

# Thomas Gaviard

☎ +33 6 45 46 73 18 | @ thomas.gaviard@centrale.centralelille.com | 🌐 <https://tms-gvd.github.io>

## EDUCATION

---

### Université de Lille

*Master, Sciences des Données, cursus recherche*

Lille, France

*Septembre 2022 – Avril 2024*

### IAE de Lille

*Master, Finance Quantitative*

Lille, France

*Septembre 2022 – Avril 2023*

### Centrale Lille

*Ecole d'ingénieur généraliste*

Lille, France

*Septembre 2019 – Août 2022*

### Lycée Louis-Le-Grand

*CPGE PCSI-PC\**

Paris, France

*Septembre 2016 – Juillet 2019*

## EXPÉRIENCE EN RECHERCHE

---

### INRIA - équipe RAPSODI

*Projet de Master, Optimisation et Calcul Numérique*

Lille, France

*Octobre 2022 – Avril 2023*

- Supervisé par Claire Chainais et Andrea Natale.
- Sujet : "Étude de modèles dynamiques type cellules de Voronoï".
- Etude théorique et numérique d'un problème d'optimisation convexe.

### IAE Lille

*Thèse de Master, Finance Quantitative et Machine Learning*

Lille, France

*Octobre 2022 – Avril 2023*

- Travail en binôme, supervisé par Philippe Heinrich.
- Sujet : "Pricing via régression par processus gaussien".
- Etude théorique de la régression par processus gaussien.
- Application à des problématiques de finance quantitative (pricing d'options américaines par exemple).

### INRIA - équipe MAGNET

*Stage de Master, Machine Learning*

Lille, France

*Mars 2022 – Août 2022*

- Supervisé par Michael Perrot.
- Sujet : "Fairness in Federated Learning".
- Analyse d'algorithmes d'apprentissage fédéré sous contraintes de *fairness*.
- Proposition et implémentation d'une nouvelle approche utilisant des techniques de pondération du gradient.

## EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

---

### Euratechnologies

*Stage, Data Scientist*

Lille, France

*Septembre 2021 – Février 2022*

- 3 projets en entreprise, encadrés par des professeurs de Centrale Lille, d'une durée de 2 mois chacun. Valorisation de leurs données grâce à des modèles de prédictions.
- **Projet 1** : Détection de bots dans un jeu vidéo en ligne multijoueur par le biais de leur comportement. Traitement d'une grande quantité de données (50 Go) grâce à AWS Redshift. Implémentation d'un papier de recherche (*Event2Vec* et *Attention-based LSTM*).
- **Projet 2** : Détection de défauts sur des rails de chemins de fer. Adaptation du modèle de détection d'objets Yolov5 et étude de systèmes experts.
- **Projet 3** : Prévisions de ventes multivariées. Réalisation de statistiques exploratoires et implémentation d'une méthode basée sur des réseaux récurrents. Présentation des résultats sur une interface web et déploiement d'une pipeline sur Google Cloud Platform.

### Helean

*Stage, Data Scientist*

Paris, France

*Juillet 2021 – Août 2021*

- Amélioration du modèle de prévision à l'aide de *features engineering*.
- Enrichissement des données via *web scraping*.

## COMPÉTENCES

---

**Programmation :** Python, SQL, C/C++, Stata, Matlab, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

**Librairies :** scikit-learn, pytorch, tensorflow, cython, unit-testing, poetry

**Outils :** Git, GCP BigQuery, AWS Redshift

**Langues :** Français (langue maternelle), English (C2), Spanish (B2)

## LOISIRS

---

Rugby, Course à pied, DJing