

Curriculum Vitae

de

Samira EL YACOUBI

Septembre 2020

Table des matières

1	Présentation et parcours	4
2	Activités de recherche	5
2.1	Publications et travaux scientifiques	5
2.2	Encadrement doctoral et scientifique	9
2.3	Diffusion et Rayonnement	10
3	Responsabilités scientifiques	16
4	Activité d'enseignement	20
4.1	Principaux enseignements effectués	20
4.2	Responsabilités et engagements pédagogiques	22

1 Présentation et parcours

Samira EL YACOUBI

Née le 17 Juillet 1963 à Safi (Maroc), mariée, 1 enfant
Nationalité française

Situation actuelle

Professeur à l'Université de Perpignan, UFR Sciences Exactes et Expérimentales. Département de Mathématique Informatique, 61^{ème} section du CNU.
Laboratoire IMAGES Espace-Dev, UMR 228 ESPACE-DEV, implantation de Perpignan.
Responsable de la licence professionnelle Administration de Systèmes,
Responsable l'équipe UPVD IMAGES Espace-Dev,

Coordonnées professionnelles :

IMAGES ESPACE-DEV, Université de Perpignan.
52, Avenue Paul Alduy. 66860, Perpignan Cedex.
Tel. : (+33) 04.68.66.17.64
Fax : (+33) 04.68.66.17.60
E-mail : yacoubi@univ-perp.fr
Page web : <http://perso.univ-perp.fr/yacoubi>

Thèmes de recherche développés

- Modélisation spatio-temporelle, Automates cellulaires et Lattices Boltzmann,
- Analyse et contrôle des systèmes complexes,
- Simulation de phénomènes spatialement distribués. Applications en écologie (feux de forêt, dynamiques de végétation, transmission de maladies infectieuses) ou en ingénierie (canaux d'irrigation, centrale solaire).

Domaines et disciplines enseignés

- Informatique : Algorithmique et programmation, types et structures de données, systèmes Unix, modélisation objet UML,
- Mathématique appliquées : Calcul scientifique, théorie des systèmes distribués, algèbre.

Formation

Mars 1999 : Habilitation à Diriger des Recherches de l'Université de Perpignan. Titre : *Théorie des Systèmes Distribués : des EDP vers les Automates Cellulaires.*

1987-1990 : Doctorat de l'Université de Perpignan sous la responsabilité du professeur A. El Jai en Mathématiques Appliquées. Titre : *Sur le Nombre d'actionneurs dans les systèmes distribués*

Juillet 1987 : DEA "*Analyse, Géométrie, Mécanique*" de l'Université Montpellier II (mention A. Bien).

Juin 1986 : **Maîtrise** en Mathématiques appliquées, Université de Rabat-Maroc (mention Bien).

Juin 1985 : **Licence** de Mathématiques, Université de Rabat-Maroc (mention A. Bien).

Septembre 1984 : **DEUG** mathématique et physique, Université de Marrakech-Maroc.

Juillet 1981 : **Baccalauréat** série mathématique, Safi, Maroc.

Parcours professionnel

- Depuis le 1er octobre 2016 : **Professeur à l'Université de Perpignan**
- Depuis le 1er octobre 1999 : **Maître de conférence** à l'Université de Perpignan.
- 1997-1999 : **Professeur Assistante 2^{ème} classe** à l'Université Hassan II de Casablanca, Maroc.
- 1996-1999 : **Chercheur** au groupe d'automatique théorique du laboratoire IMP du CNRS (UPR 8521) et puis au laboratoire de Théorie des Systèmes (LTS - EA 2982), Université de Perpignan. Détachée de l'Enseignement supérieur marocain.
- 1992-1996 : **Maître Assistante classe A** à l'Université Ain-Choq de Casablanca, Maroc.
- 1991-1992 : **Post-doc à l'IMP (UPR 8521), groupe Automatique,**
- 1990-1992 : **Enseignante** au CREUFOP, Centre Régional Universitaire de FOrmation Professionnelle à l'Université de Perpignan.

2 Activités de recherche

Basée initialement sur des compétences en mathématiques appliquées et informatique scientifique, mon activité de recherche s'est élargie au domaine de l'automatique théorique, plus particulièrement les aspects méthodologiques. Je me suis toujours intéressée aux **systèmes spatio-temporels** et leurs interactions avec l'environnement à travers les notions d'entrées sorties ou capteurs et actionneurs. C'est une recherche à caractère **pluridisciplinaire** basée sur un va-et-vient entre la théorie et les applications enrichies à travers mes collaborations internationales. Ma production scientifique reflète bien ces dimensions à travers les publications réparties entre des revues de mathématiques appliqués, des revues et articles de conférences en informatique et des revues thématiques.

2.1 Publications et travaux scientifiques

Articles dans Revues Internationales à Comité de Lecture

1. P. N. Nwachukwu, F. Satge, S. El Yacoubi, M-P. Bonnet, From TRMM to GPM : Consistency of 16 Satellite-Based Precipitation Estimate over Nigeria, Soumis à Atmospheric Research (février 2020),
2. S. El Yacoubi, S. Bandini, G. Mauri (2020), Preface. Journal of Cellular Automata 15(1-2) : 1-2.
3. G. Mauri, S. El Yacoubi, S. Bandini (2019) : Preface. Natural Computing 18(4) : 825-826.
4. F. Bagnoli, S. Dridi, S. El Yacoubi, R. Rechtman (2019), Optimal and suboptimal regional control of probabilistic cellular automata. Natural Computing 18 (4), 845-853, 2019,

5. S. Dridi, F. Bagnoli, S. El Yacoubi, Markov Chains Approach for Regional Controllability of Deterministic Cellular Automata, via Boundary Actions. *Journal of Cellular Automata*, 14(5-6) : 479-498.
6. S. Dridi, S. El Yacoubi, F. Bagnoli, A. Fontaine (2019), A graph theory approach for regional controllability of Boolean cellular automata, *International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems*, 35(5) : 499-513.
7. S. El Yacoubi, M Fargette, A Faye, W de Carvalho Junior, T Libourel, M. Loireau (2019), A multilayer perceptron model for the correlation between satellite data and soil vulnerability in the Ferlo, Senegal, *International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems* 34 (1), 3-12,
8. A. Séguir, O. Marcou and S. El Yacoubi (2018), Shoreline evolution : GIS, remote sensing and cellular automata modelling, *Natural Computing*.
9. F. Bagnoli, S. El Yacoubi, R. Rechtman (2018), Toward a boundary regional control problem for Boolean cellular automata. *Natural Computing* 17(3) : 479-486.
10. B. Cissé, S. El Yacoubi, S. Gourbière, A cellular automaton model for the transmission of Chagas disease in heterogeneous landscape and host community, *Int. Journal of Applied mathematical modelling*, Vol. 40, issue 2, pp. 782-794, 2016.
11. B. Cissé, S. El Yacoubi and S. Gourbière (2016), The spatial reproduction number in a cellular automaton model for vector-borne diseases applied to the transmission of Chagas disease, **Simulation : International Transactions of the Society for Modeling and Simulation**, online en 2015, Vol. 92(2) 141–152.
12. S. EL Yacoubi, *ESAIM : Proceedings and Surveys*, Preface, February 2015, Vol. 49, p. I-II, 2015. DOI : <http://dx.doi.org/10.1051/proc/20154900f1>.
13. O. Marcou, S. El Yacoubi and C. Goyet, Computational Method to Quantify the Evolution of Ocean Properties, **International Journal of Computer Applications** (0975 8887), Volume 89, No. 18, 2014.
14. P. Geri, S. El Yacoubi and C. Goyet, Forecast of Sea Surface Acidification in the Northwestern Mediterranean Sea, **Journal of Computational Environmental Sciences**, Volume 2014, Article ID 201819, 7 pages, 2014.
15. O. Marcou, B. Chopard, S. El Yacoubi, B. Hamroun, L Lefèvre and E. Mendes, A Lattice Boltzmann model to study sedimentation phenomena in irrigation canals, **Communications in Computational Physics**, Vol. 13, No 3, pp. 880-899, 2013.
16. F. Bagnoli, S. El Yacoubi & R. Rechmann, Control of Cellular Automata, **Physical Review E**, Vol. 86, 066201-7, 2012.
17. F. Bagnoli, S. El Yacoubi & R. Rechmann, Chaos, Synchronization and Control in Cellular Automata, **Acta Physica Polonica B**, Vol. 5, No 1, pp. 9-19, 2012.
18. S. El Yacoubi & A. Mingarelli, Controlling the dynamics of FCA rule 90, II, **Journal of Cellular Automata**, Old City Publishing, Vol. 6, No 2-3, pp. 163-180, 2011.
19. S. El Yacoubi & A. Mingarelli, An algebraic characterization of fuzzy cellular automata, **Journal of Cellular Automata**, Old City Publishing, Vol. 6, No 2-3, pp. 195-206, 2011.
20. O. Marcou, B. Chopard, S. El Yacoubi, B. Hamroun, L. Lefèvre & E. Mendes, Lattice Boltzmann Models for the simulation of flows in open channels with application to flows in a submerged sluice gate, **Journal of Irrigation and Drainage Engineering**, Vol. 136, No 12, pp. 809-822, 2010.

21. R. Slimi & S. El Yacoubi, Spreadable Cellular Automata : Modelling and Simulation, **International Journal of Systems Sciences**, Vol. 40, No 5, pp. 507-520, 2009.
22. R. Slimi, S. El Yacoubi, E. Dumonteil, & S. Gourbière, *Cellular Automata model for Chagas disease*, **International Journal of Applied Mathematical modelling**, Volume 33, Issue 2, pp. 1072-1085, 2009.
23. S. El Yacoubi, *A Mathematical method for control problems in Cellular Automata models*, **International Journal of Systems Sciences**, Vol. 39, No 5, pp. 529-538, 2008.
24. O. Marcou, B. Chopard & S. El Yacoubi, *Modelling of irrigation channels - A comparative study*, **International Journal of Modern Physics C**, Vol. 18, No 4, pp. 739-748, 2007.
25. S. El Yacoubi & P. Jacewicz, *A genetic programming approach to structural identification of cellular automata*, **Journal of Cellular Automata**, Old City Publishing, Vol. 2, pp. 67-76, 2007.
26. S. El Yacoubi & A. El Jai, *Notes on control and observation in cellular automata models*, **Transactions on Computers**, Issue 4, Volume 2, ISSN 1109-2750 pp 1086-1092, 2003.
27. S. El Yacoubi, A. El Jai, P. Jacewicz & J. Pausas, *LUCAS : an original tool for landscape modelling*, **Journal of Environmental Modelling and Software**, 18 (2003) 429-437.
28. S. El Yacoubi, P. Jacewicz & N. Ammor, *Analyse et contrôle par automates cellulaires*, **Annals of University of Craïova, Math. & comp. sc. series**, vol. 30, pp 210-221, ISSN :1223-6934, 2003.
29. S. El Yacoubi & A. El Jai, *Cellular automata and spreadability*, **International journal of Mathematical and computer modelling**, Vol. 36, pp. 1059-1074, 2002.
30. D. Ucinski & S. El Yacoubi, *Simulating Cellular Automata with Maple*, **MapleTech**, Vol. 1, pp. 1-7, 1998.
31. S. El Yacoubi & A. El Jai & J. Karrakchou, *Spreadability and spray actuators*, **Journal of Applied Mathematics and Computer Science**, Vol.8 n°2, 367-379, 1998.
32. S. El Yacoubi & J. Sokolowski, *Domain optimization problems for parabolic control systems*, **Journal of Applied Mathematics and Computer Science**, Vol.6, n°2, 277-289, 1996.
33. A. El Jai & S. El Yacoubi, *On the number of actuators in distributed systems*, **Journal of Applied Mathematics and Computer Science**, Vol.3 n°4, 673-686, 1993.
34. A. El Jai & S. El Yacoubi, *On the relations between actuator structures and final-constraint minimum energy problem*, **International Journal of Sensors & Actuators, A**, n°3, 175-182, 1992.

