

# Geosearch: Moteur de recherche innovant en sciences géospatiales

Plateforme collaborative pour professionnels et chercheurs en géomatique.

Réalisée par : Malika Sidibé



<https://github.com/malika2859/Geosearch>



<https://geosearch.streamlit.app/>

# TABLES DE MATIERES

- Introduction & Objectif
- Fonctionnalités Principales
- Technologies Utilisée
- Démonstration
- Conclusion

# Introduction & Objectifs

GeoSearch est une **application innovante dédiée à la recherche et à l'analyse de données géospatiales**. Elle permet aux chercheurs, urbanistes et analystes de trouver rapidement des informations précises sur des sujets liés à la géomatique, la cartographie et les sciences de la Terre. Grâce à l'intégration de **multiples API et algorithmes d'IA**, l'application facilite l'accès aux données géographiques, leur analyse et leur visualisation interactive.

# Fonctionnalités Principales

- ✓ **Recherche avancée** 🔍 : Interrogez une base de données scientifique avec un moteur d'indexation FAISS pour obtenir des résultats pertinents en un instant.
- ✓ **Visualisation géospatiale** 🌐 : Accédez à des cartes interactives sur l'occupation des sols, l'exploration de fonds de carte et bien plus encore.
- ✓ **Analyse et résumé automatique** 📄 : Grâce à des modèles IA avancés (*HuggingFaceEmbeddings*, *BART*), l'application propose des résumés intelligents de documents scientifiques.
- ✓ **Statistiques et rapports** 📊 : Analysez les tendances de recherche à l'aide de graphiques dynamiques et interactifs.
- ✓ **Interface conviviale** 🖱️ : Une navigation fluide avec une barre latérale intuitive et des visualisations interactives.





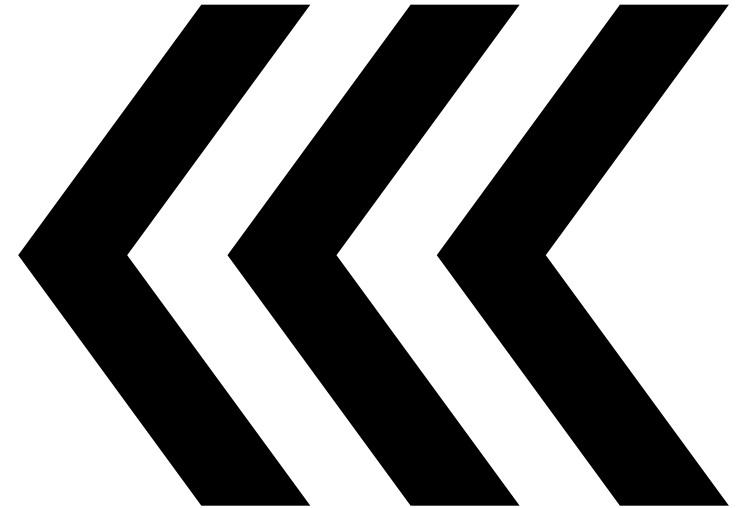
# Technologies Utilisées

- 1- Python** 🐍 : Langage principal du développement, utilisé pour l'analyse de données et l'intégration d'algorithmes d'IA.
- 2- FAISS** 🚀 : Moteur de recherche vectorielle permettant une recherche rapide et efficace des documents géospatiaux.
- 3- Hugging Face Embeddings** 🤖 : Modèles NLP pour transformer du texte en représentations vectorielles et améliorer la pertinence des résultats.
- 4- Plotly & Pandas** 📊 : Visualisation interactive des données géospatiales et analyse statistique des résultats.
- 5- Streamlit** 🌐 : Framework de développement permettant une interface utilisateur interactive et fluide.

# Démonstration



<https://geosearch.streamlit.app/>



# Conclusion

**GeoSearch** est une application innovante qui exploite des technologies avancées pour faciliter l'accès et l'analyse des données géospatiales. Grâce à ses fonctionnalités de recherche intelligente, de visualisation interactive et d'intégration de sources scientifiques, elle offre une expérience utilisateur optimisée pour les chercheurs, les professionnels et les passionnés de géomatique. Nous sommes convaincus que **GeoSearch** a le potentiel de devenir un outil incontournable dans le domaine de l'exploration et de l'analyse des données géospatiales. 🚀 🌍