



Projet Webscraping : ClimaPower

Quel lien entre la consommation énergétique et la météo ?

Laurine SALLE et Grégoire CAURIER, DIA1 (ESILV A5, 2022-2023)

Questionnements

Thème choisi

La consommation énergétique des différentes des résidences et des professionnels et la météo (température, événements météorologiques)

Questions posées

1. Quels sont les moments de l'année où la consommation énergétique est la plus forte ?
2. Comment la consommation énergétique et la température sont-ils corrélés? Y a-t-il des différences en fonction des secteurs? des régions ?
3. Quelles sont les régions qui consomment le plus?
4. Y a-t-il une différence de consommation entre les plages de temps de confinement et de non confinement ?

Données à utiliser : Enedis

API Enedis

La société Enedis propose en OpenData une API, comportant plus de 70 datasets, mettant à disposition des données à la fois sur la consommation électrique, la production d'énergie et le parc énergétique français.

<https://data.enedis.fr/api/v2/console>

Dataset que nous souhaitons utiliser

conso-inf36-region : Agrégats segmentés de consommation électrique des points de soutirage $\leq 36\text{kVA}$ - Maille Régionale

Problème : Test de l'API (requests) mais pas de possibilité de récupérer plus de 10 000 données

Solution : Téléchargement des fichiers CSV

Données à utiliser : Météo

Scraping historique météo

Depuis le site <https://www.historique-meteo.net>

Archive des données Météorologique depuis 2009. On y retrouve des informations telle que la température, l'humidité, la vitesse du vent ou la durée de la journée.

Les urls se présentent ainsi : <https://www.historique-meteo.net/REGION/ANNEE/MOIS/JOUR>
=> Boucles en changeant les paramètres afin de pouvoir scrapper plusieurs sources de données.

BeautifulSoup




pandas

Hypothèses

Hypothèses

- Le lien entre la consommation d'énergie et la météo s'observe en particulier dans le secteur résidentiel
- L'énergie consommée est beaucoup plus élevée en hiver qu'en été
- En hiver, plus la température est basse, plus il y a d'énergie consommée
- En été, lors de pics de chaleur, il y a plus d'énergie consommée

Livrables

- Création de datasets de données, à partir de 2 sources de données : <https://data.enedis.fr/explore/dataset/conso-inf36-region/information/> et <https://www.historique-meteo.net/france/> (pas de clé d'API nécessaire)
- Création d'une application streamlit permettant d'intégrer des visualisations interactives + interprétations (à lancer en local)
- Git hub contenant les datasets finaux et le code + README complet : <https://github.com/912-SALLE-Laurine/Webscrapping>