Ouvrages individuels et direction d'ouvrages collectif

1. S. El Yacoubi, S. Bandini, G. Mauri (2020), *Journal of Cellular Automata* 15(1-2), numéro spécial de 8 articles, 146 pages.
2. S. El Yacoubi, Franco Bagnoli, Giovanna Pacini (2019), *Internet Science - 6th International Conference, INSCI 2019, Proceedings. Lecture Notes in Computer Science* 11938, Springer 2019, ISBN 978-3-030-34769-7, 30 chapitres, 355 pages,
3. S. El Yacoubi, (2019), *SI : Spatially extended Systems : theory and applications*, *International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems*, Vol. 34 (1),
4. G. Mauri, S. El Yacoubi, S. Bandini (2019), *Journal of Natural Computing*, Vol. 18 (4), Numéro de 9 articles de 110 pages.

5. G. Mauri, S. El Yacoubi, A. Dennunzio, K. Nishinari, L. Manzoni (2018), Cellular Automata - 13th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2018, Proceedings. Lecture Notes in Computer Science 11115, Springer, ISBN 978-3-319-99812-1,
6. S. El Yacoubi, S. Bandini, G. Mauri and J. Was (2018), Journal of Natural Computing, Vol. 17(3), numéro spécial de 16 articles, 250 pages.
7. S. El Yacoubi, J. Was and S. Bandini, Cellular Automata - 12th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2016, Fez, Morocco, September 5-8, 2016. Proceedings. Lecture Notes in Computer Science 9863, Springer 2016, ISBN 978-3-319-44364-5, 470 pages, 2016.
8. Journal of Evolution Equations and Control Theory, EE&CT, Special issue dedicated to Professor Abdelhaq El Jai on the occasion of his retirement, Guest Editors : Samira El Yacoubi, Abdessamad Tridane. EE&CT coordinator : Thomas Seidman. Vol. 4, N 2, Juin 2015.
9. European Series in Applied and Industrial Mathematics : Proceedings and Surveys, ESAIM : ProcS, Special issue, Vol. 49, CMACS 2014 - Colloque de Modélisation, Analyse et Contrôle des Systèmes, Al-Akawayn University, Morocco, May 29-30, 2014, Samira El Yacoubi et al. (Eds.), Mars 2015.
10. Cellular Automata, 7th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2006 Perpignan, France, September 20-23, 2006. Proceedings Series : Lecture Notes in Computer Science, Springer, LNCS 4173. Sublibrary : Theoretical Computer Science and General Issues, El Yacoubi, Samira ; Chopard, Bastien ; Bandini, Stafania (Eds.) XVI, 735 p., Softcover ISBN : 3-540-40929-7, 2006.
11. Journal of Cellular Automata, Special Issue on Modelling of Complex Systems by Cellular Automata, Vol. 2, Number 2, June 2006, J. Kroc, R. Vollmar, M. Sipper and S. El Yacoubi, Guest Editors, June 2006. [http ://www.oldcitypublishing.com/JCA/JCA.html](http://www.oldcitypublishing.com/JCA/JCA.html).

Chapitres d'ouvrages

1. S Dridi, S El Yacoubi, F Bagnoli, (2020). Boundary regional controllability of linear boolean cellular automata using markov chaine, Recent Advances in Modeling, Analysis and Systems Control : Theoretical Aspects and Applications, Studies in Systems, Decision and Control vol 243. Springer, Cham, pp. 37-48, DOI https://doi.org/10.1007/978-3-030-26149-8_4
2. A El Jai, S El Yacoubi, MCS El Jai, M Mangeas, V Douzal, AS Bernoussi (2019), Mathematical Approach of Coviability : Concept, Modelling and Control, chapitre du livre Coviability of Social and Ecological Systems : Reconnecting Mankind to the Biosphere in an Era of Global Change pp 79-103, ISBN 978-3-319-78496-0, <https://doi.org/10.1007/978-3-319-78497-7>.
3. Bagnoli F., El Yacoubi S., Rechtman R. (2018), Control of Cellular Automata. In : Meyers R. (eds) Encyclopedia of Complexity and Systems Science. Springer, Berlin, Heidelberg , https://doi.org/10.1007/978-3-642-27737-5_710-1
4. S. El Yacoubi (2018), préface du livre : Métaheuristiques : une introduction aux métaheuristiques pour l'optimisation, publié dans les Presses universitaires de Perpignan par B Chopard, M Tomassini. J'ai aussi expertisé ce livre en tant que membre du comité éditorial des PUP.

5. R. Yafia, M. A. Aziz-Alaoui, S. El Yacoubi (2016), Titre du chapitre : Modeling and Dynamics of Predator Prey Systems on a Circular Domain. Titre du livre : Applied Analysis in Biological and Physical Sciences, Editeur : Springer, pp. 3-25, 2016, DOI : 10.1007/978-81-322-3640-5_1.
6. S. El Yacoubi (2015), Biography of Abdelhaq El Jai, CMACS 2014 - Colloque de Modélisation, Analyse et Contrôle des Systèmes, Ifrane, Morocco, May 2014, ESAIM : Proc and Surveys, 49, pp.III-IV, , <http://dx.doi.org/10.1051/proc/20154900f2>

Actes publiés de conférences internationales

1. T. Plenet, L. Lefevre, C. Raievsy and S. El Yacoubi (2020), Social Organisation of Mobile Sensors for Wildfire Spread Estimation, 21st IFAC World Congress in Berlin, Germany, July 12-17, en attente de notification,
2. A. Kone, A. Fontaine and S. El Yacoubi (2020), Coupling cellular automata with MEDALUS assessment for the desertification issue, International Conference on Emerging Trends in Engineering Technology (IConETech-2020), St. Augustine, Trinidad and Tobago, March 13th – 15th, article de 10 pages accepté.
3. S. Dridi, S. El Yacoubi, F. Bagnoli, (2018). Boundary regional controllability of linear boolean cellular automata using markov chaine, 8th Edition of the Workshop Modelling, Analysis Control Systems - MACS8, Meknès, Maroc, 26-28 octobre, Studies in Systems, Decision and Control. Springer, pp. 37-48
4. F. Bagnoli, S. Dridi, S. El Yacoubi, R. Rechtman (2018), Regional, Control of Probabilistic Cellular Automata. 13th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2018, Como, Italy, September 17-21, 2018, LNCS 11115, pp. 243-254,
5. F. Bagnoli, S. El Yacoubi, R. Rechtman (2016), Regional Control of Boolean Cellular Automata. 12th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2016, Fez, Morocco, September 5-8, 2016, LNCS 9863, pp. 101-112,
6. O. Jellouli, A. Bernoussi, M. Amharref and S. El Yacoubi (2014), Vulnerability and Protector Control : Cellular Automata Approach, 11th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2014, Krakow, Poland, September 22-25, 2014, LNCS 8751, pp. 218-227,
7. B. Cissé, S. El Yacoubi and S. Gourbière (2014), The Basic Reproduction Number for Chagas Disease Transmission Using Cellular Automata, 11th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2014, Krakow, Poland, September 22-25, 2014, LNCS 8751, pp. 278-287,
8. P. Geri, S. El Yacoubi, C. Goyet and O. Marcou, (2013), A 1D Lattice Boltzmann model for ocean acidification. International Conference on Computational Science, ICCS 2013, Barcelona, Spain, 5-7 June, 2013, Procedia Computer Science, Elsevier, Vol. 18, pp. 2444-2453,
9. B. Cisse, S. El Yacoubi, A. Tridane (2013), Impact of neighborhood structure on epidemic spreading by means of Cellular Automata Approach. International Conference on Computational Science, ICCS 2013, Barcelona, Spain, 5-7 June, 2013, Procedia Computer Science, Elsevier, Vol. 18, pp. 2603-2606, 2013.
10. F. Bagnoli, S. El Yacoubi & R. Rechmann (2012), Chaos, Synchronization and Control in Cellular Automata, Summer Solstice 2011 International Conference on Discrete Models of Complex Systems, Acta Physica Polonica B, Vol. 5, No 1, pp. 9-19,

