

# Zakaria Laabsi

## Machine Learning Engineer

✉ zakaria.laabsi@gmail.com

☎ +33 (0) 7 82 34 37 85

🌐 [github.com/zlaabsi](https://github.com/zlaabsi)

🌐 [zlaabsi.github.io](https://zlaabsi.github.io)

🌐 [www.linkedin.com/in/zakaria-laabsi/](https://www.linkedin.com/in/zakaria-laabsi/)

Nationality : French

2211 Avenue du Père Soulas  
34090 Montpellier, Occitanie  
France

Driving Licence (France /UE)



## Skills

- **Programming:** Python, R, SQL, C++, CUDA / Numba
- **Machine/Deep Learning:** TensorFlow, Pytorch
- **Automation :** Git, Jenkins, Ansible
- **MLOps :** FastAPI, WandB, Hugging Face
- **LLMOps :** LangChain, Chroma, Weaviate, LlamaIndex
- **Quantum Computing :** Qiskit, OpenQASM, PennyLane
- Problem-solving
- Creativity
- Time Management
- Eye for Detail

## Experience

### Data Engineer - Supply Chain, Logistics, Sales & AI

*Acelys* - 11/2023 - Present

*Montpellier, France*

- Specialized in data integration and ETL task execution for workflow optimization.
- Excelled in resource planning and process monitoring.
- Automated diverse API queries and implemented parallel, concurrent, and asynchronous programming to boost database efficiency ~60-65%.
- Showcased creativity by developing Python 'API requests' packages to enhance project efficiency.
- Presented a poisoned CNN model at a cybersecurity convention to underline the importance of robust AI models.

### BI / Data Engineer Intern

*Crédit Agricole Technologies & Services* - 03/2022 - 08/2022

*Montpellier, France*

- Developed and deployed ETL/DevOps pipelines on ELK suite for process optimization.
- Executed POCs, framed and prioritized business needs for quality maintenance.
- Consolidated data for analytical purposes and automated weekly reporting.
- Created real-time and analytical dashboards on Kibana to enhance process visibility.

### Mathematics Tutor

*Jean-Francois Champollion University* - 03/2022 - 08/2022

*Albi, France*

- Production and creation of video-educational content in mathematics (analysis, algebra, etc.) for 1st year undergraduate mathematics students.
- Clarification work and guidance on points of difficulty often encountered.
- This has enabled several students to tackle the 1st year mathematics syllabus with greater confidence, and to do well in their mid-term exams.

# Volunteering

---

## ● Data Scientist Volunteer

*Data for Good* - 03/2022 - 08/2022

- Contributed to healthcare and environmental ML/DL open-source projects.
- Involved in social inclusion and educational open-source initiatives.

# Education

---

## ● University of Montpellier/ Institute of Business Administration

2020-2022

- Double Master's Degree in Data Science & Statistics / Risk Management
- Master thesis : *Simulation of Time-Dependent Covariables via a Weibull Distribution*

## ● National University Institute Jean-Francois Champollion

2019-2020

- Bachelor's Degree in Mathematics
- Bachelor thesis : *Impartial Combinatorial Game Theory*

# Projects

---

## ● Autonomous AI Agents Hackathon : SIMBAD - Microtargeting Solution

Aug 2023

- Microtargeting Solution designed especially for Performance & Growth Marketers and Ad Specialists with the use of Autonomous Agents for real-world problems : . We tapped into the might of AI Agents, leveraging top-tier tech : SuperAGI, LangChain, Weaviate and the GPT-4 API.
- Key Features: - User-Defined Product/Topic Input - Dynamic Research & Listening Engine - Database Integration & Insight Extraction - Product detailed, brand guidelines and custom branded graphic input - Ad & Landing Page Generation Tool

## ● ElevenLabs AI Hackathon : AI English Tutor

July 2023

- This project aims to create an engaging AI English Tutor, combining the state-of-the-art natural language processing capabilities of OpenAI's GPT-3.5-Turbo model with ElevenLabs's high-quality text-to-speech technology, all presented in an intuitive, accessible Streamlit interface. The tutor offers efficient learning methods to enhance English fluency, correcting users' English sentences and initiating dialogues for practice.

