

Francisco José Silva Álvarez

Né le 22 Juillet 1982
Nationalité chilienne
Marié.

Coordonnées professionnelles

Équipe MOD “Modelling, Optimization, Dynamics”
XLIM - DMI
UMR CNRS 7252
Faculté des Sciences et Techniques, Université de Limoges,
123 Avenue Albert Thomas, 87060, Limoges Cedex, France.
Tel.: +33 5 87506787
Fax: +33 5 55457322
Email: francisco.silva@unilim.fr
http://www.unilim.fr/pages_perso/francisco.silva/

Fonctions occupées

- Sept 2012–** : **Maître de conférences**, XLIM - DMI, Faculté des Sciences et Techniques, Université de Limoges.
- Sept 2017– 2018** : **Maître de conférences** en délégation CNRS, Toulouse School of Economics, Université Toulouse I, Capitole.
- 2011–2012** : **Post-doctorant** à l’Université La Sapienza au sein du Département de Mathématiques “Guido Castelnuovo”.

Cursus universitaire

- 2016** : **Habilitation à diriger des recherches** à l’Université de Limoges.
Titre du mémoire: *Quelques contributions à la théorie de la commande optimale déterministe et stochastique*.
Date: 15 novembre 2016
Composition du jury: Y. Achdou (Rapporteur), G. Carlier (Rapporteur), E. Casas (Rapporteur), F. Bonnans (Examineur), P. Cardaliaguet (Examineur), A. Jofré (Examineur), F. Santambrogio (Examineur), L. Thibault (Examineur), S. Adly (Chargé de suivi).
- 2007–2010** : **Doctorat de Mathématiques Appliquées** à l’École Polytechnique.
Titre du mémoire: *Approximations intérieures pour des problèmes de commande optimale. Conditions d’optimalité en commande optimale stochastique*.
Date: 29 novembre 2010
Composition du jury: J. P. Raymond (Rapporteur), S. Ulbrich (Rapporteur), J. Yong (Rapporteur), A. Sulem (Examineur), N. Touzi (Examineur), J.-F. Bonnans (Directeur de thèse).
- 2006–2007** : **Diplôme d’Ingénieur en Mathématiques** à l’Université du Chili.
- 2001–2006** : **Licence Sciences pour l’Ingénieur mention Mathématiques**, à l’Université du Chili.

Bourses et honneurs

- **2016-**: Titulaire de la Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche (PEDR).
- **Avril 2011- Septembre 2012**: Bourse de post-doctorat Marie Curie dans le cadre du projet "ITN Marie Curie network SADCO (Sensitivity Analysis for Deterministic Controller Design)".
- **Septembre 2007- Novembre 2010.-** Bourse de doctorat INRIA CORDI.
- **Honneur**: Second prix Jean-Claude DODU, "Prix Jeunes de la Meilleure Communication" pour l'exposé "First and second order necessary conditions for stochastic optimal control problems" aux journées MODE 2010: Conférence de la SMAI sur l'optimisation et la décision.

Invitations

- **Universidad Federico Santa María**: deux semaines en janvier 2019. Invité par L. Briceño.
- **Imperial College**: une semaine en février 2018. Invité par D. Kalise.
- **Universidad Federico Santa María**: un mois en mars 2017. Invité par L. Briceño.
- **Universidad Federico Santa María**: un mois en août 2016. Invité par L. Briceño.
- **Universidad Federico Santa María**: un mois en janvier 2016. Invité par L. Briceño.
- **Centro de Modelamiento Matemático (CMM)**: un mois en août 2015. Invité par A. Jofré.
- **KAUST**: une semaine en juin 2015. Invité par D. Gomes.
- **RICAM**: une semaine en mars 2015. Invité par M.-T. Wolfram.
- **INRIA Saclay**: une semaine en octobre 2014. Invité par F. Bonnans.
- **Toulouse School of Economics**: une semaine en avril 2014. Invité par J. Bolte.
- **INRIA Saclay**: une semaine en avril 2014. Invité par F. Bonnans.
- **INRIA Saclay**: une semaine en janvier 2013. Invité par F. Bonnans.
- **INRA Montpellier** une semaine en janvier 2013. Invité par T. Bayen.
- **Institut de Mathématiques et de Modélisation de Montpellier**: une semaine en avril 2012. Invité par T. Bayen.
- **Toulouse School of Economics**: une semaine en novembre 2011. Invité par J. Bolte.
- **Centro de Modelamiento Matemático (CMM)**: juillet -août 2009. Invité par F. Alvarez.
- **Centro de Modelamiento Matemático (CMM)**: juillet -août 2008. Invité par F. Alvarez.