11. F. Bagnoli, S. El Yacoubi & R. Rechmann (2010), Synchronization and control of cellular automata, Lecture Notes in Computer Science, 9th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2010, Ascoli Piceno, Italy, September 21-24, 2010, LNCS 6350, pp. 188-197,
12. C. Barbu, S. El Yacoubi and S. Gourbière (2009), Mixed strategies to control non-domiciliated Chagas disease vectors in a cost-efficient way, International Conference on Systems Theory : Modelling, Analysis and Control, Fes2009, Fes, Morocco, May 25-28, 2009, Proceeding, ISBN : 978-2-35412-043-6, pp. 507-514,
13. S. El Yacoubi A. Mingarelli (2009), An algebraic approach to fuzzy cellular automata, International Conference on Systems Theory : Modelling, Analysis and Control, Fes2009, Fes, Morocco, May 25-28, 2009, Proceeding ISBN : 978-2-35412-043-6, pp. 101-108,
14. S. El Yacoubi and A. B. Mingarelli (2008), Controlling the Dynamics of the Fuzzy Cellular Automaton Rule 90, I. 8th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2008, Yokohama, Japan, September 23-26, 2008, LNCS 5191, pp. 174-183,
15. S. El Yacoubi & A. Mingarelli (2007), Control of Fuzzy Cellular Automata : The Case of Rule 90, 9th International Conference of Parallel Computing Technologies, PaCT 2007, Pereslavl-Zalessky, Russia, September 3-7, LNCS 4671, pp. 477-486,
16. R. Slimi & S. El Yacoubi (2006), Spreadable Probabilistic Cellular Automata model : an application in epidemiology, 7th International Conference on Cellular Automata, for Research and Industry, ACRI 2006, Perpignan, France, September 20-23, 2006, LNCS 4173, pp. 330-336,
17. O. Marcou, S. El Yacoubi & B. Chopard (2006), A bi-fluid Lattice Boltzmann model for water flow in an irrigation channel, 7th International Conference on Cellular Automata, for Research and Industry, ACRI 2006, Perpignan, France, September 20-23, 2006, LNCS 4173, pp. 373-382, 2006.
18. S. El Yacoubi & S. Gourbière, A Cellular automata model for adaptive sympatric speciation, 7th International Conference on Cellular Automata, for Research and Industry, ACRI 2006, Perpignan, France, September 20-23, 2006, LNCS 4173, pp. 287-296, 2006.
19. A. Mingarelli & S. El Yacoubi (2006), On the decidability of the evolution of the fuzzy cellular automata, FCA 184, 6th International Conference of Computational Science - ICCS 2006, Reading, UK, May 28-31, 2006, LCNS 3993, pp. 360-366,
20. S. El Yacoubi & O. Marcou (2006), Lattice gas approach for modelling water flow in irrigation channels, 17th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems MTNS 2006, Kyoto, Japan, July 24-28, 2006, CD-ROM Proceeding, 21- S. El Yacoubi & R. Slimi (2006), Modélisation des systèmes étalables par des dynamiques d'automates cellulaires. Conférence Internationale Francophone d'Automatique CIFA 2006, Bordeaux, France, 30, 31 mai et 1er juin, CD-ROM Proceeding,
21. O. Marcou, S. El Yacoubi, B. Chopard (2006), Modélisation d'un canal d'irrigation par la méthode de Boltzmann sur réseaux, 5ème Conférence Internationale Francophone d'Automatique CIFA 2006, Bucarest Roumanie, 3-5 septembre CD-ROM Proceedings,
22. S. El Yacoubi & A. El Jai (2003), Notes on control and observation in cellular automata models. 3th WSEAS international conference on systems theory and scientific computation, special session on cellular automata, Rhodes, Grèce, 15-17 november, CD-ROM Proceedings,

23. S. El Yacoubi, A. El Jai N. Ammor (2003), Regional controllability with cellular automata models, 5th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2002, Geneva, Switzerland, October 9-11, 2002, LNCS 2493, pp. 357-367,
24. S. El Yacoubi D. Ucinski (2002), Estimation de paramètres de modèles d'automates cellulaires. IEEE Conférence Internationale francophone d'automatique CIFA'2002, Nante, France, 8-10 juillet, pp 412-416, CD-ROM Proceedings,
25. P. Jacewicz & S. El Yacoubi (1999), A genetic programming approach to structural identification of cellular automata, 3th International Conference on Parallel Processing and Applied Mathematics, Kazimierz Dolny, Poland, 1999, pp. 148-157,
26. S. El Yacoubi & P. Jacewicz (1999), Some properties of complex spatio-temporal systems modelled by cellular automata. 8th International Workshop on Intelligent and Information Systems, Ustron, Poland, 1999, pp. 183-192,
27. S. El Yacoubi & D. Ucinski (1998), Modelling and simulation of an ecological problem by means of cellular automata. 5th International Symposium on Methods and Models in Automation and Robotics, Miedzyzdroje, Poland, 25-29 August Vol 1, pp 289-293,
28. M. Amouroux, A. El Jai S. El Yacoubi (1991), On the number of actuators in a diffusion process, International Conference on Applied and Industrial Mathematics, ICIAM'91, Washington DC, USA, July, pp 8-12.

Présentations orales dans des conférences internationales à comité de lecture

- S. Dridi, S. El Yacoubi, F. Bagnoli (2017), Regional Control and Synchronization of Cellular Automata, Mathématiques Appliquées à des questions de DEveloppement - MADEV 2017, Rabat, Maroc, 16-19 octobre 2017. (Poster)
- Franco Bagnoli, Samira El Yacoubi, Raul Rechtman, Sara Dridi, Regional control and synchronization of cellular automata, **10th Chaotic Modeling and Simulation International Conference (CHAOS2017)**, 30 May - 2 June, 2017, Universitat Autònoma de Barcelona, Espagne,
- F. Bagnoli, S. El Yacoubi and R. Rechtman, Regional Control of Boolean Cellular Automata, **12th international Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2016**, Fès, Morocco, 5-8 September 2016.
- A. Seghir, O. Marcou et S. El Yacoubi, Modélisation de l'évolution du trait de côte. Application à la côte algérienne, **Colloque Liteau 2016**, Brest, France, 14-15 janvier 2016.
- S. El Yacoubi et Baki Cissé, Modèle d'automates cellulaires pour la transmission des maladies vectorielles. Analyse mathématique et simulation. **7ème Workshop Modélisation, Analyse et Contrôle des Systèmes (MACS7)**, El Jadida, Maroc, 29-30 octobre 2015.
- O. Jellouli, A. Bernoussi, M. Amharref and S. El Yacoubi, Vulnerability and Protector Control :Cellular Automata Approach, **11th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2014**, Cracow, Poland, 22-25 September, 2014.
- B. Cissé, S. El Yacoubi and S. Gourbière, The Basic Reproduction Number for Chagas Disease Transmission Using Cellular Automata, **11h International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2014**, Cracow, Poland, 22-25 September, 2014.

- P. Geri, S. El Yacoubi, C. Goyet and O. Marcou, A 1D Lattice Boltzmann model for ocean acidification. **International Conference on Computational Science, ICCS 2013**, Barcelona, Spain, 5-7 June, 2013.
- B. Cisse, S. El Yacoubi, A. Tridane, Impact of neighborhood structure on epidemic spreading by means of Cellular Automata Approach. **International Conference on Computational Science, ICCS 2013**, Barcelona, Spain, 5-7 June, 2013.
- B. Cissé, S. El Yacoubi and S. Gourbière, Modèle d'Automates Cellulaires pour l'étude de la transmission des maladies vectorielles. **6ème Workshop Modélisation, Analyse et Contrôle des Systèmes (MACS6)**, Oujda, Maroc, 24-26 octobre 2013.
- F.Z. Chalqi, MC. El Jai and S. El Yacoubi, Various modeling approaches for a parabolic trough solar receiver, **6ème Workshop Modélisation, Analyse et Contrôle des Systèmes (MACS6)**, Oujda, Maroc, 24-26 octobre 2013.
- P. Geri, S. El Yacoubi, C. Goyet et O. Marcou, Modélisation de l'acidification de l'océan par méthode de Boltzmann sur réseau, **5ème workshop en Modélisation, Analyse et Contrôle des Systèmes (MACS5)**, Tanger, Maroc, 16-17 Novembre 2011.
- S. El Yacoubi, F. Bagnoli, R. Rechtman, Chaos, Synchronization and Control in Cellular Automata, **International Conference on Discrete Models of Complex Systems As the satellite workshop at the International Conference on Unconventional Computation 2011**, Turku, Finland, 6-10 juin 2011.
- P. Geri, S. El Yacoubi, C. Goyet et O. Marcou, Modélisation de l'acidification de l'océan par méthode de Boltzmann sur réseau, **5ème workshop en Modélisation, Analyse et Contrôle des Systèmes**, Tanger, Maroc, 16-17 Novembre 2011.
- F. Bagnoli, R. Rechtman, S. El Yacoubi, Synchronization and control of disordered cellular Automata, **European Conference on Complex Systems, satellite workshop : unravelling and controlling discrete dynamical systems**, Vienna, Austria, 12-16 septembre 2011.
- O. Marcou, B. Chopard, S. El Yacoubi, B. Hamroun, L. Lefèvre & E. Mendes, Sedimentation in a Lattice Boltzmann model for free-surface irrigation Canals, **20th International Conference on Discrete Simulation of Fluid Dynamics, DSFD 2011**, Fargo, North Dakota, USA, 8-12 Aout, 2011.
- F. Bagnoli, S. El Yacoubi & R. Rechmann, Synchronization and control of cellular automata, **9th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry**, ACRI 2010, Ascoli Piceno, Italie, 23-26 septembre 2010.
- S. El Yacoubi and A. B. Mingarelli : Controlling the Dynamics of the Fuzzy Cellular Automaton Rule 90, I. **8th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry**, ACRI 2008, Yokohama, Japon, 23-26 septembre 2008.
- O. Marcou, B. Chopard, S. El Yacoubi & L. Lefèvre, Validation of a lattice Boltzmann model for irrigation canals, The Fifth International Conference on Mesoscopic Methods in Engineering and Science, ICMMES, Amsterdam, The Netherlands, June, 16-20, 2008.
- S. El Yacoubi & A. Mingarelli, *Control of Fuzzy Cellular Automata : The Case of Rule 90*, **9th International Conference on Parallel Computing Technologies, PaCT 2007**, Pereslavl-Zalessky, Russia, September 3-7, 2007.
- S. El Yacoubi & O. Marcou, *Lattice gas approach for modelling water flow in irrigation channels.*, **17th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems MTNS 2006**, Kyoto, Japan, July 24-28, 2006, CD-ROM proceeding.

