

# Anass LOUZAR

Bordeaux, France / Casablanca, Maroc | +33758545968 / +2120716120206 | [anass@anasslouzar.com](mailto:anass@anasslouzar.com)

<https://anasslouzar.com>

<https://www.linkedin.com/anass-louzar/>

<https://github.com/anasslouzar>

---

Passionné par le **Cloud**, avec plus de **3+ ans** d'expérience en tant qu'**Architecte Cloud** et **Business Analyst**. J'ai des compétences sur plusieurs plateformes cloud, dont **AWS**, **Azure**, et **GCP**, et un laboratoire personnel pour explorer des solutions innovantes. Je me distingue dans la **conception** et la **gestion d'infrastructures** cloud, ainsi que dans l'**optimisation** des processus métier. Toujours curieux d'apprendre, je m'efforce d'aligner les solutions techniques sur les objectifs de l'entreprise.

---

## Dedomainia Group, Bordeaux, France

### Architecte Cloud & Business Analyst

Depuis Mars 2022

- **Bases de données:**
  - Conception, développement et maintenance de systèmes de données et de bases de données relationnelles (**RDBMS** : **MySQL**, **PostgreSQL** ).
  - Extraction des données depuis des sources primaires et secondaires (**RDBs**, **Excel models**, **APIs**, **Financial Data**).
  - Réorganisation des données pour améliorer leur lisibilité et optimiser leur utilisation.
  - Mise en place de tests de non-régression (**CI/CD**) pour vérifier la qualité des données historiques après modifications.
  - Conception de stratégies de **backup**, **cryptage** des données en **repos** et en **transit**, récupération de bases de données.
  - **Centraliser** les données financières dans chaque environnement.
- **Pipelines et traitement de données :**
  - **Conception** et automatisation de pipelines **ETL** pour l'extraction, la transformation et le chargement des données à partir de diverses **sources** via un **interfaces front-end**.
  - Analyse et correction des erreurs dans les **pipelines** de données, identification et résolution des différences dans les résultats.
  - Automatisation de l'extraction et du traitement des données pour les clients via des configurations **backend et frontend**, permettant une extraction automatique des données.
  - Analyse et correction des **logs** pour les pipelines de données et de code,
- **APIs et intégrations:**
  - Extraction des données via des **APIs** (**REST**, sur **Django**, **Flask**), conception d'interfaces backend pour interagir avec des APIs externes.
  - Développement de fonctionnalités et intégration des **APIs** dans les bases de données et les systèmes d'analyse.
- **Visualisation et Analyse des Données :**
  - Utilisation de statistiques pour l'**analyse des données** ( pour chaque client), identification des modèles et des tendances pour les diagnostics et prédictions.
  - Automatisation de la **Création** de rapports financiers de projection future basés sur les données analysées.
  - Spécification et création de rapports segmentés pour des groupes d'Assureurs/Réassureurs, permettant de suivre les projections et les **indicateurs** de chaque population.
  - Création de visualisations interactives pour avoir une vision sur la population/Transactions/Projections/ Historical data.
- **Cloud Storage:**
  - Transfert des rapports via **SFTP** vers des clients endpoint externes.
  - Utilisation de **AWS Lambda**, **S3**, et **CloudWatch** pour surveiller les métadonnées et détecter toute anomalie dans les backups (tentatives de corruption, détection d'attaques).
  - Mise en place de solutions de stockage dans **AWS S3** pour les rapports et les données critiques.
  - Utilisation de **RDBMS**, **S3**, **Cassandra** pour stocker les données brutes et transformées.
- **Infrastructure Cloud:**
  - **Conception** et déploiement d'infrastructures cloud (**VMs**, **Containers**, **services de streaming**, **subnetting**, network security protocols) ( **EC2**, **RDS**, **ECS**, **VPC**, **Security Groups**)

