Association of Remote Sensing of the Environment, Oct.-Nov. 2012, El Jadida, Morocco.

9-2011b Mangiarotti S., L. Drapeau, **R. Coudret** & Jarlan L., Modélisation par approche globale de la dynamique du blé pluvial observée par télédétection spatiale en zone semi-aride, 14^e Rencontre du Non Linéaire, 14, 103-108, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France, ISBN 978-2-9538596-0-7.

8-2011a Mangiarotti S. & M. Schoenauer, Identification des paramètres du modèle de Lorenz en contexte perturbé, par une approche de stratégie d'évolution, 14^e Rencontre du Non Linéaire, 14, 109-114, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France, ISBN 978-2-9538596-0-7.

7-2010 Mangiarotti S., L. Drapeau & R. Coudret, Prévisibilité du cycle de la végétation en zone semi-aride par télédétection et reconstruction, Colloque Commisco'2010, Bondy, France.

6-2008 Sekhar M., Javeed Y. & Mangiarotti S., Climatic variability and anthropogenic effects on groundwater behaviour in the upper Cauvery river basin, International Groundwater Conference, Jaipur, India.

5-2006c Mangiarotti S., Jarlan *et al.*, Assimilation de données Optique et Radar dans un modèle simple de fonctionnement régional de la végétation au Sahel par stratégies d'évolution multicritère, Colloque National Assimilation de données, météo-France, Toulouse.

4-2006b Mangiarotti S., Mazzega P. *et al.*, Predictability of the Annual Vegetation cycles over Sahel from AVHRR-NDVI data: a preliminary space-time analysis, 1st international AMMA conference, Dakar, Senegal.

3-2006a Mangiarotti S., Jarlan *et al.*, Assimilation of VEGETATION/SPOT4 NDVI data in a simple land surface model to monitor vegetation over the AMMA meso-scale site (Mali), 1st international AMMA conference, Dakar, Senegal.

2-2002 Mangiarotti S., Cazenave A., Crétaux J.F. & Soudarin L., Mouvements verticaux annuels relatifs aux échanges de surfaces et observés par géodésie spatiale, GDR AGRET 1999-2001.

1-1999 Fourcade P., Mangiarotti S. & Cadoz C., Generating pitches in transients by percussive excitation, ICMC99 International Computer Music Conference, Beijing, China.

Investigator:

8-2016(-2017) Principal investigator in the project "*Musc & SlowFast Modélisation Multi-échelle et Comportements Lent-Rapide*", Appel d'Offre InPhyNiTi 2016.

7-2016(-2017) Principal investigator in the project "*Crops'1 Chaos Identification des cultures agricoles par la modélisation du Chaos*", Appel d'Offre PNTS 2016.

6-2015-2016 Principal investigator in the project "*MoMu Modélisation Globale Multivariée*", Appel d'Offre LEFE-Manu 2014.

5-2014 Co-investigator of the project directed by Laurent Drapeau "*PamChaos Plateforme d'analyse, de modélisation et de prévision spatialisée dans des modèles chaotiques dérivés de l'approche globale*", Appel à Projet IRD Spirales 2014 « Soutien aux Projets Informatiques dans les Equipes Scientifiques ».

4-2013-2014 Principal investigator in the project "*Spatialisation de l'approche de modélisation globale et application au Maroc (SpatioGloMo)*", Appel d'Offre LEFE-Manu 2013.

3-2012 Principal investigator in the project “Assimilation de données dans un Modèle chaotique de dynamique de la végétation obtenu par approche dite Globale 2 (AMoGlo2)”, Appel d’Offre **LEFE-Assim** 2012.

2-2011–2012 Principal investigator in the project “Assimilation de données dans un Modèle chaotique de dynamique de la végétation obtenu par approche dite Globale (AMoGlo)”, Appel d’Offre **LEFE-Assim** 2011.

0-Co-Investigator of the project directed by Pierre de Mey: “Data assimilation in regional and shelf seas (DARSS)”, OST/ST (Ocean Surface Topography Science Team), October 2003, Nasa Research Announcement.

