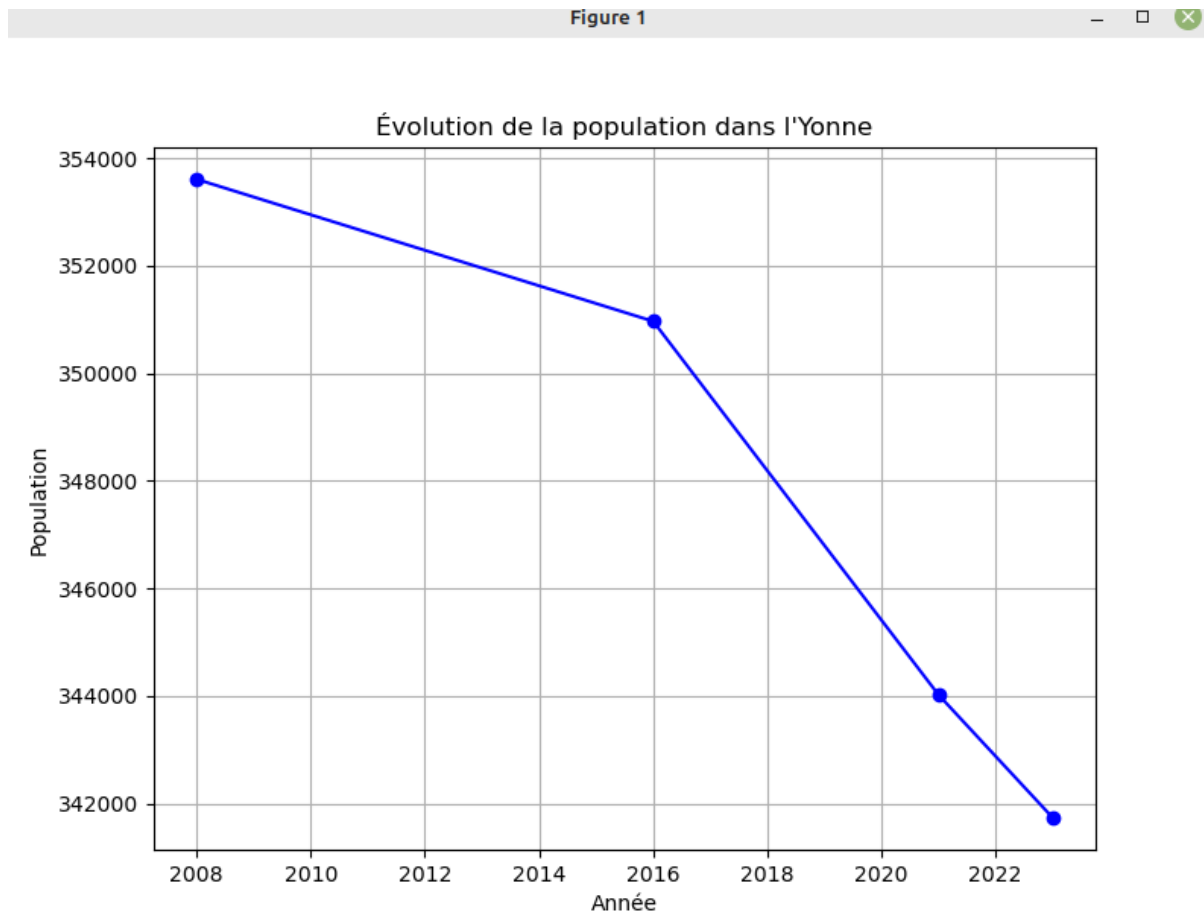


ROMDHANE Adem

CHERIF Amine

SAe_1.05

Pour ce TP amine et moi avons décidé d'afficher la courbe des habitants de l'Yonne sur les années 2008,2016,2021,2023 grâce au fichiers csv. Nous avons triés à partir du numéro de commune afin de ne se saisir que les communes de la région de l'Yonne et à partir de sa on a convertie l'ensemble des populations de totale du 89 et on a ajouté pour avoir un total. A partir de ce total nous avons fait une courbe.



On peut voir la somme des populations sur les années 2008,2016,2021,2023:

```
ac387734@aux-r2inf2-010:~/Documents$ python3  
353611.0  
350970.0  
344022.0  
341738.0
```

```

import csv
import matplotlib.pyplot as plt
table=[]
liste=[]
liste1=[]
liste2=[]
liste3=[]
liste4=[]
total2008=0
total2016=0
total2021=0
total2023=0

with open ('donnees_2008.csv',newline='') as csvfile:
    reader=csv.reader(csvfile,delimiter=',')
    for row in reader:
        table.append(row)
        table.pop(0)
        if row[2]=='89':
            liste1.append(float(row[9]))

total2008= sum(liste1)
print(total2008)

with open ('donnees_2016.csv',newline='') as csvfile:
    reader=csv.reader(csvfile,delimiter=',')
    for row in reader:
        table.append(row)
        table.pop(0)
        if row[2]=='89':
            liste2.append(float(row[9]))

|
total2016= sum(liste2)
print(total2016)
with open('donnees_2021.csv', newline='', encoding='utf-8') as csvfile:
    reader = csv.reader(csvfile, delimiter=';')
    for row in reader:
        table.append(row)
        table.pop(0)
        if row[1] == '89':
            liste3.append(float(row[5]))

total2021 = sum(liste3)
print(total2021)

with open('donnees_2023.csv', newline='', encoding='utf-8') as csvfile:
    reader = csv.reader(csvfile, delimiter=';')
    for row in reader:
        table.append(row)
        table.pop(0)
        if row[2] == '89':
            liste4.append(float(row[10]))
total2023 = sum(liste4)
print(total2023)

années = [2008, 2016, 2021, 2023]
population = [total2008, total2016, total2021, total2023]

plt.figure(figsize=(8, 6))
plt.plot(années, population, marker='o', linestyle='-', color='b')
plt.title("Évolution de la population dans l'Yonne")
plt.xlabel("Année")
plt.ylabel("Population")
plt.grid(True)

plt.show()

```