

Pierre Lissy

Directeur de Recherche

CERMICS, ENPC, Bâtiment Coriolis
6 et 8 avenue Blaise Pascal,
Cité Descartes - Champs sur Marne, 77455 Marne la Vallée Cedex 2 (FRANCE).
✉ pierre.lissy@enpc.fr
🌐 cermics.enpc.fr/ lissyp/
Né le 14/08/1986 à Tours (37). Nationalité Française.

Situation actuelle

2026- **Directeur de Recherche du Développement Durable de 2^e classe**, CERMICS, École nationale des ponts et chaussées, Institut Polytechnique de Paris,
Corps des DR du Ministère de l'Écologie ; statut équivalent à un DR CNRS ou INRIA

Situations antérieures

2023-2026 **Professeur Junior**, Laboratoire CERMICS, École nationale des ponts et chaussées, Institut Polytechnique de Paris
2014-2023 **Maître de conférences**, Université Paris-Dauphine

Formation

2021 **Habilitation à diriger les recherches**, Soutenue le 12 janvier 2021 à l'Université Paris-Dauphine
2010-2014 **Thèse sous la direction de Jean-Michel Coron**, Sur la contrôlabilité et son coût pour quelques équations aux dérivées partielles, Soutenue le 11 décembre 2013 à l'Université Pierre et Marie Curie
2009-2010 **Préparation à l'agrégation de mathématiques**, Classé 22^{ème}, ENS de Cachan
2009 **Admission au concours 3A de l'ENS Cachan**, Classé 7^{ème}
2008-2009 **Master 2 EDP**, Mention Assez Bien, Université Paris-Sud
2007-2008 **Licence 3, Master 1**, Mention Bien, Formation commune ENS-Cachan Paris-7
2007 **Admission à l'ENS Cachan en tant qu'auditeur libre**
2004-2007 **CPGE en MPSI puis MP***, Lycée Descartes de Tours
2004 **Baccalauréat Scientifique**, Mention Très Bien, Lycée Jean Monnet, Joué-lès-Tours

Thèmes de recherche

Mes recherches portent principalement sur l'analyse, contrôlabilité, stabilisation et observation pour les équations aux dérivées partielles, avec récemment un intérêt pour des applications au contrôle du trafic routier.

Mots-clés : contrôle et stabilisation d'EDP ; contrôlabilité et observabilité ; coût du contrôle ; stabilisation exponentielle et polynomiale ; méthodes de backstepping ; robustesse et contrôles insensibilisants ; systèmes couplés ; équations dégénérées ou hypoelliptiques ; méthodes spectrales et d'analyse harmonique ; analyse numérique de la contrôlabilité des EDP ; applications au trafic routier

Publications dans des revues internationales à comité de relecture

[32] Exact output tracking for the one-dimensional heat equation and applications to the interpolation problem in Gevrey classes of order 2 (avec Lucas Davron), **Discrete and Continuous Dynamical Systems – Series A**, 58 (2027).

- [31] Theoretical and numerical study of the convergence of Luenberger observers for a linearized water wave model (avec Lucas Perrin), **SIAM Journal on Control and Optimization**, accepté, 2026.
- [30] Hybrid range inclusions : a generalization of Douglas' theorem, with an application to control theory, **Journal of Mathematical Analysis and Applications**, 564 (2026), 130909.
- [29] Robust control of linear systems under small parameter variations (avec Sylvain Ervedoza et Yannick Privat), **Chinese Annals of Mathematics, Series B**, à paraître dans le numéro spécial en l'honneur des 70 ans de Jean-Michel Coron, 2026.
- [28] Null-controllability of underactuated linear parabolic-transport systems with constant coefficients (avec Armand Koenig), **Annales de l'Institut Fourier**, Online first, 2026.
- [27] Null controllability of the 1D heat equation with interior inverse square potential (avec Tanguy Lourme), **Journal of Differential Equations**, 463 (2026), 114221.
- [26] Controllability of a coupled wave system with a single control and different speeds (avec Jingrui Niu), **Journal de Mathématiques Pures et Appliquées**, 205 (2026), 103808.
- [25] A non-controllability result for the half-heat equation on the whole line based on the prolate spheroidal wave functions and its application to the Grushin equation, **Journal of Differential Equations**, 433 (2025), 113306.
- [24] Rapid stabilization of a degenerate parabolic equation using a backstepping approach : the case of a boundary control acting at the degeneracy (avec Claudia Moreno), **Mathematical Control and Related Fields**, 14 (2024), 1007–1032.
- [23] Necessary conditions for local controllability of a particular class of systems with two scalar controls (avec Laetitia Giraldi, Clément Moreau et Jean-Baptiste Pomet), **ESAIM : Control Optimisation and Calculus of Variations**, 30 (2024), Article 4.
- [22] Insensitizing controls for the heat equation with respect to boundary variations (avec Sylvain Ervedoza et Yannick Privat), **Journal de l'École Polytechnique – Mathématiques**, 9 (2022), 1397–1429.
- [21] State-constrained controllability of linear reaction-diffusion systems (avec Clément Moreau), **ESAIM : Control Optimisation and Calculus of Variations**, 27 (2021), 70.
- [20] A Fredholm transformation for the rapid stabilization of a degenerate parabolic equation (avec Ludovick Gagnon et Swann Marx), **SIAM Journal on Control and Optimization**, 59 (2021), 3828–3859.
- [19] Bilinear local controllability to the trajectories of the Fokker–Planck equation with a localized control (avec Michel Duprez), **Annales de l'Institut Fourier**, 72 (2022), 1621–1659.
- [18] Optimal approximation of internal controls for a wave-type problem with fractional Laplacian using finite-difference method (avec Ionel Roventa), **Mathematical Models and Methods in Applied Sciences**, 30 (2020), 439–475.
- [17] Insensitizing control for linear and semi-linear heat equations with partially unknown domain (avec Yannick Privat et Yacouba Simporté), **ESAIM : Control Optimisation and Calculus of Variations**, 25 (2019), 50.
- [16] Internal controllability for parabolic systems involving analytic non-local terms (avec Enrique Zuazua), **Chinese Annals of Mathematics, Series B**, 39 (2018), 1–14.
- [15] Addendum to “Local Controllability of the Two-Link Magneto-Elastic Micro-Swimmer” (avec Laetitia Giraldi, Clément Moreau et Jean-Baptiste Pomet), **IEEE Transactions on Automatic Control**, 63 (2018), 2303–2305.
- [14] Internal observability for coupled systems of linear partial differential equations (avec Enrique Zuazua), **SIAM Journal on Control and Optimization**, 57 (2019), 832–853.

