

TP01-EX1

```

import numpy as np
liste=[np.random.randint(1,101) for _ in range(100)]
print(liste)
print("1_____")
print([i for i in liste if i<20])
print("2_____")
list_inf_20=[i for i in liste if i<20]
print(list_inf_20)
print("3_____")
n=int(input("donner un nombre : "))
print("es éléments inférieurs à ce nombre de la liste est : ",[i for i in
liste if i<n])
print("4_____")
print("es indices des éléments inférieurs à 20 dans la liste",[i for i in
range(len(liste)) if liste[i]<20])
print("5_____")
def fonc(list, k):
    return [i for i in list if i < k]
print(fonc(liste,15))
print("6_____")
filtered_list = list(filter(lambda x: x < 20,liste))
print("Liste filtrée avec une fonction lambda:", filtered_list)
print("7_____")
sum_inf_20 = sum(i for i in liste if i < 20)
print(sum_inf_20)

```

TP01-EX2

```

import json
# Part 1
dict_user = {"Benjamin Franklin" : "17/01/1706",
             "Albert Einstein" : "15/02/1500" ,
             "Ada Lovelace" : "12/08/1600"}
print("Bienvenue dans le dictionnaire d'anniversaire. Nous connaissons les
anniversaires de :")
for name in dict_user.keys() :
    print(name)
print("De qui voulez-vous connaître l'anniversaire ?")
input_name = input()
print("L'anniversaire de {} est le {}".format(input_name,
dict_user[input_name]))

```

```
# Part 2
with open('dict_users.json', 'r') as file:
    dict_users = json.load(file)

user_name = input("Donner Un Nom : ")
user_date = "/".join(input("Donner La Date : ").split())
dict_users[user_name] = user_date
with open('dict_users.json', 'w', encoding='utf-8') as file:
    json.dump(dict_users, file, indent=2, ensure_ascii=False)

# Part 3
mois_indices = {
    1: "janvier",
    2: "février",
    3: "mars",
    4: "avril",
    5: "mai",
    6: "juin",
    7: "juillet",
    8: "août",
    9: "septembre",
    10: "octobre",
    11: "novembre",
    12: "décembre"
}
with open('dict_users.json', 'r') as file :
    dict_users = json.load(file)
dict_months = dict()
for user_date in dict_users.values() :
    user_month = int(user_date.split('/')[1])
    if mois_indices[user_month] not in dict_months :
        dict_months[mois_indices[user_month]] = 0
    dict_months[mois_indices[user_month]] = 1
print(dict_months)
```