Thèmes de recherche

- Commande optimale des équations différentielles ordinaires et des équations aux dérivées partielles.
- Commande optimale stochastique.
- Analyse numérique des équations aux dérivées partielles.
- Jeux à champ moyen.

Publications acceptées

1. *Finite mean field games: fictitious play and convergence to a first order continuous mean field game*, en collaboration avec S. Hadikhanloo.
J. Math. Pures Appl. A paraître (2019).

2. *On the time discretization of stochastic optimal control problems*, en collaboration avec J. F. Bonnans et J. Gianatti.
ESAIM Control Optim. Calc. Var.. A paraître (2019)
3. *On the implementation of a primal-dual algorithm for second order time-dependent mean field games with local couplings*, en collaboration avec L. Briceño-Arias, D. Kalise, Z. Kobeissi, M. Laurière et A. Mateos González.
ESAIM: Proc. Surveys. 65 (2019), pp. 330-348.
4. *On the discretization of some nonlinear Fokker-Planck-Kolmogorov equations and applications*, en collaboration avec E. Carlini.
SIAM J. Numer. Anal. 56-4 (2018), pp. 2148-2177.
5. *Sensitivity analysis for expected utility maximization in incomplete brownian market models*, en collaboration avec J. Backhoff.
Math. Financ. Econ. 12-3 (2018), pp. 387-411.
6. *Proximal methods for stationary Mean Field Games with local couplings*, en collaboration avec L. Briceño-Arias et D. Kalise.
SIAM J. Control Optim. 56-2 (2018), pp. 801-836.
7. *On the variational formulation of some stationary second order mean field games*, en collaboration avec A.-R. Mészáros.
SIAM J. Math. Anal. 50-1 (2018), pp. 1255-1277.
8. *Continuous Optimal Control Approaches to Microgrid Energy Management*, en collaboration avec J. F. Bonnans, B. Heymann, P. Martinon, F. Lanas et G. Jimenez.
Energy Sys. 9-1 (2018), pp. 59-77.
9. *Structural stability, asymptotic stability, and exponential stability for linear multidimensional systems*, en collaboration avec R. David, O. Bachelier, T. Cluzeau, Na. Yeganefar et Ni. Yeganefar.
Internat. J. of Control. 91-12 (2018), pp. 2714-2725.
10. *A Semi-Lagrangian scheme for a modified version of the Hughes model for pedestrian flow*, en collaboration avec E. Carlini, A. Festa et M.-T. Wolfram.
Dyn. Games Appl. 7-4 (2017), pp. 683-705.
11. *Sensitivity results in stochastic optimal control: A Lagrangian perspective*, en collaboration avec J. Backhoff.
ESAIM Control Optim. Calc. Var., 23-1 (2017), pp. 39-70.
12. *Second order analysis for strong solutions in the optimal control of parabolic equations*, en collaboration avec T. Bayen.
SIAM J. Control Optim., 54-2 (2016), pp. 819-844.
13. *On the convergence of the Sakawa-Shindo algorithm in stochastic control*, en collaboration avec J. F. Bonnans et J. Gianatti.
Math. Control and Relat. Fields, 6-3 (2016), pp. 391-406.
14. *Second order analysis for the optimal control of parabolic equations under control and final state constraints*.
Set-Valued Var. Anal., 24-1 (2016), pp. 57-81.
15. *A variational approach to second order mean field games with density constraints: The stationary case*, en collaboration avec A.-R. Mészáros.
J. Math. Pures Appl., 104-6 (2015), pp. 1135-1159.
16. *A semi-Lagrangian scheme for a degenerate second order mean field game system*, en collaboration avec E. Carlini.
Discrete Contin. Dyn. Sys. A, 35-9 (2015), pp. 4269-4292.
17. *A fully-discrete Semi-Lagrangian scheme for a first order mean field game problem*, en collaboration avec E. Carlini.
SIAM J. Numer. Anal., 52-1(2014), pp. 45-67.
18. *Characterization of local quadratic growth for strong minima in the optimal control of semi-linear elliptic equations*, en collaboration avec T. Bayen et J.F. Bonnans.
Trans. Amer. Math. Soc. 66-4(2014), pp. 2063-2087.

