

Institut de Mathématiques de Marseille (I2M)
Technopôle de Château-Gombert
39, rue F. Joliot Curie
13453 Marseille Cedex 13
☎ 04-13-55-14-08
✉ [morgan.morancey\(at\)univ-amu.fr](mailto:morgan.morancey(at)univ-amu.fr)
📧 mmorancey.perso.math.cnrs.fr
Né le 25/04/1986, à Tours

Morgan Morancey

Maître de Conférences

Curriculum Vitæ

Postes occupés

- 2014 – ... **Maître de conférences**, *Institut de Mathématiques de Marseille (I2M), UMR 7373 Equipe Analyse Appliquée*.
Enseignement au département Informatique de l'I.U.T. d'Aix-en-Provence
- 2020 – 2021 **Délégation CNRS (50%)**, *Institut de Mathématiques de Marseille (I2M)*.

Formation

- 2010 – 2013 **Thèse**, *CMLS, Ecole Polytechnique*, sous la direction de K. Beauchard sur "*Contrôle d'équations de Schrödinger et d'équations paraboliques dégénérées singulières*" soutenue le 27 Novembre 2013.
Financement : 4^e année ENS (Nov 2010–Août 2011), Contrat doctoral (Sept 2011–Août 2014).
- 2009 – 2010 **Préparation à l'agrégation**, *ENS Cachan*.
Option B : Calcul Scientifique. Admis. Rang 62.
- Juin 2009 **Concours 3^e année**, *ENS Cachan*.
Admis. Rang 1.
- 2008 – 2009 **Master 2 Analyse Numérique Equations aux Dérivées Partielles (ANEDP)**, *Paris VI*.
Mention TB. Stage de recherche au CMLA, ENS Cachan (Sept–Oct 2010).
- 2007 – 2008 **Licence, Master 1**, *ENS Cachan*.
Auditeur libre formation commune ENS Cachan/Paris VII : L3 mention B, M1 mention TB.
Stage de recherche au LMPA, Paris VII.

Enseignement

- 2014 – ... **I.U.T. Aix-Marseille, site d'Aix-en-Provence, Département Informatique**.
Volume horaire annuel moyen de 231 heures équivalent TD sur la période 2016-2022 (hors délégation CNRS 50% sur l'année 2020 – 2021).
- CM, TD, TP de différents modules : analyse, méthode numériques, probabilités, statistiques, algèbre linéaire, graphes. La liste détaillée par année est disponible à l'adresse mmorancey.perso.math.cnrs.fr/Enseignement.html.
 - Encadrement des projets du cours de modélisation
 - Co-responsable de SAE (projets), encadrement de groupes de "Projets tutorés"
 - Suivi d'étudiants en entreprise (alternance, stage de fin de diplôme)
- 2011 – 2014 **Préparation à l'agrégation ENS Cachan**, 64h par an.
TDs et TPs Matlab de l'épreuve de modélisation. Option B "Calcul Scientifique"

Production scientifique

Les articles ci-dessous sont accessibles sur ma page web `mmorancey.perso.math.cnrs.fr`.

