

II. Créer un dictionnaire

1. 1^{ère} solution

```
mon_dico = {"nom": "Durand", "prenom": "Christophe", "date de naissance": "29/02/1981"}
```

2. 2^{ème} solution

```
mon_dico = {}  
mon_dico["nom"] = "Durand"  
mon_dico["prenom"] = "Christophe"  
mon_dico["date de naissance"] = "29/02/1981"
```

3. 3^{ème} solution

```
mon_dico = dict()  
mon_dico["nom"] = "Durand"  
mon_dico["prenom"] = "Christophe"  
mon_dico["date de naissance"] = "29/02/1981"
```

III. Afficher le contenu d'un dictionnaire

Testez les programmes suivants :

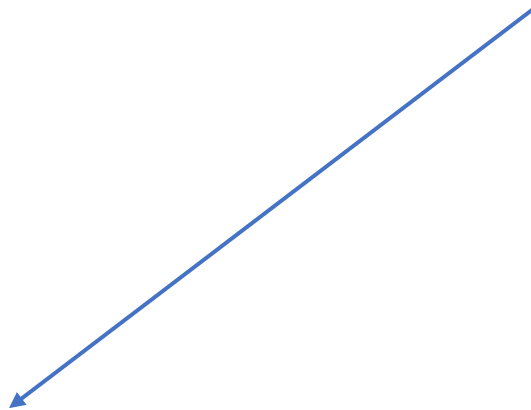
- Afficher le contenu du dictionnaire dans **son intégralité** :

```
mon_dico = {"nom": "Durand", "prenom": "Christophe", "date de naissance": "29/02/1981"}  
print(mon_dico)
```

- Afficher un ou plusieurs **éléments du dictionnaire** :

```
print('Bonjour je suis ', mon_dico["prenom"], ', ', mon_dico["nom"], ', je suis né le ', mon_dico["date de  
naissance"])
```

Remarque : Contrairement aux listes, les éléments d'un dictionnaire ne sont pas indicés. On accède à un élément via la clé.



IV. Modifier le contenu d'un dictionnaire

Testez les programmes suivants :

Exemple 1

```
mon_dico['lieu naissance'] = "Bonneville"  
print(mon_dico["lieu naissance"])
```

Exemple 2

```
mes_fruits = {"poire": 3, "pomme": 4, "orange": 2}  
mes_fruits["pomme"] = mes_fruits["pomme"] - 1  
print(mes_fruits["pomme"])
```

V. Supprimer un élément du dictionnaire

La commande **del** permet de supprimer un élément du programme.

Testez le programme suivant :

```
mes_fruits = {"poire": 3, "pomme": 4, "orange": 2}  
del mes_fruits["pomme"]  
print(mes_fruits)
```

VI. Parcourir un dictionnaire

Il est possible de parcourir un dictionnaire à l'aide d'une boucle for. **Ce parcours peut se faire selon les clés ou les valeurs ou les deux.**

1. Parcourir les clés avec la méthode **Keys**

Testez le programme suivant :

```
mes_fruits = {"poire": 3, "pomme": 4, "orange": 2}
print("liste des fruits :")
for f in mes_fruits.keys():
    print(f)
```

2. Parcourir les valeurs avec la méthode **Values**

Testez le programme suivant :

```
mes_fruits = {"poire": 3, "pomme": 4, "orange": 2}
for qte in mes_fruits.values():
    print(qte)
```

3. Parcourir les éléments d'un dictionnaire à la fois sur les clés et les valeurs avec la méthode **Items**

Testez le programme suivant :

```
mes_fruits = {"poire": 3, "pomme": 4, "orange": 2}
print ("Stock de fruits :")
for fruit, qte in mes_fruits.items():
    print(fruit, ' ', qte)
```

VII. Copier le contenu d'un dictionnaire dans un autre dictionnaire

Testez le programme suivant :

```
panier1 = {"poire": 3, "pomme": 4, "orange": 2}
panier2 = panier1
panier1["poire"] = 10
print(panier1)
print(panier2)
```

En testant le programme précédent, vous remarquerez que le contenu de panier est identique au contenu du panier1. Les 2 dictionnaires sont totalement dépendants.

