

SAE Outils Décisionnels :

City Fighting

Mariam N'DIAYE
Lorynda LOUFOUA
Aya EL YAOUTI

SOMMAIRE :

I) Présentation de l'interface

- 1.1 Lien vers l'application
- 1.2 Fonctionnalités proposées
- 1.3 Objectifs du projet

II) Choix et récupération des sources de données

- 2.1 Source locale : base_comparateur.csv
- 2.2 API Géo (geo.api.gouv.fr)
- 2.3 API OpenWeatherMap

III) Défis et perspectives

- 3.1 Difficultés rencontrées
- 3.2 Améliorations possibles

I) Présentation de l'interface

1.1 Lien vers l'application :

Lien vers l'application : <https://loryndal-sae-outilsdecisionnel-app-streamlit-vngbd6.streamlit.app/>

1.2 Fonctionnalités proposées :

Dans le cadre de ce projet, nous avons développé une application web intitulée **City Fighting**, conçue à l'aide de **Streamlit**, qui est un framework **Python**. Cette interface permet aux utilisateurs de comparer, de manière intuitive et interactive, deux villes françaises de plus de 20 000 habitants selon plusieurs critères essentiels.

Notre application propose une approche comparative suivant six grandes thématiques, présentées et expliquées sur notre page d'accueil :

- **Démographie** : taille de la population, superficie, densité, évolution de la population entre 2015 et 2021, nombre de naissances et décès de 2015 à 2021, ainsi qu'en 2023.
- **Emploi** : taux de chômage, taux d'actifs, répartition de l'emploi par secteur économique.
- **Logement** : répartition des types de logements, structure du parc immobilier.
- **Météo** : conditions météorologiques actuelles et prévisions sur 5 jours.
- **Niveau de vie** : taux de pauvreté, revenu médian des ménages, pouvoir d'achat.
- **Carte** : localisation des villes sélectionnées sur une carte interactive.

Chaque thématique est illustrée par des visualisations graphiques interactives (courbes, diagrammes, cartes) afin de faciliter une lecture rapide et claire des comparatifs entre les deux villes choisies.

1.3 Objectifs du projet :

- Aider les particuliers dans leur prise de décision résidentielle (ex : choix d'une ville pour un déménagement).
- Offrir un outil de comparaison synthétique pour les professionnels (urbanistes, chercheurs en sciences sociales, collectivités territoriales).

I) Choix et récupération des sources de données

Afin d'assurer la pertinence et l'actualité des informations proposées dans l'application City Fighting, plusieurs sources de données ont été sélectionnées et intégrées selon leur fiabilité

et leur complémentarité. Voici le détail de ces sources et du processus de récupération des données :

- **base_comparateur.csv** : Ce fichier regroupe des données issues principalement de l'INSEE, portant sur la démographie, l'emploi, le logement et d'autres indicateurs socio-économiques des communes françaises. Le fichier a été téléchargé manuellement depuis le site officiel de l'INSEE, puis intégré localement dans notre application pour permettre un accès rapide et sans dépendance réseau.
- **API Géo (geo.api.gouv.fr)** : Cette API publique permet d'obtenir de manière fiable les coordonnées géographiques (latitude et longitude) des villes françaises. Lorsqu'un utilisateur saisit une ville dans l'interface, une requête HTTP est automatiquement envoyée à l'API pour récupérer ses coordonnées, facilitant ainsi l'affichage des localisations sur une carte interactive.
- **OpenWeatherMap** : Pour enrichir la comparaison avec des données météorologiques en temps réel, nous avons utilisé OpenWeatherMap. Grâce à cette API, nous récupérons des informations sur la météo actuelle, les températures, l'humidité ainsi que les prévisions sur plusieurs jours. L'accès à cette API nécessite une clé API personnelle et se fait via des requêtes HTTP basées sur le nom de la ville choisie.

II) Défis & Perspectives

3.1 Difficultés rencontrées :

- Données INSEE volumineuses
- Limitations des API gratuites
- Indisponibilité temporaire de certaines API

3.2 Améliorations possibles :

- Ajouter d'autres dimensions comme l'éducation (nombre d'écoles/universités), l'accès aux soins (nombre d'hôpitaux), la sécurité (taux de criminalité), etc.