19. *First and second order necessary conditions for stochastic optimal control problems*, en collaboration avec J. F. Bonnans.
Appl. Math. and Optim. 65-3(2012), pp. 403-439.
20. *A semi-discrete approximation for a first order mean field game problem*, en collaboration avec F. Camilli.
Netw. Heterog. Media. 7(2012), pp. 263-277.
21. *Error estimates for the logarithmic barrier method in linear quadratic stochastic optimal control problems*, en collaboration avec J. F. Bonnans.
Systems Control Lett. 61(2012), pp. 143-147.
22. *Asymptotic expansions for interior penalty solutions of control constrained linear-quadratic problems*, en collaboration avec F. Alvarez, J. Bolte et J. F. Bonnans.
Math. Program. Ser. A. 135-1(2012), pp. 473-507.
23. *Asymptotic expansion for the solutions of control constrained semilinear elliptic problems with interior penalties*, en collaboration avec J. F. Bonnans.
SIAM J. Control Optim. 49(2011), pp. 2494-2517.

Prépublications

1. *On the asymptotic nature of first order mean field games*, en collaboration avec M. Fischer (2019).
2. *Metric regularity under Gâteaux differentiability with applications to optimization and stochastic optimal control problems*, en collaboration avec A. Jourani (2018).
3. *The planning problem in mean field games as a regularized mass transport*, en collaboration avec P. J. Graber, A. R. Mészáros et D. Tonon (2018).

Chapitres d'ouvrages

1. *A fully discrete scheme for systems of nonlinear Fokker-Planck-Kolmogorov equations*, en collaboration avec E. Carlini. Dans "PDE Models for Multi-Agent Phenomena",
Springer INdAm Series 28-1 (2018), pp. 195-218, Springer International Publishing.
2. *Hamilton-Jacobi-Bellman equations. Optimal control: novel directions and applications*, en collaboration avec A. Festa, R. Guglielmi, C. Hermosilla, A. Picarelli, S. Sahu et A. Sassi.
Lecture notes in Math., 2180 (2017), pp. 127-261, Springer, Cham.
2. *Optimal control: novel directions and applications*, en collaboration avec M. S. Aronna, D. Tonon, A. Boccia, C. Campos, M. Mazzola, L. V. Nguyen, M. Palladino et T. Scarinci.
Lecture notes in Math., 2180 (2017), pp. 1-125, Springer, Cham (2017).

Acte de congrès

1. *Stochastic modelling and control of bioreactors*. En collaboration avec J. Fontbona, H. Ramírez et V. Riquelme.
IFAC-PapersOnLine. 50-1 (2017), pp. 12611-12616.
2. *Structural and asymptotic stability: A counterexample*. En collaboration avec O. Bachelier, T. Cluzeau, R. David, Na. Yeganefar et Ni. Yeganefar.
IFAC-PapersOnLine. 50-1 (2017), pp. 1853-1858.
3. *The Hughes model for pedestrian dynamics and congestion modelling*. En collaboration avec E. Carlini et A. Festa.
IFAC-PapersOnLine. 50-1 (2017), pp. 1655-1660.

