Florent Koudohode

Department of Electrical and Computer Engineering,
Technical University of Crete,
73 100 Chania, Greece
+30 28210 37459 / +33 0773656004
fkoudohode@tuc.gr / koudohode@gmail.com
https://www.fkoudohode.com/homepage
linkedin.com/in/florent-koudohode-564a16180
Google Scholar : Florent Koudohode
ORCID : 0000-0002-8586-3336

Parcours académique et formation

Oct. 2026 – Sept. 2027

Chercheur postdoctorant. L2S–CNRS, CentraleSupélec, Paris-Saclay (France)
Titre : State and parameter estimation of hyperbolic PDEs coupled with non-linear ODEs
Encadrant postdoctoral : Lucas BRIVADIS, Jean AURIOL

Déc. 2023 – Sept. 2026

Chercheur postdoctorant. Technical University of Crete, La Canée (Grèce)
Encadrant postdoctoral : Nikolaos Bekiaris-Liberis

Oct. 2020 – Oct. 2023

Doctorat, Université Paul Sabatier, LAAS-CNRS, Toulouse (France)
Titre de thèse : *Event-based control for some PDEs (Commande événementielle pour quelques équations aux dérivées partielles)*
Directrices de thèse : Lucie Baudouin et Sophie Tarbouriech
Soutenance : 26 octobre 2023
Rapporteurs :
Julie Valein (Université de Lorraine, CNRS, Inria, IECL, Nancy, France)
Romain Postoyan (Université de Lorraine, CNRS, CRAN, Nancy, France)
Examinateurs :
Antoine Girard (L2S–CNRS, Gif-sur-Yvette, France),
Jean-Michel Coron (Professeur émérite, Sorbonne Université, Paris, France)
Frédéric Gouaisbaut (Maître de conférences, UPS, Toulouse, France)

Mai 2019 – Sept. 2020

Master Recherche et Innovation en Mathématiques, UPS, Toulouse (France).
Mémoire : *Commande événementielle pour des systèmes dynamiques de dimension finie et infinie.*
Encadrantes : Lucie Baudouin et Sophie Tarbouriech

Fév. 2019 – Juin 2020

Stagiaire de recherche, IMT, Université Paul Sabatier, Toulouse (France).
Encadrants : Sylvain Ervedoza, Alexandre Serret, Swann Marx

Oct. 2016 – Déc. 2018

Master recherche en Mathématiques et Applications, IMSP, Dangbo (Bénin).
Mémoire : *Stabilisation globale en petit temps de l'équation de Korteweg-de Vries avec trois contrôles scalaires.*
Encadrants : Prof. Jean-Michel Coron et Prof. Marcos Aboubacar

Parcours académique et formation (suite)

Oct. 2015 – Sept. 2016 — **Licence Mathématiques et Informatique**, IMSP, Dangbo (Bénin).
Mémoire : *Estimation de la taille d'une population*.
Encadrante : Dr Freedath Djibril Moussa

2013 – 2015 — **Classes préparatoires**, IMSP, Dangbo (Bénin).

Compétences

Recherche	Théorie de la commande non linéaire, Commande des équations aux dérivées partielles (EDP), systèmes à retard, systèmes commutés, commande événementielle, quantification, saturation, théorie de Lyapunov, LMI, méthode de backstepping, ISS, conception d'observateurs …
Programmation	Matlab, Python, R, Julia, …
Développement web	HTML, CSS, JavaScript,
Divers	Recherche académique, enseignement, formation.
Langues	Français (langue maternelle), anglais (niveau professionnel), grec (notions)

Publications scientifiques

Soumis

1. F. Koudohode, N. Espitia, J.-P. Humaloja et N. Bekiaris-Liberis, « Compensation of Input Quantization in Event-Triggered Boundary Control of 2x2 Hyperbolic Systems, » working paper or preprint, juin 2026. URL : https://hal.science/hal-05669800.
2. F. Koudohode, N. Espitia, J.-P. Humaloja et N. Bekiaris-Liberis, « Output Quantization Compensation in Event-Triggered Backstepping Control of 2 x 2 Hyperbolic Systems ⋆, » working paper or preprint, mars 2026. URL : https://hal.science/hal-05570991.