Reviewer and member of PhD Committee:

PhD

5-2016 Rapporteur de la thèse de Ezequiel Bianco-Martinez « Information, Causality, and Observability approaches to understand Complex Systems » (University of Aberdeen, Supervisor Baptista S. Murilo)

4-2014a Examineur de la thèse de Martin Rosalie « Lois de composition de surfaces branchées pour la description d’attracteurs chaotiques bornés par des tores de genre élevé. » (Directeur de thèse C. Letellier)

3-2014b Invité en tant de **co-encadrant** de la thèse de Salwa Belaquiz « Une approche d’aide à la décision pour la gestion d’un système d’irrigation gravitaire: modélisation multi-agents, télédétection et optimisation par algorithme évolutionnaire. » (Université Cadi Ayyad de Marrakech, co-encadrement S. Khabba, M. Le Page et **S. Mangiarotti**)

2-2011a Examineur de la thèse d’Elise Roulin « Mise en évidence du déterminisme et de la non-linéarité de dynamiques sous-jacentes à des données biomédicales: Théorie et applications. » (Univ. De Rouen, Directeur de thèse C. Letellier)

1-2011b Examineur de la thèse d’Emad Yacoub concernant « Le suivi cardio-respiratoire des nourrissons à risque. » (Univ. De Rouen, Directeur de thèse C. Letellier)

Member of several PhD Committees of Vivien Stephan’s (Dir. O. Merlin) and Beatriz Morelo’s (Dir. Y. Kerr) PhD theses.

Journals (both theoretical and applied) dedicated to environment and/or chaos (10-12 reviews / yr)
Nonlinear Processes in Geophysics (Ed. Roger Grimshaw), *Area* (Royal Geographical Society, Ed. Kevin Ward), *IEEE Transactions in Evolutionary Computation* (Ed. Garisson Greenwood), *Natural Hazards* (Springer, Ed. Thomas Glade), *Remote Sensing* (Ed. Dr. Prasad S. Thenkabail), *Geoinformatics and Geostatistics: An overview* (Ed. Craig Zumbrennen), *Oceanologia* (Ed. Jerzy Dera), *Water* (Ed. Miklas Scholz). *Theoretical and Applied Climatology* (Ed. Hartmut Graßl), *Chaos, Solitons & Fractals* (Eds. Boccaletti, Courbage and Grigolini), *Sensors* (Eds. Passaro, Reindl, Melesse, Seitz and Star), *Ecological Informatics* (Ed. Friedrich Recknagel), *Water-Management* (Ed. Simon Tait), *Indian Society of Industrial and Applied Mathematics* (coed. René Lozi), *Nonlinear Dynamics* (Ali H. Nayfeh), *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* (Ed. F. van der Meer).

Administrative responsibilities:

Member of the Scientific Committee of the *Colloque National d’Assimilation* 2016, http://www-ijk.imag.fr/LEFE_MANU/Actualities/Archives/index.php.

Corresponding member of the **National Organizing Committee** of the 20th *World Congress of International Federation of Automatic and Control*, 9-14 July 2017. <https://www.ifac2017.org/>.

Chairman of a session in the 2nd ISACS colloquium, Lanzhou (China), September 2007.

Chairman of a session in the *Conférence sur les Systèmes Dynamiques Complexes, Alger, Algeria*, 10-13 Juin 2013. <http://www.coria.fr/dycoec/spip.php?article181>.

2015–2016 Member of GdR (Groupe de Recherche) *Modélisation, Analyse et Conduite des Systèmes dynamiques (MACS)*. <http://www.univ-valenciennes.fr/gdr-macs/>.

2008–2012 Member of GdR (Groupe de Recherche) *Dynamique et Contrôle des Ensembles Complexes (DYCOEC & DYCOEC II)*. <http://www.coria.fr/dycoec/>.

Outstanding:

Invited and **Chairman of a session** at the 2nd ISACS colloquium. Lanzhou, China, 2007.

Invited in the *Indian Institute of Science (IISc)* Bangalore, India October & November 2007.

Invited in China (Beijing, Shanghai, Wuhan) - 100 young scientists exchange, 2006.

Young searcher Howard during the first International Conference of the European AMMA program, 2005.

Invited talks:

- Invited seminar** in the *Saint John's Research Institute, Bangalore, India* (2016).
Invited talk in the *International Center for Theoretical Sciences, Bangalore, India* (2016).
Invited seminar in the *Centre d'Etude de la Neige, Grenoble, France* (2015).
Invited talk of a minisymposium in the *Dynamics Days Europe, Exeter, UK* (2015).
Invited talk in the *Conférences sur les Systèmes Dynamiques Complexes, Alger, Algeria* (2013).
Invited seminar in the *Beijing Astronomical Observatory, China* (2006).
Two **invited seminars** in the *Department of Civil Engineering (IISc), Bangalore, India* (November 2007).

