

Alexandre Vieira

20 mai 1992

260 avenue Marcel Lesbros
05130 Lettret
☎ 06.71.68.69.11
✉ alexandre.vieira@lilo.org
📄 avieira.github.io
28 ans - Permis B



Intérêts de recherche

Mes recherches sont centrées sur l'analyse mathématique et numérique de problèmes de contrôle optimal. Plus spécifiquement, je m'intéresse à l'élaboration de schémas numériques pour la résolution de problèmes de contrôle optimal non différentiables, ainsi qu'à la parallélisation de ces algorithmes de résolution.

Parcours professionnel

- Janvier 2020– **Post-doctorant**, *Université de Pau et des pays de l'Adour*, Pau (64), France.
Optimisation topologique appliquée à l'écoulement de fluides. Encadrant : Pierre-Henri Cocquet (SIAME)
- Janvier 2019– **Post-doctorant en industrie**, *Pollen Metrology*, Moirans (38), France.
- Août 2019 Portage de différents algorithmes de traitement d'images en CUDA et OpenCL. Encadrant : Christophe Picard (LJK)
- Mai– **Stage Ingénieur**, *INRIA Grenoble*, Montbonnot (38), France.
- Septembre 2015 Etude analytique et numérique du comportement de matériaux granulaires. Encadrant : Guillaume James (LJK)

Cursus académique

- 2015 – 2018 **Doctorat en Automatique**, *Grenoble INP – INRIA*, Grenoble (38), Soutenue le 25 septembre 2018 à l'INRIA Grenoble.
Intitulé de la thèse *Commande optimale des systèmes de complémentarité linéaire*
Directeurs B. Brogliato (INRIA Grenoble), Ch. Prieur (CNRS, GIPSA)
Jury
 - Éric Blayo, Univ. Grenoble Alpes, Président.
 - Pierre Riedinger, Univ. de Lorraine, Rapporteur.
 - Emmanuel Trélat, Sorbonne Université, CNRS, Rapporteur.
 - Kanat Camlibel, University of Groningen, Examinateur.
- 2014 – 2015 **Master 2 Mathématiques Fondamentales et Appliquées**, *Université de Rouen*, (76). Mention Bien.
- 2012 – 2015 **Diplôme d'ingénieur - Génie Mathématique**, *INSA de Rouen*, (76).
- 2010 – 2012 **Étude en premier cycle**, *INSA de Rouen*, (76).

Communication scientifique

Journaux à comité de lecture

Quadratic Optimal Control of Linear Complementarity Systems : First order conditions and numerical analysis, *A. Vieira, B. Brogliato, Ch. Prieur*, IEEE Transactions on Automatic Control, vol. 65, no. 6, pp. 2743-2750, June 2020.

Proceedings à comité de lecture

Optimality conditions for the minimal time problem for Complementarity Systems, A. Vieira, B. Brogliato, Ch. Prieur, IFAC-PapersOnLine, 2019, vol. 52, no 16, p. 239-244.

Preliminary results on the optimal control of linear complementarity systems, A. Vieira, B. Brogliato, Ch. Prieur, IFAC-PapersOnLine, 2017, vol. 50, no 1, p. 2977-2982.

Pré-publications

Topology Optimization for Steady-state anisothermal flow targeting solid with piecewise constant thermal diffusivity, A. Vieira, A. Bastide, P.-H. Cocquet, soumis, 2020.

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02569142v1>

Présentation à des conférences

2020 **Multimaterial topology optimization of a heated channel**, A. Vieira, P.-H. Cocquet, A. Bastide, *EUROPT*, Toulouse (France).

Accepté mais reporté dû au Covid-19

2018 **Quadratic optimal control of linear complementarity systems**, A. Vieira, B. Brogliato, Ch. Prieur, *International Symposium on Mathematical Programming*, Bordeaux (France).

2017 **On the optimal control of linear complementarity systems**, A. Vieira, B. Brogliato, Ch. Prieur, *Control of state constrained dynamical system*, Padova (Italie).
Invité par les organisateurs.

Expériences académiques et responsabilités

2016–2018 **Enseignant Vacataire**, CPP - Grenoble INP, St-Martin-D'Hères (38), France.

TD et CM de mathématiques en première année des classes préparatoires intégrées du réseau des INP. $2 \times 64h$. Effectué dans le cadre du label Recherche et Enseignement Supérieur (RES) de l'université de Grenoble (comprenant expérience d'enseignement et formations portant sur différents aspects de la pédagogie dans l'enseignement supérieur).

2016–2018 **Création d'un groupe de lecture**.

Création et animation, avec Marcelo Forest, d'un groupe de lecture regroupant plusieurs doctorants et post-doctorants autour de la théorie du contrôle et de l'optimisation.

<https://project.inria.fr/readinggroupoc/>

2011–2015 **Tuteur en mathématique**, Association des tuteurs de l'INSA de Rouen, (76), France.

Vice-président de l'association pendant 2 ans, tuteur pour les élèves en première année.

Compétences

Code C, C++, Python, Matlab, CUDA, OpenCL. À rafraîchir : Fortran, Java, Bash, Bibliothèques OpenMP & MPI.

Courant Français, Anglais.

TOEIC 985 / 990 en 2013

Bon niveau Allemand, Portugais.