- S. El Yacoubi & R. Slimi, Modélisation des systèmes étalables par des dynamiques d'automates cellulaires. **Conférence Internationale Francophone d'Automatique CIFA 2006**, Bordeaux, France, 30, 31 mai et 1er juin 2006.
- O. Marcou, S. El Yacoubi, B. Chopard, Modélisation d'un canal d'irrigation par la méthode de Boltzmann sur réseaux, **CD-ROM 5ème Conférence Internationale Francophone d'Automatique (CIFA 08)**, Bucarest Roumanie, 3-5 septembre 2008.
- O. Marcou, B. Chopard & S. El Yacoubi, Comparison of Saint Venant equations and Lattice Boltzmann models for water flow in open channels, **15th International Conference on Discrete Simulation of Fluid Dynamics, DSFD 2006**, Genève, Suisse, 21-25 août, 2006.
- A. Mingarelli & S. El Yacoubi, *On the decidability of the evolution of the fuzzy cellular automata*, *FCA 184*, **International Conference on Computational Sciences, ICCS 2005**, Atlanta, USA, 22-25 Mai 2005.
- S. El Yacoubi & M.C. Simon, *Control in distributed cellular automata models. Application to an environmental system*. **SIAM conference on Control and its Applications**. New Orleans, USA, July 11-14, 2005.
- S. El Yacoubi & R. Slimi, *Modélisation et simulation des systèmes non linéaires étalables par automates cellulaires*, **CIPNL Publication, Second International Conference on Non Linear Phenomena : Modelling and Analysis CINPL2005**, vol.2, Avril 2005.
- S. El Yacoubi & A. El Jai, *Alternative aux EDP pour le Contrôle et l'Observation des Systèmes Distribués*, **7ème colloque franco-roumain de mathématiques appliquées**, Craïova, Roumanie, 30 août-3 septembre 2004.
- S. El Yacoubi & A. El Jai, *Analysis and Control of Distributed Parameter Systems Via Cellular Automata. Application to Spreadability*, **SIAM Conference on Computational Science and Engineering (CSE03)**, février 10-13, 2003, San Diego, CA, USA.
- S. El Yacoubi & N. Ammor, *Regional analysis via cellular automata models*, **SIAM Conference on Computational Science and Engineering (CSE03)**, février 10-13, 2003, San Diego, CA, USA.
- S. El Yacoubi & A. El Jai, *Notes on control and observation in cellular automata models*. **3th WSEAS international conference on systems theory and scientific computation**, special session on cellular automata, (CD-ROM proceedings) 15-17 november, 2003, Rhodes, Grèce.
- S. El Yacoubi & N. Ammor, *Analyse et contrôle par automates cellulaires*. **6ème colloque franco-roumain de mathématiques appliquées**, Perpignan, 2-6 septembre, 2002.
- S. El Yacoubi & D. Ucinski, *Estimation de paramètres de modèles d'automates cellulaires*. **IEEE Conférence Internationale francophone d'automatique CIFA'2002**, 8-10 juillet, 2002 Nante, France, CD-ROM proceedings, pp 412-416.
- N. Ammor, S. El Yacoubi & A. El Jai, *Contrôlabilité régionale par automates cellulaires*. CD-ROM Proceedings des **7èmes journées internationales d'analyse numérique et optimisation**, 17-19 avril, 2002, Tanger, Maroc.
- S. El Yacoubi & P. Jacewicz, *Cellular automata and controllability problem*. CD-ROM Proceedings of the **14th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems MTNS 2000**, 19-23 juin, Perpignan, France.

- S. El Yacoubi & P. Jacewicz, *Structural estimation of Cellular Automata*. **4nd IFIP Workshop on cellular automata, AUTOMATA'99**, Lyon, 27-29 octobre 1999.
- P. Jacewicz & S. El Yacoubi, *A genetic programming approach to structural identification of cellular automata*. Proc. of the **3th International Conference on Parallel Processing and Applied Mathematics**, Kazimierz Dolny, Poland, 1999, pp. 148-157.
- S. El Yacoubi & P. Jacewicz, *Some properties of complex spatio-temporal systems modelled by cellular automata*. Proc. of the **8th International Workshop on Intelligent and Information Systems**, Ustron, Poland, 1999, pp. 183-192.
- S. El Yacoubi & A. El Jai, *Analysis of spatio-temporal systems via cellular automata. Application to vegetation dynamics*. Alcalá **1st International Conference on Mathematical Ecology**, September, 4-8, Madrid, 1998.
- S. El Yacoubi & P. Jacewicz, *Cellular automata as a means for modeling complex spatio-temporal systems*. **Fifth International Conference on Mathematical Population Dynamics**, Zakopane, Poland, June 21-26, 1998.
- S. El Yacoubi & D. Ucinski, *Modelling and simulation of an ecological problem by means of cellular automata*. Proc. of the **5th International Symposium on Methods and Models in Automation and Robotics**, Vol 1, pp 289-293, Miedzyzdroje, Poland, 25-29 August, 1998
- A. El Jai & S. El Yacoubi, *On spreadability of DPS and its achievement via cellular automata*. **6th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation**, Alghero, Sardinia, Italy, June 9-11, 1998.
- S. El Yacoubi & P. Jacewicz, *Simulation with Cellular Automata*. **2nd Workshop on "Analysis & Optimization of Complex Environmental Systems"**, Preprints, Technical University of Zielona Gora, pp 15-19, Poland, November 22-30, 1998.
- S. El Yacoubi, *Cellular automata in systems theory*. **Journée thématique "Modélisation et Théorie des Systèmes"** Perpignan, le 25 Juin, 1998.
- S. El Yacoubi & J. Karrakchou, *Modélisation par Automates Cellulaires : Application aux Systèmes à Retard*. **Journées d'Analyse Numérique et Optimisation**, Kénitra, Maroc, Avril 28-30, 1998.
- S. El Yacoubi & A. El Jai, *Modelling spreadability of environment systems : a new approach based on spray actuators*. **IASTED Conference on Modelling, Identification and Control**, Innsbruck, Autriche, Fevrier 17-19, 1997.
- S. El Yacoubi, *Cellular Automata Approach to DPS*. **1st Workshop on Analysis & Optimization of Complex Environmental Systems**, Zielona Gora, Poland, November 17-23, 1997.
- S. El Yacoubi, *Cellular Automata Modelling and spreadability*. **4th Workshop on "DPS : Analysis, Synthesis & Applications"**, Enschede, Hollande, May 13-15, 1997.
- S. El Yacoubi & A. El Jai, *Etalabilité et actionneurs.*, **Journées d'Analyse Numérique et d'Optimisation**, Méknès, Avril 18-19, 1996.
- S. El Yacoubi, *Etalabilité par Automates Cellulaires*. Actes de la **Conférence Internationale de Mathématiques Appliquées et Sciences de l'Ingénieur, CIMASI'96**, Vol 1, pp 78-84, Casablanca, Maroc, Novembre 14-16, 1996.
- S. El Yacoubi & A. El Jai, *A new modelling approach on environment problems : spreadability*. **International Conference on Differential Equations**, Marrakech, Morocco, June, 1995.

M. Amouroux, A. El Jai & S. El Yacoubi, *On the number of actuators in a diffusion process*. Proc. **International Conference on Applied and Industrial Mathematics, ICIAM'91**, pp 8-12, Washington DC, USA, July, 1991.

M. Amouroux, A. El Jai & S. El Yacoubi, *Sensors and actuators in DPS : methodological approach*. **The first European Control Conference, ECC** Grenoble, July 2-5, 1991.

Conférences invitées

6 au Maroc, une en Suède, une au Canada, une en Grande Bretagne et une en Pologne.

AUTOMATA 2020, 26th IFIP International Workshop on Cellular Automata and Discrete Complex Systems, Stockholm Sweden, 10-12 August 2020, <https://www.automata2020.com/>, Some control and observation issues in Cellular Automata. Conférence plénière invitée.

ECMTB 2016-Nottingham, The European Conference on Mathematical and Theoretical Biology, mini-symposium, Spatially explicit modelling in biology, University of Nottingham, 11-15 July 2016, "Cellular Automata for Transmission of Vector Borne Diseases".

Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Session ordinaire sur le thème : Interactions interdisciplinaires des mathématiques appliquées au Maroc, Nouvelle approche en modélisation pour la recherche et l'industrie, Rabat, 9 avril 2014. Article paru dans le bulletin de l'Académie, Actes N 16, pp. 19-20, décembre 2014.

Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Session plénière, Sciences et Ingénierie Numériques, F. Bagnoli, S. El Yacoubi, Synchronisation et Contrôle du Chaos dans les automates cellulaires, Rabat, 15-17 février 2012.

Réseau Théorie des Systèmes, Automates cellulaires et leurs variantes pour la modélisation et la simulation des systèmes complexes, International Workshop on Systems Theory, Meknès, Maroc, 16-17 avril 2010.

Réseau Théorie des Systèmes, "An algebraic approach to fuzzy cellular automata", International Conference on Systems Theory, Fes, Maroc, 25-28 mai 2009.

ENIM Rabat, Maroc, "Control of fuzzy cellular automata. Case of rule 90", Premier Congrès de la Société Marocaine de Mathématique Appliquées, ENIM/Rabat, 06-08 février 2008.

Université de Toronto, The Fields Institute, Canada, "A Cellular Automata Approach for Discrete-Time Distributed Parameters Systems", Automata 2007, 13th International Workshop on Cellular Automata, août 27-29, 2007.

Université Casablanca, Maroc, "Automates Cellulaires pour la théorie des Systèmes Distribués", 3ème Journées d'Analyse et de Contrôle des Systèmes, JACS3, Novembre 10-11, 2006.

Université de Zielona Gora, Pologne, dans le cadre du programme Polonium, "CA : a novel approach to landscape modelling", 18-28 octobre 2001.

Séminaires en France et à l'Étranger

ESISAR Valence, séminaires du GDR "Automatique" groupe EDP. Exposé : *Analyse régionale des systèmes distribués. Des EDP vers les automates cellulaires*, 6-7 février 2012.

ENSAM Paris, séminaires du GDR "Automatique des systèmes en dimension infinie : Méthodologie d'approximation". Exposé : *les automates cellulaires pour les fluides : application au problème du canal d'irrigation*, 20 juin 2002.

Université de Perpignan, module de l'école doctorale BESPI (ED 305). Séminaire, "Automates cellulaires : application à un système écologique", 9 mars, 2001.

ENSAM Paris, séminaires du GDR "Automatique des systèmes en dimension infinie : Méthodologie d'approximation". Exposé : *les automates cellulaires en théorie des systèmes*, 16 décembre 1999.

Université de Perpignan, séminaire du DEA "Procédés Systèmes Matériaux". Exposé : *nouvelles approches de modélisation*, décembre 1999.

Faculté de Tanger, Maroc, séminaires et cours dans le cadre de l'action intégrée, *les automates cellulaires : modélisation et analyse des systèmes distribués*, 21-25 Avril 1998.

Logiciels

- **1999** : logiciel de simulation CellSim en version C++ fonctionnant sous l'environnement Windows. Développé en collaboration avec P. Jacewicz dans le cadre de sa thèse de Doctorat. Le logiciel permet de simuler un modèle d'automate cellulaire avec différents paramètres : états, types de voisinages et règles de transition ainsi que la possibilité d'introduire un retard sur l'état.
- **2000** : logiciel Lucas (LUcifer Cellular Automata Simulator) développé dans le cadre du projet européen Lucifer (ENV4-CT96-0320) en collaboration avec le professeur El Jai. Écrit en C++ et fonctionnant sous l'environnement Windows, il offre à un utilisateur non professionnel, un outil efficace pour simuler l'évolution spatiale des paysages méditerranéens. Basé sur le couplage d'un automate cellulaire et d'un ensemble d'équations différentielles, il permet de décrire à la fois l'expansion géographique ainsi que la croissance locale de la végétation avec la possibilité d'introduire le feu.