O-Oral / P-Poster / i-invited presentation in conferences:

- P-50-2016m **Mangiarotti S.**, Drapeau L., Gascoïn S., Jarlan L., Kerr Y., Letellier C., Merlin O., Mialon A., **Stefan V.**, Modélisation globale multi-variée et détection de liens de causalité déterministes – application aux couverts de surface (neige, humidité du sol) et à l'épidémiologie, *Colloque National d'Assimilation de données 2016*, 30nov.-2déc. 2016, *Grenoble, France*.
- P-49-2016l **Mangiarotti S.**, Modélisation globale généralisée appliquée à l'épidémiologie et à la modélisation de comportements non stationnaires lent-rapide, 4 nov. 2016, *Colloque InPhyNiTi, Institut Henri Poincaré (IHP), Paris, France*.
- O-48-2016k **Mangiarotti S.**, The theory of nonlinear dynamical systems applied to epidemiology, *Saint John's Research Institute, Bangalore*, invited seminar 2nd August, *India*. **Invited seminar**.
- O-47-2016j **Mangiarotti S.**, Global modeling – A deterministic technique for modeling chaotic behaviors from observational data, *ICTS Summer Research Program on Dynamics of Complex Systems* – Discussion meeting, 21-23 July 2016, *Bangalore, India*. **Invited talk**.
- O&P-46-2016i **Mangiarotti S.**, **Sharma A. K.**, Sekhar M., Corgne S., Ruiz L., Hubert-Moy L. & Kerr Y., Chaos theory applied to crops detection in South India, 14th *Experimental Chaos and Complexity Conference, Banff, Canada*.
- O&P-45-2016h **Mangiarotti S.** & Huc M. A holistic approach for modeling epidemics: the global modeling technique applied to the plague of Bombay (1886-1911) and to the Ebola virus disease of West Africa (2013-2016), 14th *Experimental Chaos and Complexity Conference, Banff, Canada*.
- P-44-2016g **Mangiarotti S.**, A three-variable chaotic system for the epidemic of bubonic plague in Bombay by the end of the 19th century and its coupling to the epizootics of the two main species of rats. *European Geophysical Union, April 2016, Vienna, Austria*.
- P-43-2016f **Stefan V.**, **Mangiarotti S.**, Merlin O. & Chanzy A., 2016. Global modeling of soil evaporation efficiency for a chosen soil type. *European Geophysical Union, April 2016, Vienna, Austria*.
- O&P-42-2016e **Mangiarotti S.**, **Sharma A. K.**, Sekhar M., Corgne S., Ruiz L., Hubert-Moy L. & Kerr Y., La modélisation du chaos appliquée à la classification des couverts agricoles (bassin versant de Berambadi, Inde du Sud), 19^e *Rencontre du Non Linéaire, Paris, France*.
- P-41-2016d **Stefan V.**, **Mangiarotti S.**, Merlin O. & Chanzy A., L'efficacité évaporative du Sol modélisée par approche globale, 19^e *Rencontre du Non Linéaire, Paris, France*.
- O&P-40-2016c Huc M. & **Mangiarotti S.**, Un modèle chaotique pour l'épidémie de maladie à Virus Ebola d'Afrique de l'Ouest en 2014, 19^e *Rencontre du Non Linéaire, Paris, France*.
- P-39-2016b Zhang Y., **Mangiarotti S.** & Leblanc M., Modélisation par technique globale du débit de trois sources karstiques (le Doubs, la Touvre et le Lez), 19^e *Rencontre du Non Linéaire, Université Paris Diderot, Paris, France*.
- P-38-2016a **Mangiarotti S.**, **Le Jean F.**, Huc M. & Letellier C., 2016. Global Modeling of aggregated and associated chaotic dynamics. 4th international conference on *Complex Dynamical Systems and Applications, 15-17 February 2016, National Institute of Technology Durgapur, India*.
- P-37-2015g **Mangiarotti S.**, Multi-scale dynamical behavior of spatially distributed systems: a deterministic point of view, *American Geophysical Union, San Francisco, USA*.
- P-36-2015f **Mangiarotti S.**, Crop identification for the delineation of irrigated regions under scarce data conditions: a new approach based on chaos theory, *American Geophysical Union, San Francisco, USA*.
- iO-35-2015e **Mangiarotti S.**, Modélisation par technique globale appliquée aux dynamiques environnementales, *Centre d'Etude de la Neige, Grenoble, France*. **Invited seminar**.
- P-34-2015d **Stefan V.**, **Mangiarotti S.**, Merlin O., Chanzy A., Global modeling of Soil Evaporative Efficiency for a range of soil types, *Statistical and mathematical tools for the study of climate extremes, 9-13 Nov. 2015, Cargèse France*.