Articles publiés dans des revues internationales

16. **Analysis of the null-controllability of degenerate parabolic systems of Grushin type via the moments method**, *J. Evol. Equ.*, 21 (4), 2021.
En collaboration avec D. Allonsius et F. Boyer.
15. **A stability result result for the diffusion coefficient of the heat operator defined on an unbounded guide**, *Math. Control Relat. Fields*, 11 (4), 2021.
En collaboration avec L. Cardoulis et M. Cristofol.
14. **A block moment method to handle spectral condensation phenomenon in parabolic control problems**, *Ann. H. Lebesgue*, 3, 2020.
En collaboration avec A. Benabdallah et F. Boyer.
13. **Minimal time for the continuity equation controlled by a localized perturbation of the velocity vector field**, *J. Differential Equations*, 269 (1), 2020.
En collaboration avec M. Duprez et F. Rossi.
12. **Approximate and exact controllability of the continuity equation with a localized vector field**, *SIAM J. Control Optim.*, 57 (2), 2019.
En collaboration avec M. Duprez et F. Rossi.
11. **Application of the boundary control method to partial data Borg-Levinson inverse spectral problem**, *Math. Control Relat. Fields.*, 9 (2), 2019.
En collaboration avec Y. Kian et L. Oksanen.
10. **Quantitative Fattorini-Hautus test and minimal null control time for parabolic problems**, *J. Math. Pures Appl. (9)*, 122, 2019.
En collaboration avec F. Ammar Khodja, A. Benabdallah et M. González-Burgos.
9. **Spectral analysis of discrete elliptic operators and applications in control theory**, *Numer. Math.*, 140 (4), 2018.
En collaboration avec D. Allonsius et F. Boyer.
8. **Rapid stabilization of a linearized bilinear 1-D Schrödinger equation**, *J. Math. Pures Appl. (9)*, 115 (7), 2018.
En collaboration avec J.-M. Coron et L. Gagnon.
7. **2D Grushin-type equations : minimal time and null controllable data**, *J. Differential Equations*, 259 (11), 2015.
En collaboration avec K. Beauchard et L. Miller
6. **Approximate controllability for a 2D Grushin equation with potential having an internal singularity**, *Ann. Inst. Fourier*, 65 (4), 2015.
5. **Simultaneous global exact controllability of an arbitrary number of 1D bilinear Schrödinger equations**, *J. Math. Pures Appl. (9)*, 103 (1), 2015.
En collaboration avec V. Nersesyan.
4. **Global exact controllability of 1D Schrödinger equations with a polarizability term**, *C.R. Math. Acad. Sci. Paris*, 352 (5), 2014.
En collaboration avec V. Nersesyan.
3. **Simultaneous local exact controllability of 1D bilinear Schrödinger equations**, *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 31 (3), 2014.

2. **Local controllability of 1D Schrödinger equations with bilinear control and minimal time**, *Math. Control Relat. Fields*, 4 (2), 2014.
En collaboration avec K. Beauchard.
1. **Explicit approximate controllability of the Schrödinger equation with a polarizability term**, *Math. Control Signals System*, 25 (3), 2013.

Proceedings

- i) **Minimal time problem for discrete crowd models with a localized vector field**, *57th IEEE Conference on Decision and Control (CDC)*, Miami, Dec 17-19, 2018.
En collaboration avec M. Duprez et F. Rossi.
- ii) **Controllability and optimal control of the transport equation with a localized vector field**, *25th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED)*, Malta, July 3-6, 2017.
En collaboration avec M. Duprez et F. Rossi.

Articles soumis

- a) **Analysis of non scalar control problems for parabolic systems by the block moment method**, *hal-02397706*.
En collaboration avec F. Boyer.

Encadrement doctoral et scientifique

- Mai – Juillet 2022 **Encadrement du stage de M1 de H. Assakaf (ENS-Paris Saclay)**, *Contrôlabilité à zéro d'un système de deux EDP paraboliques couplées*.
- Avril – Juillet 2018 **Encadrement du stage de M1 de L.-A. Sellem (ENS-Paris Saclay)**, *Contrôlabilité de problèmes paraboliques : autour d'une caractérisation via une inégalité de résolvante*.
L.-A. Sellem est actuellement en thèse de doctorat.
- Sept. 2016 – Août 2018 **Co-encadrement (50%) des deux années de post-doctorat de M. Duprez**.
Co-encadrant : F. Rossi.
M. Duprez est actuellement CR INRIA Nancy-Grand Est.
- Sept. 2015 – Sept. 2018 **Co-encadrement (50%) de la thèse de D. Allonsius**, *Problématiques de temps minimal de contrôle à zéro pour les problèmes paraboliques : étude théorique et numérique*.
Co-encadrant : F. Boyer
D. Allonsius est actuellement 'Data scientist'.
- Avril – Sept. 2015 **Co-encadrement de stage M2 de D. Allonsius (UPMC)**, *Calcul numérique de contrôles par le bord pour des problèmes paraboliques*.
Co-encadrant : F. Boyer.

Responsabilités collectives

Responsabilités collectives pédagogiques

- 2022 – ... **Responsable des emplois du temps**, *IUT Informatique, Aix-En-Provence*.
- 2019 – 2021 **Directeur des études du DUT 2 (Formation Initiale et Alternance)**, *IUT Informatique, Aix-En-Provence*.
- 2017 – 2019 **Directeur des études du DUT 2 Alternance**, *IUT Informatique, Aix-En-Provence*.
- À l'IUT, la fonction de "directeur des études" comprend
- les responsabilités usuelles de responsable d'année : coordination de l'équipe pédagogique, suivi pédagogique des étudiants, préparation des jurys de semestre
 - et certaines responsabilités administratives : conception et gestion des emplois du temps, gestion des vacataires.

