

Mouhamadou Lamine SOW

Recherche d'un stage de fin d'études de 6 mois — IA & Recherche Opérationnelle

✉ lamine.2004pro.sow@gmail.com 📍 Paris, France 🔗 LinkedIn: Mouhamadou Lamine sow 🐙 github: Lamine2004Sow

PROFIL

Élève-ingénieur en dernière année à Sup Galilée, je recherche un stage de fin d'études de 6 mois en intelligence artificielle et recherche opérationnelle. J'applique le machine learning et l'optimisation combinatoire à des problématiques d'aide à la décision, avec une expérience en prédiction multi-horizon, explicabilité des modèles et modélisation PLNE. Je développe également mes compétences en NLP et computer vision à travers des projets pratiques en deep learning.

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Stagiaire Machine Learning Engineer / Data Scientist

05/2026 – 07/2026 | Dakar, Senegal

ORANGE

- Préparation et analyse de **559 609 observations historiques** couvrant **74 267 équipements FTTH**, avec création de variables métier, temporelles et géographiques.
- Développement d'un modèle **XGBoost multi-horizon** à 3, 6, 9 et 12 mois ; scoring de **69 094 PBO** sur **954 plaques réseau**.
- Amélioration du **PR-AUC** de **0,283** à **0,812**, soit une performance multipliée par **2,9** par rapport à la règle métier, avec un **ROC-AUC** de **0,943** à six mois.
- Identification de **91 % des saturations**, réduction de **88 % des faux négatifs** et amélioration de **18,7 % du PR-AUC** sur les équipements à occupation intermédiaire.
- Calibration et explicabilité des prédictions avec **SHAP**, réduisant le score de Brier de **63 %**, puis production d'une priorisation géographique pour orienter les investissements réseau.

PROJETS

Métro circulaire — Optimisation du Ring-Star Problem

2026 – 2026

Python · CPLEX · PLNE · Métaheuristiques

- Modélisation et résolution d'un problème NP-difficile combinant **p-médian** et **TSP** sur 3 instances TSPLIB, jusqu'à **70 sommets**.
- Développement d'une métaheuristique produisant une solution en **0,084 s en moyenne**, contre **108 s** pour CPLEX, avec un **écart moyen de 4,9 % à l'optimum**.
- Amélioration du coût de **20,7 % en moyenne** par descente stochastique par rapport à l'heuristique gloutonne, jusqu'à **38 %**.
- Analyse de l'impact du paramètre pp sur la complexité, avec un temps CPLEX multiplié par **307** selon la configuration.

FORMATION ACADÉMIQUE

Cycle d'Ingénieur en Informatique

09/2024 – aujourd'hui | Villetaneuse

Sup Galilée — Université Sorbonne Paris Nord

- Enseignements scientifiques** : intelligence artificielle, machine learning, recherche opérationnelle et aide à la décision, optimisation combinatoire, algorithmique et complexité, traitement d'images, fouille de textes, NLP et réseaux de neurones.
- Compétences d'ingénierie** : conduite et gestion de projet, conception et développement logiciel, tests unitaires, intégration et déploiement d'applications, API REST, architectures microservices, conteneurisation et DevOps.

COMPÉTENCES

Intelligence Artificielle

- Machine Learning** : classification, régression, clustering, feature engineering, sélection et évaluation de modèles, calibration et explicabilité
- Deep Learning** : réseaux de neurones, CNN, transfer learning
- Natural Language Processing** : prétraitement de textes, tokenisation, embeddings, classification de textes, Transformers
- Computer Vision** : traitement d'images, classification d'images, réseaux convolutifs

Technologies

- Langages** : Python, Julia, SQL, C, C++
- IA et Data** : Scikit-learn, XGBoost, PyTorch, TensorFlow/Keras, NumPy, Pandas, SciPy
- Optimisation** : OR-Tools, GUROBI, CPLEX, PuLP, GLPK
- Développement** : Git, Linux

Recherche Opérationnelle

Optimisation combinatoire, programmation linéaire en nombres entiers — PLNE/MILP, heuristiques et métaheuristiques, séparation de contraintes, p-médian, TSP, Knapsack

LANGUES

Français

Langue maternelle

Anglais

Niveau B2 — TOEIC 802

CERTIFICATIONS

IBM AI Engineering Professional Certificate — IBM / Coursera

En cours — 2026

Machine Learning, Deep Learning, PyTorch, TensorFlow, Computer Vision, NLP et Transformers