

ABDOUL NASSER HAMIDOU SOUMANA

Chercheur postdoctoral | Intelligence artificielle – Systèmes intelligents – Science des données

+ 212 6 30 14 46 63

Hay el Firdouws N65, Témara, Rabat.

@ abdounasserham@gmail.com

ÉDUCATION

Doctorat en Informatique – Spécialité : Informatique et Intelligence Artificielle

Laboratoire des systèmes informatique et visio

Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc

Année de Diplôme : 2025

Master de recherche en science des données

Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc

Année de Diplôme : 2020

Licence fondamentale en Informatique option génie logiciel

Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc

Année de Diplôme : 2018

EXPÉRIENCE

Septembre 2025 - Aujourd'hui | Professeur en Informatique

École Marocaine des Sciences de l'Ingénierie (EMSI) – Rabat, Maroc

- Conception et animation de cours et de travaux pratiques en informatique et développement d'applications
- Encadrement et accompagnement des étudiants dans leurs projets académiques et leur apprentissage pratique
- Élaboration et mise à jour des supports pédagogiques en fonction des évolutions technologiques

2021–2025 | Doctorant-Chercheur en Intelligence Artificielle Université Ibnou Zohr – Faculté des Sciences d'Agadir |

Laboratoire des Systèmes Informatiques et Vision (LabSIV) **Projet de recherche : Intelligence Artificielle pour l'Optimisation de la Mobilité Urbaine - Prédiction Avancée du stationnement urbain**

- Développement de techniques d'extraction et de prétraitement des données spatio-temporelles
- Intégration de données événementielles issues de web scraping dans les modèles prédictifs de stationnement urbain
Conception d'une architecture hybride CNN-GRU améliorant la précision de 25 %
- Étude comparative de plus de 10 algorithmes d'apprentissage automatique pour la prédiction à grande échelle et à long terme
- Publication d'articles scientifiques et présentations lors de conférences internationales

Octobre 2024 - Mai 2025 | Développeur IA

Apteed – Rabat, Maroc

- Conception de systèmes RAG basés sur des LLM pour l'évaluation des pratiques professionnelles et la génération de retours personnalisés
- Intégration de recherche intelligente sur des bases de connaissances structurées et non structurées
- Modélisation des logiques d'évaluation en lien avec des experts métier et garantie de l'explicabilité des décisions
- Amélioration continue du système grâce aux retours des utilisateurs sur les analyses générées par l'IA.

Septembre 2021 - Décembre 2021 | Enseignant Vacataire

Faculté des sciences d'Agadir – Maroc

- Enseignement des travaux dirigés et pratiques aux étudiants de niveau licence en algorithmique et programmation. Supervision des examens

Depuis Octobre 2022 | Consultant en Intelligence Artificielle, développeur et Analyse de Données

(Freelance) *Fiverr – International*

- Réalisation de projets sur mesure en intelligence artificielle et en développement (web et mobile) pour des clients internationaux (modèles de classification, systèmes de recommandation, analyse prédictive, NLP, etc.)
- Conception de modèles IA adaptés aux besoins métiers, incluant l'évaluation de la performance, l'optimisation et la mise en production
- Développement de solutions de web scraping pour la collecte et la structuration de données
- Rédaction de livres blancs et rapports techniques sur des sujets liés à l'IA, à la data science et à l'innovation numérique

COMPÉTENCES

- Méthodologie de recherche : veille technologique, revue de littérature structurée, analyse critique des approches existantes
- Extraction, Analyse et traitement des données : manipulation, nettoyage et ingénierie des données (Pandas, NumPy)
- Visualisation de données : Matplotlib, Seaborn, Plotly, Power BI
- Développement de solutions en intelligence artificielle : modélisation, entraînement, évaluation et déploiement de modèles (classification, prédiction, Natural Language Processing (NLP), Retrieval-Augmented Generation (RAG))
- Programmation: Python (principal), Java, PHP, C++, MATLAB
- Machine Learning & Deep Learning : TensorFlow, Keras, Scikit-learn, JupyterLab/Notebook
- Collaboration interdisciplinaire et Communication scientifique: rédaction d'articles, livres blancs et rapports techniques en lien avec l'IA et les données

PUBLICATIONS

- N. Hamidou Soumana, M. Ben Salah, S. Idbraim, and A. Boulouz, "Machine Learning Models in the large-scale prediction of parking space availability for sustainable cities", EAI Endorsed Trans IoT, vol. 10, Nov. 2023.
- Towards Sustainable Cities: Predicting Parking Space Availability through Large-scale with External Data (Inprogress)
- Towards Intelligent Urban Parking Management: A Hybrid Architecture for Long-Term Prediction (In progress)
- Soumana, A. N. H., Salah, M. B., Idbraim, S., & Boulouz, A. (2023, July). Comparing machine learning models for large scale prediction of parking space availability. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2814, No. 1). AIP Publishing.
- Soumana, Abdoul & Salah, Mohamed & Moussa, Nouredine. (2023). Deep learning for parking spaces prediction in the context of smart and sustainable cities: A systematic literature review. E3S Web of Conferences. 469.10.1051/e3sconf/202346900065.

CONFÉRENCES

- International Conference on Energy and Green Computing 2023, Fez, Morocco.
- International Conference on Advances in Communication Technology and Computer Engineering, Meknes, Morocco.

PRIX ET DISTINCTION

- Lauréat du Prix d'Excellence et du Mérite, édition 2014, Niamey, Niger.
- Boursier de l'Excellence de l'Agence Marocaine de Coopération Internationale (2014).

LANGUES

- Français Courant
- Anglais fonctionnel