- Migration des environnements de **DigitalOcean** vers **AWS** (Lift and Shift ou adoption de solutions natives **AWS**).
- Automatisation des environnements cloud pour les clients, y compris la gestion des **permissions**, le provisionnement des ressources cloud, et la mise en œuvre de configurations réseau (**IAM, Route 53, Ansible**).
- *Sécurité Cloud* :
  - Mise en œuvre de stratégies de sécurité (**IPS/IDS, firewalls, IAM, MFA, Subnetting, NAT**)
  - Chiffrement des données à la fois en repos et en transit dans les environnements cloud
  - Définition et gestion des permissions d'accès pour les **utilisateurs/services** dans les environnements cloud, à la fois **internes** et **externes**.
- *Développement et Gestion de Progiciels* :
  - Gestion de progiciels de reporting avec **Javascript, XML, ETL**, développement et intégration d'interfaces pour des bases de données.
  - **Debugging** et test des versions de code, validation des fonctionnalités spécifiques avant le déploiement dans les environnements clients (training/intégration/production).
  - Préparation et présentation de **POC** pour de nouveaux clients, incluant l'analyse de leur système de gestion de données, l'automatisation des processus, et la migration vers le cloud.
- *Gestion de Projets et Analyse Financière*
  - Analyse des modèles de swap de longévité (**Fixed Leg, Collateral, Floating Leg**), automatisation des rapports de différence pour chaque population ( **Agile, Jira , Confluence, VBA**)
  - Mise en place de systèmes parallèles pour le traitement des données volumineuses, surveillance et correction des écarts dans les **logs** et **pipelines**.
- Clients: **PIC, SCOR, AVIVA, MetLife, JUST, ZURICH, MunicheRE, Phoenix**.

### *Environnement technique:*

- *AWS* : Services de calcul (*EC2, Lambda, ECS, EKS*), stockage (*S3, EBS, RDS*), réseau (*VPC, Route 53, CloudFront*)
- *DigitalOcean* (*VMs, Docker, Kubernetes*)
- *Git* (*Gestion des déploiements et CI/CD*)
- *Bases de données SQL* (*MySQL, SQL Server, Amazon Aurora*)
- *Bases de données NoSQL* (*MongoDB, Apache Cassandra*)
- *Python, Bash, Restic*

## **G-Research, Londres, Royaume-Uni**

### **Data scientist**

*De Nov 2021 à Jan 2022*

- Développer un modèle avancé de prédiction pour estimer la valeur des 14 principales crypto-monnaies mondiales.
- Conçu et implémenté un réseau de neurones récurrents (**RNN**) à partir de zéro, et en utilisant des bibliothèques **Python** telles que **TensorFlow** et **Keras**.
- Élaborer des modèles **statistiques** prédictifs pour anticiper les fluctuations de valeur des crypto-monnaies.
- **Tester, valider** et **optimiser** les modèles en sélectionnant ceux présentant le taux d'erreur le plus faible.
- **Valider** les méthodes de prédiction sur des données en temps réel, avec une évaluation des performances après plusieurs mois d'observation.

### *Environnement technique :*

- *Langages* : *Python, Git,*
- *Bibliothèques* : *TensorFlow, Keras, NumPy, pandas, scikit-learn*
- *Outils de développement* : *Jupyter Notebook, Anaconda*
- *Méthodes* : *Réseaux de neurones récurrents (RNN), ARMA, ARIMA*

## Institut de Mathématiques, Toulouse, France

### Data scientist

De May 2021 à Sep 2021

- Analyse des données **Covid-19** incluant la collecte et le prétraitement de données provenant de plusieurs pays.
- Développer d'un modèle de **régression** et d'un modèle **épidémiologique SIRD** (Susceptibles, Infectés, Rétablis, Décédés), en appliquant la méthode **d'Euler** implicite pour la prédiction des états de santé.
- Utiliser des **réseaux de neurones** pour prédire les taux de mortalité et de guérison, en s'appuyant sur des compétences en **Keras, Python, RNN**, gestion de crise, **TensorFlow**, analyse de la mortalité et épidémiologie.

