

## EXERCICE 1 : QRC et QCM (12 points)

**Q1** : Parmi les méthodes ci-dessous, indiquez celles qui suppriment un objet de la liste :

- index()
- insert()
- pop()
- remove()

**Q2** : Parmi les identificateurs ci-dessous, indiquez ceux qui correspondent à des méthodes de la classe « list() » :

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> del()               | <input checked="" type="checkbox"/> sort()    |
| <input checked="" type="checkbox"/> index()  | <input type="checkbox"/> max()                |
| <input checked="" type="checkbox"/> insert() | <input checked="" type="checkbox"/> count()   |
| <input checked="" type="checkbox"/> pop()    | <input checked="" type="checkbox"/> reverse() |
| <input checked="" type="checkbox"/> remove() | <input type="checkbox"/> import               |
| <input type="checkbox"/> len()               | <input type="checkbox"/> sqrt()               |

**Q3** : Indiquez ce que va afficher le code suivant:

```
module = "Statistiques"
v = module.endswith("es")
print(v)
```

**Réponse** : True

**Q4** : Indiquez ce que va afficher le code suivant:

```
module = "Statistiques"
v = module.isalnum()
print(v)
```

**Réponse** : True

**Q5** : Indiquez ce que va afficher le code suivant:

```
module = "Statistiques"
v = len(module*2)
print(v)
```

**Réponse** : 24

**Q6** : Indiquez ce que va afficher le code suivant:

```
module = "Statistiques"
x = "st"
v = module.count(x)
print(v)
```

**Réponse** : 1

**Q7** : Indiquez ce que va afficher le code suivant:

```
module = "Statistiques"
x = "Statis"
v = module.replace(x, "Mathé")
print(v)
```

**Réponse** : 'Mathétiques'

**Q8** : Indiquez ce que va afficher le code suivant:

```
module = "Statistiques"
print(v[-3])
```

**Réponse** : 'u'

**Q9** : Indiquez ce que va afficher le code suivant:

```
module = "Statistiques"
print(v[-3 :-1])
```

**Réponse** : 'ue'

**Q10** : Indiquez ce que va afficher le code suivant:

```
equipe = [ "mob" , "JSMB" ]
equipe.sort()
print( equipe[0] )
```

**Réponse** : JSMB

**Q11** : Indiquez ce que va afficher le code suivant:

```
serie = list(range(5))
print(serie)
```

**Réponse** : [0, 1, 2, 3, 4]

**Q12** : Indiquez ce que va afficher le code suivant:

```
serie = list(range(2,7))
print(serie)
```

**Réponse** : [2, 3, 4, 5, 6]

**Q13** : Indiquez ce que va afficher le code suivant:

```
serie = list(range(10, 2, -2))
print(serie)
```

**Réponse** : [10, 8, 6, 4]

**Q14 :** Donnez au moins 2 manières (commandes) de supprimer le dernier élément de la liste « fruits » ci-dessous :

```
fruits = ["Orange", "Melon", "Pastèque", " " ]
```

**Réponse :**

```
del(fruits[-1]) ou del(fruits[3])
fruits.pop() ou fruits.pop(3) ou fruits.pop(-1)
```

**Q15 :** indiquez ce que va contenir la variable « C » à l'issue des commandes suivantes :

```
A, B = [104] , [15,17]
C = A+B
```

**Réponse :** [104, 15, 17]

**Q16 :** Indiquez ce que va afficher le code suivant :

```
fruits = ["Orange", "Melon", "Pastèque"]
for e in fruits:
    if "M" in e:
        print(e)
        break
```

**Réponse :** Melon

**Q17 :** Donnez la commande permettant d'importer la fonction « sqrt » :

**Réponse :** from math import sqrt

**Q18 :** Donnez la commande permettant d'importer toutes les fonctions du module « math » :

**Réponse :** from math import \*

**Q19 :** Indiquez ce que va afficher le code suivant :

```
D = {'Orange': 'fruit',
     'tomate': 'légume',
     'carotte': 'légume',
     'Pastèque': 'fruit'}
v = D.get("pomme")
print(v)
```

**Réponse :** None

**Q20 :** Indiquez ce que va afficher le code suivant :

```
fruits = ["Orange", "Melon", "Pastèque"]
legumes = ["carotte", "tomate"]
typeVegetal = dict()
for e in fruits:
    typeVegetal[e] = "fruit"
for e in legumes:
    typeVegetal[e] = "légume"
c = list(typeVegetal.keys())
print(c)
```

**Réponse :**

['Melon', 'Orange', 'Pastèque', 'tomate', 'carotte']

**Q21 :** Indiquez ce que va afficher le code suivant :

```
fruits = ["Orange", "Melon", "Pastèque"]
legumes = ["carotte", "tomate"]
typeVegetal = dict()
for e in fruits:
    typeVegetal[e] = "fruit"
for e in legumes:
    typeVegetal[e] = "légume"
v = list(typeVegetal.values())
v = set(v)
print(v)
```

**Réponse :** {'légume', 'fruit'}

**Q22 :** Indiquez ce que va afficher le code suivant :

```
D = {'Orange': 'fruit',
     'tomate': 'légume',
     'carotte': 'légume',
     'Pastèque': 'fruit'}
v = D.get("carotte")
print(v)
```

**Réponse :** légume

**Q23 :** Indiquez ce que va afficher le code suivant :

```
temps = 14
def f(x,z=3):
    z = z+temps
    return x+z
print(f(3))
```

**Réponse :** 20

**Q24 :** Indiquez ce que va afficher le code suivant :

```
temps = 14
def f(x,z=3):
    z = z+temps
    return x+z
print(f(3,0))
```

