# FATINE IBNOU SOUFYANE

**Élève ingénieure en génie électromécanique – Master de recherche**

Mons-en-Barœul, Lille | +33 7 58 52 49 84 | fatineibnousoufyane@gmail.com

LinkedIn : Fatine Ibnou Soufyane | **PFE à partir de février 2027**

## PROFIL

Élève ingénieure en **génie électromécanique** à l'École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers Casablanca et en double diplôme de master de recherche en **systèmes de production avancés** à Arts et Métiers Lille. À l'interface de la **robotique, de la mécatronique et de l'intelligence artificielle**, je m'intéresse à la conception et à l'optimisation de systèmes intelligents. Mes expériences en **développement Python, maintenance aéronautique et automatisation industrielle** me permettent d'allier approche analytique et résolution de problèmes concrets. **Mobile dans toute la France.**

## FORMATION

**Master de recherche en systèmes de production avancés – Double diplôme** **2026–2027**
Arts et Métiers, campus de Lille, France

**Diplôme d'ingénieur d'État en génie électromécanique** **2024–2027**
ENSAM Casablanca, Université Hassan II, Maroc

**Classes préparatoires intégrées – Mathématiques et physique** **2022–2024**
ENSAM Casablanca, Maroc

## EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

**Optimisation de la planification de maintenance d'avion** **Juin–Juil. 2026**
Royal Air Maroc, aéroport Mohammed V, Casablanca – 1 mois et 15 jours

- Analyse des processus de maintenance lourde d'une flotte de **74 appareils Embraer, ATR et Boeing**.
- Développement en **Python** d'une application de planification et de gestion des interventions, avec un module *Future Fleet* pour anticiper les besoins liés à l'évolution de la flotte.

**Ingénieure automatisme et IHM** **Août 2025**
Marsa Maroc, port de Casablanca – 1 mois

- Développement d'une **IHM sous TIA Portal** pour superviser un portique multi-axes et adaptation du programme automate sous STEP 7.

**Ingénieure maintenance électrique et mécanique** **Juil. 2025**
SRM, port de Casablanca – 1 mois

- Diagnostic de systèmes de levage et étude des portiques, spreaders, RTG et systèmes de commande associés.

## PROJETS DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

**Optimisation des interventions et maintenance prédictive** **2024**
Recherche opérationnelle et intelligence artificielle

- Optimisation de la planification sous contraintes par programmation linéaire, Solveur Excel, **Python**/**PuLP** .
- Prédiction de pannes sur données de capteurs : PCA, régression logistique, KNN et Random Forest.

**Loud Silence – Gant intelligent de reconnaissance gestuelle** **2025**
Compétition AGIOS, ENSAM Casablanca – Top 10

- Gant de traduction de la langue des signes en texte : **ESP32**, capteurs MPU6050, collecte de données et modèle d'IA.

**Optimisation de l'ordonnancement de production** **2025**
Projet académique – MATLAB

- Interface d'aide à la décision pour les problèmes Flow Shop, Job Shop et machines parallèles.

**Sous-marin télécommandé – Systèmes embarqués** **2026**
Projet personnel

- Sous-marin à trois degrés de liberté : Raspberry Pi, moteurs brushless, capteurs, commande et communication Ethernet.

## COMPÉTENCES

**Recherche :** modélisation, simulation, optimisation, recherche opérationnelle, maintenance prédictive
**IA et programmation :** Machine Learning, TinyML, vision par ordinateur, Python, C/C++, MATLAB, MicroC, pandas
**Systèmes embarqués et IoT :** ESP32, Arduino, Raspberry Pi, MPU6050, MQTT
**Automatisation :** API/PLC, TIA Portal, STEP 7, IHM/HMI, Node-RED
**CAO et simulation :** CATIA, SolidWorks, Automation Studio, MATLAB/Simulink

## LANGUES ET ENGAGEMENT ASSOCIATIF

**Langues :** arabe (maternel), français et anglais (courants)
**Engagement :** trésorière, Rotaract ENSAM Casablanca ; membre du Mechatronic Club (mécatronique, électronique, robotique).