



Analyse du trafic cycliste à Paris en fonction de la météo

Objectifs

Vous allez construire un mini-projet d'extraction et d'analyse de données autour du trafic cycliste à Paris. L'objectif est de :

- Comprendre et appliquer le concept d'ETL
- Explorer des données ouvertes (open data)
- Croiser deux sources de données (API + scraping)
- Stocker les données dans une base SQL (SQLite3)
- Réaliser une visualisation (streamlit) et/ou un modèle simple

Partie 1 – Introduction à l'ETL

Qu'est-ce qu'un ETL ?

- Extract : récupérer des données depuis une source (API, fichier, web...)
- Transform : nettoyer, reformater, enrichir les données
- Load : stocker les données dans un format structuré (CSV, DB, etc.)

Exemples simples d'ETL :

- Récupérer des taux de change depuis une API, convertir et enregistrer dans un fichier.



- Lire un fichier CSV de ventes, calculer la marge, enregistrer dans une base SQLite.
- Scraper les titres d'articles d'un site web et les stocker.

Discussion libre : Donnez vos idées d'ETL qu'on pourrait construire dans la vie quotidienne.

Partie 2 – Le projet

Problématique :

Comment la météo influence-t-elle l'utilisation des pistes cyclables à Paris ?

Livrables attendus à la fin de la journée :

- Une base SQLite contenant les données croisées vélo + météo
- Un notebook ou script de traitement (ETL)
- **Facultatif** : Une visualisation avec Streamlit (température vs fréquentation)
- **Facultatif** : un mini modèle prédictif (trafic vélo en fonction de la météo ?)

RESSOURCES:

- Données météo à scrapper pour la station **Tour Eiffel à Paris**
https://www.meteociel.fr/climatologie/obs_villes.php
- Données compteurs de vélos pour le site de comptage nommé **36 quai de Grenelle**:
https://opendata.paris.fr/explore/dataset/comptage-velo-donnees-compteurs/information/?disjunctive.id_compteur&disjunctive.nom_compteur&disjunctive.id&disjunctive.name
 - Piste Utile: pas besoin de clés API
- Streamlit: <https://streamlit.io/> and <https://docs.streamlit.io/>

Prioriser un bon nettoyage des données plutôt qu'un projet “parfait”