**Réponse :** 17

**Question Bonus :** indiquez ce que va afficher le code suivant :

```
s = list(range(10))
i = 0
while True:
    if i<10 and (s[i]==9):
        break
    i = i+1
print(i)
```

**Réponse :** 9

**PROBLEME (8 points) :**

On suppose que vous avez un fichier nommé « **smatphones.txt** » se trouvant dans le même dossier que votre programme et contenant un texte représentant des informations sur des Smartphones. Chaque ligne de ce fichier contient le nom d'une marque de Smartphone, le modèle de Smartphone et son système d'exploitation. Voir illustration ci-contre :

```
*Document sans nom 1 - gedit
Ouvrir  Enregistrer
Marque ; Modèle ; système
=====
Acer ; beTouch E110 ; android
Acer ; Predator 8 ; android
Asus ; Asus Selfie ; android
Huawei ; A199 ; android
LG ; G2 ; android
Apple ; iphone7 ; IOS
Apple ; iphone8 ; IOS
sumsung ; Galaxy Next ; android
Motorola; Atrix ; android
```

On vous demande d'écrire un programme permettant

D'afficher le menu suivant

```
Vente de smartphones
*****
1 - afficher les smartphones
2 - afficher les smartphones selon l'OS
3 - ajouter un nouveau smartphone
4 - quitter

choisissez (1, 2, 3 ou 3) : |
```

Si l'utilisateur choisi 1, votre programme doit afficher la liste de tous les Smartphones comme suit :

```
Vente de smartphones
*****
1 - afficher les smartphones
2 - afficher les smartphones selon l'OS
3 - ajouter un nouveau smartphone
4 - quitter
choisissez (1, 2, 3 ou 3) : 1

Marque ; Modèle ; système
=====
Acer ; beTouch E110 ; android
Acer ; Predator 8 ; android
Asus ; Asus Selfie ; android
Huawei ; A199 ; android
LG ; G2 ; android
Apple ; iphone7 ; IOS
Apple ; iphone8 ; IOS
sumsung ; Galaxy Next ; android
Motorola; Atrix ; android

tapez une touche pour continuer...
```

Si l'utilisateur choisi 2, votre programme doit afficher la liste de tous les Smartphones correspondant à un OS précis suit :

```
Vente de smartphones
*****
1 - afficher les smartphones
2 - afficher les smartphones selon l'OS
3 - ajouter un nouveau smartphone
4 - quitter
choisissez (1, 2, 3 ou 3) : 2
donnez l'os : IOS

Affichage selon l'OS

Apple ; iphone7 ; IOS
Apple ; iphone8 ; IOS

tapez une touche pour continuer...
```

Si l'utilisateur choisi 3, votre programme doit ajouter une nouvelle ligne à la fin du fichier « **smatphones.txt** » :



```
Vente de smartphones
*****
1 - afficher les smartphones
2 - afficher les smartphones selon l'OS
3 - ajouter un nouveau smartphone
4 - quitter
choisissez (1, 2, 3 ou 3) : 3
Ajout d'un smarthone ...

donnez la marque : sumsumg
donnez le modèle : Galaxy 7
donnez l'os : android
Voici le fichier des smartphone modifié ..

Marque ; Modèle ; système
=====
Acer ; beTouch E110 ; android
Acer ; Predator 8 ; android
Asus ; Asus Selfie ; android
Huawei ; A199 ; android
LG ; G2 ; android
Apple ; iphone7 ; IOS
Apple ; iphone8 ; IOS
sumsung ; Galaxy Next ; android
Motorola; Atrix ; android

sumsumg ;Galaxy 7 ;android

tapez une touche pour continuer... |
```

Si l'utilisateur choisi 4, votre programme doit s'arrêter.

```

# définition de la fonction menu()
# *****
def menu():
    while True:
        print("\nVente de smartphones\n"+30*"")
        print("1 - afficher les smartphones")
        print("2 - afficher les smartphones selon l'OS")
        print("3 - ajouter un nouveau smartphone")
        print("4 - quitter")

        choix = input("choisissez (1, 2, 3 ou 3) : ")

        if choix in "1234":
            return int(choix)
        else:
            print("\n\tvous devez choisir 1, 2 3 ou 4 !\n")

def afficherTousSmartphones():
    f = open("smartphones.txt", "r")
    texte = f.read()
    print("\n")
    print(texte)
    f.close()

def afficherSelonOs(os):
    f = open("smartphones.txt", "r")
    texte = f.read()
    tousSmartPhones = texte.split("\n")
    smartphoneVoulus = list()
    print("\nAffichage selon l'OS\n")
    for s in tousSmartPhones:
        if os in s:
            print(s)
    f.close()

def ajouterSmartphone(marque, modele, os):
    f = open("smartphones.txt", "a")
    f.write("\n"+marque+"\t;" +modele+"\t;" +os)
    print("Voici le fichier des smartphone modifié ..")
    f.close()
    afficherTousSmartphones()

while True:
    c = menu()
    if c == 1:
        afficherTousSmartphones()
        input("tapez une touche pour continuer...")
    if c == 2:
        os = input("donnez l'os : ")
        afficherSelonOs(os)
        input("tapez une touche pour continuer...")
    if c == 3:
        print("Ajout d'un smartfone ... \n")
        marque = input("donnez la marque : ")
        modele = input("donnez le modèle : ")
        os = input("donnez l'os : ")
        ajouterSmartphone(marque, modele, os)
        input("tapez une touche pour continuer...")
    if c == 4:
        break

```