

# Marwan Mashra

Mobile: +33 767811449 E-mail : marwan.mashra@gmail.com

Website : [www.mashra.fr](http://www.mashra.fr) GitHub : [github.com/MarwanMashra](https://github.com/MarwanMashra) LinkedIn : [linkedin.com/in/marwanmashra](https://linkedin.com/in/marwanmashra)

Objective: Looking for a position as a Machine Learning Engineer/Data Scientist from September 2023

---

## Professional Experience

Mars - Sep. 2023

**Deep Learning Engineer, Intern** Stellantis

Paris, France

- **Reduced by 74%** training time, while **increasing by 11%** the performance of state-of-the-art model DenseTNT.
- **Improving** an internally developed model PreTR, by adding multimodality, and allowing for a scene-aware backbone.
- **Adapted state-of-the-art** vehicles trajectory prediction models, Vecternet, DenseTNT, for pedestrian's trajectory prediction.
- Extracted map information of the Dataset ETH/UCY from raw images and converted it to a vector representation.

Feb. - Mars 2023

**Computer Vision Engineer, Freelance** Flagger

Paris, France

- **Reduced by 60%** inference time of the main vehicle detection algorithm, while **losing less than 4%** accuracy.
- **Automated the evaluation** of new models by creating a Benchmark pipeline.
- Implemented their first version of a night vehicle detection algorithm.

May - Aug. 2022

**Research Intern** CNRS

Paris, France

- **Designed a pipeline** allowing real-time AI content generation for Augmented Reality, by integrating state-of-the-art text-to-image diffusion models and AR motion tracking techniques.
- Investigated and **implemented state-of-the-art methods** for diffusion-based image generation, upscaling, and segmentation.

Nov. – Feb. 2022

**Research Student** University of Paris-Saclay

Paris, France

- **Launched**, under the supervision of **Isabelle Guyon**, the ML competition TRUSTAI on CodaLab.
- **Prepared the Dataset** used in the competition, building the preprocessing pipeline, and rigorously following strict guidelines.
- Explored and **reviewed more than 10 datasets**, diagnosing potential sources of discriminatory biases.
- Determined a bias evaluation metric, after inspecting the scientific literature on fairness in machine learning.

June - Aug. 2021

**Software Engineer Intern** LIRMM – Research Lab

Montpellier, France

- Led a team of 5 members as a Scrum master, following Agile software development practices and methodologies.
- Designed and built a cross-platform Vocal Assistant, using a microservices architecture with Python, Docker, and Flask.
- Delivered in less than 3 months a Raspberry Pi prototype, along with a design and technical documentation.

## Awards & Extra Activities

**1<sup>st</sup> Prize Hackathon**

Organized by **HEC & Institute Polytechnique & Irina** | Awarded by **TotalEnergies** (see [certificate](#))

Awarded among 16 teams for having the best performing AI model. The Hackathon focused on Computer Vision for sustainability.

**Excellence Scholarship** by Campus France

Selected among 500 students in my city for a 6-year merit scholarship, as part of an exchange program between Yemen and France.

**University Tutor**

University of Paris-Saclay

Nominated by the Head of Master to tutor first year AI master students.

**Student Delegate**

University of Montpellier

Elected for 2 years consecutive by the Head of the Computer Science Department to represent more than 100 students.

## Skills & Languages

**Soft Skills**

Leadership, Proactivity, Autonomy, Thirst for learning, Good programming & problem-solving skills, Good communication skills

**Technical skills**

Areas of experience: Computer Vision, Transformers/Attention, Motion Forecasting, Image processing, Graph Neural Networks

Machine learning: PyTorch, TensorFlow, OpenCV, Scikit-Learn

Programming: Python, SQL/MySQL, C/C++, JavaScript

Tools : Docker, Slurm, Apache Spark, Fast API, , Flask, MongoDB, Git

**Languages**

**English** (Fluent)

**French** (Fluent)

## Education

Sep. 2021 – Sep. 2023

**University of Paris Saclay**

Paris, France

MSc in Artificial intelligence | GPA: 4.0

Main Courses: ML Algorithms, Deep Learning, Computer Vision, Large-Scale Distributed Data Processing, Generative Models, applied statistics, Advanced Optimization, Signal Processing, NLP, Information Retrieval, Reinforcement Learning.

Sep. 2018 – Aug. 2021

**University of Montpellier**

Montpellier, France

BSc in Computer Science | GPA: 4.0

Main Courses: Algorithms & Data Structures, Project Management, System design, Object-oriented programming.