## ● Quantum Machine Learning for Cybersecurity

Jun 2023

- Malware detection using quantum machine learning models such as Quantum SVM and Quantum Kernel models

## ● IBM Quantum Explorers Program

July 2023

- A self-paced, game-based educational program offered annually. This is meant to give participants a solid foundational understanding and proficiency in quantum computing, some of its applications, and Qiskit.

## ● S3C Cybersecurity Event : Adversarial and Backdoor Attack + Defence

May 2023

- Presentation at a cybersecurity trade show of a convolutional neural network (CNN) model poisoned by adversarial and backdoor attacks using Tensorflow and Keras to highlight the importance of implementing robust AI models to a public and private sector audience.

## ● Fairness in Machine Learning

2021

- COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) is a case management and decision support tool used by US courts to assess the likelihood of a defendant becoming a repeat offender. In this project, we set out to understand what makes a machine learning model unbiased, and if not, what can be done about it.



## Zakaria Laabsi

**Date de naissance:** 05/03/1999 | **Nationalité:** Française | **Numéro de téléphone:**

(+33) 782343785 (Tél. mobile) | **Adresse électronique:** [zakaria.laabsi@gmail.com](mailto:zakaria.laabsi@gmail.com) |

**Adresse:** 2211 Avenue du Père Soulas, 34090, Montpellier, France (Domicile) |

**Adresse:** 155 Route de la Faure, 31380, Gagnague, France (Adresse familiale)

### EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

11/2022 – EN COURS Montpellier, France

**DATA ENGINEER - SUPPLY CHAIN, LOGISTICS, SALES & AI** ACELYS SERVICES NUMÉRIQUES

- Intégration de données et l'exécution de tâches ETL pour l'optimisation des flux de travail.
- Planification des ressources et la surveillance des processus data.
- Automatisation de diverses requêtes API et mise en œuvre de la programmation parallèle, concurrente et asynchrone afin d'améliorer l'efficacité de la base de données, ce qui a permis un taux de réduction d'environ 60% sur le temps d'exécution.
- Développement d'un package Python de "requêtes API" pour améliorer la distribution des projets.
- Présentation d'un modèle d'un réseau de neurones convolutifs (CNN) empoisonné via des attaques "adversarial" et "backdoor" utilisant Tensorflow and Keras lors d'une convention sur la cybersécurité (S3C) à Montpellier pour souligner l'importance de la mise en place de modèles d'IA robustes.

**Entreprise ou secteur** Activités spécialisées, scientifiques et techniques

03/2022 – 08/2022 Montpellier, France

**BI & DATA ENGINEER** CRÉDIT AGRICOLE TECHNOLOGIES & SERVICES

- Développement et déploiement de pipelines CI/CD DevOps sur la suite ELK pour l'optimisation des process.
- Utilisation d'une architecture basée sur Kafka scalable et adaptable à chaque entité / équipe de l'entreprise.
- Réalisation de POC pour une meilleure appréhension, encadrement et hiérarchisation des besoins métiers.
- Consolidation des données à des fins d'analyse et automatisation des rapports hebdomadaires.
- Création de dashboards analytiques en temps réel sur Kibana pour améliorer le monitoring des processus.

**Entreprise ou secteur** Activités financières et d'assurances

Albi, France

**TUTEUR EN MATHÉMATIQUES** INSTITUT NATIONAL UNIVERSITAIRE JEAN-FRANÇOIS CHAMPOLLION

- Production et création de contenus vidéo-éducatifs en mathématiques (analyse, algèbre, etc.) pour les étudiants de 1ère année de licence en mathématiques.
- Travail de clarification et d'orientation sur des points de difficultés souvent rencontrés.
- Cela a permis à plusieurs étudiants d'aborder le programme de mathématiques de 1ère année avec plus de sérénité et d'obtenir de meilleurs résultats à leurs partiels.

