

Nom : .....

Classe : .....

Note :  /20**Avertissement :**

- Tous les documents sont autorisés.
- Aucune aide ne pourra être apportée par le professeur.

**PARTIE 1 : ÉTUDE D'UN FICHIER DE DONNÉES PUBLIQUES À L'AIDE DE LIBRE OFFICE** /10

Le but de cette partie est d'étudier un fichier de données publiques présent sur <https://www.data.gouv.fr> afin d'en extraire des informations.

**Mise en garde :** Bien noter les réponses numériques au fur et à mesure, elles font partie de la notation.

1. *Récupération et ouverture du fichier :*

- Lancer un navigateur et se rendre sur le site <https://www.data.gouv.fr>
- Rechercher "musées" dans le champ de recherche.
- Choisir **Fréquentation des musées de France**
- Dérouler la page et télécharger le fichier **frequentation-musees-de-france-2018.csv**

**Effectuer très attentivement les tâches suivantes et en cas de problème, relire la question attentivement**

2. *Ouverture du fichier*

- Avec un clic droit, ouvrir le fichier avec **Notepad++**.
- Quel est le symbole **séparateur** ? (l'écrire dans le cadre →)
- Fermer Notepad++.
- Avec un clic droit, ouvrir le fichier avec **LibreOffice** et cocher uniquement le séparateur choisi à la question a).
- Combien y a-t-il de musées en France ? :

3. *Analyse du fichier*

- Sélectionner la première ligne du fichier et faire un **AutoFiltre**
- Filtrer les données suivant le champ **City**
  - Combien y a-t-il de musées dans la ville de Paris ?
  - Combien y a-t-il de musées dans la ville de Lyon ?
- Filtrer les données suivant le champ **Postal\_code**
  - Choisir **Filtre Standard**
  - Choisir uniquement les codes postaux du département de l'Isère comme indiqué dans la figure ci-dessous.



- Combien y a-t-il de musées en Isère ?

4. *Recherche approfondie*

- Un élève de SNT a remarqué qu'il y avait 3 musées Picasso en France. Dans quelles villes sont-situés ?

- Filtrer les données suivant le **Status** pour ne conserver que les musées qui ont fermé en 2018 .

Dans la cellule **J1163**, saisir une commande de la forme **=SOUS.TOTAL(3;.....)** afin de

compter combien de musées ont fermé en 2018.

**PARTIE 2: UTILISATION DE LA CARTE MICRO:BIT**

1. Un élève souhaite faire clignoter deux images sur sa carte micro:bit

```

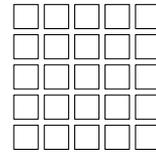
from microbit import *

img1 = Image("09990:"
             "05950:"
             "99999:"
             "05950:"
             "09990")

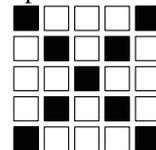
img2 = Image(.....
             .....
             .....
             .....
             ..... )

while True:
    display.show(.....)
    sleep(.....)
    display.show(.....)
    sleep(.....)
    
```

a) Dessiner ici l'image **img1**



b) Compléter le code de l'image **img2**



c) Compléter le code du programme pour que les deux images s'affichent l'une après l'autre en continu.

On rappelle que

- `button_a.is_pressed()` : renvoie **True** si le bouton A est actuellement enfoncé et **False** sinon
- `display.read_light_level()` < 50 : renvoie **True** si la luminosité captée par la carte est inférieure à 50.

2. On souhaiterait que lorsque on appuie sur le **bouton A**, la lettre A s'affiche pendant 2 secondes, que lorsque on appuie sur le **bouton B** la température s'affiche pendant 3 secondes et que si on n'appuie sur aucun bouton, il s'affiche - (un tiret)

Compléter le code du programme faisant ces actions ci-dessous :

```

from microbit import *

while True:

    if ..... :
        .....

    elif ..... :
        .....

    else:
        .....
    
```

3. Écrire l'intégralité du programme permettant de faire afficher l'image suivante sur la carte micro:bit lorsque on la cache avec la main (afin de baisser la luminosité captée par celle-ci.)

```

.

```