# Marwan MASHRA

INGENIEUR EN MACHINE LEARNING / DATA SCIENTIST

## CONTACT

 [www.mashra.fr](http://www.mashra.fr)  
 [linkedin.com/in/marwanmashra](https://linkedin.com/in/marwanmashra)  
 [github.com/MarwanMashra](https://github.com/MarwanMashra)  
 marwan.mashra@gmail.com  
 07 67 81 14 49  
 Paris, France

## COMPÉTENCES

### 5 Compétences Indispensables

- ✓ Leadership
- ✓ Proactivité
- ✓ Autonomie
- ✓ Appétence à la découverte
- ✓ Communication écrite et orale

### Compétences Techniques

#### Domaines d'Expérience

Computer Vision  
Transformers / Attention  
Motion Forecasting  
Traitement d'Image  
Graph Neural Networks

#### Machine Learning

PyTorch      TensorFlow  
OpenCV      Scikit-Learn

#### Programmation

Python      SQL/MySQL  
C/C++      JavaScript




#### Outils

Docker      Slurm  
Fast API      Flask  
MongoDB      Git

## LANGUES

Anglais (Courant)  
Français (Courant)

## CENTRES D'INTÉRÊT

-  L'organisation de voyage
-  La musculation
-  La randonnée en groupe

## EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Mars -  
Sep.  
2023

### Ingénieur Deep Learning

Stage de fin d'étude, Stellantis, Paris

- Réduire de **74%** le temps d'entraînement, tout en **augmentant de 11%** la précision du modèle état de l'art **DenseTNT** publié en 2021.
- Faire évoluer un modèle développé en interne par Stellantis, en ajoutant la multimodalité via des approches dites goal-based.
- Extraire les informations des scènes du Dataset ETH/UCY à partir des images et les convertir à une représentation vectorielle pour Vecternet.

Fév. -  
Mars  
2023

### Ingénieur Computer Vision

Freelance, Flaggr, Paris

- Réduire de **60%** le temps d'inférence de l'algorithme de détection de véhicules avec une perte de précision **inférieure à 4%**.
- Créer un pipeline de **Benchmark** pour automatiser l'évaluation.
- Implémenter une première version de l'algorithme de **détection de nuit**.

Mai. -  
Août.  
2022

### Stagiaire Chercheur

Stage, CNRS, Paris

- Concevoir un pipeline permettant la **génération du contenu** en temps réel pour la **Réalité Augmentée**, en intégrant l'état de l'art des modèles de diffusions et des méthodes de motion tracking en AR.
- Investiguer et implémenter des modèles **l'état de l'art** de génération d'image, d'upscaling, et de segmentation.

Nov. -  
Fév.  
2022

### Étudiant Chercheur

TER, Université Paris Saclay, Paris

- Lancer, sous la supervision d'**Isabelle Guyon**, un ML challenge sur CodaLab.
- Préparer le Dataset pour la compétition, en créant le preprocessing pipeline.
- Identifier les potentiels **sources de biais**, et déterminer une métrique d'évaluation de biais après inspection de la revue scientifique.

Juin -  
Août  
2021

### Ingénieur Logiciel

Stage, LIRMM, Montpellier

- Diriger une équipe de 5 membres étant Scrum master, en suivant les méthodes de développement Agile.
- Concevoir un **assistant vocal**, en utilisant une architecture de microservices avec Python, Docker, Flask, et délivrer un **prototype** Raspberry Pi.

## PRIX & ACTIVITÉS

- ❖ **1<sup>er</sup> Place Hackathon**, organisé par **HEC & Institut polytechnique & Inria**  
Attribué par **TotalEnergies**, parmi **16 équipes**, pour avoir le model avec le meilleur score.
- ❖ **Bourse d'Excellence**, attribué par **Campus France**  
Sélectionné par **concours** parmi **+500 étudiants** dans ma ville pour une bourse de 6 ans.
- ❖ **Tuteur à l'Université**, à l'**université de Paris-Saclay**  
Choisi par le responsable de master pour un programme de tutorat des étudiants de M1.
- ❖ **Délégué Des Etudiants**, à l'**université de Montpellier**  
Choisi par le responsable de département informatique pour représenter **+100 étudiants**.

## FORMATION

2021 - 2023

**Master en Intelligence Artificielle**

Université Paris-Saclay, Paris

2018 - 2021

**Licence Informatique**

Université de Montpellier, Montpellier