



## Fréquence de lettres dans un texte

Le but est de compter le nombre d'apparition d'une lettre dans un texte donné. Ensuite, on calcule la fréquence correspondante en divisant ce nombre d'apparition par le nombre de lettres total.

Il faudra entrer le texte souhaité dans une variable `texte`. A l'aide d'une variable `compteur` et d'une boucle, on peut calculer cette fréquence.

Pour notre exemple, on va tester avec le début d'une célèbre chanson, sans les accents, les majuscules ni les espaces. On regarde la fréquence de « e » dans ce texte.

```
1 texte=" unjourjeseraislemeilleurdresseurjemebattraisansrepi"
2
3 def frequenceLettre(lettre , texte):
4     compteur=0
5     for l in texte:
6         if l==lettre:
7             compteur=compteur+1
8     return compteur/len(texte)
9
10 print(frequenceLettre("e" , texte))
```

Pour rappel, la commande `len()` permet de connaître le nombre de caractères dans un texte donné.

On peut aller plus loin en déterminant la fréquence de chacune des lettres de l'alphabet dans le texte. Il faut d'abord créer une fonction `alphabet` qui permet de générer une liste contenant les 26 lettres de l'alphabet grâce à la fonction `chr`. Cette fonction renvoie la chaîne représentant un caractère dont le code de caractère Unicode est donné. Par exemple, `chr(97)` renvoie la chaîne de caractères 'a'.

```
1 texte=" unjourjeseraislemeilleurdresseurjemebattraisansrepi"
2
3 def alphabet():
4     return [chr(i) for i in range(97,123)]
5
6 def listeFrequences(texte):
7     alpha=alphabet()
8     liste=[]
9     for l in alpha:
10        liste.append(frequenceLettre(l , texte))
11    return liste
12 print(listeFrequences(texte))
```

Enfin, on peut afficher ces fréquences dans un diagramme en bâtons à l'aide des commandes `plt`.

```
1 texte=" unjourjeseraislemeilleurresseurjemebattraisansrepit"
2
3 def frequenceLettre(lettre ,texte):
4     compteur=0
5     for l in texte:
6         if l==lettre:
7             compteur=compteur+1
8     return compteur/len(texte)
9
10 print(frequenceLettre("e",texte))
11
12 import matplotlib.pyplot as plt
13 def alphabet():
14     return [chr(i) for i in range(97,123)]
15
16 def listeFrequences(texte):
17     alpha=alphabet()
18     liste=[]
19     for l in alpha:
20         liste.append(frequenceLettre(l,texte))
21     return liste
22
23 lettres = [lettre for lettre in alphabet()]
24 plt.bar(lettres , listeFrequences(texte), color='b' )
25 plt.xlabel('Lettres')
26 plt.ylabel('Fréquences')
27 plt.title("Fréquences d'apparition des lettres dans le texte.")
28 plt.show()
```