iO-33-2015c Mangiarotti S., Chaotic models for the plague in Bombay by the end of the 19th century, XXXV Dynamics Days Europe, September 2015, University of Exeter, United Kingdom. **Invited seminar.**

O-32-2015b Mangiarotti S., A chaotic model for the plague epidemic that has occurred in Bombay at the end of the 19th century, European Geophysical Union, April 2015, Vienna, Austria.

P-31-2015a Le Jean F., Drapeau L., Jarlan L. & **Mangiarotti S.** Low-dimensional models for cereal crop cycles observed from space in semi-arid region at different geographic locations and scales, European Geophysical Union, April 2015, Vienna, Austria.

P-30-2014c Le Jean F. & Mangiarotti S., Spatial scale invariance of aggregated dynamics – Application to crops cycle observed from space, American Geophysical Union, December 2014, San Francisco, USA.

P-29-2014b Drapeau L., Mangiarotti S., Le Jean F., Gascoïn S. & Jarlan L., The cycles of snow cover in Pyrenees mountain and Mont Lebanon analyzed using the global modeling technique, American Geophysical Union, December 2014, San Francisco, USA.

O-28-2014a Mangiarotti S., Topological and geometrical analysis of a new low-dimensional chaotic model obtained for the dynamics of cereal crops observed from satellite in semi-arid region, European Geophysical Union, April 2014, Vienna, Austria.

iO-27-2013b Mangiarotti S., La dynamique des cultures céréalières en zone semi-aride étudiée par approche globale, Conférences sur les systèmes dynamiques complexes, June 2013, Alger, Algeria. **Conférence invitée.**

O-26-2013a Mangiarotti S., & L. Drapeau, Predictability analysis and validation of a low-dimensional model – an application to the dynamics of cereal crops observed from satellite, European Geophysical Union, April 2013, Vienna, Austria.

O-25-2012 Mangiarotti S., M. Chassan & L. Drapeau, Prévisibilité du cycle du blé: Modélisation par approche globale et assimilation de données, Oct.-Nov. 2012, El Jadida, Morocco.

O-24-2011c Mangiarotti S., L. Drapeau, R. Coudret & Jarlan L., A 3-dimensional chaotic jerk model for the dynamics of rainfed wheat from NDVI satellite data, From Laser dynamics to topology of chaos, June 28-30 2011, Rouen, France.

O&P-23-2011b Mangiarotti S., L. Drapeau, **R. Coudret** & Jarlan L., Modélisation par approche globale de la dynamique du blé pluvial observée par télédétection spatiale en zone semi-aride, 14^e Rencontre du Non Linéaire, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France.

O&P-22-2011a Mangiarotti S. & M. Schoenauer, Identification des paramètres du modèle de Lorenz en contexte perturbé, par une approche de stratégie d'évolution, 14^e Rencontre du Non Linéaire, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France.

O-21-2010 Mangiarotti S., L. Drapeau & **R. Coudret**, Prévisibilité du cycle de la végétation en zone semi-aride par télédétection et reconstruction, Colloque Commisco (session : Modélisation mathématique de systèmes complexes), Bondy, France.

O-20-2009b Mangiarotti S., Approche déterministe d'assimilation-inversion en contexte chaotique perturbé, partiellement connu et observé, Colloque du GdR DYCOEC (session Systèmes dynamiques dissipatifs et conservatifs, Chairman : Marc Lefranc), Rouen, France.

