**Dash**

Bien sûr Nour ! Ton tableau de bord est une excellente base pour apprendre les fondamentaux de **Python**, **Dash**, **Pandas** et **Plotly**. Voici un petit cours structuré autour de ton code, avec des explications simples et des vidéos pour t’aider à progresser à ton rythme 🎓

**🐍 1. Introduction à Python**

Python est un langage de programmation très utilisé en data science, intelligence artificielle et développement web. Il est simple à lire et à écrire.

📺 Python for Beginners - Learn Coding with Python in 1 Hour t’apprend les bases comme les variables, les boucles, les conditions et les fonctions.

**📊 2. Pandas : manipuler les données**

Pandas est une bibliothèque qui permet de lire, filtrer et transformer des données (comme des fichiers Excel).

Dans ton code :

python

df = pd.read\_excel("CAMECO.xlsx")

➡️ Cela lit ton fichier Excel et le transforme en tableau manipulable.

📺 Complete Python Pandas Data Science Tutorial! (2025) t’explique comment lire, filtrer et analyser des données avec Pandas.

**📈 3. Plotly : créer des graphiques**

Plotly est une bibliothèque pour créer des graphiques interactifs (courbes, barres, cartes thermiques…).

Exemple dans ton code :

python

fig1 = px.line(dff, x='Date', y='Fermeture', title='Cours de Fermeture')

➡️ Cela crée une courbe avec les dates en X et les cours de fermeture en Y.

📺 Plotly Tutorial 2023 te montre comment créer tous types de graphiques avec Plotly.

**🌐 4. Dash : créer une application web**

Dash permet de transformer ton code Python en une **application web interactive** que tu peux ouvrir dans ton navigateur.

Dans ton code :

python

app = dash.Dash(\_\_name\_\_)

app.layout = html.Div([...])

➡️ Tu définis l’interface utilisateur avec des menus déroulants et des graphiques.

📺 Plotly Dash Tutorial - Interactive Python Web App Development t’apprend à créer une app Dash étape par étape.

**🔁 5. Callback : rendre l’app interactive**

Les callbacks permettent de mettre à jour les graphiques quand l’utilisateur change une option.

Exemple :

python

@app.callback(

Output('graph-fermeture', 'figure'),

Input('categorie-filter', 'value')

)

➡️ Quand l’utilisateur choisit une catégorie, les graphiques se mettent à jour automatiquement.

📺 Plotly 101 - Introduction, Basics and Data Packages Tutorial ... explique bien les interactions dans Dash.

**🧠 Résumé visuel**

| **Outil** | **Rôle principal** | **Exemple dans ton code** |
| --- | --- | --- |
| Python | Langage de base | def update\_graphs() |
| Pandas | Manipulation de données | pd.read\_excel() |
| Plotly | Création de graphiques interactifs | px.line() |
| Dash | Interface web et interactivité | app.layout = html.Div() |