2.2 Encadrement doctoral et scientifique

Titulaire de la Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche (PEDR), 2002-2006 et 2006 - 2010 Prime d'Excellence Scientifique (PES), 2012-2016, PEDR, 2018-2022.

Bilan depuis 1999 :

- 9 thèses soutenues dont une thèse d'état au Maroc non présente sur theses.fr,
- 4 thèses en cours,
- 1 an de post-doc (2011-2012),
- 1 stage de mobilité Avempace, 2017,
- 8 stages de master ou DEA.

Thèses soutenues :

- Sara Dridi, 2016-2019**, cotutelle Italie (Pr. F. Bagnoli), *Recent advances in regional controllability of cellular automata*, Doctorat en Mathématiques appliquées/Computer engineering, soutenance à l'UPVD le 29 novembre 2019,
- B. Cissé, 2012-2015**, co-encadrement partiel avec S. Gourbière, *Automates cellulaires pour la modélisation et le contrôle en épidémiologie*. Doctorat en Mathématiques appliquées, soutenance le 8 juin 2015.

- P. Géri 2010-2014**, co-encadrement avec C. Goyet, *Modélisation par Automates Cellulaires de l'acidification des océans*, Allocation du Ministère. Doctorat SPI, soutenance le 21 juin 2014.
- F. Chalqi, - 2013**, coencadrement avec M.C. El Jai, *Diverses approches de modélisation d'un capteur solaire cylindro-parabolique*, Doctorat SPI, soutenance 12 juin 2013.
- O. Marcou, 2006-2010**, cotutelle Suisse (Pr. B. Chopard, *Modélisation et contrôle d'écoulements à surface libre par la méthode de Boltzmann sur réseau*, Doctorat en Informatique/SPI, Soutenance à l'UPVD le 05 mars 2010.
- R. Slimi, 2004-2008**, co-encadrement partiel avec S. Gourbière. *Modélisation et simulation des systèmes distribués étalable par automates cellulaires*, soutenance 30 avril 2008.
- C. Barbu 2006-2009**, co-encadrement avec S. Gourbière. *Dynamique de population et contrôle des vecteurs non domiciliés de la maladie de Chagas*, Doctorat Biologie mathématique, soutenance le 17 décembre 2009.
- N. Ammor, 2000-2004**, coencadrement avec A. El Jai, *Contrôlabilité régionale d'une classe de systèmes distribués gouvernés par des modèles d'automates cellulaires*, thèse d'Etat en mathématiques appliquées, soutenance à Rabat, Maroc le 21 décembre 2004.
- P. Jacewicz, 1999-2002**, coencadrement avec D. Ucinski et A. El Jai, *Modélisation et simulation des systèmes distribués par automates cellulaires. Application en écologie*, Doctorat SPI, soutenance à l'UPVD le 16 décembre 2002.

Thèses en cours :

- A. Kone, 01/10/2018 -** , co-encadrement avec A. Fontaine, *Extraction et contrôle à l'aide d'automates cellulaires et systèmes multi-agents pour les dynamiques spatio-temporelles : application à la désertification*, thèse en Informatique de l'Université de Guyane (tutelle de l'UMR).
- P. Nwachukwu, 14/04/2019 -** , codirection avec M. P. Bonnet et co-endrement avec F. Satge, *Démêler le rôle du changement climatique et de la pression humaine sur le système hydroécologique du Sud-Est du Nigéria*, thèse en SPI de l'UPVD.
- T. Plenet, 01/10/2019 -** , codirection avec L. Lefèvre, *Coordination de réseaux de capteurs et actionneurs mobiles pour l'observation et la commande de systèmes complexes. Application à la surveillance et à la lutte contre les feux de forêt*, thèse en SPI de l'UPVD.
- R. Llugsí, 08/04/2020 -** , co-encadrement avec A. Fontaine et P. Lupera, *Ajustement automatique de l'écart des mesures des paramètres environnementaux grâce à l'utilisation d'un coefficient de corrélation et d'une technique de réseau neuronal multicouche. Cas d'étude : ville andine de Quito*, thèse en SPI de l'UPVD.

Autres :

Encadrement d'un mois de stage de mobilité d'une chercheuse syrienne, dans le cadre du programme européen Avempace, 2-30 novembre 2017.

2.3 Diffusion et Rayonnement

Expertise

Experte MATSTIC au comité du Programme Hubert Curien PHC Toubkal (France-Maroc), pour un mandat de 3 ans renouvelable à partir du 1er mars 2020.

Membre élue au CNU 61ème section depuis 2015, réélue en 2019.

Experte au Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC). Évaluation d'un Discovery Grant proposal en 2013 et un autre en 2019,

Participation au jurys de concours de l'IRD depuis 2016 :

- Recrutement de directeurs ou chargés de recherche de l'IRD – Institut de Recherche pour le Développement, 5 à 6 dossiers par an, sessions de 2016-17-18-19-20,
- Examen des dossiers d'évaluation biennale et de promotion des directeur/chargés de recherche à l'IRD, 3 à 4 dossiers par an depuis 2016.
- Participation en tant que membre extérieur du jury de concours Ingénieurs de Recherche de l'IRD : examen de dossiers de candidatures pour 2 postes : 1 Chef de projet / expert Informatique à la science et 1 Chef de Projet Système d'Information, Pilote du portefeuille de projets, 12 dossiers expertisés en décembre 2016.

Expertise du projet ANR SYSCOMM 2009, SYStemes COMplexes et Modélisation Mathématique, 2009.

Expertise du programme de recherche : Engineering and Physical Science Research Council, 2008.

Participation à un réseau de recherche

invitations Depuis 2006 : Membre du réseau TDS-Théorie des Systèmes, <http://reseautds.univ-perp.fr/> dont les actions et projets sont en grande partie, financés par l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques. Ce réseau constitue un partenariat de 9 universités marocaines et de l'Université de Perpignan. Le professeur El Jai, membre permanent de l'Académie et membre de notre équipe est coordinateur du réseau TDS depuis sa création jusqu'à son ouverture vers l'international en 2015. Deux projets présentés par le réseau ont été accordés et financés [2007-11] et [2015-19].

Mobilité internationale

Obtention d'une bourse Erasmus+ Mobilité Internationale de Crédits (EMIC), pour une mobilité en personnel « Teaching Mobility (Enseignement) » à l'Université Abdelmalek Essaâdi de Tétouan (Maroc) pour une durée de 1 semaine, décembre 2017,

Mobilité en Italie du 7 au 13 mai 2018 dans le cadre de l'agrément Erasmus que j'ai établi avec l'Université de Florence. J'ai donné 8 h de CM en anglais sur la contrôlabilité et l'observabilité des systèmes dynamiques à des étudiants de Master Ingénierie M1 et M2.

A l'Université de Ghent, Belgique, du 8 au 12 Septembre 2014, présentation d'un séminaire au laboratoire lors de mon passage à la faculté "Bioscience Engineering",

A l'Université de Florence, Italie, du 7 au 13 janvier 2013, dans le cadre d'un accord Erasmus mundus conjointement avec le professeur Franco Bagnoli, présentation de cours sur la théorie des systèmes pour des étudiants de Master.

Activités éditoriales

- Membre du comité éditorial du Journal of Cellular Automata, " JCA Editorial Board", <http://www.oldecitypublishing.com/journals/jca-home/jca-editorial-board/>,
- Membre du comité éditorial des Presses Universitaires de Perpignan, PUP depuis sa mise en place en septembre 2013. Dès lors, un travail très rigoureux en termes d'évaluation des ouvrages soumis, est effectué en collaboration avec des experts extérieurs. Le comité

- statue non seulement sur la qualité scientifique mais également sur l'aspect financier du projet. Une quinzaine d'ouvrages est parue chaque année dans les PUP,
- Co- éditeur des actes de la conférence INSCI 2019, publiés chez Springer en décembre 2019, Lecture Notes in Computer Science LNCS 11938, Springer 2019, ISBN 978-3-030-34769-7,
 - Co- éditeur des actes de la conférence ACRI 2018 publiés chez Springer en septembre 2018, LNCS, volume 11115, Springer 2018, ISBN 978-3-319-99812-1,
 - Editeur invité et responsable de 2 numéros spéciaux qui ont suivi ACRI 2018 avec des versions étendues des articles de la conférences :
 - Natural Computing NaCo 18(4), publié en 2019, Giancarlo Mauri, Samira El Yacoubi, Stefania Bandini, ISSN : 1567-7818,
 - Journal of Cellular Automata, JCA 15(1-2)
 - Membre du comité de programme des conférences ACRI depuis l'édition 2002,
 - Présidente du comité de programme et du comité d'organisation des conférences internationales ACRI 2006, Perpignan 22-26 septembre 2016 et ACRI 2016, <http://acri2016.complexworld.net> Fès 5-8 septembre.
 - Co- Présidente du comité de programme de ACRI 2018, Lac Come Italie, septembre 2018, <http://acri2018.disco.unimib.it/> et ICCDS'2016, Agadir octobre 2016.
 - Premier éditeur invité "Guest Editor" de 2 numéros spéciaux parus à ESAIM : Procs en février 2015 et EE&CT en juin 2015. 2 autres numéros spéciaux sont en cours : 1 à International journal of Natural Computing NaCo et 1 à International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems IJPEDS où ont été soumises des versions étendues d'une sélections de contributions à la conférence ACRI 2016.