#### *Environnement technique :*

- *Langages : Python, R*
- *Bibliothèques : TensorFlow, Keras, NumPy, pandas*
- *Méthodes : Régression, Modèle épidémiologique SIRD, Méthode d'Euler implicite, Réseaux de neurones*

## METEO FRANCE, Toulouse, France

### Data scientist

De Sep 2020 à Jan 2021

- Participer au **Défi IA 2022** avec **Météo France** et **l'INSA Toulouse**, axé sur la prédiction des précipitations quotidiennes en utilisant les données de **Météo France** et une expertise en **Python** et en **intelligence artificielle (IA)**.
- Prétraiter et nettoyer des données pour les rendre exploitables, suivis de la création d'un réseau de neurones récurrents (**RNN**) pour la prévision des précipitations futures.
- Adapter le modèle au format des données pour obtenir des prévisions précises, en s'appuyant sur des compétences en **IA**, en analyse statistique des données et en **modélisation prédictive**.

#### *Environnement technique :*

- *Langages : Python, R, Git*
- *Bibliothèques : TensorFlow, Keras, NumPy, pandas*
- *Méthodes : Réseaux de neurones récurrents (RNN), Prétraitement de données, Modélisation prédictive*

---

## Cloud & Data Labs

### End-to-End Data Processing Pipeline on Azure:

Sep 2024

- *Conception et implémentation d'un pipeline de données utilisant les services Azure pour extraire, transformer et charger les données dans un data lake dans **Azure Data Lake Storage**.*
- *Développement d'un processus d'extraction depuis un dépôt **Git** à l'aide d'**Azure Data Factory**, en stockant les données brutes au format CSV dans un container dans un **Azure storage account**.*
- *Utilisation de **Spark** dans **Azure Databricks** pour le prétraitement et la transformation des données.*
- *Mise en œuvre d'**Azure Key Vault** pour gérer les identifiants sensibles.*
- *Création d'un data warehouse de données avec **Azure Synapse Analytics** pour passer des requêtes SQL et la génération de charts pour prévisualiser les données.*
- *Création de tableaux de bord interactifs dans **Power BI**.*

#### *Environnement technique :*

- *Microsoft Azure : **Azure Data Lake Storage, Azure Data Factory, Azure Storage account, DataBricks, Azure Key Vault, Azure Synapse Analytics, Power BI***
- *Spark, Git, Python*

## Rest API using NodeJs serverless functions

Sep 2024

- Création de plusieurs **serverless functions** ( en **Node.js**) en tant que serveur backend, avec activation des **API triggers**.
- Configuration de **inbound** et **outbound rules** (permissions et routage).
- Mise en place de **route templates** pour unifier les inbound, permettant aux fonctions de recevoir des données à l'aide de **query parameters** et de **path parameters**.
- Utilisation d'une instance d'**API Management** pour exposer ces fonctions comme une API unique et homogène, en intégrant des **inbound processing rules** pour gérer les paramètres de chemin.

### Environnement technique :

- Microsoft Azure : **Azure Functions**, **Azure API Management**
- NodeJS, API

## Azure: Déploiement de machine virtuelle et de serveur web

Jul 2024

- **Déployer** de Nextcloud sur une **VM Ubuntu** en concevant et mettant en œuvre la solution.
- Configurer des **réseaux virtuels** avec sous-réseaux (**Subnets**) et **NSG** pour la sécurité.
- Utiliser **Azure Bastion** pour un accès **SSH** sécurisé.
- Installer et configurer **Nextcloud**, rendu accessible publiquement via une **IP publique** et un label **DNS**.

### Environnement technique :

- Microsoft Azure : **VM Ubuntu**, réseaux virtuels, sous-réseaux, **NSG**
- **Azure Bastion** : Accès **SSH** sécurisé
- **Nextcloud** : Installation et configuration
- Accès public : **IP publique**, label **DNS**

## AWS: Déploiement d'un site web haute disponibilité

Jun 2024

- **Concevoir** et **gérer** une application web haute disponibilité sur **AWS**.
- Utiliser **VPC** pour l'isolation réseau, **EC2** pour le calcul, **RDS** pour la base de données, **Route 53** pour le **DNS**, **ASG** pour le scaling, **S3** pour les sauvegardes, **ELB** pour l'équilibrage de charge, **AWS Shield/Firewalls** pour la sécurité, et **CloudWatch** pour la surveillance (**Monitoring**)

