





01

DÉFINITION

Qu'est ce qu'un dictionnaire?

EXEMPLES D'UTILISATION

Comment manipuler un dictionnaire?

02

03

MÉTHODES

Quelles sont les méthodes de dictionnaire?

FONCTIONS

Quelles sont les fonctions de dictionnaire?

04

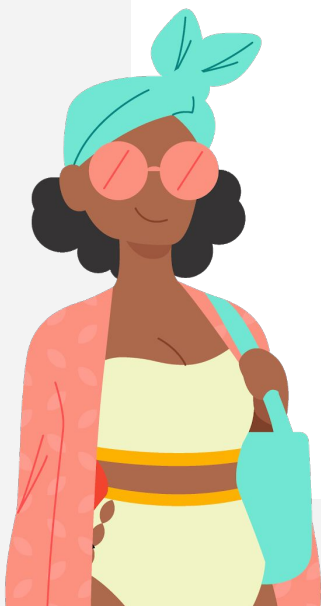




DÉFINITION

Un dictionnaire est une **structure de données** constituée de **clés** et de **valeurs**. Chaque clé est séparée de sa valeur par deux points “ : ”, les éléments sont séparés par des virgules, et l'ensemble est entouré d'accolades. Un dictionnaire vide, sans aucun élément, est écrit avec seulement deux accolades “ {} ”.

Les clés sont **uniques** dans un dictionnaire, tandis que les valeurs peuvent ne pas l'être. Les valeurs d'un dictionnaire peuvent être de **n'importe quel type**, mais les clés doivent être d'un type de données **immuables** comme des chaînes de caractères, des nombres ou des tuples.





EXEMPLES D'UTILISATION

Voici quelques exemples classiques de manipulation de dictionnaire:

- **Création** : Entre crochets, clés et valeur sont séparés par deux points ' : ', et chaque élément est séparé par une virgule ' , '.
- **Accession** : Le dictionnaire suivi d'une paire de crochets, contenant une clé existante.
- **Mise à jour** : Remplace la valeur associée à la clé. Il est permis d'ajouter des paires clé / valeur supplémentaires.
- **Suppression** : Si la clé n'est pas spécifiée, le dictionnaire entier sera supprimé. Sinon, seule la paire clé / valeur sera retirée.

```
dictl = {'Fruit': 'Mango', 'Weight': 2, 'From': 'India'}  
print("dictl : ", dictl)  
dictl['Weight'] = 2.86  
dictl['From'] = "Pakistan"  
print("dictl['Weight']: ", dictl['Weight'])  
print("dictl['From']: ", dictl['From'])  
del dictl['Fruit'] # remove entry with key 'Fruit'  
dictl.clear() # remove all entries in dictl  
print("dictl : ", dictl)  
del dictl # delete entire dictionary
```

Resultats

```
dictl : {'Fruit': 'Mango', 'Weight': 2, 'From': 'India'}  
dictl['Weight']: 2.86  
dictl['From']: Pakistan  
dictl : {}
```



EXEMPLES D'UTILISATION

Les valeurs du dictionnaire n'ont pas de restrictions. Elles peuvent être n'importe quel objet Python arbitraire, qu'il s'agisse d'objets standards ou d'objets définis par l'utilisateur. Toutefois, il n'en va pas de même pour les clés. Il y a deux points importants à retenir au sujet des clés de dictionnaire :

- **Toutes les clés d'un dictionnaire sont uniques.** Si dans votre déclaration votre dictionnaire possède deux clés identiques seulement la dernière sera conservée.
- **Les clés doivent être immuables.** Cela signifie que vous pouvez utiliser des chaînes de caractères, des chiffres ou des tuples comme clés de dictionnaire.

```
dict1 = {'Fruit': 'Mango',  
        'Fruit': 'Apple',  
        'Weight': 2,  
        'From': 'India'}  
print("dict1 : ", dict1)
```

```
dict = {'Fruit': 'Mango', 'From': 'India'}  
print("dict['Name']: ", dict['Name'])
```

