

Python : Découverte de Streamlit

Séance 2 – Créer des applications web simples

Précieux S. AMOUSSOU

Décembre 2025

Club MIATeX

Objectifs de la séance

- Comprendre ce qu'est Streamlit et son utilité.
- Installer et exécuter une première application.
- Découvrir les widgets interactifs.
- Construire une mini-application complète.

Qu'est-ce que Streamlit ?

Streamlit en 3 phrases

- Une bibliothèque Python permettant de créer des **applications web** simplement.
- Pensée pour les data scientists, développeurs débutants et freelances.
- Aucune connaissance en HTML/CSS/JS n'est nécessaire.

Pause ! Freelance.

- Créer des dashboards pour clients (ventes, données, rapports).
- Faire des outils internes : calculs, générateurs, formulaires.
- Prototypage rapide pour start-up ou projets scolaires.
- Déploiement facile (Streamlit Cloud, Render, etc.).

Installation et lancement

Installation de Streamlit

```
pip install streamlit
```

Lancer une application

Créer un fichier :

```
# app.py
import streamlit as st

st.title("Ma première app Streamlit")
st.write("Bienvenue dans mon application!")
```

Puis exécuter :

```
streamlit run app.py
```


Widgets essentiels

Widgets de base

- `st.title(), st.header(), st.write()`
- `st.text_input("Nom")`
- `st.number_input("Âge")`
- `st.button("Valider")`
- `st.selectbox("Choix", ["A","B","C"])`

Exemple simple

```
import streamlit as st

nom = st.text_input("Votre nom:")
age = st.number_input("Votre age:", min_value=0)

if st.button("Afficher"):
    st.success(f"Bonjour {nom}, vous avez {age} ans.")
```

Mise en page

Colonnes et mise en forme

```
import streamlit as st

col1, col2 = st.columns(2)

with col1:
    st.write("Colonne_1")
with col2:
    st.write("Colonne_2")
```

Mini-projet : Calculateur de moyenne

Objectif du mini-projet

- Entrer plusieurs notes.
- Calculer automatiquement la moyenne.
- Afficher un message selon le résultat.

Code du mini-projet

```
import streamlit as st

st.title("Calculateur de moyenne")

notes = st.text_input("Entrez les notes separees par des virgules")

if st.button("Calculer"):
    try:
        liste = [float(x) for x in notes.split(",")]
        moyenne = sum(liste) / len(liste)
        st.success(f"Moyenne : {moyenne:.2f}")
    except:
        st.error("Entree invalide.")
```


Déploiement

Déployer gratuitement

- **Streamlit Cloud** — simple et gratuit
- **Render** — déploiement backend simple
- **GitHub Pages (via hack)** — possible

Atelier

1. Créer une app Streamlit depuis zéro.
2. Ajouter trois widgets.
3. Créer une interaction (input -> calcul -> affichage).
4. Bonus : interface en colonnes.

Mini-quiz

1. Quelle commande sert à lancer l'application ?
2. Comment créer un champ texte ?
3. À quoi servent les colonnes ?

- Streamlit = Python -> Application web sans HTML/CSS/JS.
- Idéal pour freelances et projets étudiants.

Merci pour votre attention !

Contact – Whatsapp : 0160406083