Participation au COS

- Membre du Comité de Sélection pour le recrutement d'un poste de professeur à l'université de Perpignan en 26ème section, 2017.
 - Membre du Comité de Sélection pour le recrutement d'un poste de MCF à Aix-Marseille en 61ème section, 2016.
 - Membre du Comité de Sélection pour le recrutement d'un poste de MCF à Grenoble INP - Evisar/LCIS en 61ème section, 2014.
 - Membre du Comité de Sélection pour le recrutement d'un poste de MCF à l'université de Perpignan en 27ème section, 2015.
- 2004-2008 : Membre de la commission de spécialistes 27ème section

Participation à des Jurys de thèses de doctorat ou HDR HORS établissement

1. E. Vannier, Analyse et Modélisation de la rugosité de surface de sols agricoles à partir de modèles numériques de terrain 3D, HDR en 61ème section, Université de Versailles Saint Quentin, IUT de Vélizy, Soutenance prévue le 15 octobre 2020, Rapporteur.
2. J. Poncelet, Gestion des assortiments de produits dans la grande distribution, thèse de doctorat en Informatique de l'Université de Montpellier, Ecole des mines d'Alès, 11 septembre 2020, Rapporteur.
3. K. Singh Oberoi, Modélisation spatio-temporelle du trafic routier en milieu urbain, thèse de doctorat en Informatique de l'Université de Normandie, Rouen, 18 novembre 2019, Rapporteur
4. M. NIAME, Contribution au diagnostic et à la commande de la pile à combustible de type PEM", thèse de doctorat en Automatique de l'Université d'Aix-Marseille, soutenance le

- 09 Octobre 2018.
5. M. Mangeas, Modélisations de processus stochastiques à différentes échelles spatiales et temporelles dans le domaine de l'environnement et de la santé. HDR de l'Université de Nouvelle Calédonie, Nouméa, Soutenance le 23 avril 2018. Rapporteur
 6. P. Vijaya Vani, Algebraic contributions to automata theory, thèse de doctorat de l'Université Acharya Nagarjuna, Faculty of Physical Sciences, Inde. Soutenance en Inde, décembre 2017. Rapporteur.
 7. D. P. Van der Weeën, Mathematical modelling of complex chemical reactions by means of cellular automata, Thèse de Doctorat de l'Université de Ghent, 'Mathematical Modelling, Bioinformatics and Statistics', Faculty of Bioscience Engineering, Belgique. Seule rapporteur extérieur. Procédure en 2 étapes : Audition du candidat par visio-conférence le 21 aout et présence à la soutenance publique le 10 septembre 2014. Seule rapporteur extérieur.
 8. D. Anda Ondo, Modélisation et analyse des systèmes à paramètres distribués non linéaires par la méthode de Boltzmann sur réseaux : application aux écoulements à surface libre. Thèse de Doctorat de l'université de Grenoble Alpes en Automatique, Juillet 2013. Rapporteur.
 9. B. Hamroun, Approche hamiltonienne à ports pour la modélisation, la réduction et la commande des systèmes non linéaires à paramètres distribués : application aux écoulements à surface libre. Thèse de doctorat en Automatique, ESISAR Valence, INP Grenoble, novembre 2009.
 10. F. Babet, Modélisation par équations aux dérivées partielles des retards pour la commande des Systèmes robotiques télé-opérés, Thèse de Doctorat en Automatique, Université d'Orléans, Décembre 2008. Rapporteur.
 11. Y. Qaraai, Compensation des perturbations étalables et contrôle protecteur des zones vulnérables, Thèse de Doctorat en Mathématiques appliquées, Université de Tanger, 15 avril 2008. Rapporteur.
 12. M. Bahadi, Compensation Asymptotique dans les Systèmes Perturbés et à Paramètres Répartis, Thèse de Doctorat en Mathématiques appliquées, Université Hassan II Ain Chock, Casablanca, 8 décembre 2007. Rapporteur.
 13. T. Loulou, Sur quelques problèmes d'estimation de paramètres et de fonctions en thermique et génie des procédés. HDR, à l'école des mines d'Albi, 31 mars 2003.
 14. R. Chana, Modélisation et analyse de systèmes à paramètres distribués paraboliques. Thèse de Doctorat d'Etat, en automatique, université Cadi Ayyad, faculté des Sciences, Marrakech, 18 février 2002.
 15. A. Chafai, Compensation spatiale dans les systèmes distribués. Thèse d'Etat en Mathématiques appliquées, Faculté des sciences, Université Hassan II, Casablanca, 16 février 2002.
 16. L. Badraoui, Contribution à l'étude de l'observabilité régionale dans les systèmes paraboliques. Thèse d'Etat en Mathématiques Appliquées, Option : Contrôle Optimal, Université Moulay Ismaïl, Meknès, 20 octobre 2000.

Participation à des jury de thèses et HDR internes à l'établissement

Alexis Vossier, pré-rapporteur désignée par le CAC recherche du 28/01/2020 sur les travaux présentés en vue d'une inscription à l'HDR,

- N. Damouche**, Présidente du jury de thèse de doctorat en Informatique de l'Université de Perpignan, "Improving the Numerical Accuracy of Floating-Point Programs with Automatic Code Transformation Methods", décembre 2016.
- H. Hamzaoui**, Thèse de doctorat en Mathématiques Appliquées, Université de Perpignan, Nov. 2008.
- M. Abdellaoui**, *Approche des systèmes distribués par automates cellulaires. Application en mécanique des milieux déformables*. Thèse de doctorat en sciences de l'ingénieur de l'université de Perpignan, 20 juin 2003.
- S. Aassine**, *Couplage de type prédiction correction d'un automate cellulaire et d'un modèle localisé pour un problème de dynamique de végétation*. Thèse de Doctorat en sciences de l'ingénieur, de l'Université de Perpignan, 9 novembre 1999.

Membre du comité scientifique de conférences internationales

- Conférence internationale MADEV 17, Mathématiques Appliquées à des questions de Développement, 16-19 octobre 2017, siège de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat. Maroc,
- Conférence internationale biannuelle, Cellular Automata for Research and Industry ACRI depuis 2002 jusqu'à la dernière édition en 2016,
- International Conference of Computational Sciences ICCS 2005, 2006
- Workshop on Agent Based Modeling and Simulation ABModSim 2006,
- Nineth International Conference on Parallel Computing Technologies (PaCT-2007),
- International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems MTNS 2010
- International Conference on Systems Theory, 2009,
- Workshop biannuel MACS, Modélisation, Analyse et Contrôle des Systèmes, depuis 2007.

Présidente de session

ACRI 2002 (Genève), ACRI 2004 (Amsterdam), ICCS 2005 (Atlanta), ACRI 2008 (Yokohama), Fes 2009 (Maroc), ACRI 2010 (Ascoli Picano, Italie), ACRI 2014 (Cracovie, Pologne).

Diffusion du savoir et vulgarisation

Membre de la Société Marocaine des Mathématiques Appliquées, SM2A

Membre du réseau francophone des Boutiques des Sciences dans le cadre de l'association Sciences Citoyennes.

Partenaire dans la construction de la Boutique Des Sciences (BDS) en Occitanie dont le siège se trouve à la Maison des Sciences de l'Homme MSH SUD à Montpellier. Les implications de la BDS Occitanie à ce jour sont :

- Participation à un projet Recherche et Société soumis à la région (non retenu)
- Organisation d'un workshop Citizen participation and Citizen Science, dans le cadre de la conférence internationale sur les Sciences de l'Internet que j'ai organisé à l'Université de Perpignan le 5 décembre 2019.

Membre du réseau "Femmes et Mathématique" au sein de la SM2A. Organisation et participation à des conférences et colloques au Maroc et en Afrique.

Activités de vulgarisation

- Participation aux journées organisées dans le cadre de la Semaine Nationale des Mathématiques avec un exposé : Automate cellulaire : modèle et jeu mathématique, 11-14 mars 2019.
- Invitation à la conférence autour du thème « Les femmes et la science » dans le cadre de L'Equal Pay day, journée de l'égalité des salaires, 30 mars 2017. Participation à l'Interview et débat public.
- Invitation par l'association Perpignan Pour la Culture Mathématique PPCM à la manifestation Women of Mathematics throughout Europe, a Gallery of Portraits, avec exposition en anglais sur 10 femmes mathématiciennes du monde entier. Représentation de l'UPVD dans la journée "Women in Mathematics" organisée - participation et animation d'une table ronde "What do mathematics mean to you?" en présence de lycéen(ne)s et collégien(ne)s du département, le 22 september 2017 au Lycée Lurçat, Perpignan.
- Publication d'un article dans le Hors-Série Recherche de l'Université de Perpignan, Dossier Recherche pour le Développement, "Lutte contre la désertification : apport de la modélisation pour la prise de décision", décembre 2017,
- Représentation du département de Math-Info de l'Université de Perpignan à la table ronde sur le thème "women and mathematics" pour les classes de collège et lycée de Perpignan, qui a eu lieu au lycée Lurçat, le 22 septembre 2017.
- Organisation d'ateliers à la fête de la science, Des pentagones et hexagones au ballon de foot, 2016 – 2017, Les petits secrets du ballon rond en 2018 - 2019.
- Participation à l'opération **Place aux filles** au collège de Toulouges (Pyrénées Orientales), le 21 janvier 2015.
- Participation à la **formation CLEE** Perpignan, axée sur les thématiques : *Le numérique et les métiers de demain* et *La place des filles dans les formations et les métiers de l'industrie*, lycée Pablo Picasso, 20 novembre 2014,
- Organisation d'un atelier à la **fête de la science** animé avec le professeur F. Bagnoli de l'Université de Florence, Italie, octobre 2014.
- Publication d'un article dans le **Hors Série Recherche** de l'Université de Perpignan, *Modélisation des systèmes complexes : une approche innovante*, décembre 2013.
- Participation à la **Caravane de la Science** organisé au Maroc avec le concours du Palais de la Découverte, avril 2012.

Referee pour des journaux internationaux*Expert Systems with Applications**Mathematics**IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics : Systems**IMA Journal of Mathematical Control and Information**Journal of Computational Science**International Journal of Unconventional Computing**International Journal of Fundamenta Informaticae**Journal of Cellular Automata**International Journal of Applied Mathematics and Computer Science**Journal of Mathematical Methods in the Applied Sciences*

Journal of Applied Mathematical Modelling

International Journal on Ecological Modelling

International Journal of sensors and actuators

International Journal of Landscape & Urban Planning

International Journal of the chemistry of the earth

3 Responsabilités scientifiques

Animation équipes de recherche

Depuis 2018 : Responsable locale du site de Perpignan . Le site est organisé sous forme d'une équipe UPVD appelée IMAGES Espace-Dev, constituée jusqu'alors de 9 enseignants chercheurs dont 2 émérites, un chercheur IRD et un ingénieur. Les responsabilités locales sont les mêmes qu'un directeur d'unité de recherche : animation scientifique, gestion administrative, gestion du budget, du personnel BIATS. Participation au Bureau Scientifique de l'UPVD, à l'école doctorale, aux différentes manifestation, invitation et représentation au sein de l'Université.