O-19-2009a Mangiarotti S., Mazzega P., Mougin E. & Hiernaux P., Prédiction de la dynamique de la végétation en Afrique sahélienne à partir de données satellite NDVI-AVHRR, Colloque du GdR DYCOEC (du nonlinéaire à la biologie et à la bio-médecine, Chairman : Jean-Marc Malasoma), Rouen, France.

O-18-2008b Mangiarotti S., Predicción, Optimización y Reconstrucción nonlineares de la dinámica hidrológica. Quinta reunión técnica del Observatorio HyBAm, Lima, Perú.

O-17-2008a Sekhar M., Javeed Y. & Mangiarotti S., Climatic variability and anthropogenic effects on groundwater behaviour in the upper Cauvery river basin (South India). International Groundwater Conference, Jaipur, India.

P-16-2007b Mangiarotti S., Baup et al., Modelling Contrasting Yearly Rainfall Impacts on Sahelian vegetation via a Bi-Objective data assimilation scheme (biomass and LAI in situ data). European Geophysical Union (EGU), Vienna, Austria.

O-15-2007a Fenoglio-Marc L., Mangiarotti S., Tsimplis M. & Vignudelli S., The steric contribution to sea level change in the Mediterranean Sea. European Geophysical Union (EGU), Vienna, Austria.

P-14-2006e Mangiarotti S., Mazzega P. et al., Evolutionary Bi-Objective Optimization of a Semi-Arid Vegetation Dynamics Model with both Optical and Radar Data: Assimilation Efficacy and model Representativeness, RAQRS, Valencia, España.

P-13-2006d Mangiarotti S., Mazzega P. & Mougin E., Predictability of the annual vegetation cycles over the Sahel AVHRR-NDVI data: Distribution of the Horizon of Prediction. European Geophysical Union (EGU), Vienna, Austria.

P-12-2006c **Mangiarotti S.**, Jarlan L. et al., Assimilation of Optical and Radar data in a Simple land surface model over Sahel with a multi-criterion evolution strategies algorithm, *EGU, Vienna, Austria*.

O-11-2006b Fenoglio L., **Mangiarotti S.** & Tsimplis M.N., The contribution of thermal expansion to Mediterranean sea level variability. *EGU, Vienna, Austria*.

O-10-2006a Tsimplis M.N., Gomis D., Alvarez-Fanjul E., Fenoglio-Marc L., Pérez B., Shaw A., **Mangiarotti S.**, Martin-Migez B. & Papadopoulos T., Progress in understanding sea level process in the Mediterranean Sea. *EGU, Vienna, Austria*.

P-9-2005 **Mangiarotti S.**, Mazzega P., Mougin E., Jarlan L., Hiernaux, Predictability of the annual vegetation cycles over the Sahel AVHRR-NDVI data: a preliminary nonlinear space-time analysis. *European Geophysical Union (EGU), Vienna, Austria*.

O-8-2004 Fenoglio L. & **Mangiarotti S.**, Sea level change in the Mediterranean Sea from altimetry and steric sea level change from observation and models. *EGU, Nice, France*.

P-7-2003b **Mangiarotti S.**, 2003. Comparaison du comportement récent du niveau de la mer au comportement moyen. *AGRET GDR G2, Paris, France*.

O-6-2003a De Mey P., Auclair F., **Mangiarotti S.** & Jorda G., Development of a hybrid sequential assimilation method in the NW Mediterranean. *MFSTEP-WP7 (Mediterranean Forecasting System Toward Environmental Prediction Work Package 7) 1st Progress Meeting, Toulouse, France*.

P-5-2002b **Mangiarotti S.** & Lyard F., 2002. Barotropic and inverse barometer corrections contributions to sea level height variations in the Mediterranean coastal areas. *Workshop on vertical motion and sea level change, continuous GPS at tide gauges, Toulouse, France*.

P-4-2002a Lyard F., Roblou L. & **Mangiarotti S.**, Simulation of the Mediterranean HF ocean response to the meteorological forcing over T/P period. Application to the alias reduction problem. *Jason-1 SWT meeting, Biarritz, France*.

P-3-2001 **Mangiarotti S.**, Cabanes C. & Cazenave A., Sea level change observed by satellite altimetry at global and regional scales, *Asia-Pacific Space Geodynamics (APSG) 4th workshop, Shang Hai, China*.

