

Projet MLOps – Pipeline Data Science avec Docker Compose

Objectif

Ce projet a pour but de **comprendre et pratiquer Docker Compose dans un contexte Data Science / MLOps**.

Il met en place une architecture complète permettant : - l'entraînement de modèles ML - le suivi des expériences - le stockage des artefacts - l'exposition d'un modèle via une API

Architecture du projet

L'architecture globale est décrite ci-dessous :

```
## 🏗️ Architecture du projet
```

```
Trainer (job ML)
```

```
|
```

```
v
```

```
MLflow Tracking Server
```

```
|
```

```
v
```

```
MinIO (artefacts modèles)
```

```
|
```

```
v
```

```
FastAPI (API de prédiction)
```

```
yaml
```

Services

- Trainer

- Entraîne un modèle de Machine Learning
- Enregistre les métriques et modèles

- **MLflow**

- Tracking des expériences
- Gestion des modèles

- **API**

- Expose le modèle entraîné
 - Endpoint REST
-

Lancer le projet

`docker-compose up -d`

Arrêter le projet

`docker-compose down`