






Guide: Lancer MLflow du fork du repo

🎯 Objectif :

Installer le projet, entraîner un modèle, visualiser les runs dans MLflow.

0 Prérequis

Avant de commencer, s'assurer d'avoir :

-  Python ≥ 3.9
-  Git
-  VS Code (recommandé)

Vérification :

```
python --version  
git --version
```

1 Fork & clone du repo

Sur GitHub

1. Clique sur **Fork**
2. Copie l'URL de TON repo forké

En local

```
git clone https://github.com/<ton_user>/churn-mlops.git  
cd churn-mlops
```

👉 Important : être dans le dossier **churn-mlops**

2 Créer et activer l'environnement virtuel

Windows (PowerShell)

```
python -m venv .venv  
.\.venv\Scripts\activate
```

Mac / Linux

```
python -m venv .venv  
source .venv/bin/activate
```

👉 Le terminal doit afficher (.venv)

3 Installer les dépendances

```
pip install -r requirements.txt
```

Vérification :

```
mlflow --version
```

4 Vérifier le dataset

Le fichier doit exister :

```
churn-mlops/  
├─ data/  
|   └─ churn.csv
```

Ouvre-le et repère :

- le nom EXACT de la colonne cible (ex : Churn)
- les noms des features

5 Lancer un premier entraînement (crée les runs)

⚠ Respecte la casse du nom de la target

```
python src/train.py --data data/churn.csv --target Churn --C 1.0
```

Voir :

```
Training done.  
Run logged to MLflow.
```

👉 À ce stade, un dossier `mlruns/` est créé automatiquement.

6 Lancer MLflow UI (étape clé)

⚠️ Toujours depuis la racine du projet

```
mlflow ui
```

Puis ouvrir dans le navigateur :

```
http://127.0.0.1:5000
```

Tu dois voir :

- des runs
- des métriques
- des paramètres
- des artefacts

7 Lancer plusieurs runs (comparaison)

```
python src/train.py --target Churn --C 0.5  
python src/train.py --target Churn --C 2.0
```

➡️ Rafraîchis MLflow UI pour comparer.

8 (Optionnel) Lancer l'API avec un modèle MLflow

- 1 Récupère le `run_id` du meilleur modèle
- 2 Lance l'API :

Windows

```
$env:MODEL_URI="runs:/<RUN_ID>/model"  
uvicorn src.api:app --reload
```

Mac / Linux

```
export MODEL_URI="runs:<RUN_ID>/model"  
uvicorn src.api:app --reload
```

Test :

- <http://127.0.0.1:8000/docs>

9 Problèmes fréquents (et solutions)

✗ MLflow UI vide

➡ MLflow n'a pas été lancé dans le bon dossier

✓ Solution :

```
cd churn-mlops  
mlflow ui
```

✗ Erreur "Target column not found"

➡ Mauvais nom de colonne (majuscule/minuscule)

✓ Vérifie le CSV :

```
--target Churn
```

✗ mlflow commande inconnue

➡ Environnement virtuel non activé

✓ Solution :

```
.\.venv\Scripts\activate
```