P-2-2000 **Mangiarotti S.**, Cazenave A., Soudarin L. & Crétaux J.-F., 2000. Annual vertical crustal motion predicted from mass redistribution in the fluid envelopes and observed by space geodesy. *American Geophysical Union (AGU) 2000 Fall meeting, San Francisco, California*.

O-1-1999 Fourcade P., **Mangiarotti S.** & Cadoz C., Generating Pitches in transients by percussive excitation, *International Computer Music Conference (ICMC99), Beijing, China*.

Thesis and Reports:

[5] **Mangiarotti S.**, 2014. Modélisation globale et Caractérisation Topologique de dynamiques environnementales – de l'analyse des enveloppes fluides et du couvert de surface de la Terre à la caractérisation topodynamique du chaos. **Habilitation à Diriger des Recherches**, *Université Toulouse 3, France*, 180 pp. Soutenue le 8 juillet 2014 au Centre d'Etudes Spatiales de la Biosphère, Toulouse.

[4] **Mangiarotti S.**, 2003. Les variations basse fréquence du niveau de la mer Méditerranée au cours de la deuxième moitié du XX^e siècle par altimétrie spatiale et marégraphie. **PhD Thesis**, *Université Paul Sabatier, Legos, Toulouse, France*, 178 pp.

[3] **Mangiarotti S.**, 1999. Etude des mouvements crustaux associés aux charges de surface. **DEA (Master) Report**, *Paul Sabatier Toulouse III University, Legos, Toulouse, France*, 58 pp.

[2] **Mangiarotti S.**, 1997. Etude de l'attaque d'un son non-entretenu à partir d'excitateurs multi-percussionnels. **Maîtrise Report**, *Paul Sabatier Toulouse III University, Association de Création et de Recherche sur les Outils d'Expression (ACROE), Grenoble, France*, 65 pp.

[1] **Mangiarotti S.**, 1994. Petite étude des rapports de groupe au sein d'une classe de cours moyen 2^{ème} année. **Licence Report**, *Paul Sabatier Toulouse III University, Toulouse, France*, 18 pp.

Vulgarisation:

[1] Participation à MATH.en.JEANS sur l'année 2013-2014, au Lycée Victor Hugo et du collège Jacques Majorelle de Marrakech (Maroc) : « un atelier de recherche mathématique ouvert à des élèves allant de la 5^{ème} à la terminale » organisé à Marrakech par Frédéric Danchin.

[2] Large public conference in musée de la mer de Biarritz (Pays Basque), September 2002 : « La mission Jason et les applications dans les domaines océanographiques, géophysiques et géodésiques » par Gilles Tavernier et **Sylvain Mangiarotti**.

[3] Conference in collège du Val Cérou de Cordes-sur-Ciel (Tarn), June 2002 : « Présentation du satellite Jason et de ses applications » par **Sylvain Mangiarotti** & Marie-Laure Cathala.

Adviser:

Master

[16] **Nicolas MARTIN** (Février 2016 – Juillet 2016). Analyse non-linéaire et visualisation quadrimensionnelle de la dynamique du couvert végétal, du couvert neigeux et de l'humidité du sol observés par télédétection spatiale. Master 2 INSA-Toulouse. Advisers: **Sylvain Mangiarotti** & Jean-Pierre Jessel.

[15] **Vicent Sendra-Server** (Sept. 2015 – Mars 2016). Causality analysis. Master 2 Universidad de Valencia. Adviser: **Sylvain Mangiarotti**.

[14] **Alice Boizet** (Février. – Juin. 2015). Discrimination des parcelles de maïs irriguées / non irriguées. Advisers: Valérie Demarez & **Sylvain Mangiarotti**.

[13] **Meryem El Berkaoui** (Mars. – Juin. 2014). Modélisation par approche globale appliquée au flux de sève d'oliviers en milieu semi-aride. Master 2. Advisers: **Sylvain Mangiarotti** & S. Er-Raki (FST).

[12] **Pauline Nouallet** (Sept. – Fev. 2014). Modélisation globale de systèmes dynamiques nonlinéaires. Master 2 (AgroParisTech). Advisers: **Sylvain Mangiarotti** & Salah Er-Raki (FST).