2016 - 2020 : Responsable de l'équipe MICADO, Modélisation, Ingénierie des Connaissances et Analyse des Données spatiales, UMR 228 ESPACE-DEV. L'UMR est basée à la maison de la télédétection du Languedoc Roussillon à Montpellier. En effet, dans le cadre de partenariat à l'échelle régionale, la collaboration de notre ancienne unité EA 4218 (2011-2015) avec l'UMR Espace-Dev a évolué vers une intégration de notre équipe à cette UMR dans le nouveau plan quinquennal, à partir de janvier 2015. L'UMR qui est multi-tutelles et multi-sites est structurée en trois équipes interdisciplinaires : Modélisation, Ingénierie des connaissances et Analyse des Données Spatiales (MICADO), Observation Spatiale de l'Environnement (OSE) et Approche Intégrée des Milieux et des Sociétés (AIMS). L'équipe MICADO comprend 17 chercheurs et enseignants chercheurs (plus 2 actuellement en expatriation au Brésil et en Nouvelle Calédonie) dont 4 chercheurs IRD (1 DR, 2 CR et 1 IR), 2 IE ainsi que 11 enseignants chercheurs : 3 de l'Université de Perpignan (2 Pr et 1 MCF), 3 de l'Université de Montpellier (2 Pr et 1 MCF) et 4 de l'Université de Guyane (1 Pr et 3 MCF). Au-delà de l'animation scientifique (réunions d'équipe, séminaires bimensuels, montage de projets, etc.)A ce titre, je suis membre du comité de direction de l'UMR Espace-Dev - CoDir qui se réunit 2 fois par mois,

2011-2015 : **Co-Directrice du laboratoire IMAGES**, Institut de Modélisation et Analyse en géo-Environnement et Santé. Participation au bureau scientifique, au conseil de l'école doctorale ED305, aux jury d'audition pour les allocations doctorales et à l'animation scientifique,

Responsabilités dans l'organisation de conférences internationales

En tant que présidente

INSCI 2019 : Chair of the International Conference on Internet Science, Perpignan, 2-5 décembre 2019, <https://insci2019.univ-perp.fr/>. Présidente du comité de programme et du comité d'organisation. J'ai organisé cette conférence dans des conditions particulières et en absence de gestionnaire de labo. Au-delà des aspects scientifiques, budgétaires et communication, j'ai du assumer toutes les tâches de secrétariat, achats, bons de commande, livraison ...

- ACRI 2018 : Co-chair of the International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, Como Lake, School Of Advanced Studies, 17-21 septembre 2018, <http://acri2018.disco.unimib.it/>. Co-présidente et membre du comité scientifique. Co-Responsabilité d'édition des Proceedings chez Springer et lancement en novembre 2018 de 2 numéros spéciaux : Journal of Cellular Automata et Journal of Natural Computing,
- ACRI 2016 : co-présidée avec Jaroslaw Was de l'Université de Cracovie, 12ème conférence internationale pour la recherche et l'industrie, 5-8 septembre 2016, Fès, Maroc, <http://acri2016.univ-perp.fr/>
- ICCDs'2016 : Conference on complex Dynamical systems in life Sciences : Modeling and analysis, 26-28 octobre 2016, Agadir, Maroc, <http://www.cosylis.org/iccds2016/index.html>,
- CMACS 2014 : Colloque international "Modélisation, Analyse et Contrôle des Systèmes", Université Al-Akawayn, Ifrane, 29-30 Mai 2014 que j'ai organisé en l'honneur du professeur A. El Jai pour sa contribution significative dans le domaine de la théorie des systèmes distribués, <http://cmacs2014.online.fr/index.html>. Cette manifestation a regroupé près de 120 scientifiques et une quinzaine de conférenciers invités venus de France, Suisse, Italie, Belgique et Etats-Unis au delà de la participation massive de la communauté scientifique marocaine.
- Responsabilité d'édition** de deux numéros spéciaux dans ESAIM :ProcS (paru en février 2015) et dans EE&CT (paru en juin 2015),
- ACRI2006 : co-présidée avec le Professeur Bastien Chopard de l'Université de Genève, la 7ème édition de la Conférence Internationale "Cellular Automata for Research and Industry", s'est tenue pour la première fois en France, à l'**Université de Perpignan** du 20 au 23 septembre 2006. ACRI 2006 a connu un très grand succès et a regroupé plus d'une centaine d'informaticiens, mathématiciens et autres chercheurs de renommée internationale travaillant dans le domaine des automates cellulaires, aussi bien sur les aspects théoriques (calculabilité et implémentation) que les aspects modélisation spatio-temporelle en physique, ingénierie et sciences du vivant, venant de 22 pays d'Europe, Asie, Amérique ou Afrique.
- Responsabilité d'édition** des proceedings de la conférence chez Springer dans la série "Lecture Notes in Computer Science" El Yacoubi et al. (Eds.), LNCS 4173, 2006.
- MCSCA 2005 : Premier workshop "Modelling of Complex Systems by Cellular Automata" organisé dans le cadre de la conférence ICCS "International Conference of Computational Science) à Atlanta, USA 22-25 mai 2005, co-présidé par J. Kroc R. Vollmar et M. Sipper. Au delà des proceeding de la conférence publiés par Springer, LNCS 3515, j'ai contribué à l'édition d'un numéro spécial dans "Journal of Cellular Automata", Vol. 2, Number 2, June 2006, J. Kroc, R. Vollmar, M. Sipper and S. El Yacoubi, Guest Editors.

En tant que membre du Comité d'Organisation

- MADEV 17 : Conférence internationale de Mathématiques Appliquées à des questions de DEVeloppement, 16-19 octobre 2017, Rabat, Maroc,
- MACS 2007-2018 : Série de workshop biannuels "Modélisation, Analyse et Contrôle des Systèmes" organisés par le réseau TDS depuis 2007 dans des universités marocaines dont l'édition 2015 s'est déroulée à El Jadida les 29-30 octobre.
- Meknes 2010 : "International Workshop on Systems Theory", Meknes, Maroc, 16-17 avril 2010.
- Fes 2009 : "International Conference on Systems Theory" organisé par le Réseau Théorie des Systèmes, Fes, Maroc, 25-28 mai 2009.

Colloque franco-roumain, 2002 de mathématiques appliquées à l'université de Perpignan.

Journée thématique, 2001 : *Quelques approches théoriques et numériques pour l'étude des systèmes*, Université de Perpignan.

MTNS 2000, 14^{ème} symposium international, "Mathematical Theory of Networks and Systems". J'ai fortement contribué à l'organisation en collaboration avec le CMLA (Centre de Mathématiques et de Leurs Applications) de l'ENS de Cachan. MTNS 200 a eu lieu au palais des congrès de Perpignan, 20-23 juin 2000 et à regroupé près de 500 participants avec dix sessions parallèles.

IFAC 89, symposium **IFAC** sur le "Contrôle des Systèmes à Paramètres Distribués", organisé par le laboratoire d'automatique, IMP-CNRS, Université de Perpignan.

Projets, groupes de travail et actions intégrées

A l'image de toute mon activité scientifique, mes collaborations ont également évolué vers l'interdisciplinarité tout en restant focalisées sur la modélisation, l'analyse et le contrôle des systèmes spatio-temporels avec un réel ancrage dans les pays du Sud surtout le Maroc (Pays d'origine).

PHC Galilee 2017 : projet non retenu.

ORIXAS : partenaire du projet tripartite, France - Brésil - Sénégal, "Observatoire Régionaux Intégrés des milieux Arides, Semi-arides et sub-humides secs" depuis 2014.

ANR 2015 : partenaire du projet de recherche collaborative -International (PRCI) : CHAG-INTEL - Biodiversité et transmission de la maladie de Chagas analysées par une nouvelle méthode d'éco-épidémiologie intégrative. Projet non retenu.

PHC Toubkal 2015 : chef de projet (liste d'attente pour 2015 et soumis en 2016), "Analyse et Contrôle dans les Systèmes Environnementaux. Méthodologie et Mise en Oeuvre", avec la faculté des sciences et techniques de Tanger, Maroc.

TDSI 2015-2019, coordinatrice du volet international du réseau de théorie des Systèmes, rédaction du nouveau projet déposé à l'Académie des Sciences, février 2015.

TDS 2007-2011, puis 2011-2015, membre actif du réseau de Théorie des Systèmes. L'Université de Perpignan est partenaire avec 10 universités marocaines, entièrement financé par l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques.

MedSeA 2011-2014 : partenaire associée au projet européen "Mediterranean Sea Acidification under changing climate". Dans ce cadre, j'ai co-encadré une thèse (2011-2014) et un post-doc (2012-2013).

FNS 2005-2009, partenaire français du **projet N° 200021-108065/1**, *Modelling and control of water flow in open-channels by a lattice Boltzmann method* avec le professeur B. Chopard de . Dans ce cadre, j'ai encadré une thèse financée, en cotutelle avec l'Université de Genève. Ce travail a également impliqué l'équipe MACSY, *Modélisation, Analyse et Commande des SYstèmes dynamiques* du laboratoire de Conception et d'Intégration des Systèmes à l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs des Systèmes Avancés et Réseaux, ESISAR, Valence.

OMS 2006-2008 , partenaire associée au **project OMS BRA/CHA/63/ID Nr.A60640** "Special Programme for research and Training in Tropical diseases", *Control of Chagas disease transmission by non-domiciliated triatomines in the Yucatan peninsula (Mexico)*.

Montage du projet avec S. Gourbière de IMAGES et E. Dumonteil du Laboratoire de Parasitologie, Université Autonome du Yucatan Merida, Mexique. Dans ce cadre, j'ai réalisé dans le cadre d'une thèse (2005-2008), une application sur l'expansion spatiale des zones infectées par le parasite *Trypanosoma cruzi*, responsable de la maladie de Chagas.

AS 68-RTP 24, 2002-2003, partenaire associée à l'**Action spécifique Canaux d'irrigation : automatisation et mise en oeuvre** du département STIC du CNRS.

GDR 1999-2001, j'ai été membre du **GDR Automatique, Systèmes en dimension infinie : Méthodologie d'approximation**, Université de Perpignan, IUT de Bourges, Université de Nantes.

Polonium 2001 et 2002, le **Projet N° 03351XD, Modelling and analysis of environmental systems by cellular automata**, Université de Perpignan-Université de Zielona Gora (Pologne) a permis notamment l'encadrement d'un étudiant polonais en thèse à l'Université de Perpignan.

NAPPE 1997-2001, j'ai participé à l'**Action Intégrée (N° 98/169/SI) Nouvelles approches pour l'Aide à la Prédiction dans certains Problèmes d'Environnement** entre l'Université de Perpignan et la Faculté des Sciences et Techniques de Tanger. Encadrement conjoint d'un stagiaire de DESA (DEA) en mathématiques appliquées.

LUCIFER 1996-2000, partenaire du **Projet européen CEE ENV4-CT96-0320, Land Use Change Interactions with Fire in Mediterranean landscapes**. J'ai participé aux réunions annuelles où j'ai présenté les travaux de notre équipe à Athènes 97, Perpignan 98, Rome 99 et Tolède 2000.

Polonium 1997 et 1998, j'ai conduit avec le professeur El Jai le **Projet N° 7039, Modelling and control problems for spreadable distributed systems**, Université de Perpignan-Ecole Polytechnique de Zielona Gora.