- [13] Positive and negative results on the internal controllability of parabolic equations coupled by zero and first order terms (avec Michel Duprez), **Journal of Evolution Equations**, 18 (2018), 659–680.
- [12] Optimal filtration for the approximation of boundary controls for the one-dimensional wave equation (avec Ionel Roventa), **Mathematics of Computation**, 88 (2019), 273–291.
- [11] Non-localization of eigenfunctions for Sturm–Liouville operators (avec Thibault Liard et Yannick Privat), **Journal of Differential Equations**, 264 (2018), 2449–2494.
- [10] A Kalman rank condition for the indirect controllability of coupled systems of linear operator groups (avec Thibault Liard), **Mathematics of Control, Signals, and Systems**, 29 (2017), Article 9.
- [9] The cost of the control in the case of a minimal time of control : the example of the one-dimensional heat equation, **Journal of Mathematical Analysis and Applications**, 451 (2017), 497–507.
- [8] Construction of Gevrey functions with compact support using the Bray–Mandelbrojt iterative process and applications to the moment method in control theory, **Mathematical Control and Related Fields**, 7 (2017), 21–40.
- [7] Singular optimal control of a 1-D parabolic-hyperbolic degenerate equation (avec Mamadou Gueye), **ESAIM : Control Optimisation and Calculus of Variations**, 22 (2016), 1184–1203.
- [6] Indirect controllability of some linear parabolic systems of m equations with $m - 1$ controls involving coupling terms of zero or first order (avec Michel Duprez), **Journal de Mathématiques Pures et Appliquées**, 106 (2016), 905–934.
- [5] Explicit lower bounds for the cost of fast controls for some 1-D parabolic or dispersive equations, and a new lower bound concerning the uniform controllability of the 1-D transport-diffusion equation, **Journal of Differential Equations**, 259 (2015), 5331–5352.
- [4] An application of a conjecture due to Ervedoza and Zuazua concerning the observability of the heat equation in small time to a conjecture due to Coron and Guerrero concerning the uniform controllability of a convection-diffusion equation in the vanishing viscosity limit, **Systems and Control Letters**, 69 (2014), 98–102.
- [3] On the cost of fast controls for some families of dispersive or parabolic equations in one space dimension, **SIAM Journal on Control and Optimization**, 52 (2014), 2651–2676.
- [2] Local null controllability of the three-dimensional Navier–Stokes system with a distributed control having two vanishing components (avec Jean-Michel Coron), **Inventiones Mathematicae**, 198 (2014), 833–880.
- [1] A link between the cost of fast controls for the 1-D heat equation and the uniform controllability of a 1-D transport-diffusion equation, **Comptes Rendus Mathématique**, 350 (2012), 591–595.

Prépublications, articles soumis ou en révision dans des revues à comité de relecture

- [4] Optimal cost of fast boundary controls for the one-dimensional heat equation, prépublication, arXiv :2608.08041, 2026.
- [3] Control and stabilization of cascade coupled systems : application to a 1-D heat and wave coupled system (avec Lucas Davron et Swann Marx), soumis, 2026.
- [2] Effective multipliers for weights whose logs are Hölder continuous. Application to the cost of fast boundary controls for the 1D Schrödinger equation, soumis, 2025.
- [1] Controllability of a bent 3-link magnetic microswimmer (avec Laetitia Giraldi, Clément Moreau et Jean-Baptiste Pomet), prépublication permanente, 2016.

Chapitre de livre

- [1] The fictitious control method for the internal controllability of underactuated system of PDEs, 13th young researchers workshop on geometry, mechanics and control, Mathematical Texts of the University of Coimbra, Volume 48, pp. 87-118.

Publications dans des conférences à comité de relecture

- [1] Traffic Flow Reconstruction from Limited Collected Data (avec Nail Baloul, Amaury Hayat et Thibault Liard), **Proceedings of the 64th IEEE Conference on Decision and Control (CDC)**, 2025, Rio, 7981–7986.

Encadrement doctoral et postdoctoral

6 thèses (3 en cours), 1 postdoc.

- 2025- **Co-encadrement à 50%** (avec Amaury Hayat) de la **thèse** de Grégoire Elinck. Sujet : stabilisation de systèmes d'EDP : F-équivalence et stabilisation par retour d'état.
- 2024- **Co-encadrement à 50%** (avec Amaury Hayat et Thibault Liard) de la **thèse** de Nail Baloul. Sujet : Reconstruction et gestion du trafic routier à l'aide d'outils d'analyse mathématique et de machine learning.
- 2023- **Co-encadrement à 34%** (avec Olivier Glass et Swann Marx) de la **thèse** de Lucas Davron. Sujet : Contrôlabilité des séismes induits.
- 2022-2025 **Co-encadrement à 50%** (avec Dario Prandi) de la **thèse** de Roman Vanlaere. Sujet : Propriétés de contrôlabilité de l'équation de la chaleur sur des variétés sous-riemanniennes. Roman Vanlaere est maintenant **Postdoc** à l'université de Séville (Espagne).
- 2019-2021 **Responsable scientifique** du **Postdoc** d'Armand Koenig (financement FSMP-PSL).
- 2018-2021 **Co-encadrement à 50%** (avec Nicolas Burq) de la **thèse** de Jingrui Niu. Sujet : contrôlabilité de systèmes d'ondes couplées. Jingrui Niu est maintenant **Assistant Professor** à l'Université de Harbin (Chine).
- 2017-2020 **Co-encadrement à 33%** (avec Laetitia Giraldi et Jean-Baptiste Pomet) de la **thèse** de **Clément Moreau**. Sujet : Contrôlabilité pour des systèmes issus du vivant. Clément Moreau est maintenant **Chargé de Recherches au CNRS** à Centrale Nantes.
- 2014-2016 **Participation importante** (pas d'implication dans la direction, mais une part importante dans le travail commun et l'encadrement scientifique, comme en témoignent deux publications) à l'**encadrement** de **Thibault Liard**. Directeurs de thèse : Alain Haraux et Yannick Privat.