4. *A Semi-Lagrangian scheme for the Fokker-Planck equation*. En collaboration avec E. Carlini. **IFAC-PapersOnLine**, 49-8 (2016) pp. 272-277.
5. *A Stochastic Continuous Time Model for Microgrid Energy Management*. En collaboration avec B. Heymann, J.-F. Bonnans et G. Jiménez. **European Control Conference (ECC)** (2016).
6. *Existence and uniqueness of the solutions of continuous nonlinear 2D Roesser models: the locally Lipschitz case*. **9th international Workshop on Multidimensional (nD) Systems (nDS'15), Vila Real** (2015).
7. *Existence and uniqueness of the solutions of continuous nonlinear 2D Roesser models*. En collaboration avec R. David, N. Yeganefar et O. Bachelier. **European Control Conference (ECC)**, (2015).
8. *Semi-Lagrangian schemes for mean field game models*. En collaboration avec E. Carlini. **52nd IEEE Conference on Decision and Control** (2013).
9. *Weak and strong minima : from calculus of variation towards PDE optimization*. En collaboration avec T. Bayen. **IFAC Proceedings Volumes**, 46-26 (2013), pp. 150-154.
10. *Error estimates for the solution of a control constrained optimal control problem with interior penalties*, en collaboration avec F. Alvarez, J. Bolte et J. F. Bonnans. **IFAC Proceedings Volumes**, 42-2 (2009), pp. 120-123.

Enseignement et volume horaire (ETD)

2018-2019: 237 heures

- *Base mathématiques pour les Sciences, TD*. Université de Limoges.
- *Algèbre approfondie, TD et TP*. Université de Limoges.
- *Algèbre Linéaire II, TD et TP*. Université de Limoges.
- *Probabilités, TD*. Université de Limoges.
- *Optimization refresher I, cours*. Université de Toulouse I.
- *Optimization refresher II, cours*. Université de Toulouse I.

2017-2018: Délégation CNRS (sans enseignement).

2016-2017: 192 heures

- *Probabilités et statistiques, Cours et TD*. ENSIL.
- *Outils mathématiques pour les Sciences, Cours et TD*. Université de Limoges.
- *Mathématiques III, TD*. Université de Limoges.
- *Analyse numérique, Cours et TD*. Université de Limoges.

2015-2016: 192 heures

- *Probabilités et statistiques, Cours et TD*. ENSIL.
- *Statistiques pour la biologie, TD*. Université de Limoges.
- *Mathématiques III, TD*. Université de Limoges.
- *Analyse numérique, Cours et TD*. Université de Limoges.

2014-2015: 162 heures: bénéficiaire d'un contrat d'accueil, décharge de 30h.

- *Probabilités et statistiques, Cours et TD*. ENSIL.
- *Statistiques pour la biologie, TD*. Université de Limoges.
- *Mathématiques III, TD*. Université de Limoges.
- *Mathématiques II, TD*. Université de Limoges.
- *Mini-cours sur les jeux à champs moyen*. "École d'été pluridisciplinaire en théorie de jeux", Aussois, France.
- *Mini-cours sur les jeux à champs moyen*. CMM, Santiago, Chili.

2013-2014: 128 heures: bénéficiaire d'un contrat d'accueil, décharge de 64h.

- *Statistiques pour la biologie, TD*. Université de Limoges.

- *d'Analyse numérique, TD*. Université de Limoges.
- *Analyse convexe, Cours et TD*. Université de Limoges.
- *Contrôle optimal, Cours*. Université de Limoges.

2012–2013 : 128 heures: bénéficiaire d'un contrat d'accueil, décharge de 64h.

