

# 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. Cocket, soumis, 2020.

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

## Présentation à des conférences

- 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, *Conference of state constrained dynamical system*, Padova (Italie).

---

## Expériences académiques

- 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).
- 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.	