Encadrement de stages et autres activités d'encadrement

1 année de visiting PhD Student, 6 stages de M2, 1 stage de césure ENPC, 3 stages niveau licence/M1.

- 2026- **Co-encadrement à 50%** (avec Yannick Privat) du stage de M2 de Luis Gualavisi. Sujet : Optimisation de zones de contrôle ou d'observation.
- 2025 **Co-encadrement à 50%** (avec Amaury Hayat) du stage de M2 de Grégoire Elinck. Sujet : stabilisation de systèmes d'EDP par F-équivalence.
- 2024 **Encadrement à 100%** d'une année de thèse de Hui Xu (visiting PhD student, financement CSC Chine).
- 2024 **Encadrement à 100%** d'un stage de césure de l'ENPC de Tanguy Lourme.
- 2023 **Encadrement à 100%** du stage de CPES2 d'Arthur de la Croix de Castries.
- 2023 **Co-encadrement à 33%** (avec Davide Barilari et Swann Marx) du stage de M2 de Lucas Davron.
- 2022 **Co-encadrement à 50%** (avec Dario Prandi) du stage de M2 de Roman Vanlaere. Sujet : Non-contrôlabilité d'une classe d'équations paraboliques dégénérées.

- 2020 **Encadrement** d'un stage niveau M1 de Zakaria Bensaïd. Sujet : non-contrôlabilité de l'équation de la demi-chaleur.
- 2020 **Encadrement** du stage de L3 de Pierrick Le Vourc'h (élève de l'ENS Lyon). Sujet : coût du contrôle pour les systèmes linéaires en dimension finie.
- 2018 **Co-encadrement à 50%** (avec Yannick Privat) du stage de Master 2 de Béranger Hug. Sujet : Optimisation de zones de contrôle ou d'observation.
- 2016 **Co-encadrement à 33%** (avec Laetitia Giraldi et Jean-Baptiste Pomet) du **stage de Master 2** de Clément Moreau (élève de l'ENS Cachan).

Cours niveau M2/recherche, enseignement à l'étranger

- Juil. 2026 **Fourier Analysis Beyond the Real Line, and Applications**, *Tongji Summer School in Mathematics*, Shanghai, Chine, 12h
- Juil. 2025 **Uncertainty principles in harmonic analysis, and some applications**, *Tongji Summer School in Mathematics*, Shanghai, Chine, 12h
- Avr. 2025 **Stabilisation polynomiale**, *École de printemps du GDR MACS*, Aussois, France, 6h
- Fév. 2024 **Principe d'incertitude de Logvinenko-Sereda et application en théorie du contrôle**, *Workshop en contrôle et optimisation de forme*, Université de Ziguinchor, Sénégal, 6h
- Hiv. 2023 **Introduction à la théorie du contrôle**, *M2 MATH*, Université Paris-Dauphine, 12h
- Sept. 2022 **Spectral shape optimization**, *École CIMPA Partial Differential Equations (PDEs) and Calculus of Variations*, Gangbo, Bénin, Cours de niveau Doctorat, 6h
- Déc. 2018 **On the fictitious control method**, *Young Researcher Workshop on GMC*, Coimbra, Portugal, Cours de niveau recherche, 4h
- Mai 2018 **Introduction à la théorie spectrale**, *École CIMPA EDP et géométrie*, Jijel, Algérie, Cours de niveau M2/Doctorat, 9h

Enseignement

- 2023-2024 **Petites classes d'Analyse des équations aux dérivées partielles**, *École nationale des ponts et chaussées*
- 2023- **Cours d'équation d'évolution, 2ème année**, *École nationale des ponts et chaussées*
- 2022-2023 **Cours en L3 Maths**, *Analyse fonctionnelle et analyse Hilbertienne*, Université Paris-Dauphine
- 2022-2023 **Cours en M2 MATH**, *Introduction à la théorie du contrôle*, Université Paris-Dauphine
- 2022-2023 **Cours en CPES 2**, *Topologie et analyse*, Université PSL
- 2020-2021 **Cours en Master 1 Math Appro.**, *Géométrie et Dynamique*, Université Paris-Dauphine
- 2017-2023 **Cours et TD en Master 1 MMD-MA et Math Appro.**, *Analyse fonctionnelle et EDP*, Université Paris-Dauphine
- 2014-2017, 2018-2019 **Cours, TD, TP en Master 1 MMD-MA**, *Méthodes numériques : problèmes dépendant du temps*, Université Paris-Dauphine
- 2014-2023 **Divers TD en Licence 2 et 3 MIDO (Mathématiques et Informatique de la Décision et des Organisations)**, *Probabilités, Analyse, Calcul Différentiel, Analyse fonctionnelle*, Université Paris-Dauphine
- 2011-2014 **Monitorat à Polytech'UPMC en ST3, ELI3, EI-SE3, ROB3**, *Algèbre linéaire, analyse hilbertienne, distributions et transformée de Fourier, probabilités*
- 2011-2012 **Correction de copies de CAPES blanc**, *Master 1 enseignement*, Université Pierre et Marie Curie
- 2010-2011 **Cours-TD en DEGEAD1**, *Analyse réelle à une et deux variables, optimisation libre et sous contrainte*, Université Paris-Dauphine