Peco 1996-1997, j'ai participé au **Projet Européen N° 3310, Optimal sensors location for distributed systems** entre l'Université de Perpignan et l'Ecole Polytechnique de Zielona Gora.

HCM 1993-1997, j'ai intégré en 1996 réseau européen **CEE CHRX-CT93-0402, Distributed Parameter systems : Analysis, Synthesis and Applications**. Présentation de travaux au 4th Workshop on "DPS : Analysis, Synthesis & Applications", Enschede, Hollande, May 13-15, 1997.

AI 1992-1996, j'ai participé en tant que maître assistante au Maroc à l'**Action Intégrée N° 508/90, Analyse, Contrôle et Traitement Numérique de Certaines Classes de Systèmes Distribués** entre l'Université de Perpignan et la Faculté des Sciences de Kénitra. Visite du laboratoire IMP/CNRS de l'université de Perpignan et séjour à l'institut Elie Cartan de l'Université de Nancy, 1995 .

Responsabilités électives et autres

2015 : Elue au Conseil d'Unité de l'UMR ESPACE-DEV pour l'implantation de Perpignan,

Depuis décembre 2014 : Membre élue au Comité Technique de l'établissement,

2016 : Membre de la commission de recours pour les PEDR,

2013, 2015 et 2016 : Membre de la commission d'Avancement de Grade des Enseignants-Chercheurs (CAGEC), rapporteur pour le CNU sur 2 (3 fois) dossiers de candidature à la hors classe des MCF,

- 2013-2019** : Membre du Comité Editorial des PUP (Presses Universitaires de Perpignan),
2012 - 2016 et depuis depuis 2020 : Membre élue du Conseil de l'UFR SEE,
2012-2014 et 2014-2016 : 2ème puis 1er assesseur du département de mathématique et Informatique,
2012-2016 : Membre élue au Conseil Scientifique de l'Université de Perpignan puis au Conseil Académique Restreint,
2012 : Membre de la commission "Formation & labo" qui a réfléchi à une nouvelle restructuration des unités de recherche et des composantes,
2012 et 2014 : Membre puis co-coordinatrice du groupe de travail "Dotation",

4 Activité d'enseignement

Nommée en 27ème section comme maitre de conférences en informatique, j'étais d'abord rattachée au département de l'IUP Génie des Systèmes Industriels. J'ai intégré ensuite le département de Mathématique et Informatique où j'interviens depuis dans les nouvelles formations établies dans le cadre du LMD. Mes enseignements couvrent essentiellement les domaines de l'informatique et certains enseignements en mathématiques appliquées, Modélisation et Systèmes. J'effectue des enseignements d'informatique en Licence Sciences, Technologies, Santé (STS) essentiellement dans les parcours Mathématique (M) et Informatique (I) mais également en Licence Professionnelle "Administration de Systèmes" (ADMISYS), en Master Electronique, Automatique et Informatique (EAI) et Master Energie. Jusqu'à 2010, j'ai effectué des enseignements en Licence Pluridisciplinaire, dans les Masters "Procédés, Systèmes, Matériaux et Energie (PSM puis PSME)", "Modélisation et Systèmes" (MMS) délocalisé à l'Université de Casablanca et le Master "Mathématique Appliquées" (MA).

Tous les supports de cours sont mis à la disposition des étudiants sur la plateforme Moodle.

4.1 Principaux enseignements effectués

Informatique

2017-2020 : Master Energie.

- Analyse numérique appliquée aux sciences de l'ingénieur (12h CM, 16h TDO)

2017-2020 : Ecole d'ingénieurs Sup'EnR.

- Informatique (12h CM, 24h TDO)
- Programmation informatique (12h CM, 24h TDO)

2012-2016 : Master EAI

- M1 : Algorithmes et programmation avancée (18h TDO).

2007-2020 : Licence Pro ADMISYS.

- S5, 2009-2020 : Modélisation Objet UML, (6h CM, 6h TD),
- S5, 2017-2018 : Modélisation Objet UML, (6h CM, 6h TD), Modélisation des systèmes : méthode Merise (6h CM), Architecture, Système d'Information (10h CM),
- S5, 2007-2008 : Bases de données SQL (6h CM, 12h TD)

2014-2020 : Licence STS - Nouvelle maquette.

- S1 : Introduction aux systèmes d'exploitation (12h CM, 24h TDO, MI), Introduction à la logique (24h TD, M, I, PC, SPI), Modélisation mathématique et informatique des systèmes linéaires (15h CM, 7h30 TDO, SVT),
- S3 : Types et Structures de données (30h TD, MI)
- S4 : Programmation système, (9h CM, 18h TDO). Modélisation mathématique et informatique des systèmes non linéaires (15h CM, 7h30 TDO, SVT).

2007-2014 : Licence Sciences, Technologies et Santé.

- S1 (MI) : Algorithmique et programmation en Python (9h CM, 10h30 TD, 10h30 TDO), Programmation pour le web (9h CM, 21h TDO), Système (9h CM, 21h TD), Logique (18h TD PC, SPI),
- S2 : Système (9h CM, 21h TDO, MI), Maple pour la résolution des systèmes linéaires (14h TD, SVT),
- S3 : Types et Structures de données (30h TD,I), Maple pour la résolution des Systèmes non linéaires (12h CM, SVT)
- S4 : Logique pour l'Informatique (12h, CM, I), Algorithmes numériques, théorie et mise en oeuvre avec Matlab (18h CM, 24h TD, 9h TDO, MI), Projet Informatique (30h, I), Projet de modélisation en biologie (15h, SVT),
- S6 : Présentation Orale, préparation des TEB (travaux d'études bibliographiques), suivi et soutenance (10h CM, L3 Math et L3 Info).

2003-2007 : Licence STS

- S1 : Outils informatiques pour les sciences, Systèmes informatiques.
- S2 : logiciels scientifiques.
- S3 : algorithmes et structures de données.
- S4 : Informatique scientifique.

2003-2011 : Licence Pluridisciplinaire.

- S6 : Informatique Pratique et présentation théorique.

1999-2003 :

- **DEUG MIASS.** Initiation au fonctionnement des systèmes informatiques, logiciels de base, traitement de texte, tableurs, calcul formel.
- **IUP Génie des Systèmes Industriels.** 2ème année : Mise en oeuvre d'algorithmes de calcul scientifique en langage C (introduction aux algorithmes numériques, schémas aux différences finies, systèmes linéaires, interpolation polynômiale, équations différentielles, 1999-2000.
- **DEA Procédés, Systèmes, Matériaux.** Projet numérique en fortran, 1999-2000.
- **Maîtrise de physique appliquée.** Programmation en langage C, CM, TDO, projet informatique, 2000-2003.

Mathématiques appliquées, Modélisation et Systèmes

2010-2012 : Master Modélisation et Systèmes MMS, *Approches discrètes automates cellulaires (AC) et lattices Boltzmann (LB) pour la modélisation et le contrôle des Systèmes complexes*, (10h CM, 10h TD, M2), Université Hassan II, Casablanca.

2006-2007 :

- **Master Mathématique Appliquées**
Théorie des systèmes : Equations aux Dérivées Partielles (EDP) et AC, (30h CM, M2), Université de Perpignan.

2003-2006 :

- **Master Procédés Systèmes, Matériaux et Energie**
Introduction à l'optimisation (10h CM, M1)
Modélisation des systèmes par automates cellulaires (10h M2).

1999-2003 :

- **DEA Procédés Systèmes et Matériaux.**
Approches de modélisation pour les systèmes distribués : EDP et AC, (10h CM, M2)
- **IUP Génie des Systèmes Industriels**

- **1ère année** : Outils mathématiques pour l'ingénieur,
- **2ème année** : Outils d'algèbre linéaire, applications à l'étude asymptotique des systèmes dynamiques.
- **3ème année** : Introduction à l'optimisation, algorithmes de minimisation.

4.2 Responsabilités et engagements pédagogiques

Responsable de la Licence Pro ADMISYS : Métiers de l'Informatique : Administration et sécurité des systèmes et des réseaux. Parcours : Administrateur de Systèmes. Je suis responsable de formation et des changements de la maquette, présidente de Jury, présidente de la commission pédagogique et du conseil de perfectionnement. Fortement impliquée dans cette licence depuis sa création en 2007, j'ai participé au renouvellement de la maquette et en 2015 à la mise en place de l'apprentissage. Dans ce cadre, une convention de partenariat avec la CCI LR Sud Formation CFA et l'UPVD existe depuis quatre ans. Elle vise à établir les conditions de mises en œuvre de la formation par la voie de l'apprentissage. La liaison avec les entreprises d'accueil pour le placement des apprentis est assurée grâce à ce partenariat. Ce qui permet à la formation d'élargir son réseau d'entreprises recrutant chaque année un alternant ou un stagiaire de la formation. J'élabore chaque année, un calendrier d'alternance, précisant les périodes Université/entreprise et aménage la formation en conséquence. Certains contenus sont actualisés afin de continuer à garantir l'attractivité de la formation. Au-delà des publics formation initiale, formation continue et par alternance, la licence ADMISYS valide via un jury de VAE réuni 2 fois par an, 3 à 4 candidatures à la VAE (Validation des Acquis d'Expérience) totale ou partielle. Ce jury est composé de membres permanents, de la responsable de formation ainsi que de 2 intervenants professionnels de la licence. Les VAP (Validation des Acquis Professionnels) sont examinées par la commission pédagogique de la formation. Cette commission que je préside, statue sur l'admission des candidatures pour suivre la Licence ADMISYS selon les différents dispositifs de recrutement : e-candidat, Etudes en France (Campus France), Erasmus+, VAP.

Directrice du Département Math-Info : de 2016 à 2018 1er assesseur [2014-1016] et responsable de l'enseignement et service en informatique puis 2ème assesseur (2012-2014).

Master CHPS : Dans le cadre du nouveau master, *Calcul Haute Performance et Simulation*, je suis responsable du module *Automates cellulaires et méthodes de Boltzmann sur réseaux* dans l'UE3 - Spécialisation en informatique.

Licence Sciences et Technologies, parcours SVT : Responsable du module "Modélisation informatique des systèmes linéaires et non linéaires", 2010-2015.

Licence Sciences et Technologies : Présidente de jury de L1 (S1 et S2), mathématique, informatique, SPTI et Chimie, 2006-2008.

Forum Après Bac : Participation, accueil, conseil et orientation des élèves et parents,

Ecole doctorale : Responsable du module *Modélisation* de l'école doctorale "Biologie Environnement Sciences Pour l'Ingénieur" (BESPI, ED 305), Université de Perpignan, 5-9 mars 2001 avec la participation du Pr. B. Chopard.