

Exercice 1 : Problème Ouvert.

Nous avons choisi de traiter les données de la consommation nucléaire pour l'année 2020.

```
import csv
from matplotlib import pyplot as plt
import numpy as np
#ouverture et lecture fichier consommation pour 2020
conso_2020 = []
with open ('RTE_2020.csv', newline = '') as csvfile:|
    reader = csv.reader(csvfile, delimiter= ',')
    for row in reader:
        print(''.join(row))
        conso_2020.append(row)
#print(conso_2020)

conso = []
for line in conso_2020[1:]:
    if line[4] and line[10] and line[17]:
        conso.append([line[4], int(line[4]), int (line[10]), int(line[17])])
#créer un dictionnaire pour stocker la somme et le nbre de jours pour chaque date
conso_par_date = {}

for line in conso:
    date = line[0]
    conso = line[1]

    if date in conso_par_date:
        conso_par_date[date][0] += conso
        conso_par_date[date][1] += 1
    else:
        conso_par_date[date] = [conso, 1]
#calculer la moy pour chaque date
moy_par_date = {date:som/jours for date, (som, jours) in conso_par_date.items()}

#afficher moyenne par date
for date, moy in moy_par_date.items():
    print(f"Moy_par_date {date}: {moy}")

#Affichage du graphique

plt.plot()
plt.title("consommation de la production de nucleaire pour l'annee 2020")
plt.ylabel('CONSO 2020')
plt.xlabel('DATE')
plt.show()
```

Moy par date 55249: 55249.0
Moy par date 55811: 55811.0
Moy par date 56100: 56100.0
Moy par date 57252: 57252.0
Moy par date 57707: 57707.0
Moy par date 58768: 58768.0
Moy par date 59391: 59391.0
Moy par date 60176: 60176.0
Moy par date 61084: 61084.0
Moy par date 62342: 62342.0
Moy par date 63351: 63351.0
Moy par date 64158: 64158.0
Moy par date 64433: 64433.0
Moy par date 64693: 64693.0
Moy par date 65176: 65176.0
Moy par date 66064: 66064.0
Moy par date 65921: 65921.0
Moy par date 61745: 61745.0
Moy par date 60136: 60136.0
Moy par date 58672: 58672.0
Moy par date 57748: 57748.0
Moy par date 56889: 56889.0
Moy par date 56726: 56726.0
Moy par date 57166: 57166.0
Moy par date 59184: 59184.0
Moy par date 62530: 62530.0
Moy par date 65141: 65141.0
Moy par date 67003: 67003.0
Moy par date 67393: 67393.0
Moy par date 66539: 66539.0
Moy par date 65041: 65041.0
Moy par date 63890: 63890.0
Moy par date 62672: 62672.0
Moy par date 61568: 61568.0
Moy par date 61876: 61876.0
Moy par date 63650: 63650.0
Moy par date 63769: 63769.0
Moy par date 62371: 62371.0
Moy par date 60129: 60129.0
Moy par date 60060: 60060.0
Moy par date 59627: 59627.0
Moy par date 59070: 59070.0
Moy par date 57450: 57450.0
Moy par date 56571: 56571.0
Moy par date 55606: 55606.0
Moy par date 55822: 55822.0
Moy par date 56318: 56318.0
Moy par date 58681: 58681.0
Moy par date 60811: 60811.0
Moy par date 64948: 64948.0
Moy par date 68295: 68295.0
Moy par date 71700: 71700.0
Moy par date 73765: 73765.0
Moy par date 74074: 74074.0
Moy par date 74057: 74057.0
Moy par date 74467: 74467.0
Moy par date 74459: 74459.0
Moy par date 74070: 74070.0