Resultats

```
dict1 : {'Fruit': 'Apple', 'Weight': 2, 'From': 'India'}
```

Les clés sont immuables.

```
TypeError: unhashable type: 'list'
```



MÉTHODES

len()

Retourne le nombre d'éléments contenus dans le dictionnaire.

str()

Génère une chaîne de caractères à partir du dictionnaire.

type()

Retourne le type de la variable donnée. Si la variable passée est un dictionnaire, alors elle renvoie le type dictionnaire.

```
dict = {'Fruit': 'Mango', 'Weight': 2, 'From': 'India'}  
print("Length : %d" % len(dict))  
print("Equivalent String : %s" % str(dict))  
print("Variable Type : %s" % type(dict))
```

Resultats :

```
Length : 3  
Equivalent String : {'Fruit': 'Mango', 'Weight': 2,  
'From': 'India'}  
Variable Type : <type 'dict'>
```



FONCTIONS

dict.clear()

Supprime tous les éléments du dictionnaire.

dict.copy()

Renvoie une copie superficielle du dictionnaire (l'adresse du bloc de mémoire reste la même).

dict.fromkeys(seq[, value])

Crée un nouveau dictionnaire à partir des clés et des valeurs données.

```
dict1 = {'Fruit': 'Mango', 'Weight': 2}
dict1.clear()
print("End Len : %d" % len(dict1))
dict2 = dict1.copy()
print("New Dictionary : %s" % str(dict2))
seq = ('name', 'age', 'sex')
dict3 = dict1.fromkeys(seq)
print("New Dictionary : %s" % str(dict3))
dict3 = dict3.fromkeys(seq, 10)
print("New Dictionary : %s" % str(dict3))
```

Resultats :

```
End Len : 0
New Dictionary : {}
New Dictionary : {'name': None, 'age': None, 'sex':
None}
New Dictionary : {'name': 10, 'age': 10, 'sex': 10}
```



FONCTIONS

dict.get(key, default=None)

Renvoie la valeur ou la valeur par défaut si la clé n'est pas dans le dictionnaire.

dict.has_key(key)

Retourne vrai si la clé est dans le dictionnaire, sinon faux.

dict.items()

Renvoie une liste de paires (clé, valeur) du dictionnaire.

```
dict = {'Fruit': 'Mango', 'Weight': 2}
print("Value : %s" % dict.get('Fruit'))
print("Value : %s" % dict.get('Weight', 8))
```

```
print("Value : %s" % dict.has_key('Fruit'))
print("Value : %s" % dict.has_key('From'))
```

```
print("Value : %s" % dict.items())
```

Resultats :

Value : Mango

Value : 8

Value : True

Value : False

Value : [('Fruit', 'Mango'), ('Weight', 2)]



FONCTIONS

dict.keys()

Retourne la liste des clés du dictionnaire.

dict.values()

Retourne la liste des valeurs du dictionnaire.

dict.setdefault(key, default=None)

Retourne la valeur de la clé donnée et définit dict[key] = default si la clé n'est pas déjà dans le dictionnaire.

dict.update(dict2)

Ajoute les paires de valeurs clés du dictionnaire donné (dict2) au dictionnaire (dict).

```
dict = {'Fruit': 'Mango', 'Weight': 2}
print("Keys : %s" % dict.keys())
print("Values : %s" % dict.values())
print("Value : %s" % dict.setdefault('Fruit', None))
print("Value : %s" % dict.setdefault('From', None))
dict2 = {'From': 'India'}
dict.update(dict2)
print("Value : %s" % dict)
```

Resultats :

```
Keys : ['Fruit', 'Weight']
Values : ['Mango', 2]
Value : 'Mango'
Value : None
Value : {'Fruit': 'Mango', 'Weight': 2, 'From': 'India'}
```

The background of the slide is a vibrant, colorful pattern of various tropical leaves and foliage. The leaves are in shades of green, yellow, orange, red, and purple, creating a dense and lively border around the central text. Some leaves are large and detailed, while others are smaller and more stylized. The overall effect is a tropical and energetic aesthetic.