- *Mini-cours sur les jeux à champs moyen*. Workshop Sadco, Funchal, Portugal.
- *Statistiques pour la biologie, TD*. Université de Limoges.
- *d'Analyse numérique, TD*. Université de Limoges.
- *Optimisation, Cours et TD*. Université de Limoges.
- *Contrôle optimal, Cours*. Université de Limoges.

2012 : 8 heures

- *Cours de Commande Optimale Stochastique*. Université La Sapienza.

2010 : 16 heures

- *TD et TP d'Optimisation Quadratique*. ENSTA.

2007–2008 : 60 heures

- *TD d'Optimisation*. Université du Chili.
- *TD de Statistiques*. Université du Chili.
- *TD de Processus Stochastiques et Applications*. Université du Chili.

2006–2007 : 120 heures

- *TD d'Introduction à l'Algèbre*. Université du Chili.
- *TD d'Optimisation Nonlinéaire*. Université du Chili.
- *TD d'Algèbre Linéaire*. Université du Chili.
- *TD de Statistiques*. Université du Chili.
- *TD de Probabilités et Processus Stochastiques*. Université du Chili.

2005–2006 : 80 heures

- *TD de Calcul Différentiel à plusieurs Variables*. Université du Chili.
- *TD de Probabilités et Processus Stochastiques*. Université du Chili.
- *TD d'Algèbre Linéaire*. Université du Chili.

2004–2005 : 20 heures

- *TD de Calcul Différentiel à plusieurs Variables*. Université du Chili.

Responsabilités, encadrement, jury de thèse, participation à des projets de recherche et organisation de colloques

Responsabilités

- Secrétaire du groupe **SMAI-MODE** (depuis 2013).

Encadrement

- Encadrement du stage de M2 de Thi Nhu-Thao Nguyen, *Nonsmooth analysis and optimal control theory. An overview*, à l'Université de Limoges, 2017.
Thi poursuit actuellement une thèse à l'Université de Bençanson intitulée "*Theory, numerics and control for conservation laws on networks*".
- Coencadrement de deux étudiants, A. Mateos Gonzales et Z. Kobeissi, dans le cadre d'un sujet numérique sur les jeux à champ moyen à l'école d'été CEMRACS 2017. Le coencadrement a été fait en collaboration avec L. Briceño-Arias, D. Kalise et M. Laurière.

Jurys de thèse

- Examineur de la thèse de Charafeddine Mouzouni, 25 mars 2019. École Centrale de Lyon.
Directeurs de thèse: P. Cardaliaguet et E. Mironescu.
- Rapporteur de la thèse de Manh Khang Dao, le 16 octobre 2018. Université Rennes I.
Directeurs de thèse: Y. Achdou, O. Ley et N. Tchou.
- Examineur de la thèse de Rossana Capuani, avril, 2018. Université Roma II, Tor-Vergata.
Directeurs de thèse: P. Cannarsa et P. Cardaliaguet.
- Examineur de la thèse de Sylvain Gibaud, le 29 novembre 2017. Université Toulouse III - Paul Sabatier.
Directeurs de thèse: L. Miclo et J. Renault.
- Examineur de la thèse de Mathieu Laurière, le 21 novembre, 2016. Université Paris-Diderot.
Directeur de thèse: Y. Achdou.
- Examineur de la thèse de Victor Riquelme, le 20 septembre, 2016. Université du Chili.
Directeurs de thèse: H. Ramírez et A. Rapaport.
- Examineur de la thèse d'Alpar R. Mészáros le 10 septembre, 2015. Laboratoire de mathématiques d'Orsay.
Directeur de thèse: F. Santambrogio.