Journaux internationaux avec comité de lecture

1. F. Koudohode et N. Bekiaris-Liberis, « Semiglobal Switched Predictor-Feedback Stabilization of Nonlinear Systems with Input Delay and State/input Quantization, » *IEEE Transactions on Automatic Control, Accepted*, 2025.
2. F. Koudohode et N. Bekiaris-Liberis, « Switched Predictor Feedbacks for PDE and ODE Systems Subject to State and Input Quantization, » *IMA Journal of Mathematical Control and Information*, 2025. DOI : https://doi.org/10.1093/imamci/dnaf044.
3. F. Koudohode et N. Bekiaris-Liberis, « Simultaneous compensation of input delay and state/input quantization for linear systems via switched predictor feedback, » *Systems & Control Letters*, t. 192, p. 105 912, 2024, ISSN : 0167-6911. DOI : https://doi.org/10.1016/j.sysconle.2024.105912.
4. F. Koudohode, N. Espitia et M. Krstic, « Event-triggered boundary control of an unstable reaction diffusion PDE with input delay, » *Systems & Control Letters*, t. 186, p. 105 775, 2024, ISSN : 0167-6911. DOI : https://doi.org/10.1016/j.sysconle.2024.105775.
5. F. Koudohode, L. Baudouin et S. Tarbouriech, « Event-based control of a damped linear wave equation, » *Automatica*, t. 146, p. 110 627, 2022, ISSN : 0005-1098. DOI : https://doi.org/10.1016/j.automatica.2022.110627.

Conférences internationales avec comité de lecture

1. F. Koudohode, J.-P. Humaloja, N. Espitia et N. Bekiaris-Liberis, « On Compensation of the Effect of Output Quantization in Event-Triggered Backstepping Control of 2×2 Hyperbolic Systems, » in *IEEE Conference on Decision and Control*, Accepted, 2026.
2. F. Koudohode et N. Bekiaris-Liberis, « Predictor-Feedback Stabilization of Globally Lipschitz Nonlinear Systems with State/Input Quantization, » in *Joint IFAC Conference SSSC-TDS-LPVS, Gif-sur-Yvette, France*, 2025. doi : https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2025.10.007.
3. F. Koudohode et N. Bekiaris-Liberis, « Stabilization of an unstable reaction-diffusion PDE with input delay despite state and input quantization, » in *American Control Conference, Denver, CO, USA, 2025.*, 2025, p. 1119-1124. url : https://api.semanticscholar.org/CorpusID:275920743.
4. F. Koudohode et N. Bekiaris-Liberis, « Simultaneous compensation of input delay and state quantization for linear systems via switched predictor feedback, » in *IEEE Conference on Decision and Control, Milan Convention Centre, Italy*, 2024. doi : 10.1109/CDC56724.2024.10886389.
5. F. Koudohode, L. Baudouin et S. Tarbouriech, « Dynamic event-triggered stabilization for the Schrödinger equation, » in *Joint IFAC Conference SSSC-TDS-LPVS, Montreal, Canada*, t. 55, 2022. doi : https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.11.318.
6. F. Koudohode, L. Baudouin et S. Tarbouriech, « Event-based control of a damped linear Schrödinger equation, » in *European Control Conference (ECC), London, UK*, 2022. doi : 10.23919/ECC55457.2022.9837965.

Communications

Conférencier invité

2026 **AFCONS)**, *Compensation of Input Quantization in Event-Triggered Boundary Control of 2x2 Hyperbolic Systems*, La Canée, Mbour, Sénégal, 14 Juillet.

2024 **Séminaire de département (TUC)**, *Simultaneous Compensation of Input Delay and State Quantization for Linear Systems via Switched Predictor Feedback*, La Canée, 25 octobre.

2022 **CRIStAL, équipe SHOC**, *Event-based control of a damped linear Schrödinger equation*, Lille, 11 mai.

CT OSYDI – Journées de la SAGIP, *Event-based control of a damped linear Schrödinger equation*, Bidart, 24–25 mai.

2020 **Congrès SMAI**, *Event-based control for the wave equation*, Montpellier, 21–25 juin.

Séminaire doctorants – équipe MAC, *Event-based control for dynamical systems of finite or infinite dimensions*, Toulouse, 22 septembre.

2019 **Séminaire doctorants – équipe MAC**, *Stabilization of the KdV equation*, Toulouse, 1 juillet.

Demi-journée IMT, *Small-time global stabilization of the KdV equation*, Toulouse, 24 juin.

Activités de recherche

Encadrement

Doctorant — **Andreas Katsanikakis**, School of Electrical & Computer Engineering, Technical University of Crete (Grèce). Co-encadrement avec N. Bekiaris-Liberis

Étudiant de master — **Dimitrios Angelopoulos**, School of Electrical & Computer Engineering, Technical University of Crete (Grèce). Co-encadrement avec N. Bekiaris-Liberis

Responsabilités

2021–2023 — **Représentant des doctorants**, *École doctorale : Systèmes (EDSYS)*, Toulouse (France).
Représentation élue des doctorants au sein de l'école doctorale (EDSYS).