EXERCICES

EXERCICES

1. Créez un dictionnaire *my_dict* avec les couples clé / valeur suivants :

clé : 1 , valeur : 10

clé : 2 , valeur : 20

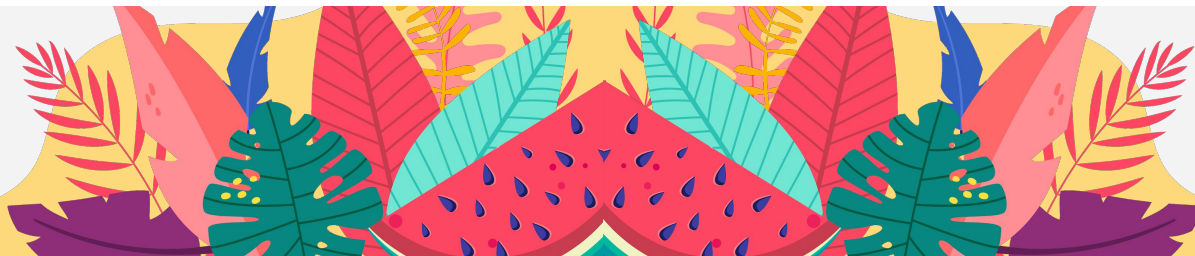
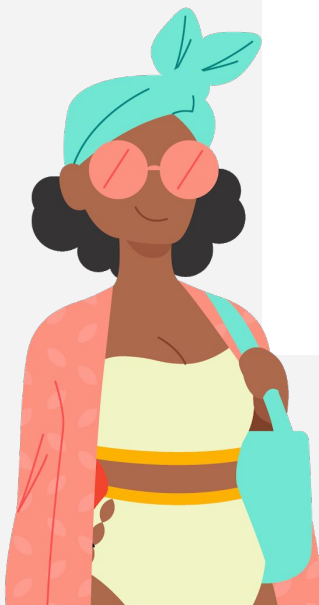
clé : 3 , valeur : 30

2. Ajoutez la clé 4 ayant pour valeur 40 au dictionnaire *my_dict*.

3. Affichez la valeur de la clé numéro 3 du dictionnaire *my_dict*.

4. Affichez tous les couples clé / valeur du dictionnaire *my_dict* en utilisant une boucle for.

5. Créez un dictionnaire *dict_square* de façon à ce que la valeur soit le carré de la clés {x: x*x} allant de 1 à 10.



EXERCICES

6. Supprimez tous les éléments du dictionnaire *dict_square*.

7. Fusionner les deux dictionnaires suivants :

dict1 = {'a': 753, 'b': 159}

dict2 = {'c': 357, 'd': 951}

8. Additionnez tous les éléments du dictionnaire résultant de l'exercice précédent.

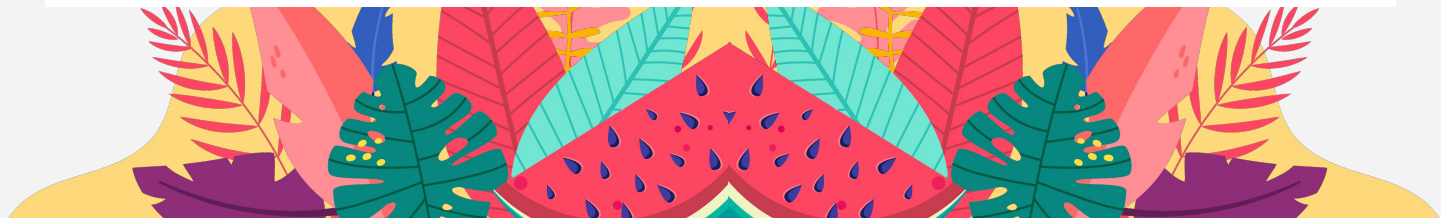
9. Supprimez la clé 'c' du dictionnaire.

