



## Poudlard : Les différentes maisons \_\_\_\_\_

### Ouverture et analyse des données

“ Dans cet exemple le fichier de données `.csv` est dans le même dossier que le fichier `.py`, on utilisera donc le chemin relatif vers le fichier `characters.csv`. La méthode `.keys()` permet d'obtenir les clés du dictionnaire

```
1 import csv
2
3 with open('characters.csv', 'r', encoding='utf-8') as f:
4     personnages = [ dict(pers) for pers in csv.DictReader(f)]
```

? Quelle instruction permet d'afficher le nombre de lignes du fichier `characters.csv`

.....

? Quelle instruction permet d'afficher la liste des clés d'un élément de la liste `personnages`

.....

.....

### Les élèves des différentes maisons

? Quelles instructions permettent de créer un dictionnaire maisons qui contient comme clés les noms des différentes maisons ("Gryffondor", "Poufsouffle", "Serdaigle" et "Serpentard") et comme valeurs le nombre de personnages du fichier appartenant à ces maisons.

.....

.....

.....

.....

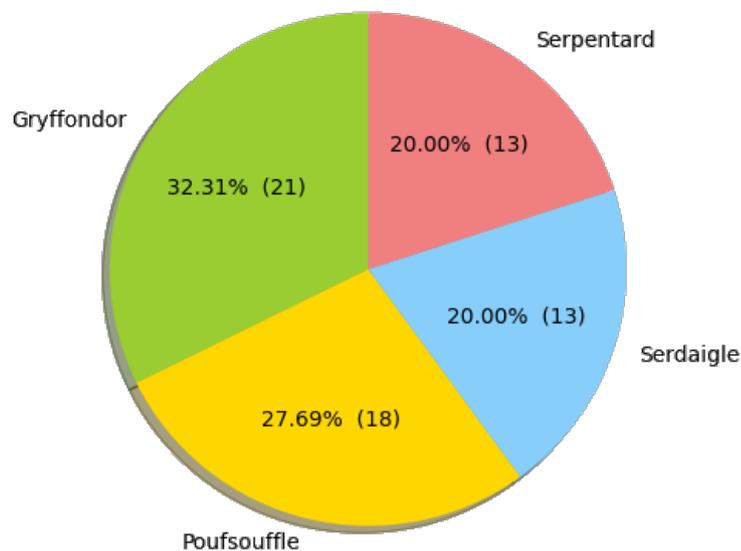
.....

.....  
.....  
.....  

## Représentation des données

? Complète le code ci-dessous pour afficher le diagramme circulaire correspondant aux nombres de personnages de chaque maison.

```
1 import matplotlib.pyplot as plt
2
3 labels = .....
4 values = .....
5 colors = ['yellowgreen', 'gold', 'lightskyblue', 'lightcoral'] # Liste de couleur (str)
6
7 plt.pie(values,
8         labels = ..... ,
9         colors = ..... ,
10        autopct=lambda p : '{:.2f}% ({:,.0f})'.format(p,p * sum(values)/100) ,
11        shadow=True,
12        startangle=90)
13
14 plt.axis('equal')
15 plt.savefig('.....')
16 plt.show()
```



## Les amis / ennemis d'Harry

---

### Récupérer l'id d'Harry

? Quels instructions permettent de récupérer l'id d'Harry Potter?

.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

? Quel est l'id d'Harry Potter?

.....  
.....

## Amis / Ennemis \_\_\_\_\_

### Les amis / ennemis d'Harry

? Complète le code ci-dessous pour qu'il permette d'ouvrir le fichier `relations.csv` et stoker les informations dans une liste de dictionnaires nommé `relations`

```
1 with open(..... , ..... , encoding='utf-8') as f:  
2     relations = .....
```

? Quelles instructions permettent de créer une liste, nommée `amis` qui contient tous les amis d'Harry Potter  
On supposera qu'on dispose du dictionnaire `relations` défini au dessus.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Amélioration : plutôt que de sauver les id des amis et ennemis de Harry Potter, créer une fonction qui permet de récupérer le nom d'un personnage en fonction de son `id`.

## Créer le fichier CSV

---

Le résultat devrait être :

Nom	Amis	Ennemis
Regulus Arcturus Black		Sirius Black; Bellatrix Lestrange; Lord Voldemort
Sirius Black	"Albus Dumbledore;Hermione Granger;Remus Lupin;Minerva McGonagall;Alastor "Mad-Eye" Moody;Harry Potter;James Potter;Lily Potter;Nymphadora Tonks;Arthur Weasley;Fred Weasley;George Weasley;Ginny Weasley;Ron Weasley;James Potter"	Regulus Arcturus Black; Bellatrix Lestrange; Lucius Malfoy; Narcissa Malfoy; Peter Pettigrew; Lord Voldemort; Severus Snape; Peter Pettigrew
Lavender Brown	Neville Longbottom;Ron Weasley	Hermione Granger
Cho Chang	Cedric Diggory;Seamus Finnigan;Hermione Granger;Neville Longbottom;Harry Potter;Ron Weasley	Lord Voldemort
Vincent Crabbe Sr.	"Regulus Arcturus Black;Vincent Crabbe;Bartemius "Barty" Crouch Sr.;Bellatrix Lestrange;Lucius Malfoy;Peter Pettigrew;Lord Voldemort;Severus Snape"	
Vincent Crabbe	Vincent Crabbe Sr.;Dolores Janes Umbridge;Gregory Goyle;Draco Malfoy	Hermione Granger; Harry Potter; Ron Weasley
...	...	...