

Corrigé

Exercice 1 : Questions à réponses courtes (sur 12 points)

Q1 : Quel est le type de la variable « a » définie dans le code suivant :

```
a = {}
```

Dictionnaire

Q2 : Quel est le type de la variable « a » définie dans le code suivant :

```
a = "12.5"
```

str

Q3 : Que va afficher le code suivant :

```
a = { 'a' : 1 , 'b' : 2 , 'c' : 3 }
print( a[ 'a' ] )
```

1

Q4 : Que va afficher le code suivant :

```
a = { (1,2) : 1 , (2,3) : 2 }
print(a [ (1,2) ] )
```

1

Q5 : Que va afficher le code suivant :

```
a = [1,2,3]
a[-1] = (10,20,30,40)
print(len(a))
```

3

Q6 : Que va afficher le code suivant :

```
a = [1,2,3,4,5,6,7,8,9]
print(a[-3 :-1])
```

[7, 8]

Q7 : Que va afficher le code suivant :

```
a = [1,2,3,4,5,6,7,8,9]
print(a[3 :6])
```

[4, 5, 6]

Q8 : Quel est le type de la variable b ?

```
a = "Bonjour"
b = a[0]
```

str

Q9 : Que va afficher le code suivant :

```
a = [1,2,3]
b = [10,11,12]
c = a+b
print(c)
```

[1, 2, 3, 10, 11, 12]

Q10 : Que va afficher le code suivant :

```
a = [1,2,3,4,5,6,7,8,9]
b = [10,11,12]
a.append( b )
print(len(a))
```

10

Q11 : Que va afficher le code suivant :

```
a = "Animale"
b = a[1:3].upper()
print(b)
```

NI

Q12 : Que va afficher le code suivant :

```
1 def f(x, y=10):
2     return x+y
3 print(f(10))
```

20

Q13 : Que va afficher le code suivant :

```
1 def f(x, y=10):
2     return x+y
3 print(f("STID", " 3"))
```

STID 3

Q14 : Que va afficher le code suivant :

```
1 Joueurs = ["Amel", "Said"]
2 def f(x, y=10):
3     return x+y
4 print(f(Joueurs, [4]))
```

['Amel', 'Said', 4]

Q15 : Que va afficher le code suivant :

```
scores = [10, 11]
def f(x, y=10):
    return x+y
print(f(scores[-2], 1))
```

11

Q16 : Que va afficher le code suivant :

```
nombreButs = dict()
joueurs = ["zidane", "Madjer", "Ronaldo"]
buts = [150, 130, 145]
i=0
for j in joueurs:
    nombreButs[j]= buts[i]
print(nombreButs["Madjer"])
```

150

Attention, i n'est pas incrémenté dans la boucle !

Q17 : Que va afficher le code suivant :

```
joueurs = ["zidane", "Madjer", "Ronaldo"]
joueurs.insert(0,"Messi")
print(joueurs[1])
```

Zidane

Q18 : Que va afficher le code suivant :

```
joueurs = ["zidane", "Madjer", "Ronaldo"]
joueurs.pop()
print(joueurs)
```

['Zidane', 'Madjer']

Q19 : Que va afficher le code suivant :

```
joueurs = ["zidane", "Madjer", "Ronaldo"]
print(joueurs.index("Madjer"))
```

1

Q20 : Que va afficher le code suivant :

```
joueurs = ["zidane", "Madjer", "Ronaldo"]
print(joueurs[-2:])
```

['Madjer', 'Ronaldo']

Q21 : Parmi les instructions suivantes indiquez celles qui peuvent faire planter votre programme :

- x = str(input("Donnez une valeur : "))
- x = input("Donnez une valeur : ")
- x = float(input("Donnez une valeur : "))

```
try:
    x = float(input("Donnez X : "))
except:
    print("Donnez un réel! ")
else:
    print("OK")
```

- (input(" ")).upper()

Q22 : Dans le programme suivant,

```
n = int(input("Donnez un nombre : "))
i = n
s = 0
while (i>0):
    s=s+i
    i=i-1
print(s)
```

Indiquez ce qui sera affiché, en réponse à l'exécution de la première instruction

- si on tape la valeur 5 : 15
- si on tape la valeur -2 : 0
- si on tape la valeur "stid" : erreur

Exercice 2 (sur 2 points) : Ecrire une fonction python permettant de donner le premier mot le plus long d'une liste de mots donnée en paramètre d'entrée.

