chatbot\_orientation/

├── app.py # Interface Streamlit

├── rag.py # Pipeline RAG (recherche + génération)

├── requirements.txt # Dépendances du projet

├── README.md # Documentation du projet

├── load\_documents/ # Fichiers JSON (ta base de données)

│ ├── orientation\_etudiants.json

│ ├── choix\_de\_carriere.json

│ ├── systeme\_universitaire.json

│ ├── formations\_disponibles.json

│ ├── faq.json

├── embeddings/ # Dossier pour stocker ChromaDB

│ └── chroma.sqlite3

├── images/ # Images pour la présentation ou Streamlit

└── .gitignore

**1. Introduction**

Le **Chatbot National d'Orientation Étudiante** est une solution innovante destinée à aider les étudiants à trouver les **formations**, **débouchés professionnels**, et **universités** adaptées à leurs intérêts académiques et aspirations professionnelles.

L'objectif est de fournir des recommandations **précises et personnalisées** grâce à l'utilisation de la technologie **Retrieval-Augmented Generation (RAG)**, combinant la **recherche d’informations** et la **génération de réponses contextuelles**.

**2. Technologies Utilisées**

* **LangChain** : Structuration et traitement des requêtes.
* **GPT-4 / Mistral** : Modèles LLM pour générer des réponses adaptées.
* **FAISS / ChromaDB** : Indexation et recherche vectorielle des bases éducatives.
* **Streamlit** : Développement d’une interface utilisateur interactive.
* **FastAPI** : Création d’une API pour l'intégration avec d'autres plateformes éducatives.
* **Pandas / JSON** : Gestion des bases de données sur les formations et débouchés.
* **Docker / Kubernetes** : Déploiement et scalabilité du chatbot à l’échelle nationale.

pip install -r requirements.txt

streamlit run app.py