Responsabilités administratives et scientifiques

- 2025- Membre du **Conseil d'Administration** de la SMAI, **trésorier depuis juillet 2026**.
- 2025- Correspondant AMIES du CERMICS.
- 2024 Membre du **Comité scientifique** de l'école EUR "Spectral Theory, Control and Inverse Problems" et de la conférence "Control of PDEs and related topics" (juin et juillet 2025, Toulouse).
- 2024- Responsable du **Paris Applied Maths Semester (PAMS)**.
Programme d'accueil d'étudiants internationaux de niveau M1 pour un semestre au Département IMI, École nationale des ponts et chaussées.
- 2025- Membre externe de **CSI** de 2 étudiants : Mathilda Trabut (Toulouse, directeurs Franck Boyer et Morgan Morancey), Ana-Maria Orita (Clermont-Ferrand, directeurs Nicolae Cîndea et Ionel Roventa).
- 2024-2027 Membre interne du **CSI** de 4 étudiants, équipe OPTI, CERMICS.
- 2022-2023 **Membre élu au Conseil de département**, Département MIDO.
- 2017-2023 **Responsable des stages et années de césure niveau L1 à M1**, Département MIDO.
- 2016-2023 **Membre élu au CFVE** (Conseil de la Formation et de la Vie Etudiante, ex-CVU) de l'Université Paris-Dauphine. Réélu en 2020.
- 2016-2023 **Membre élu de la CCR** du CEREMADE.
Commission composée de 7 membres (1 rang A et un rang B pour chacune des 3 équipes, ainsi que le Directeur du Laboratoire comme membre de droit) qui décide de la composition des comités de sélection, du classement des postes d'ATER et des mois de professeurs étrangers invités au CEREMADE.
- 2014-2021 Membre de l'équipe **Opération Postes**.
Suivi et diffusion des informations sur les recrutements académiques en mathématiques, informatique et mécanique.
- 2011- 2013 **Cogestion** (avec Benjamin Aymard) de **l'attribution des bureaux** des doctorants du Laboratoire Jacques-Louis Lions et de la **base de données doctorants** du site internet du LJLL.

Organisation de séminaire, conférence, session

- Avril 2026 **Co-organisation** (avec Mamadou Gueye) d'une école CIMPA, à l'Université de Ziguinchor (Sénégal). Titre : "contrôle et optimisation de forme".
- Mars 2026 Membre du comité d'organisation du "Congrès des Jeunes Chercheurs et Chercheuses en Mathématiques Appliquées", Marne-La-Vallée, France.
- Juin 2025 **Co-organisation** (avec Franck Boyer) d'un minisymposium de **2h** au congrès SMAI sur le contrôle des EDO et des EDP, Carcans, France.
- Août 2022 **Organisation** sur invitation des organisateurs d' **1 session de 2h** sur la contrôlabilité des équations aux dérivées partielles à la conférence "Partial differential equations, optimal design and numerics", Benasque, Espagne.
- Juin 2022 **Co-organisation** (avec Laetitia Giraldi) d'un minisymposium de **1h30** au CANUM sur le contrôle et le contrôle optimal en mécanique des fluides, Evian, France.
- Août 2019 **Co-organisation** (avec Morgan Morancey et Armand Koenig) sur invitation des organisateurs de **3 sessions de 2h** sur la contrôlabilité des équations aux dérivées partielles (numérique, problèmes ouverts, généraliste) à la conférence "Partial differential equations, optimal design and numerics", Benasque, Espagne.
- Août 2018 **Co-organisation** (avec Ionel Roventa) sur invitation du Comité Scientifique de **2 sessions de 3h** sur contrôle des EDP au "Congrès Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées", Bordeaux.

- Juil. 2018 **Co-organisation** (avec Ludovick Gagnon et Armand Koenig) de la conférence “Young Researchers in Control Theory”, Les Salles-sur-Verdon, France.
- 2015-2017 **Co-organisation** (avec Julien Poisat) du **séminaire d'Analyse-Probabilités** du CEREMADE.
- Août 2017 **Co-organisation** (avec Morgan Morancey) sur invitation des organisateurs d'une **session de 2h** sur la contrôlabilité des équations paraboliques à la conférence “Partial differential equations, optimal design and numerics”, Benasque, Espagne.
- Juin 2016 **Organisation** sur invitation du Comité Scientifique d'un **mini-symposium** de 2h sur le contrôle des EDP à la conférence “Problèmes Inverses, Contrôle et Optimisation de Forme”, Autrans, France.
- Août 2015 **Co-organisation** (avec Morgan Morancey) sur invitation des organisateurs de **3 sessions "jeunes chercheurs"** de 2h à la conférence “Partial differential equations, optimal design and numerics”, Benasque, Espagne.

Invitations à l'étranger, délégations, congés de recherche

- 2026 **Invitation** pour 2 semaines à l'Institut Technologique de **Pékin** (Chine).
- 2025 **Invitation** pour 1 semaine à l'Université de **Constance** (Allemagne).
- 2024 **Invitation** pour 1 semaine à l'Université de **Craiova** (Roumanie).
- 2022 **CRCT** établissement de 6 mois, Université Paris-Dauphine.
- 2019 **Invitation** pour 1 semaine à l'Université de **Craiova** (Roumanie).
- 2019 **Invitation** pour 1 semaine à l'Université Fédérale de **Paraíba** (João Pessoa, Brésil).
- 2018 **Invitation** pour 1 mois à l'Université **Fudan** (Shanghai).
- 2018 **Délégation INRIA** de 6 mois à l'INRIA Sophia-Antipolis dans l'équipe McTao (directeur : Jean-Baptiste Pomet).
- 2015 Invitation pour 2 semaines à l'Université **Federico Santa Maria** (Santiago du Chili).

Activités d'expertise

- 2025- **Éditeur associé** à “Numerical Algebra, Control and Optimization” (AIMS).
- 2024 Expertise d'un projet FONDECYT (Chili).
- 2021 Expertise d'un projet ANR.
- 2025- Rapporteur de 1 thèse : V. Laheurte (2025, Université de Bordeaux, directeurs Roberta Bianchini et Franck Sueur).
- 2015- **1** participation à un jury d'HDR : T. Liard (2026).
- 2015- **9** participations à des jurys de thèse : M. Duprez (2015), T. Liard (2017), J. Kolumban (2018), A. Koenig (2019), L. Ouaili (2020), C. Moreau (2020), J. Niu (2021), L. Perrin (2024), V. Laheurte (2025).
- 2018- Membre de 2 comités de sélection AGPR (2018 ENS Paris-Saclay, 2021 ENS Rennes).
- 2016- Membre de 3 comités de sélection MCF (2 à Paris-Dauphine, 1 à l'UPMC).