Animation scientifique

- 2019 – ... **Co-responsable du séminaire "Analyse Spectrale, Problèmes Inverses"**.
Organisation d'un workshop de deux jours chaque année.
- 2021 – 2022 **Co-organisateur du webinaire de l'ANR TRECOS**.
- 2016 – 2020 **Co-responsable du séminaire hebdomadaire de l'équipe "Analyse appliquée"**, *I2M*.
- 2014 – 2020 **Responsable du groupe de travail "Contrôle et Problèmes Inverses"**, *I2M*.

Organisation d'évènements scientifiques

- Juin 2022 **Co-organisation (avec F. Boyer) du workshop ANR TRECOS**, *FRUMAM, Marseille*.
- Août 2019 **Co-organisation (avec P. Lissy) de la session "Numerics and Control" de la conférence "PDE, Optimal design and numerics"**, *Benasque, Espagne*.
- Août 2019 **Co-organisation (avec P. Lissy) de la session "Open problems in control theory" de la conférence "PDE, Optimal design and numerics"**, *Benasque, Espagne*.
- Juin 2019 **Co-organisation de la conférence internationale "Crowds : model and control"**, *CIRM, Marseille*.
Durée 1 semaine. Plus de 30 orateurs. Site web : crowds2019.sciencesconf.org
- Août 2017 **Co-organisation (avec P. Cannarsa) de la session "Bilinear and fractional control of partial differential equations" de la conférence "PDE, Optimal design and numerics"**, *Benasque, Espagne*.
- Août 2017 **Co-organisation (avec P. Lissy) de la session "Controllability of parabolic equations : new results and open problems" de la conférence "PDE, Optimal design and numerics"**, *Benasque, Espagne*.
- Août 2015 **Co-organisation (avec P. Lissy) des sessions "Young researcher presentations" à la conférence "PDE, optimal design and numerics"**, *Benasque, Espagne*.
- Déc 2014 **Journée thématique "Optimisation et Contrôle"**, *FRUMAM, Marseille*.

Autres responsabilités

- 2022 – 2023 **Membre de la commission "déménagement" de l'I2M vers le site Saint-Charles**.

Communications

Exposés dans des conférences internationales

- Oct. 2022 **Workshop on control problems. Online conference.**, *Dortmund, Allemagne.*
- Août 2019 **PDE, optimal design and numerics conference. Session thématique "Numerics and Control"**, *Benasque, Espagne.*
- Nov. 2018 **Analysis, Control and Inverse Problems for PDEs. Conférence du LIA COPDESC**, *Naples, Italie.*
- Août 2018 **14ème colloque franco-roumain de mathématiques appliquées. Minisymposium "Théorie du contrôle"**, *Bordeaux.*
- Août 2017 **PDE, optimal design and numerics conference. Session thématique "Controllability of parabolic equations : new results and open problems"**, *Benasque, Espagne.*
- Août 2017 **PDE, optimal design and numerics conference. Session thématique "On some aspects of null controllability (or lack of) of Grushin operators"**, *Benasque, Espagne.*
- Juin 2016 **PICOF Problèmes Inverses, Contrôle, Optimisation de Formes. Minisymposium on Control of PDE**, *Autrans.*
- Juil. 2015 **SIAM Conference on Control and its Applications. Mini-symposium "Analysis and Control of Hypoelliptic Diffusion"**, *Maison de la Mutualité, Paris.*
- Avr. 2015 **Control of partial differential equations**, *GSSI, L'Aquila, Italie.*
- Mars 2015 **Thématiques théoriques et numériques en contrôle et problèmes inverses pour les EDPs**, *LMB, Besançon.*
- Nov. 2014 **Journée thématique "Hypoelliptic operators : analysis and control"**, *IHP, Paris.*
- Avr. 2014 **Control of PDEs**, *CNAM, Paris*, Young researcher presentation.
- Déc. 2013 **Mathematical Control in Trieste**, *Trieste, Italie*, Contributed talk.
- Sept. 2013 **PDE, optimal design and numerics conference**, *Benasque, Espagne*, Conférence plénière et Workshop "Analysis and control of degenerate parabolic equations".
- Nov. 2012 **Control of PDE's, interactions and application challenges**, *CIRM, Marseille*, Junior talk.
- Avril 2012 **PICOF'12**, *Palaiseau, France*, Contributed talk.
- Sept 2011 **PDE, optimal design and numerics conference**, *Benasque, Espagne*, Workshop "Control of dispersive equations".