[11] **Mohamed Abouharya** (Fev 2013– Juin2014). Modélisation par approche globale à partir de séries temporelles appliqué au système de Rössler et à la réaction de Belousov-Zhabotinskii. Master Energétique et Environnement (EnEnv, UCAM, Maroc). Advisers: **Sylvain Mangiarotti** & Aberrahmane Lahrouni (FSM).

[10] **Houda Nassah** (Fev – Jul. 2013). Analyse et modélisation des variations hydrodynamiques de la nappe du Haouz de Marrakech. Master Science et Technique « Eau Environnement » (UCAM, Maroc). Advisers: Lahoucine Hanich, **Sylvain Mangiarotti** & Younes Fakir (FSM). (**1 acte de colloque).

[9] **Flavie Le Jean** (Fev – Jul. 2011). Analyse spatialisée par approche globale. Master (MSE, Toulouse). Advisers: **Sylvain Mangiarotti** & Laurent Drapeau. (suivi d'autres formations dans le domaine de l'analyse Bayésienne et l'analyse de grosses bases de données). (* 1 article).

[8] **Malika Chassan** (Fev – Jul. 2011). Assimilation de données dans un modèle chaotique obtenu par approche globale. Master (IMAT, Toulouse). Adviser: **Sylvain Mangiarotti**. (suivi d'un Doctorat à l'institut de Mathématique de Toulouse). (**1 acte de colloque).

[7] **Mickaël Soulier** (Fev – Jul. 2011). Assimilation de données dans un modèle chaotique obtenu par approche globale. Master (SIM, Toulouse). Adviser: **Sylvain Mangiarotti**. (suivi d'une formation dans le domaine des statistiques bancaires).

[6] **L. Rogel** (février 2011). Observation d'un laboratoire de recherche, le Cesbio. Stage d'observation de 3e, collègue (Toulouse). Adviser: **Sylvain Mangiarotti**.

[5] **D. Benhadji Serradj** (Avril 2010 – Fev. 2011). Prédiction des indices de végétation par approches nonlinéaires. Master MCP de Tlemcem (Algérie). Advisers: **Sylvain Mangiarotti**, Brahim Cherki (Univ. Tlemcem) & Jean-Pierre Barbot (ECS-lab).

[4] **R. Coudret** (Mars – Août 2010). Méthodes statistiques et systèmes dynamiques dans l'analyse de séries temporelles. Master 2, INSA-Toulouse. Advisers: **Sylvain Mangiarotti** & Laurent Drapeau. (suivi d'un PhD à l'institut de Mathématique de Bordeaux, puis poste d'Ingénieur dans l'entreprise de pharmaceutique OpenAnalytics). (**1 article + 2 actes de colloque).

[3] **M. Alos** (Février – Juillet 2010). Prédiction des rendements agricoles au Maroc par approche Support Vector Machine. IUP de l'UPS (Toulouse). Advisers: **Sylvain Mangiarotti**, Lionel Jarlan & Benoît Duchemin.

[2] **L. Berthon** (juin – septembre 2009). Etude du comportement des niveaux d'eau profonde du bassin de la Gundal (Inde du Sud) sur la base d'une analyse causalité à partir de modèles Vectoriels Auto-Régressifs. 2nd year of engineering at INP-ENSEEIH (Toulouse). Advisers: **Sylvain Mangiarotti** & Pierre Mazzega. (CDD au CESBIO). (** 1 article).

[1] **A. Rol** (juin – août 2007). Analyse des caractéristiques vibratoires d'une anche de saxophone alto. 2nd year of engineering at INP-ENSEEIH (Toulouse). Advisers: **Sylvain Mangiarotti** & Jean-François Rouchon (LEEI).

PhD (contribution à l'encadrement d'une étude)

[1] **Mathis Neuhauser** (2016-2019). Etude des lois d'échelle statistiques caractérisant les observations satellitaires et in-situ des surfaces agricoles dans la région Sud-Ouest. Dir: **Sylvain Mangiarotti**, co-encadrant : Sébastien Verrier.

[2] **Amit Kumar Sharma** (2014-2017). Modélisation des changements d'occupation et d'usage des sols par télédétection: application à l'agriculture irriguée (Inde). Co-encadrement LETG-Rennes-COSTEL/CESBIO/IISC: Samuel Corgne, Laurence Hubert-Moy, **Sylvain Mangiarotti** & Sekhar Muddu. Co-encadrement d'une étude.