- 2011- **Rapporteur de 90 articles dans les revues suivantes :** *Acta Applicandae Mathematicae, Advances in Differential Equations, Analysis and PDE, Annales de l'Institut Fourier, Annals of Mathematical Sciences and Applications, Applied Mathematics and Optimization, Asymptotic Analysis, Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana, Calcolo, Comptes-rendus Mathématiques de l'Académie des Sciences, DCDS-S, ESAIM : Control, Optimisation and Calculus of Variations, European Journal of Control, IEEE Transactions on Automatic Control, International Journal of Control, Journal of the American Mathematical Society, Journal of Computational Physics, Journal of Differential Equations, Journal of Dynamical and Control Systems, Journal of Evolution Equations, Journal of Fixed Point Theory and Applications, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Journal de l'école Polytechnique, Journal de Mathématiques Pures et Appliquées, Journal of Optimization Theory and Applications, Mathematical Control and Related Fields, Mathematical Methods in the Applied Sciences, Mathematische Nachrichten, Nonlinear Analysis, Numerische Mathematik, Revista Matemática Iberoamericana, SeMA Journal, SIAM Journal of Control and Optimization, SIAM Journal on Mathematical Analysis, Systems and Control Letters, Vietnam Journal of Mathematics.*

Distinctions

- 2023 Nomination en tant que membre de l'**IUF Junior**.
Démission suite à la prise de la position de Chaire de Professeur Junior à l'École nationale des ponts et chaussées.
- 2016,2020 Attribution de la **PEDR** après évaluation du CNU (Notes : A P., A E., A D., A R., A global)

Financement

- 2026- **Coordinateur scientifique** du projet ANR PRC **SCOPE** (*Singularities and geometric COntrol in Partial differential Equations*) (438000 euros).
- 2026- **Co-porteur**, avec Swann Marx et Sébastien Impériale, du projet **Frontiers IOSTAB** (*Input-Output Structures for Stabilizing Complex PDE Systems*) (150000 euros).
Le programme Frontiers d'Institut Polytechnique de Paris soutient des projets de recherche exploratoires high-risk/high-gain : le risque scientifique y constitue un critère central, avec l'objectif de faire émerger des idées ambitieuses susceptibles d'ouvrir de nouveaux paradigmes, plutôt que de financer la simple continuation de projets déjà matures.
- 2023-2026 **Chaire** de professeur junior (**porteur**) (200000 euros).
- 2016,2018 Attribution d'un projet **PEPS-Jeunes Chercheur-e-s** de l'INSMI (2×3000 euros).
- 2019-2022 Membre du projet MATH-AmSud Brésil-France-Chili. Porteur : Takéo Takahashi (~ 25000 euros).
MATH AmSud est un programme de coopération scientifique et technologique entre la France et plusieurs pays d'Amérique du Sud, visant à renforcer les collaborations et les réseaux de recherche en mathématiques au moyen de projets communs.
- 2020-2024 Membre de l'ANR TRECOS. Porteur : Sylvain Ervedoza (~ 300000 euros).
- 2016-2020 Membre de l'ANR IFSMACS. Porteur : Takéo Takahashi (~ 350000 euros).

Divers

- 2021 Examinateur à l'oral MP des ENS (épreuve commune).
- 2019-2021,2023 Correcteur de l'épreuve d'écrit MP du concours commun X-ENS (épreuve C).
- 2015,2021 Tuteur FSMP pour des étudiants étrangers (Nicolas Molina et Méricel Ayamou).
- 2017-2019 **Colles en classes préparatoires**, ECS1, Lycée Carnot
- 2018 Coordinateur du groupe de travail sur la refonte des enseignements d'Analyse en Licence/Master Maths à l'Université Paris-Dauphine.
- 2017,2019- Membre de 7 jurys d'admission extérieurs (L2,L3,M1), filière MIDO.

2015 Membre de la commission Bolero (admission en L1 à Dauphine, filière MIDO).
 2010-2012 **Colles en classes préparatoires** , *MPSI 3*, Lycée Saint-Louis
 Français Langue maternelle.
 Anglais Lu, parlé, écrit.
 Informatique Notions de base de Python, Maple, C++, Mathematica, Matlab.

Communications dans des conférences à rayonnement international

46 communications sur la période 2012-2026

- Août 2026 **Optimal cost of fast boundary controls for the one-dimensional heat equation**, *XI Partial Differential Equations, Optimization, Numerics, and Machine Learning, Benasque, Espagne*, Conférence plénière, 40 mins
- Juil. 2026 **Robust control of linear systems under small parameter variation**, *AIMS Conférence, Athènes, Grèce*, Conférence invitée, 25 mins
- Juil. 2026 **Exact output tracking of the 1-d heat equation**, *AIMS Conférence, Athènes, Grèce*, Conférence invitée, 25 mins
- Mai 2026 **Exact output tracking of the 1-d heat equation**, *Conférence, Gaeta, Italie*, Conférence invitée, 25 mins
- Nov. 2025 **Exact output tracking of the 1-d heat equation**, *PICOF, Hammamet, Tunisie*, conférence invitée, 30 mins
- Oct. 2025 **Exact output tracking for the 1-d heat equation**, *Conférence pour les 130 de Gazeta Matematica, Université Politehnica de Bucarest, Roumanie*, Conférence plénière, 30 mins
- Sept. 2025 **A new result on the cost of fast controls for the 1D Schrödinger equation**, *Control of Partial Differential Equations in Hauts-de-France, Université du Littoral, Calais*, Conférence plénière, 45 mins
- Juin 2025 **Null controllability of the 1D heat equation with interior inverse square potential**, *Conférence en l'honneur des 60 ans de Luz de Teresa, Mexico, Mexique*, Conférence plénière, 60 mins
- Déc. 2024 **Null controllability of underactuated linear parabolic-transport system**, *AIMS Conference, Abu Dhabi*, Conférence invitée, 25 mins
- Sept. 2024 **Luenberger observers for the Linearized water wave equation**, *Congrès franco-roumain de Mathématiques Appliquées, Bucarest, Roumanie*, Conférence invitée, 30 mins
- Août 2024 **Luenberger observers for the Linearized water wave equation**, *Partial differential equations, optimal design and numerics, Benasque, Espagne*, Conférence plénière, 45 mins
- Mai 2024 **An internal controllability result for a class of coupled wave systems**, *International Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta, Italie*, Conférence invitée, 25 mins
- Août 2023 **Null controllability of underactuated linear parabolic-transport system**, *ICIAM, Tokyo, Japon*, Conférence invitée, 20 mins
- Déc. 2022 **Desensitizing controls for the heat equations with respect to boundary variations**, *Workshop "Recent advances in direct and inverse problems for PDEs and applications", Rome, Italie*, Conférence invitée, 30 mins
- Déc. 2022 **Desensitizing controls for the heat equations with respect to boundary variations**, *Réunion d'hiver de la société mathématique du Canada, Toronto, Canada*, Conférence invitée, 20 mins
- Sept. 2021 **A non-controllability result for the half-heat equation on the whole line based on the prolate spheroidal wave functions and its application to the Grushin equation**, *Analysis, control, and numerics for PDE models of interest to physical and life sciences, Levico, Italie*, Conférence invitée, 30 mins