Séminaires et groupes de travail

- Oct. 2022 **Journée de l'équipe Analyse appliquée de l'I2M**, *CIRM, Marseille.*
- Sept. 2021 **Groupe de travail 'ANR TRECOS'**, *En visioconférence.*
- Sept. 2019 **Groupe de travail Contrôle**, *LJLL, Sorbonne Université.*
- Mai 2019 **Séminaire Équations aux dérivées partielles**, *IRMA, Strasbourg.*
- Janv. 2018 **Séminaire Applications des mathématiques**, *ENS Rennes.*
- Nov. 2016 **Workshop "Analysis of parabolic equations with hyperbolic effects" (APACHE)**, *Toulouse.*

- Avril 2016 **Workshop "Analysis of parabolic equations with hyperbolic effects" (APACHE)**, *Besançon*.
- Mai 2015 **Journées d'équipes Nice-Toulon-Marseille**, *Porquerolles*.
- Avril 2015 **Groupe de travail "Contrôle et Problèmes Inverses"**, *I2M, Marseille*.
- Nov 2014 **Workshop GOMS. Inverse Problems and associated fields**, *FRUMAM, Marseille*.
- Mars 2014 **Journées Jeunes EDPistes français**, *Fréjus*.
- Janv 2014 **Journée Jeunes Contrôleurs**, *LJLL, Université Paris 6*.
- Janv 2014 **Séminaire Analyse**, *Laboratoire Jean Leray, Université de Nantes*.
- Janv 2014 **Séminaire Equipe MIP**, *IMT, Université Toulouse 3 Paul Sabatier*.
- Janv 2014 **Séminaire Analyse Fédération Denis Poisson**, *LMPT, Université de Tours*.
- Nov 2013 **Séminaire Analyse appliquée**, *LATP, Université de Marseille*.
- Nov 2013 **Séminaire Equipe EDP**, *LMB, Université de Besançon*.
- Sept 2013 **Réunion ANR EMAQS**, *Mines Paristech, Paris*.
- Mai 2013 **Séminaire Equipe EDP**, *IECN, Nancy*.
- Oct 2012 **Réunion ANR EMAQS**, *Mines Paristech, Paris*.
- Juin 2012 **GTTI**, *CMLA, ENS Cachan*.
- Nov 2011 **Réunion ANR C-QUID**, *LJLL, Paris*.
- Juin 2011 **Séminaire des doctorants**, *CMLA, ENS Cachan*.

— **Autres communications**

- Oct. 2017 **Instituto de Matemáticas Universidad de Sevilla, Séville, Espagne**.
Cours d'école doctorale "Control and nonlinearity : the one dimensional Schrödinger equation with a bilinear control" (8h).

Autres informations

Financements et projets de recherche

- 2021 – 2024 **Membre du projet ANR TRECOS : New trends in control and stabilization.**
Coordinateur : S. Ervedoza.
- 2019 **Porteur de projet PEPS jeunes chercheurs.**
- 2018 **Projet PEPS jeunes chercheurs.**
Avec P. Lissy et D. Prandi
- 2016 – 2017 **Membre du projet ANR JCJC CroCro.**
Porteur : F. Rossi. Le projet a été arrêté suite à la promotion en Italie du porteur.
- 2012 – 2016 **Membre du projet ANR EMAQS : Estimation and Manipulation at Quantum Scale.**
Coordinatrice : K. Beauchard
- 2010 – 2012 **Membre du projet ANR C-QUID : Contrôle et identification de systèmes quantiques.**
Coordinateur : J.-M. Coron
- 2010 – **Membre du GDR et du GDRE contrôle des EDP (CONEDP).**
Coordinatrice GDR : K. Beauchard. Coordinatrice GDRE : F. Alabau-Boussouira.

Distinctions

- 2014 **Prix de thèse de l'École Polytechnique.**

Jurys de thèse

- Juillet 2019 **Soutenance de thèse de El-Hadji Samb, Aix-Marseille Université.**
Examineur
- Sept. 2018 **Soutenance de thèse de Damien Allonsius, Aix-Marseille Université.**
Co-directeur

Comités de sélection

- 2018 **MCF 25, Aix-Marseille Université.**
- 2017 **MCF 25, Aix-Marseille Université.**