### Environnement technique :

- Amazon Web Services (**AWS**) : **VPC**, **EC2**, **RDS**, **Route 53**, **ASG**, **S3**, **ELB**, **CloudWatch**
- Sécurité : **AWS Shield**, **Firewalls**
- Application web : Conception et gestion de l'architecture ( Sur **React**)

## Autoscaling web server on GCP:

Jan 2024

- Concevoir et déployer un site web haute disponibilité sur **GCP** en utilisant des **conteneurs (Docker)**.
- Configurer et construire des images **Docker** pour exécuter et déboguer des applications dans **Google Kubernetes Engine (GKE)**.
- Créer et gérer des **clusters Kubernetes** avec **kubectl** pour assurer une architecture évolutive et résiliente.
- Déployer des applications avec **Kubernetes** et mis en place des techniques de **livraison continue (CD)** pour des mises à jour fluides.

- Appliquer les meilleures pratiques en **orchestration** de **conteneurs**, gestion des **clusters**, et **automatisation** des **pipelines** de **déploiement**.

### ***Environnement technique :***

- *Google Cloud Platform (GCP) : GKE, Kubernetes*
- *Conteneurs : Docker*
- *Outils : kubectl*
- *Méthodes : Orchestration de conteneurs, livraison continue (CD), gestion des clusters*

---

### **Certifications/ Badges :**

- Data Storage in Microsoft Azure*
- Microsoft Azure for Data Engineering*
- AWS Cloud Solutions Architect Professional Certificate*
- Building Data Lakes on AWS*
- AWS Fundamentals Specialization*
- AWS Cloud Technical Essentials*
- Migrating to the AWS Cloud*
- Build a computer vision app with Cognitive Services in Azure*
- Create infrastructure on Azure using Terraform*
- FinOps Foundation*
- Introduction to FOCUS*
- Manage Kubernetes in Google Cloud Skill Badge*

### **Compétences techniques:**

- ***Programmation et gestion du code:*** *Python, SQL, NoSQL, JavaScript, Git, NodeJS*
- ***Plateformes cloud :*** *AWS, Azure, GCP, DigitalOcean, Linode*
- ***Networking et cybersecurity***
- ***Conteneurisation et orchestration :*** *Docker, Kubernetes, Terraform*
- ***Scripting :*** *Bash, Shell*
- ***Systèmes d'exploitation :*** *Linux, Windows, MacOS*

### **Soft Skills:**

- *Travail en équipe, Gestion de projet, Communication*
- *Gestion du stress, Capacités d'analyse, Dynamisme.*

### **Formation:**

#### ***Master Mathématiques Appliquées pour l'Ingénierie, l'Industrie et l'Innovation (MAPI3), Toulouse, France***

*De Sep 2020 à Août 2022*

- *Traitement d'images, Segmentation, Réseaux de neurones, Recalage, Contraste et couleurs, Compression.*
- *Machine learning, Statistical learning, Support vector machines, Neural networks, Deep learning, Supervised learning, Backpropagation, Batch normalization, Dropout, Kernel trick, VC dimension.*
- *Supervised learning, Unsupervised learning, Generalization errors, K-NN, Logistic regression, Classification trees, K-Means, DBSCAN, Mean Shift, Autoencoders, Boosting, Bagging, Random Forests, XGBoost, Curse of dimensionality, Sparse estimation, Spectral manifolds.*
- *C++, OpenMP, MPI, High Performance Computing*
- *Python, Keras, Pandas, NumPy, Tensorflow, Spark*

*Master Mathématiques Pures (MMP), Fès, Maroc*

*De Sep 2018 à Août 2020*

- *Géométrie différentielle, Cryptographie, Analyse complexe, Analyse fonctionnelle, Algèbres de Banach,*
- *Optimisation, Espaces localement convexes, Théorie des semi-groupes,*
- *Probabilités, Modèles de distribution,*
- *Inverses de Drazin, Structures algébriques,*
- *Théorie spectrale, Chaînes de Markov, Analyse fonctionnelle avancée.*