- Juil. 2021 **A non-controllability result for the half-heat equation on the whole line based on the prolate spheroidal wave functions and its application to the Grushin equation**, *Workshop on Analysis and Control Theory, Bordeaux*, Conférence plénière, 40 mins
- Nov. 2019 **Controllability properties of a magnetic microswimmer**, *60 years of academic education of science at the university of Craiova, Roumanie*, Conférence plénière, 20 mins
- Sept. 2019 **Bilinear local controllability to the trajectories of a Fokker-Planck equation with a localized control**, *Conférence DEA, Cracovie, Pologne*, Conférence invitée, 25 mins
- Août 2019 **Controllability properties of a magnetic microswimmer**, *Partial differential equations, optimal design and numerics, Benasque, Espagne*, Conférence plénière, 45 mins
- Juil. 2019 **Bilinear local controllability to the trajectories of a Fokker-Planck equation with a localized control**, *Conférence "1st Joint Meeting Brazil-France in Mathematics"*, Conférence invitée, 40 mins
- Juil. 2019 **Singular Optimal Control of a 1-D Parabolic-Hyperbolic Degenerate Equation**, *Conférence equadiff, Leiden, Hollande*, Conférence invitée, 30 mins
- Mai 2019 **Bilinear local controllability to the trajectories of a Fokker-Planck equation with a localized control**, *International Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta, Italie*, Conférence invitée, 25 mins
- Nov. 2018 **Approximation of internal controls for a fractional wave equation using finite-difference method**, *Conférence "Analysis, Control and Inverse Problems for PDEs" du LIA COPDESC*, Conférence invitée, 25 mins
- Oct. 2018 **On the Lebeau-Robbiano strategy for the controllability of parabolic equations**, *Conférence "Workshop ERC SINGWAVE", Rome, Italie*, Conférence plénière
- Sept. 2018 **Approximation of some control problems by finite-difference method**, *Conférence, Foz do Arelho, Portugal*, Conférence invitée
- Juil. 2018 **Insensitizing control for linear and semi-linear heat equations with partially unknown domain**, *AIMS conference on dynamical systems, Taipei, Taiwan*, Conférence invitée, 30 mins
- Juil. 2018 **Controllability of non-diagonalizable systems of heat equations**, *LIASFMA Workshop, Shanghai, Chine*, Conférence plénière, 40 mins
- Juin 2018 **Controllability of coupled parabolic systems**, *PICOF, Beyrouth, Liban*, Conférence plénière, 45 mins
- Juin 2018 **Approximation of internal controls for a fractional wave equation using finite-difference method**, *PICOF, Beyrouth, Liban*, Conférence invitée, 45 mins
- Fév. 2018 **Two results on the controllability of coupled parabolic systems**, *MINAKE, Madrid*, Conférence plénière, 45 mins
- Nov. 2017 **On the cost of fast controls for linear dispersive equations**, *ICAMI, San Andres, Colombie*, Conférence invitée, 25 mins
- Août 2017 **On non-diagonalizable systems of heat equations**, *Partial differential equations, optimal design and numerics, Benasque, Spain*, Conférence invitée, 25 mins
- Fév. 2017 **Indirect internal controllability of parabolic equations coupled by zero and first order terms**, *Recife Workshop on Control and Stabilization*, Conférence plénière, 45 mins
- Août 2016 **On the cost of fast controls for the heat equation**, *Colloque Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées, Iasi, Roumanie*, Conférence invitée, 30 minutes
- Juil. 2016 **A Kalman rank condition for the indirect controllability of coupled systems of linear operator groups**, *PDEs : Control, Numerics and Stochastics, Chengdu, Chine*, Conférence plénière, 1h
- Déc. 2015 **Fictitious control method and algebraic solvability**, *Infinite Dimensional Systems, Pointe-à-Pitre, France*, Conférence plénière, 1h

