

BENJAMIN BOCQUILLON

bocquillon.bj@gmail.com | +33 6 01 19 12 47
Paris, France



Docteur-ingénieur en IA, optimisation & systèmes complexes

Quatre années d'expérience en **recherche industrielle** à **CentraleSupélec** et **Safran Electronics & Defense**, consacrées au développement sous **MATLAB et Python** de méthodes combinant **fonctions de Lyapunov neuronales** et **optimisation globale** pour analyser la stabilité de systèmes Safran non linéaires comportant jusqu'à **neuf variables d'état**, avec **trois publications scientifiques**.

Également cofondateur de **Hoocq**, entreprise ayant généré **300 k€ de chiffre d'affaires** auprès de **plus de 50 clients**, avec une solide expérience en **gestion de projets**, en **relation client** et en **automatisation par l'IA**.

Souhaite mettre cette combinaison d'expertise scientifique, de réalisation technique et de pilotage de projets au service d'une équipe de R&D, d'IA appliquée, d'algorithmique ou de systèmes intelligents.

EXPÉRIENCES EN RECHERCHE & INGÉNIERIE

• Doctorant CIFRE chez Safran Electronics & Defense et CentraleSupélec | Paris-Saclay, France | 2020–2024

- Développé des méthodes **d'apprentissage et d'optimisation globale** pour construire des fonctions de Lyapunov neuronales et identifier les régions de stabilité de systèmes dynamiques non linéaires.
- Conçu et évalué des algorithmes en MATLAB et Python utilisant des algorithmes génétiques, l'optimisation par essaim particulaire, la programmation génétique et les machines de Lyapunov.
- Validé les méthodes sur des modèles de systèmes industriels Safran comportant jusqu'à neuf variables d'état, à partir d'analyses de stabilité de référence fournies par les ingénieurs Safran.
- Livré une interface graphique MATLAB permettant aux ingénieurs de saisir leurs modèles, sélectionner les algorithmes, lancer les analyses, visualiser les régions de stabilité et exporter les résultats sans programmer.

• Chargé d'enseignement à CentraleSupélec | Paris-Saclay, France | 2021–2023

- Enseigné l'automatique et encadré des travaux pratiques sous MATLAB auprès d'élèves ingénieurs de deuxième année.

• Ingénieur de recherche à Oslo Metropolitan University | Oslo, Norvège | 2018

- Programmé des robots Thymio II en Python dans le cadre d'une expérience de robotique en essaim combinant exploration aléatoire et suivi visuel de traces afin de reproduire une coordination fondée sur des phéromones.

EXPÉRIENCE ENTREPRENEURIALE

• Cofondateur de Hoocq – Agence de contenus & Social Ads (Orange, American Express...) | Paris, France | Depuis 2023

- Cofondé et développé une agence ayant généré 300 k€ de chiffre d'affaires auprès de plus de 50 clients.
- Piloté la relation client, le cadrage des besoins, les budgets et la réalisation des projets, ainsi que la coordination d'un réseau d'environ 100 freelances.
- Intégré des outils d'IA générative pour automatiser les workflows créatifs et commerciaux.

COMPÉTENCES TECHNIQUES

IA scientifique & algorithmique : Machine Learning · Optimisation globale · Algorithmes génétiques · PSO · Programmation génétique · Analyse de stabilité · Systèmes non linéaires · Automatique · Simulation numérique

Programmation & outils : Python · MATLAB · Simulink · PyTorch

Systèmes : Systèmes dynamiques · Systèmes autonomes · Modèles de drones · Commande intelligente · Applications aérospatiales · Robotique

Technologies IA complémentaires : LLM APIs · RAG · Agents IA · Automatisation de workflows

Langues : Français natif · Anglais courant, TOEIC 920 · Espagnol conversationnel

FORMATION

- **Doctorat en Intelligence Artificielle & Automatique** | CentraleSupélec × Safran Electronics & Defense | 2024
- **Diplôme d'Ingénieur** | ISEP, Business Intelligence | 2018
- **Échanges académiques** | OsloMet, Norvège | 2017 · Université de Grenade, Espagne | 2019

Sports :

- Tennis en compétition, classé 15/4 | 2026
- Arbitre de football national, FFF | 2012–2016 · Major des Jeunes Arbitres Seine-et-Marne | 2014

PUBLICATIONS

Thèse : [Méthodes d'entraînement pour l'analyse de la stabilité d'un système complexe](#)

IECON 2022 — [Lyapunov Functions for Continuous-Time Stability Problems](#)

NCTA 2020 — [Neural Network Lyapunov Functions for Discrete and Continuous-Time Systems](#)

ICINCO 2020 — [Neural Network Lyapunov Functions with Domain of Attraction Maximization](#)