Projets

- 2018 - : Membre du projet *Mean-field games and applications* dont le coordinateur est D. Gomes (KAUST).
- 2016 - 2021 : Membre du projet ANR: MFG: "*Mean Field Games*".
- 2016 - : Membre du projet PGMO : *VarPDEMFG: "Variational and PDE methods in Mean Field Games"*.
- 2016 - 2017 : Porteur du projet, avec D. Tonon, *PEPS-INSMI, "Some open problems in Mean Field Games"*.
- 2014 - 2018 : Membre du projet ANR: MSDOS: "*Systèmes multidimensionnelles, digression sur la stabilité*".
- 2014 - 2016 : Membre du projet *MathAmsud 15MATH-02: "Sparse Optimal Control of Differential Equations: Algorithms and Applications"*.
- 2012 - 2016 : Porteur du projet PGMO : *PASTOR: "Perturbation analysis for deterministic and stochastic optimal control problems"*.
- 2013 - 2014 : Porteur du projet *XLIM-VIP: "Une nouvelle approche Mathématique pour la Gestion de l'Énergie dans les Réseaux Intelligents"*.

Membre de comité

- Membre du comité international de la conférence "*18th International Symposium on Dynamic Games and Applications*", juillet 2018, Grenoble, France.

Organisation de workshop et mini-symposiums

- Coorganisateur avec A. Festa et D. Tonon de la session "**Mean Field Games: New Trends and Applications**" à la conférence "**International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) 2019**", juillet 2019, Valence, Espagne.
- Organisateur d'une session sur les jeux à champs moyen à la conférence "**18th International Symposium on Dynamic Games and Applications**", juillet 2018, Grenoble, France.

- Coorganisateur avec A. Festa et D. Tonon de la session “**Mean Field Games and applications**” à la conférence “**12th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications**”, juillet 2018, Taipei, Taïwan.
- Coorganisateur avec M. S. Aronna, H. Ramírez et H. Zidani de la conférence “**Control and Optimization Conference on the occasion of Frédéric Bonnans 60th birthday**”, novembre 2017, Palaiseau.
- Coorganisateur avec D. Tonon de la session “**Mean Field Games and applications**” aux journées **PGMO**, novembre 2017, Palaiseau.
- Coorganisateur avec D. Tonon du mini-symposium “**Jeux à champ moyen et applications**” à la conférence **SMAI 2017**, juin 2017.
- Coorganisateur avec G. Albi et D. Kalise du mini-symposium “**Recent developments in numerical methods for Hamilton-Jacobi-Bellman equations and multi-agents systems**” à la conférence **WONAPDE 2016**, janvier 2016, Concepción, Chili.
- Coorganisateur avec S. Adly et H. Massias du workshop “**Stochastic Optimization: Theory and applications to energy management**”, juin 2014, Limoges, France.
- Mini-symposium “**Stochastic optimal control and applications**” à la conférence **SIAM conference on optimization**, mai 2014, San Diego, USA.
- Mini-symposium “**Optimality conditions in optimal control of PDEs**” à la conférence **ICCOPT 2013, The Fourth International Conference on Continuous Optimization**, août 2013, Lisbonne, Portugal.

Présentations orales

- ◇ **Expérience de conférencier invité dans des conférences/workshops internationales**
 - **Mean field games and related topics - 5**, septembre 2019, Trento, Italie.
 - **Interaction models: Mean Field Games, pattern formation and related topics**, janvier 2018, Padoue, Italie.
 - **Mean field games and related topics - 4**, juin 2017, Rome, Italie.
 - **PDE Models for Multi-agent Phenomena**, novembre 2016, Rome, Italie.
 - **First Joint Meeting Brazil and Italy in Mathematics**, août 2016, Rio de Janeiro, Brésil.
 - **6th Conference ALEL**, juin 2016, Cartagena, Espagne.
 - **Workshop on Optimal Control of Partial and Ordinary Differential Equations**, novembre, 2015, Palaiseau, France.
 - **4th LAWOC conference**, juillet 2014, Lima, Peru.
 - **5th Conference ALEL**, juin 2014, Seville, Espagne.
 - **2nd International Conference on Variational Analysis and Optimization en l'honneur de Lionel Thibault**, janvier 2014, Santiago, Chili.
 - **2ème rencontre ANR: “Hamilton-Jacobi equations on heterogeneous structures and networks”**, juin 2013, Rennes, France.
 - **Workshop on Mathematics of Energy Finance and Natural Resource Management**, march 2013, Santiago, Chili.
 - **Septièmes Journées Franco-Chiliennes d’Optimisation**, décembre 2011, Perpignan, France.