- Juil. 2015 **Uniform controllability of the one-dimensional transport-diffusion equation**, *SIAM Conference on Control and Its Applications, Paris*, Conférence invitée, 30 mins
 Avr. 2015 **Uniform controllability of the one-dimensional transport-diffusion equation and cost of fast controls for the heat equation**, *Workshop on Control of Partial Differential Equations, L'Aquila, Italie*, Conférence plénière, 45 mins
 Mars 2015 **Uniform controllability of the one-dimensional transport-diffusion equation and cost of fast controls for the heat equation**, *Workshop on Control and Inverse Problems, Besançon*, Conférence plénière, 1h
 Jan. 2015 **Local null controllability of the three-dimensional Navier-Stokes system with a distributed control having two vanishing components**, *Workshop on Control Systems and Identification Problems, Valparaíso (Chili)*, Conférence invitée, 30 mins
 Nov. 2014 **Local null controllability of the three-dimensional Navier-Stokes system with a distributed control having two vanishing components**, *Workshop on Mathematical Fluid Dynamics and Fluid-Structure Interactions, Nancy*, Conférence plénière, 1h
 Juin 2014 **On the uniform controllability of a transport-diffusion equation**, *Workshop New trends in modeling, control and inverse problems, Toulouse*, Conférence plénière, 1h
 Avr. 2014 **Local null controllability of the three-dimensional Navier-Stokes system with a distributed control having two vanishing components**, *Control of PDEs, CNAM, Paris*, Conférence invitée, 30 mins
 Août 2013 **Local null controllability of the three-dimensional Navier-Stokes system with a distributed control having two vanishing components**, *Partial differential equations, optimal design and numerics, Benasque*, Conférence plénière, 45 mins
 Nov. 2012 **Local null controllability of the three-dimensional Navier-Stokes system with a distributed control having two vanishing components**, *Contrôle des EDP, interactions et enjeux applicatifs, CIRM*, Conférence invitée, 30 mins

Communications dans des conférences à rayonnement national, séminaires, journées thématiques

60 communications sur la période 2012-2026

- Juin 2026 **Control of mixed transport-parabolic systems**, *Journée thématique contrôle, Université de Pékin, Pékin, Chine*, 45 mins
 Juin 2026 **Control and stabilization of cascade coupled systems : application to a 1-D heat and wave coupled system**, *Séminaire, Institut Technologique de Pékin, Pékin, Chine*, 1h
 Avr. 2026 **Bilinear local controllability to the trajectories of a Fokker-Planck equation with a localized control**, *Nonlinear PDE seminar talk (online), Texas A&M University*, 1h
 Nov. 2025 **Exact output tracking of the 1-d heat equation**, *OS Numerical Optimization, Universität Konstanz, Mathematik und Statistik*, 1h
 Juin 2025 **Observateurs de Luenberger pour l'équation de water-wave linéarisée**, *Séminaire du pôle Analyse, CMAP, École Polytechnique*, 1h
 Juin 2025 **A new result on the cost of fast controls for the 1D Schrödinger equation**, *Journées contrôle, Université de Reims*, 1h
 Mars 2025 **Contrôlabilité d'une équation de la chaleur avec un potentiel singulier à l'intérieur du domaine**, *Séminaire du Laboratoire, Compiègne*, Exposé, 1h
 Jan. 2025 **Insensitizing controls and robustness of the controls**, *Séminaire du Laboratoire Jacques-Louis Lions, Sorbonne Université*, 1h
 Oct. 2024 **Luenberger observers for the Linearized water wave equation**, *Séminaire de l'équipe MOD, XLIM, Université de Limoges*, 1h

- Oct. 2024 **Null controllability of underactuated linear parabolic-transport system**, *Séminaire de l'équipe PM-EDP, Université Paris-13*, 1h
- Sept. 2024 **Desensitizing controls for the heat equations with respect to boundary variations**, *Numerical analysis, control and optimization for physics, Sophia-Antipolis*, 1h
- Sept. 2024 **Luenberger observers for the Linearized water wave equation**, *Séminaire du laboratoire, Craiova, Roumanie*, 1h
- Avr. 2024 **Un résultat de contrôlabilité interne pour une classe de systèmes d'ondes couplées**, *Journées ANR TRECOS*, 1h
- Fév. 2024 **Desensitizing controls for the heat equations with respect to boundary variations**, *Séminaire du laboratoire, Université de Ziguinchor, Sénégal*, 1h
- Oct. 2023 **Null controllability of underactuated linear parabolic-transport system**, *Workshop de l'ANR Cosy, Toulouse*, 1h
- Juin 2023 **Desensitizing controls for the heat equations with respect to boundary variations**, *Journées MOD, Limoges*, 1h
- Mai 2023 **Desensitizing controls for the heat equations with respect to boundary variations**, *Mokameeting, INRIA Paris*, 1h
- Mai 2023 **Approximation of some control problems by finite-difference method**, *Séminaire d'analyse numérique de Rennes*, 1h
- Fév. 2023 **Un résultat de contrôlabilité interne pour une classe de systèmes d'ondes couplées**, *Séminaire d'analyse de Nantes*, 1h
- Jan. 2023 **Desensitizing controls for the heat equations with respect to boundary variations**, *Séminaire d'analyse de Tours*, 1h
- Sept. 2022 **A non-controllability result for the half-heat equation on the whole line based on the prolate spheroidal wave functions and its application to the Grushin equation**, *SEMINÁRIO DE EDP E MATEMÁTICA APLICADA, en ligne*, 1h
- Juin 2022 **Un résultat de non-contrôlabilité pour l'équation de la demi-chaleur sur la droite réelle. Application à l'équation de Grushin**, *Workshop ANR TRECOS, Marseille*, 1h
- Avril 2022 **Un résultat de non-contrôlabilité pour l'équation de la demi-chaleur sur la droite réelle. Application à l'équation de Grushin**, *Séminaire EDP, LMV, Université Versailles Saint-Quentin*, 1h
- Nov. 2021 **Insensitizing controls for the heat equations with respect to boundary variations**, *Control in times of Crisis seminar, online*, 1h
- Juin 2021 **Un résultat de contrôlabilité interne pour une classe de systèmes d'ondes couplées**, *Congrès SMAI, La Grande Motte*, 20 mins
- Avril 2021 **Contrôlabilité locale d'une équation de Fokker-Planck**, *Séminaire de l'équipe ANEDP de l'Université Côte d'Azur*, 1h
- Mars 2021 **A non-controllability result for the half-heat equation on the whole line based on the prolate spheroidal wave functions and its application to the Grushin equation**, *CAA Seminar, FAU, Erlangen-Nürnberg, Allemagne*, 1h
- Mars 2021 **Contrôlabilité de systèmes linéaires paraboliques couplés avec contrainte de positivité sur l'état**, *Groupe de Travail ANR TRECOS*, 1h
- Nov. 2020 **Un résultat de non-contrôlabilité pour l'équation de la demi-chaleur sur la droite réelle. Application à l'équation de Grushin**, *Séminaire MCS, Université Sorbonne Paris Nord*, 1h
- Nov. 2019 **Un résultat de non-contrôlabilité pour l'équation de la demi-chaleur sur la droite réelle. Application à l'équation de Grushin**, *Séminaire d'analyse de Tours*, 1h
- Juil. 2019 **On the Lebeau-Robbiano strategy for the controllability of parabolic equations**, *Département de mathématiques, João Pessoa, Brésil*, 1h