Voici un exemple :

```
8 liste = ["Algérie", "Maroc", "Etat Unis"]
9 print(motPlusLong(liste))
```

Etat Unis

```
def motPlusLong(listeMots):
    motPluslong = ""
    for mot in listeMots:
        if len(mot)>len(motPluslong):
            motPluslong = mot
    return motPluslong

liste = ["Algérie", "Maroc", "Etat Unis"]
print(motPlusLong(liste))
```

Exercice 3 (sur 1 points) : Complétez le programme suivant de sorte à afficher la liste des fruits ou légumes contenant uniquement de la vitamine « C ».

```
In [11]: vitaminesDe = { "carote": ["A", "B", "C", "D", "E"],
                        "orange": ["A", "B", "C"],
                        "melon": ["A", "B", "C"],
                        "tomate": ["A", "B", "C", "D"],
                        "fraise": ["A", "B", "D", "E"],
                        "serise": ["A", "B", "D", "E"],
                        "pastèque": ["B", "D", "E"],
                        "pomme": ["A", "B", "E"],
                        }

FruitsLegumes = [] # Cette liste sera composée des fruits
                  # et légumes comportant de la vitamine "C"

for c,v in vitaminesDe.items():
    if "C" in v:
        FruitsLegumes.append(c)

print(FruitsLegumes)

['tomate', 'carote', 'melon', 'orange']
```

Exercice 4 (sur 5 points) : Ecrire un programme permettant de :

- A partir du fichier « **elemChimiques.txt** » (voir figure ci-contre), construire un dictionnaire nommé « **symbole** ». Ce dictionnaire doit avoir comme clés des éléments chimiques et comme valeurs leurs symboles.
- A partir du fichier « **elemChimiques.txt** », construire un dictionnaire nommé « **numAtomique** ». Ce dictionnaire doit avoir comme clés les éléments chimiques et comme valeurs leurs numéros atomiques.
- Choisi au hasard un élément chimique et demande à l'utilisateur de donner son symbole puis son numéro atomique. Si l'utilisateur a trouvé le bon symbole et le bon numéro atomique, votre programme lui affiche « **Bravo** ». S'il trouve uniquement une bonne réponse sur 2 alors, votre programme doit afficher « **réponse partiellement correcte** ». Dans le cas où l'utilisateur ne trouve aucune bonne réponse, votre programme doit afficher « **perdu !** ».

Indication : (Utilisez la méthode « **choice** » du module « **random** »)

<pre># j'utilise une variable "f" comme handle de fichier pour ouvrir le fichier elemChimiques.txt en lecture # ce fichier se trouve dans le dossier : "/home/stid" f = open("/home/bouzidi/Bureau/elemChimiques.txt", "r") # je lit tout le contenu de mon fichier dans la variable data data = f.read() # En me servant de la variable "data", je crée une liste nommée "lignes" # chaque éléments de cette liste doit contenir une ligne de mon fichier lignes = data.split("\n") # Je supprime le premier élément de ma liste "lignes" # Cet élément correspond à l'entête de mon fichier lignes.pop(0) # Je supprime les éléments qui contiennent des chaînes vides while "" in lignes: lignes.remove("")</pre>	1 point
<pre># Je crée un dictionnaire nommé "symbole" symbole = dict() # Je crée un dictionnaire nommé "numeroAtomique" numeroAtomique = dict() # Je construit le dictionnaire "symbole" avec comme clés des éléments chimiques et comme valeur leurs symboles. # Je fais de même pour le dictionnaire numeroAtomique en prenant comme valeurs des numéros atomiques for l in lignes: element = l.split(":")[0].strip() sym = l.split(":")[1].strip() numA = l.split(":")[2].strip() symbole[element] = sym numeroAtomique[element] = numA</pre>	2 points
<pre># j'importe la méthode "choice" se trouvant dans le module "random" from random import choice # je construit une liste comportant les éléments chimiques à partir des clés du dictionnaire "symbole" elementsChimiques = list(symbole.keys()) # je tire au hasard un éléments chimique elementAuHasard = choice(elementsChimiques)</pre>	1 point
<pre># je demande à l'utilisateur de donner son symbole print("donnez le symbole de l'élément chimique", elementAuHasard) ReponseSymbole = input() # je demande à l'utilisateur de donner son numéro atomique print("donnez le numéro atomique de l'élément chimique", elementAuHasard) ReponseNumAtomique = input() # Je traite les réponse de l'utilisateur: if ReponseSymbole == symbole[elementAuHasard]: if ReponseNumAtomique == numeroAtomique[elementAuHasard]: print("Bravo !") else: print("réponse partiellement correcte !") else: if ReponseNumAtomique == numeroAtomique[elementAuHasard]: print("réponse partiellement correcte !") else: print("perdu !")</pre>	1 point