Visite de recherche de courte durée

2022 — Visite doctorale au sein de l'équipe SHOC (Lille), avec Nicolas Espitia (2 semaines).

Organisation d'événements

2021–aujourd'hui — **Séminaire mensuel ASA**, *Association Sciences pour l'Afrique* (en ligne).

Activités éditoriales / relecture

Revues
- *Automatica*
- *Systems & Control Letters*
- *IEEE Transactions on Automatic Control*
- *IEEE Control Systems Letters*
- *International Journal on Robust and Nonlinear Control.*
- *European Journal of Control*
- *Asian Journal of Control*
- *Journal of the Franklin Institute*
- *SIAM Journal on Control and Optimization*
- *IMA Journal of Mathematical Control and Information*

Conférences
- *IEEE American Control Conference*
- *IEEE Conference on Decision and Control*
- *IEEE European Control Conference*
- *IFAC Conference on Control Applications of Optimization.*

Activités d'enseignement

Chargé de TD/TP

2024–2025 — **School of Electrical & Computer Engineering, TUC**, La Canée (Grèce).
Cours : Control of Distributed Parameter Systems
Volume : 10 heures

2023–2024 — **School of Electrical & Computer Engineering, TUC**, La Canée (Grèce).
Cours : Nonlinear control
Volume : 10 heures

Activités d'enseignement (suite)

2022–2023

- **Toulouse INP-ENSEEIHT**.
  TD d'analyse de Fourier (+25 étudiants, 4 heures).
  TP Machine learning et optimisation avec Julia et Python (16 étudiants, 10 heures).
  TP Statistiques avec R, 2e année ENSEEIHT (+25 étudiants, 10 heures).
  Volume : 24 heures
  Nombre d'étudiants : +76

- **INP Toulouse** (40 heures) *Tutorat en mathématiques, Prépa des INP*.
  Volume : 40 heures
  Nombre d'étudiants : 3

2021–2022

- **Licence 1, Université Paul Sabatier**, Toulouse (France). Maths L1 SVT/SDT.
  Cours : calcul différentiel et intégral, limites et continuité, suites, probabilités, statistiques, introduction aux équations différentielles ordinaires, etc.
  Volume : 64 heures
  Nombre d'étudiants : +70 (2 groupes de TD)

- **BUT Génie mécanique et productique — IUT Toulouse (2e année)**. Courbes paramétrées
  Volume : 12 heures
  Nombre d'étudiants : +30

2020–2021

- **INSA Toulouse, STPI, 3e année, 3IC**. Analyse harmonique, introduction aux EDP et schémas numériques
  Volume : 12 heures
  Nombre d'étudiants : +25

Informations complémentaires

Distinctions

2020 — Bourse du Centre International de Mathématiques et d'Informatique (CIMI), UPS, Toulouse (France).

2016 — Bourse du Centre Africain d'Excellence en Sciences Mathématiques et Applications (CEA-SMA), IMSP, Dangbo (Bénin).

2013 — 4^{e} rang national – Baccalauréat C (Bénin, 2013)

Projets et financements

2023–aujourd'hui

- Postdoctorat ERC C-NORA.
  Financé par l'ERC Consolidator Grant *Micro-Macro Secure Control of Infinite-Dimensional Transport Systems* (ERC, C-NORA, 101088147).
  Coordinateur principal du projet : Nikolaos Bekiaris-Liberis

Références

Prof Jean-Michel Coron
Professeur émérite
Sorbonne University,
jean.m.coron@gmail.com

Sophie Tarbouriech
Directrice de recherche
LAAS-CNRS Toulouse (France),
tarbour@laas.fr

Nikolaos Bekiaris-Liberis
Associate Professor
DECE, TUC (Grèce)
nlimperis@tuc.gr

Prof Miroslav Krstic
Professeur
UC San Diego,
krstic@ucsd.edu

Nicolas Espitia
Chargé de recherche CNRS
CRIStAL UMR CNRS 9189, Lille (France),
nicolas.espitia-hoyos@univ-lille.fr

Lucie Baudouin
Directrice de recherche
LAAS-CNRS Toulouse (France),
lbaudouin@laas.fr

Sylvain Ervedoza
Directeur de recherche
IMB, Bordeaux (France),
sylvain.ervedoza@math.u-bordeaux.fr