- Mars 2019 **Insensitizing control for the heat equations with partially unknown domain**, *Groupe de Travail optimisation de formes, IMT, Toulouse*, 1h
- Jan. 2019 **Controllability properties of a magnetic microswimmer**, *Journée ANR IFSMACS, Nancy*, 40 mins
- Oct. 2018 **Approximation of some control problems by finite-difference method**, *Groupe de travail "Applications des Mathématiques", ENS Rennes*, 1h
- Juin 2018 **Insensitizing control for linear and semi-linear heat equations with partially unknown domain**, *CANUM, Cap d'Agde, France*, Conférence invitée, 30 mins
- Mars 2018 **On the Lebeau-Robbiano strategy for the controllability of parabolic equations**, *Séminaire Fudan University, Shanghai, Chine*, Exposé, 1h
- Mars 2018 **Indirect internal controllability of parabolic equations coupled by zero and first order terms**, *Séminaire Fudan University, Shanghai, Chine*, Exposé, 1h
- Oct. 2017 **Approximation of Boundary Controls for the One-Dimensional wave equation**, *Séminaire du Laboratoire, Compiègne*, Exposé, 1h
- Sept. 2017 **Internal observability for coupled systems of linear partial differential equations**, *Journées Contrôle, problème inverse et Applications, Clermont-Ferrand*, Exposé, 1h
- Mars 2017 **Controllability of a bent 3-link magnetic microswimmer**, *Séminaire d'Automatique du Plateau de Saclay, iCODE, CentraleSupélec, Gif-Sur-Yvette*, Exposé, 1h
- Déc. 2016 **Coût du contrôle en présence d'un temps minimal de contrôle : un exemple simple**, *Journées scientifiques APACHE, Toulouse*, Exposé, 1h15
- Nov. 2016 **On the cost of fast controls and the moment method**, *Séminaire EDP-Analyse, Lyon*, Exposé, 1h
- Nov. 2016 **Moment method, cost of fast controls for parabolic equations and Gevrey functions with compact support**, *Groupe de Travail Contrôle, UPMC, Paris*, Exposé, 1h
- Fév. 2016 **On the cost of fast controls and the moment method**, *Séminaire EDP-MOISE, MGMI, Grenoble*, Exposé, 1h
- Jan. 2016 **Fictitious control method and algebraic solvability**, *Séminaire Analyse et Géométrie, Université de Nice*, Exposé, 1h
- Oct. 2015 **Fictitious control method and algebraic solvability**, *Séminaire Analyse Appliquée, Université d'Aix-Marseille*, Exposé, 1h
- Fév. 2015 **Contrôlabilité de l'équation de Navier-Stokes en dimension 3 avec un contrôle scalaire**, *Séminaire Analyse-Probabilités, Université Paris-Dauphine*, Exposé, 1h
- Déc. 2014 **Non-localization of eigenfunctions for some Sturm-Liouville operators**, *Journée Contrôle et Optimisation, Université de Marseille*, Conférence plénière, 1h
- Nov. 2014 **Coût du contrôle frontière pour certaines équations paraboliques ou dispersives unidimensionnelles**, *Séminaire d'EDP, Université de Franche-comté*, Exposé, 1h
- Avr. 2014 **Local null controllability of the three-dimensional Navier-Stokes system with a distributed control having two vanishing components**, *Journées Jeunes EDPistes Français, Fréjus*, Conférence invitée, 1h
- Fév. 2014 **Contrôlabilité à zéro locale de l'équation de Navier-Stokes tridimensionnelle avec un contrôle scalaire**, *Séminaire d'analyse numérique, Université de Rennes*, Exposé, 1h
- Fév. 2014 **Coût du contrôle frontière pour certaines équations paraboliques ou dispersives unidimensionnelles**, *Journée jeunes contrôleurs, Laboratoire Jacques-Louis Lions*, Conférence invitée, 1h
- Fév. 2014 **Contrôlabilité à zéro locale de l'équation de Navier-Stokes tridimensionnelle avec un contrôle scalaire**, *Séminaire d'analyse, Université de Tours*, Exposé, 1h

- Jan. 2014 **Contrôlabilité à zéro locale de l'équation de Navier-Stokes tridimensionnelle avec un contrôle scalaire**, *Séminaire d'EDP de Metz, Université de Lorraine*, Exposé, 1h
- Jan. 2014 **Contrôlabilité à zéro locale de l'équation de Navier-Stokes tridimensionnelle avec un contrôle scalaire**, *Université de Toulouse*, Exposé, 1h
- Juin 2013 **Contrôlabilité uniforme d'une équation de transport-diffusion**, *Groupe de Travail des Thésards, Institut Mathématique de Jussieu*, Exposé, 45 mins
- Fév. 2013 **Contrôlabilité d'EDP linéaires ou non linéaires : réduction du nombre de contrôles, coût du contrôle en temps petit et uniforme contrôlabilité en viscosité évanescence**, *Matinée de présentation de la thématique contrôle au LJLL*, Exposé, 15 mins
- Jan. 2013 **Contrôlabilité uniforme pour une équation de transport-diffusion 1D et coût des contrôles rapides pour l'équation de la chaleur 1D**, *Groupe de Travail des Thésards, Laboratoire Jacques-Louis Lions*, Exposé, 50 mins
- Nov. 2012 **On a conjecture of Coron and Guerrero**, *Après-midi jeunes contrôleurs, Laboratoire Jacques-Louis Lions*, Conférence invitée, 30 mins
- Avr. 2012 **Contrôlabilité de l'équation de Navier-Stokes en dimension 3 avec un contrôle scalaire**, *Groupe de Travail des Thésards, Laboratoire Jacques-Louis Lions*, Exposé, 50 mins