

Exercice 1 Problème ouvert

On entend souvent dire que la population d'Auxerre et/ou de l'Yonne est en diminution.

L'objectif du TP est de traiter les données pour confirmer ou infirmer cette rumeur. Pour cela, on utilisera les données issues des recensements contenues dans les fichiers `donnees_2008.csv`, `donnees_2016.csv`, `donnees_2021.csv` et `donnees_2023.csv` disponibles sur Plubel. Ils contiennent les données issues des recensements de la population Française de 2008, 2016, 2021 et 2023. Le fichier `metadonnees_communes.csv` contient des informations associées (notamment les codes et les noms des communes).

Pour répondre à la problématique on pourra par exemple :

- considérer la population d'Auxerre, de l'agglomération immédiate (Appoigny, Auxerre, Monéteau, Perrigny, Saint-Georges-sur-Baulche) ou de l'agglomération totale (Appoigny, Augy, Auxerre, Bleigny-le-Carreau, Branches, Champs-sur-Yonne, Charbuy, Chevannes, Chitry, Coulanges-la-Vineuse, Escamps, Escolives Sainte-Camille, Gurgy, Gy-l'Évêque, Irancy, Jussy, Lindry, Monéteau, Montigny-la-Resle, Perrigny, Quenne, Saint-Bris-le-Vineux, Saint-Georges-sur-Baulche, Vallan, Venoy, Villefargeau, Villeneuve-Saint-Salves, Vincelles, Vincelottes) au fil des ans ;
- considérer l'évolution des populations des 10 communes comptant le plus grand nombre d'habitants ;
- considérer l'évolution de la population totale du département.

Cahier des charges :

- l'intégralité du traitement des données sera réalisé en langage Python (et éventuellement bash pour un pré-traitement) ;
- un compte-rendu simple (ne contenant pas les lignes de code) devra être rédigé, il expliquera la problématique étudiée, la démarche utilisée et la réponse apportée à la problématique. Cette réponse comportera les représentations graphiques permettant de visualiser les résultats finaux (également commentés) ainsi qu'une conclusion ;
- tous les documents (script, compte-rendu, readme, etc) seront gérés avec Git et déposés (publiquement) sur votre espace Github dans un projet nommé `TP1-Recensement-NOM1-Prénom1-NOM2-Prénom2` avant la fin du TP. Le lien vers ce dépôt sera indiqué sur Plubel dans le questionnaire prévu à cet effet (également avant la fin du TP).

Les critères de notation sont :

- la qualité du script ;
- la qualité de la réponse à la problématique ;
- la qualité des graphiques et données obtenus ;
- l'usage de GitHub.