[3] **Vivien Stephan** (2013-2016). Régionalisation et suivi multi-échelle de l'évaporation du sol à partir de données de télédétection et d'une approche basée sur la modélisation mixte. Co-encadrement CESBIO : Olivier Merlin & **Sylvain Mangiarotti**. Co-encadrement d'une étude (* 1 acte de colloque).

[4] **Alhoussein Diara** (2013-2016). Partition de l'Evapotranspiration des cultures irriguées et pluviales en Evaporation du sol et Transpiration des couverts végétaux par techniques isotopiques et modélisation en zone semi-aride. Co-encadrement d'une étude LMI TREMA : Lionel Jarlan & **Sylvain Mangiarotti**.

[5] **Salwa Belaqqiz** (2009-2014). Optimisation des tours d'eau d'un réseau d'irrigation. Co-encadrement LMI TREMA : Saïd Khaba, Michel Le Page. Co-encadrement d'une étude **Sylvain Mangiarotti** (* 1 article).

[6] **Youssef Javeed** (2007-2010). Analysis of groundwater dynamics in semi-arid regions: effect of variability and pumping. CEFIRSE. Dir. Sekhar Muddu (IISc), Co-encadrement d'une étude (* 2 articles).

PostDoc

[1] **João Augusto de Pessoa** (2015-2016). Application de l'analyse nonlinéaire et de la modélisation globale à la prévision des niveaux d'eaux du fleuve Amazone. Bourse CNPq (Brasil), Co-encadrement GET-CESBIO : Pierre Mazzega & **Sylvain Mangiarotti**.

Others:

Conception of an experimental electro-acoustic saxophone – in collaborations with Pr. Christian Nogarède (LEEI), Jean-François Rouchon (MCF ENSHEEIT, Toulouse), Pr. V. Gibiat (UPS).

Music: Composition, Saxophone, Jazz, improvisation. Creation of a language of improvisation (*La Grille Ouverte*).

Composer, member of SACEM (*Société des Auteurs Compositeurs et Editeurs de Musique*). Direction of Délit-de-Son 5^{tet} (contemporaneous jazz, <http://delitdeson.free.fr>). Co-initiator of the Nobi nobi quartet (2008) and of the Shenme trio (2008). Co-initiateur et member du Collectif Lviuposom / Impronposom.

Concerts in many festivals: *Jazz entre les deux tours* (2003), *Ravensare* (2005, opening), *Jazz sur son 31* (2005), *L'été de Vaours* (2008), professional price at festival *Chambre sur Cours* (2010).

Collaborations with Ludovic Perez (2005), Nicolas Calvet (1999-2006), *4tet La Revenure* (2004), Daniel Gondanos (1997), José Fillatreau (1999-2000), Emile Parisien, (1999), Jean-Marie Averseng (1994), Richard Calléja (2004), Frédéric Messine (2006), Pierre Thuries (2005-7), Stéphane Griffie (1998-2000), Jérôme Foucault (1998-2000), *Un Pavé dans le jazz* (2004), Mamoru (2005), *Les illustres inconnus* (2006), Ferdinand Doumerc (2007), Kalakuta (2007), Jean-Pierre Vivent (2007-on), Romuald Bruneau (2008-on), Hervé Perez (2008), Arnaud Bonnet (2008-on), Cyril Marche (2009).

Vie associative: 2003-2004 Active member of the association *Pied'Escale* for sport, culture and art.

Bibliographie & Discographie musicale :

Sauvanet Pierre (Philosopher, Pr. in aesthetic and science of art in Bordeaux-III University), *L'improvisation entre création et interprétation*, Colloquium Acts (September 2004) *L'imaginaire musical entre création et interprétation*, Mara Lacchè (Ed.), *Paris-Sorbonne*, pp. 163-176, L'Harmattan, 2006.

Gest musician on album *Orgues en Liberté*. For the 100 years of ENSEEIHT by Bertrand Nogarède & **S. Mangiarotti** (2008).

Participation to the short subject *Sève* by Delphine Klos (soundtrack/filmed made in DVCAM, M1 project, 12') (2008), <http://php.arte-tv.com/court-circuit-off>.

Album First avec le *Talk A Ti* trio (2011) **Mangiarotti S.**, Bonnet A. & Vivent J.P.

Enregistrement d'un nouvel album electroTAT janvier 2012 (non publié).