◇ **Communications dans des conférences internationales**

- **12th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications**, juillet 2018, Taipei, Taïwan.
- **Control and Optimization Conference on the occasion of Frédéric Bonnans 60th birthday**, novembre 2017, Palaiseau.
- **MCA 2017, Mathematical congress of the Americas**, juillet 2017, Montréal, Canada.
- **20ème congrès mondial de l'IFAC**, juillet 2017, Toulouse, France.
- **28th European Conference on Operational Research**, juillet 2016, Poznan, Pologne.
- **15th annual European Control Conference**, juin 2016, Aalborg, Danemark.
- **WONAPDE 2016**, janvier 2016, Concepción, Chili.
- **Sixteenth International Symposium on Dynamic Games and Applications (ISDG)**, juillet, 2014. Amsterdam, NL.
- **SIAM Conference on Optimization**, mai 2014, San Diego, USA.
- **SADCO Young Research Workshop**, janvier 2014, Berlin, Allemagne.
- **ICCOPT 2013, The Fourth International Conference on Continuous Optimization**, août 2013, Lisbonne, Portugal.
- **Workshop: Stochastic Optimization - Models and Algorithms, HIM**, mai 2013, Bonn, Allemagne.
- **2012 Mathematical Programming Symposium**, août 2012, Berlin, Allemagne.
- **Second industrial workshop of SADCO project**, février 2012, Stuttgart, Allemagne.
- **III Latin American Workshop on Optimization and Control**, janvier 2012, Valparaíso, Chili.
- **The 15th AFG conference on Optimization**, septembre 2011, Toulouse, France.
- **ICCOPT 2010, The international conference on continuous optimization**, juillet 2010, Santiago, Chili.
- **14-th Belgian-French-German Conference on Optimization**, septembre 2009, Leuven, Belgique.
- **IFIP Conf. System Modeling and Optimization**. juillet 2009, Buenos Aires, Argentine.
- **SMAI 2009**. May 2009, La Colle-sur-Loup, France. *Présentation d'un poster.*
- **Control Applications of Optimization**, mai 2009, Jivaskyla, Finlande.

◇ **Communications dans des conférences nationales**

- **Workshop ANR MFG**, mars, 2018, Tours, France.
- **Workshop ANR MFG**, mars, 2017, Nice, France.
- **Congrès SMAI 2017**, Ronce-Les-Bains, La Tremblade, France.
- **PGMO days 2016**, novembre, 2016, Palaiseau, France.
- **PGMO days 2015**, octobre, 2015, Palaiseau, France.
- **Conference on Optimization and Practices in Industry (COPI)**, octobre, 2014, Paris, France.
- **Stochastic Optimization: Theory and applications to energy management**, juin 2014, Limoges, France.
- **Conference on New Trends in Optimal Control**, juin, 2014, Tours, France.
- **ALEL 2012**, juillet 2012, Limoges, France.
- **Conférence MODE 2012: Mathématiques de l'Optimisation et de la décision**, mars 2012, Dijon, France.

- **MODE 2010 : Conférence de la SMAI sur l'optimisation et la décision**, mars 2010, Limoges, France.
- **Sixième Journée Optimeo a l'École Polytechnique**, mars 2010, Palaiseau, France.
- **GdR 3273 Mathématiques de l'Optimisation et Applications**, octobre 2009, Porquerolles, France.
- **Journée de bilan de a chaire Modélisation Mathématique et Simulation Numérique à l'École Polytechnique**, septembre 2009, Palaiseau, France.
- **Conference on Optimization and Practices in Industry**, novembre 2008, Paris, France.

