

# Alexandre FAYE-BEDRIN

Doctorant en Automatique

✉ [alexandre.faye-bedrin@centralesupelec.fr](mailto:alexandre.faye-bedrin@centralesupelec.fr)  
in [alexandre-faye-bedrin](#)

## Thèse : Commande prédictive adaptative

Directeurs **Romain Bourdais, Stanislav Aranovskiy**

Encadrant **Paul Chauchat**

Laboratoire **IETR - Institut d'Electronique et des Technologies du numéRIque**

### Travaux réalisés

**Stratégie de gestion des données**, permettant d'appliquer la méthode de commande à des systèmes non-linéaires

**Reformulation du problème de contrôle**, afin de réduire le coût calculatoire de la méthode de commande

## Publications

- [1] Alexandre Faye-Bédrin, Stanislav Aranovskiy, Paul Chauchat, and Romain Bourdais. Maintaining a Relevant Dataset for Data-Driven MPC Using Willems' Fundamental Lemma Extensions. In *2023 62nd IEEE Conference on Decision and Control (CDC)*, pages 2584–2589, December 2023.
- [2] Alexandre Faye-Bédrin, Stanislav Aranovskiy, Paul Chauchat, and Romain Bourdais. A computationally efficient reformulation for Data-Enabled Predictive Control. Accepted for IEEE CDC 2024, March 2024.
- [3] Alexandre Faye-Bédrin, Anne Blavette, Pierre Haessig, Salvy Bourguet, and Ildar Daminov. Stochastic Dynamic Programming for Energy Management of an Overplanted Offshore Wind Farm with Dynamic Thermal Rating and Storage. In *2023 IEEE Belgrade PowerTech*, pages 01–06, June 2023.

## Activités d'enseignement

### À CentraleSupélec

TP **Commande avancée**, commande LQ et commande prédictive

TD **Optimisation convexe**

Cours **Commande prédictive par les données**

Projet **Enseignement d'intégration**, *pilotage à distance et pilotage hiérarchisé*

Autre **Suivi de projet étudiant**

---

## Parcours universitaire

### Université de Rennes 1

2021–2022 **Master 2**, *Mathématiques et applications*, parcours calcul scientifique et modélisation

### Agrégation

2020 **Agrégation**, *Sciences industrielles de l'ingénieur*, option ingénierie informatique

### ENS Rennes

2019–2020 **Master 2**, *ISC*, parcours enseignement (préparation à l'agrégation)

2018–2019 **Master 1**, *ISC (Ingénierie des Systèmes Complexes)*

2017–2018 **Licence 3**, *Électronique, énergie électrique et automatique*, parcours ISC

2017–2018 **Licence 3**, *Sciences pour l'ingénieur*, parcours ISC

---

## Expériences antérieures en recherche

2022 **Stage**, *Maximisation de l'exploitation de l'inertie thermique des câbles d'export de fermes éoliennes marines*

Laboratoires SATIE, IREENA, IETR

2019 **Stage**, *Développement d'un logiciel de dynamique moléculaire*

Institut de Physique de Rennes

2018 **Stage**, *Algorithmes décentralisés de gestion de smartgrid*

Laboratoire SATIE

2017 **Projet d'outil numérique**, *Algorithmes distribués de gestion de smartgrid*

Laboratoire SATIE