

# Hamza Ait Bellal

Paris, France

✉ hamzabellal1900@gmail.com

📞 06-7374-6685

LinkedIn Hamza Ait Bellal

## Expériences Professionnelles

### Hitachi Rail GTS France

Stagiaire Ingénieur Computer Vision

Mars 2025 - Aout 2025

#### Système intelligent de détection de personnes et d'analyse des risques dans les stations ferroviaires à partir de flux vidéo

- Développement d'un pipeline de traitement temps réel intégrant détection d'objets, segmentation sémantique, et suivi multi-objets.
- Annotation personnalisée et fine-tuning de modèles sur des vidéos de surveillance réelles.
- Optimisation de la robustesse en environnement ferroviaire complexe (bruit, occlusion, variation de luminosité).
- Mise en place d'indicateurs d'alerte et de sécurité pour prévenir les intrusions et comportements à risque sur les voies.

### TotalCall (filiale du groupe iliad)

Stagiaire en data science

Juillet 2024 - Aout 2024

#### Analyse du turnover des employés pour identifier les principaux facteurs influençant les départs à différents intervalles.

- Analyse approfondie des facteurs influençant le turnover des employés, en identifiant les variables critiques à 3, 6 et 12 mois post-recrutement.
- Application de techniques de machine learning (clustering, classification) et déploiement d'un modèle prédictif en temps réel avec Flask.
- Gestion de biais des données et ajustement des hyper-paramètres pour améliorer l'efficacité du modèle (Optimisation).

## Projets

### Topic Modeling et Chatbot pour les Avis Clients d'Amazon

**Objectif :** Identifier les thèmes principaux dans les avis produits et offrir des réponses automatiques et recommandations via un chatbot.

#### Compétences Techniques :

- **NLP :** Topic modeling avec LDA pour l'extraction des sujets.
- **Modèles Pré-entraînés (BERT) :** Génération de réponses contextuelles en fonction des sujets identifiés.
- **Machine Learning :** Bibliothèques NLP (NLTK, spaCy) et frameworks Pytorch et TensorFlow pour l'implémentation.
- **Développement Web :** Déploiement du chatbot.

## Formations

### École des Mines de Saint-Étienne

2024–2025

Master M2 en Mathématiques et Machine Learning pour l'ingénierie

### Académie Internationale

2022–2025

Mohammed 6 de l'Aviation

Civile

Diplôme d'ingénieur en génie informatique

### Lycée Al Khansaa

2020–2022

Deux années de classes préparatoires (MP)

## Profil

Ingénieur IA spécialisé en deep learning et traitement multimodal (image, texte, vidéo), avec une expérience en vision par ordinateur et une curiosité affirmée pour IA générative. Compétences solides en entraînement de modèles profonds, optimisation et mise en production dans des environnements réels. Profil polyvalent à l'intersection de la data science, de l'IA appliquée et de la recherche technique.

## Compétences

- **Data Science & Machine Learning :** SQL, PostgreSQL, R, Python (Pandas, NumPy, Scipy, scikit-learn), Classification, Pytorch et TensorFlow, NLP, LLM, CNN, OpenCV, YOLO, DeepLab, Segmentation, Optimisation, Autoencodeurs, Réduction de dimensions
- **Analyse Statistique & Visualisation :** Matplotlib, Seaborn, Power BI, DAX Functions, T-tests
- **Développement et Déploiement :** GitHub, Bash, Flask
- **Expertise technique :** Analyse statistique, Visualisation des données, EDA, Optimisation des modèles de machine learning, Deep learning
- **Compétences interpersonnelles :** Communication, Esprit d'équipe, Résolution des problèmes, Adaptabilité, Gestion du temps, Gestion de Projet, Agilité

## Certificats

- Responsive Web design certification
- Analyst certification at MeriSKILL
- Data Analysis with Python Certification
- Relational Database Certification

## Langues

- Français
- Anglais
- Arabe