◇ Séminaires

- **Séminaire MAD-STAT à l'Université Toulouse I, Capitole**, mars, 2018, Toulouse, France.
- **Séminaire MAD-STAT à l'Université Toulouse I, Capitole**, mars, 2018, Toulouse, France.
- **Séminaire "Applied PDEs Seminar" à l'Imperial Collège**, mars, 2018, Londres, Angleterre.
- **Séminaire Pluridisciplinaire d'Optimisation de Toulouse**, février, 2018, Toulouse, France.
- **Séminaire Parisien de théorie de jeux**, janvier, 2018, Paris, France.
- **Séminaire SPOC de l'Université de Bourgogne**, janvier, 2017, Metz, France.
- **Séminaire "IMA-PUCV"**, PUCV, août, 2016, Valparaíso, Chile.
- **Séminaire "Optimization and equilibrium"**, CMM, Universidad de Chile, janvier, 2016, Santiago, Chile.
- **Séminaire "Optimization and equilibrium"**, CMM, Universidad de Chile, août, 2015, Santiago, Chile.
- **Séminaire "KAUST"**: KAUST, juin, 2015, Thuwal, Arabie saoudite.
- **Séminaire "RICAM"**: RICAM, mars, 2015, Linz, Autriche.
- **Séminaire "Decision Mathematics Seminar"**: TSE, avril, 2014, Toulouse, France.
- **Séminaire COMMANDS: Ecole Polytechnique**, avril, 2014, Palaiseau, France.
- **Séminaire "Optimization and equilibrium"**, CMM, Universidad de Chile, mars, 2013, Santiago, Chile.
- **Séminaire "MODEMIC"**, INRA, janvier, 2014, Montpellier, France.
- **Séminaire "EDP"**, Université de Lorraine, novembre 2013, Metz, France.
- **Séminaire "Modellistica Differenziale Numerica" à La Sapienza**, novembre 2011, Rome, Italie.
- **École d'été "CIME - Summer School in applied mathematics: HJB equations: approximations, numerical analysis and applications"**, août 2011, Cetraro, Italie.
- **École d'été en Calcul des Variations et Applications au CIRM**, juillet 2011, Marseille, France.
- **Séminaire "Modellistica Differenziale Numerica" à La Sapienza**, mai 2011, Rome, Italie.
- **Séminaire "Optimización y equilibrio" à l'Université du Chili**, mars 2011, Santiago, Chili.
- **École d'été sur la commande optimal des EDPs**, juillet 2010, Cortona, Italie.
- **Séminaire "Optimización y equilibrio" à l'Université du Chili**, août 2009, Santiago, Chili.
- **Séminaire de l'équipe COMMANDS à l'ENSTA**. juin 2009, Paris, France.

- **Séminaire des thésards en Théorie des Jeux à Paris VI**, avril 2009, Paris, France.
- **Séminaire des thésards du CMAP at École Polytechnique**, mars 2009, Palaiseau, France.

Referee

Mathematical Reviews, SIAM Journal on Optimization, SIAM Journal on Control and Optimization, SIAM Journal on Numerical Analysis, SIAM Journal on Scientific Computing, Mathematical Programming, Mathematics of Operation Research, Discrete and Continuous Dynamical Systems, ESAIM:COCV, International Journal of Game Theory, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Networks and Heterogeneous Media, Optimization Methods and Software, Optimization, Journal of Optimization Theory and Applications, Journal of Global Optimization, Applicable Analysis, Applied Mathematics and Optimization, Journal of Dynamics Games and Applications, ZAMM, Automatica, IEEE TAC, Numerical Functional Analysis and Optimization, Numerical Algebra, Control and Optimization, Computational Control and Optimization, Pure and Applied Functional Analysis, Journal of Functional Analysis.

Compétences informatiques et langues

- Bonne connaissance de \LaTeX , Matlab, Scilab, Java.
 - Espagnol (langue maternelle), Français, Anglais (parlées et écrites très couramment), Italien (bon niveau).
-