

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Les tableaux (list)</b>	<b>2</b>
1.1	Echauffement 1 . . . . .	2
1.2	Echauffement 2 . . . . .	2
1.3	Exercices . . . . .	3
1.4	Tableaux par compréhension . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Chaînes de caractères</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Les dictionnaires</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Les piles et les files</b>	<b>6</b>
4.1	Cours . . . . .	6
4.2	Utilisation des piles . . . . .	6
4.3	Utilisation des files . . . . .	7

# 1 Les tableaux (list)

## 1.1 Echauffement 1

1. Quel est le résultat affiché par ...

```
liste1 =["beans","spams","eggs"]  
print(liste1[2])
```

2. Quel est le résultat affiché par ... ?

```
liste1 =["beans","spams","eggs"]  
print(len(liste1))
```

3. Quel est le résultat affiché par ...

```
MonTab=[1, True, "a", ["a","b","c"], 3.14]  
print(type(MonTab))
```

4. Comment obtenir le 9 de **liste2** ?

```
liste2=[5,2,9]
```

5. Quel est le résultat affiché par ...

```
liste2=[5,2,9]  
print(liste1[-1])
```

6. Quel est le résultat affiché par ...

```
liste1 =["beans","spams","eggs"]  
liste1[0]="chips"  
print(liste1)
```

7. Quel est le résultat affiché par ...

```
liste1 =["a","z","e"]  
liste1.append("r")  
print(liste1)
```

8. Quel est le résultat affiché par ...

```
liste1 =["a","z","e"]  
liste1.pop()  
print(liste1)
```

9. Quel est le résultat affiché par ...

```
liste1 =["a","z","e"]  
liste1.pop(0)  
print(liste1)
```

10. Quel est le résultat affiché par ...

```
liste1 =["beans","spams","eggs"]  
for bidule in liste1 :  
    print(bidule)
```

## 1.2 Echauffement 2

1. Quel est le résultat affiché par ...

```
liste1 =["beans","spams","eggs"]  
print(len(liste1)==3)
```

2. Quel est le résultat affiché par ...

```
liste1 =["beans","spams","eggs"]  
print(len(liste1)=="3")
```

3. Quel est le résultat affiché par ...

```
liste1 =["a","z","e"]  
liste1.append("r")  
print(liste1)
```

4. Quel est le résultat affiché par ...

```
liste1 =["a","z","e"]  
liste1.pop()  
liste1.pop()  
print(liste1)
```

5. Quel est le résultat affiché par ...

```
liste1 =["a","z","e"]  
liste1.pop(0)  
liste1.pop(0)  
print(liste1)
```

6. Quel est le résultat affiché par ...

```
MonTab=[1, True, "a", ["a","b","c"], 3.14]  
print(type(MonTab[2]))
```

7. Quel est le résultat affiché par ...

```
MonTab=[1, True, "a", ["a","b","c"], 3.14]  
print(MonTab[3][2])
```

8. Quel est le résultat affiché par ...

```
liste1 =["beans","spams","eggs"]  
for bidule in liste1 :  
    print(bidule[0])
```



## 1.4 Tableaux par compréhension

Quel est le résultat affiché ?

```
liste=[]
for i in range(10) :
    liste.append(i)
print(liste)
```

### 1. Création d'un tableau par compréhension

```
liste=[ i for i in range(10)]
print(liste)
```

### 2. On peut aussi ajouter une condition :

```
liste=[ i for i in range(10) if i >5]
print(liste)
```

```
liste=[ 2*i for i in range(10) if i >5 and i<10]
print(liste)
```

### 3. Autres exemples :

Dans chaque cas dire ce que contiennent les listes ci-dessous :

```
# a
[i**2 for i in range(10) if i**2<50]
# b
[i*2+1 for i in range(10)]
# c
[7*i for i in range(10)]
```

**Exercice n° 9** Créer en compréhension le tableau des ...

---

1. ... nombres impairs compris entre 50 et 100.
2. ... des carrés des 20 premiers entiers.
3. ... entiers multiples de 3 inférieurs à 50.
4. ... entiers inférieurs à 50 et qui ne sont pas multiples de 3.
5. ... entiers inférieurs à 50 multiples de 3 **ET** pair.
6. ... entiers inférieurs à 50 multiples de 3 **OU** pair.
7. ... puissance de 2 inférieurs à 100000.
8. ... entiers inférieurs à 100 et qui ne sont ni multiples de 2, ni multiples de 3, ni multiples de 5, ni multiples de 7.

## 2 Chaînes de caractères

### Exercice n° 10 Echauffement

---

1. Tester les commandes ci-dessous :

```
>>>texte="Bonjour TOUT le monde"
>>>texte[0]
>>>len(texte)
>>>texte=texte + "!"
>>>texte
>>>for c in texte :
    print(c)
```

2. Tester les commandes ci-dessous :

```
>>>mot="Bonjour tout le monde!"
>>>mot.split() >>>mot.split(" ") #Il y a un espace entre les
guillemets
>>>mot.split("o")
```

3. Quel est le rôle de la méthode split ?
4. Que fait l'algorithme ci-dessous ?

```
>>>mot="Bonjour tout le monde!"
>>>for c in texte :
    if c=="o" :
        cpt=cpt+1
```

5. Que fait l'algorithme ci-dessous ?

```
>>>for c in texte :
    if c=="o" or c=="O" :
        cpt=cpt+1
```

### Exercice n° 11

---

J'ai plaqué mon chêne Comme un saligaud, Mon copain le chêne, Mon alter ego ,On était du même bois  
Un peu rustique, un peu brut, Dont on fait n'importe quoi Sauf, naturell'ement, les flûtes... J'ai maint'nant des  
frênes, Des arbres de Judée, Tous de bonne graine, De haute futaie... Mais, toi, tu manque' à l'appel, Ma vieill'  
branche de campagne, Mon seul arbre de Noël, Mon mât de cocagne! Auprès de mon arbre, Je vivais heureux,  
J'aurais jamais dû m'éloigner de mon arbre... Auprès de mon arbre, Je vivais heureux, J'aurais jamais dû le  
quitter des yeux...

Pour le copier, utiliser le lien : [Brassens](#)

1. Combien ce texte contient-il de caractères ?
2. Combien ce texte contient-il de "e" ?
3. Combien ce texte contient-il de voyelles ?
4. Combien ce texte contient-il de mots ?
5. Quel est le pourcentage de mots qui contiennent la lettre "e" ?
6. Créer un dictionnaire donc les clefs sont les caractères du texte et les valeurs le nombre d'occurrences.

### Exercice n° 12

---

1. Écrire une fonction qui prend en paramètre une chaîne de caractère et qui inverse celle-ci.

```
>>>inverse("Hello")
olleH
```

2. Application 1 : Tester pour décoder le texte : mystère
3. Application 2 : Ecrire une fonction qui tester si un mot ou une phrase est un palindrome.  
Tester avec :
  - kayak
  - mon nom
  - engage le jeu, que je le gagne.