**DATA SCIENTIST BÉNÉVOLE** DATA FOR GOOD

- Contribution à des projets open-source de **machine learning** pour des associations et des ONGs sur leurs problématiques d'intérêt général
- Participation à des initiatives d'inclusion sociale et d'éducation en open-source avec le projet Dyslex'IA : Basée sur un algorithme IA reproduisant le schéma de l'adaptive Learning, cette solution suggère le contenu pédagogique sous le format le plus approprié pour chaque enfant et lui permet de valoriser les efforts mis en oeuvre pour atteindre ses objectifs.

**Entreprise ou secteur** Santé humaine et action sociale | **Site web** <https://dataforgood.fr/>

## ÉDUCATION ET FORMATION

09/2020 – 09/2022 Montpellier, France

**MASTER EN DATA SCIENCE & STATISTIQUES** Université de Montpellier

**Thèse/mémoire** Simulation de variables dépendantes du temps via une distribution de Weibull

09/2020 – 09/2022 Montpellier, France

**MASTER EN MANAGEMENT DES RISQUES** IAE Montpellier

## COMPÉTENCES LINGUISTIQUES

Langue(s) maternelle(s): **FRANÇAIS**

Autre(s) langue(s):

	COMPRÉHENSION		EXPRESSION ORALE		ÉCRIT
	Compréhension orale	Compréhension écrite	Expression orale en continu	Interaction orale	
<b>ANGLAIS</b>	B2	C1	B2	B2	C1

Niveaux: A1 et A2: utilisateur de base; B1 et B2: utilisateur indépendant; C1 et C2: utilisateur expérimenté

## COMPÉTENCES NUMÉRIQUES

Machine Learning and Deep Learning frameworks: Tensorflow, Keras, PyTorch | Git | Python | C++ | SQL | Parallel Computing | CI/CD (Gitlab CI, Github actions) | Numba | FastAPI | Writing REST SOAP JSON API

## INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

### PROJETS

08/2023

**Autonomous AI Agents Hackathon** Solution de microciblage conçue spécialement pour les spécialistes du growth marketing et ceux de la publicité qui des agents IA autonomes pour résoudre des problèmes concrets. Cette solution exploite la puissance des agents d'IA, en tirant parti des frameworks conçus pour l'IA générative : SuperAGI, LangChain, Weaviate et l'API GPT-4.

Lien <https://lablab.ai/event/autonomous-agents-hackathon/next-big-tool/simbad-microtargeting-solution>

07/2023 – EN COURS

**Quantum Computing for Cybersecurity** Détection de malwares à l'aide de modèles de machine learning quantique (QSVM et kernel quantique)

10/2021

**Fairness in Machine Learning** COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) est un outil de gestion de cas et d'aide à la décision utilisé par les tribunaux américains pour évaluer la probabilité qu'un défendeur devienne récidiviste. Dans ce projet, nous avons voulu comprendre ce qui rendait un modèle d'apprentissage automatique impartial et dans le cas contraire comment y remédier.

Lien [https://github.com/vsobolak/FIML\\_project](https://github.com/vsobolak/FIML_project)

### CONFÉRENCES ET SÉMINAIRES

2023 – Salon cyber S3C

**Data Poisoning / Hacking IA** Présentation lors d'un salon en cybersécurité d'un modèle d'un réseau de neurones convolutifs (CNN) empoisonné via des attaques "adversarial" et "backdoor" utilisant Tensorflow and Keras pour souligner l'importance de la mise en place de modèles d'IA robustes auprès d'un public composé d'acteurs du secteur privé et publique.

Lien <https://github.com/zlaabsi/adversarial-backdoor-attack-defence>