Si vous souhaitez faire une copie indépendante d'un dictionnaire, vous devez utiliser la méthode **copy**

Testez le programme suivant :

```
panier1 = {"poire": 3, "pomme": 4, "orange": 2}
panier2 = panier1.copy()
panier1["poire"] = 10
print(panier1)
print(panier2)
```

VIII. Fusionner le contenu de deux dictionnaires

Testez le programme suivant :

```
panier1 = {"poire": 3, "orange": 2}
panier2 = {"banane": 5}
panier1.update(panier2)
print(panier1)
```

Testez le programme suivant :

```
panier1 = {"poire": 3, "orange": 2}
panier2 = {"poire": 5}
panier1.update(panier2)
print(panier1)
```

IX. Application

Extrait des sujets de BNS

Question 1

```
inventaire = {'pommes': 430, 'bananes': 312,
              'oranges' : 274, 'poires' : 137}

stock = 0
for fruit in inventaire.keys():
    if fruit != 'bananes':
        stock = stock + inventaire[fruit]
```

Réponses

- A {430, 274, 137}
- B 312
- C 841
- D {'pommes', 'oranges', 'poires'}

Question 2

On a défini

```
repertoire = [ {'nom': 'Francette', 'poste': 412},
                {'nom': 'Jeanne', 'poste': 222},
                {'nom': 'Éric', 'poste': 231} ]
```

Quelle expression permet d'accéder au poste d'Éric ?

Réponses

- A repertoire[2]['poste']
- B repertoire['poste'][2]
- C repertoire['Éric']['poste']
- D repertoire['Éric']

Question 3

Quelle expression Python permet d'accéder au numéro de téléphone de Tournesol, sachant que le répertoire a été défini par l'affectation suivante :

```
repertoire = [{'nom': 'Dupont', 'tel': '5234'},
               {'nom': 'Tournesol', 'tel': '5248'}, {'nom': 'Dupond',
               'tel': '3452'}]
```

Réponses

- A repertoire['Tournesol']
- B repertoire['tel'][1]
- C repertoire[1]['tel']
- D repertoire['Tournesol']['tel']

Question 4

On définit la variable suivante : `lettres = {"a": 1, "b": 2, "c": 3}`.

Quelle est la valeur de l'expression `list(lettres.keys())` ?

Réponses

- A `[a,b,c]`
- B `[1,2,3]`
- C `["a","b","c"]`
- D `{"a": 1, "b": 2, "c": 3}`

Question 5

On exécute le code suivant :

```
dict = { "alexandre" : 17, "mehdi" : 18, "jeanne" : 16,  
        "charlotte" : 19, "celina" : 18, "noé" : 19 }
```

```
def f(dic):  
    for cle, valeur in dic.items() :  
        if valeur > 18:  
            return cle
```

Que renvoie l'appel `f(dict)` ?

Réponses

- A 19
- B 19,19
- C "charlotte"
- D "charlotte","noé"

Question 6

La variable `sequence` contient une liste de lettres, éventuellement répétées, choisies parmi 'A', 'B', 'C', 'D'. On veut créer un dictionnaire `effectifs` associant à chaque lettre le nombre de fois qu'elle apparaît dans la liste `sequence`.

Par exemple si `sequence` contient ['A', 'B', 'B', 'D', 'B', 'A'],

`effectifs` doit contenir {'A':2, 'B':3, 'C':0, 'D':1}.

Parmi les scripts suivants, lequel réalise cet objectif ?

Réponses

A

```
effectifs = {'A':0, 'B':0, 'C':0, 'D':0}
for lettre in sequence:
    effectifs[lettre] = effectifs[lettre] + 1
```

B

```
effectifs = {}
for lettre in sequence:
    effectifs[lettre] = effectifs[lettre] + 1
```

C

```
effectifs = {'A':0, 'B':0, 'C':0, 'D':0}
for lettre in effectifs.keys():
    effectifs[lettre] = len([lettre in effectifs])
```

D

```
effectifs = {}
for lettre in effectifs.keys():
    effectifs[lettre] = len([lettre in effectifs])
```