

Mini projet: fréquence des lettres en français et scrabble:

Le scrabble en français possède 102 jetons avec la répartition suivante:

- **0 point:** 2 lettres blanches,
- **1 point:** 15 E, 9 A, 8 I, 6 N, 6 O, 6 R, 6 S, 6 T, 6 U, 5 L,
- **2 points:** 3 D, 3 M, 2 G,
- **3 points:** 2 B, 2 P, 2 C,
- **4 points:** 2 F, 2 H, 2 V,
- **8 points:** 1 J, 1 Q,
- **10 points:** 1 K, 1 W, 1 X, 1 Y, 1 Z.

On souhaite vérifier si le nombre de lettres correspond à la fréquence des lettres en français et discuter de l'attribution des points de chaque lettre. Pour ceci, nous allons faire l'analyse fréquentielle des lettres Germinal de Zola.



1. Analyser le programme suivant:

```
0 import matplotlib.pyplot as plt
2 #ouverture du fichier texte
mon_fichier = open("test.txt", "r")
4 contenu = mon_fichier.read()
mon_fichier.close()
6 print(contenu)
8 #sans les majuscules
contenu = contenu.lower()
10 print(contenu)
12 #sans les diacritiques ni les espaces
contenu_bis = ""
14 for el in contenu:
    if el == "Ã":
16         el = "a"
    elif el == "Ã©":
18         el = "e"
    elif el == " ":
20         el = ""
    contenu_bis = contenu_bis + el
22 print(contenu_bis)
24
26 #creation du dictionnaire:
#a completer...
28 #ce dictionnaire juste pour le test:
dico = {'c': 23, 'a': 3, 'b': 12}
30
32 #dictionnaire dans l'ordre alphabÃ©tique:
dico = {key: val for key, val in sorted(dico.items(), key = lambda ele: ele[0])}
print(dico)
34
36 #histogramme
histo = plt.bar(list(dico.keys()), dico.values(), color='b')
plt.savefig('test.png', dpi = 600)
```

prgm.py

2. Le tester.
3. Adapter ce programme afin d'obtenir le graphique des lettres présentes dans Germinal de Zola.
4. Afin de comparer aux jetons du scrabble, diviser chaque élément de votre liste afin d'obtenir 15 E.
5. Analyser et conclure.