10. Créez un dictionnaire avec les informations suivantes :

Burj Khalifa : 828 | Taipei 101 : 508 | Tour Eiffel : 324 | One World Trade Center : 541.3 |

Petronas Towers : 452

11. Créez un second dictionnaire contenant uniquement les éléments du premier dictionnaire dont la valeur est supérieure à 500.



The background of the slide is a vibrant, colorful pattern of various tropical leaves and foliage. The leaves are in shades of green, yellow, orange, red, and purple, creating a dense and lively border around the central text. Some leaves are large and detailed, while others are smaller and more stylized. The overall effect is a tropical, summery aesthetic.

SOLUTIONS

CORRECTION

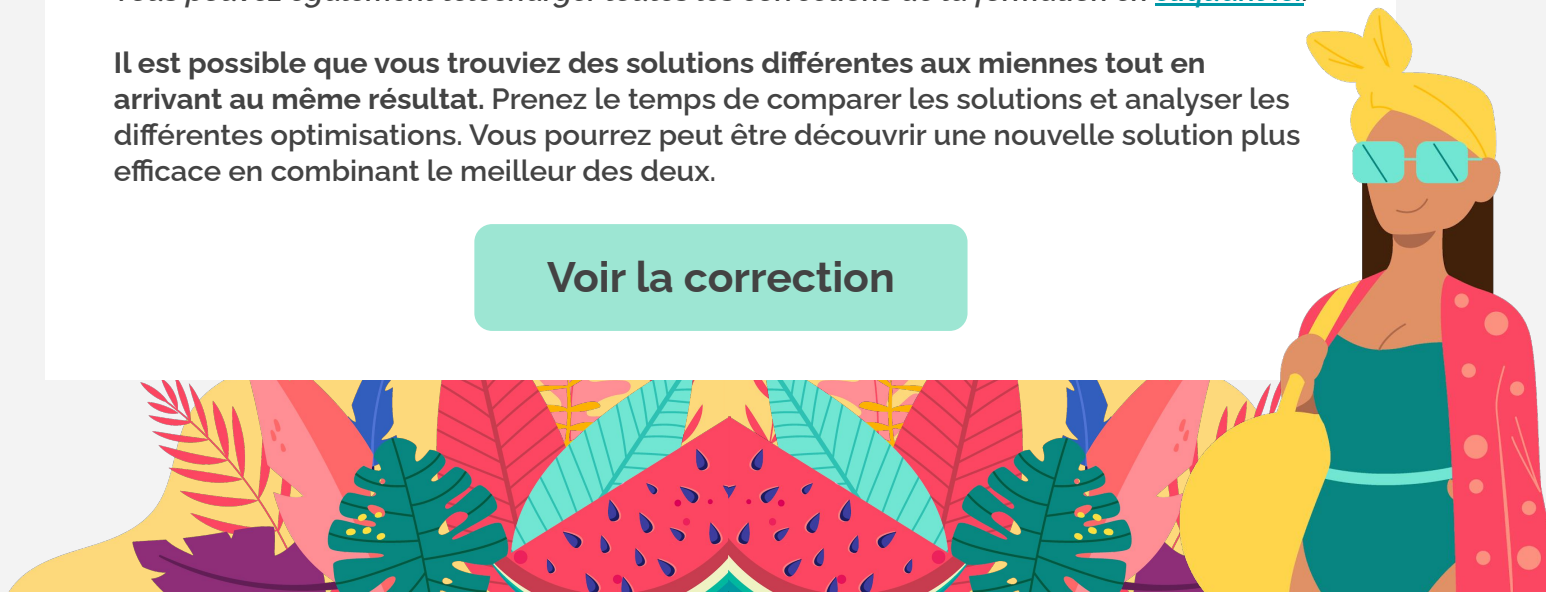
Pour visualiser la correction du chapitre cliquer sur le bouton ci-dessous.

*Le fichier de la correction s'ouvrira dans un nouvel onglet de votre navigateur préféré.
Pour cela vous devez avoir accès à une connexion Internet.*

Vous pouvez également télécharger toutes les corrections de la formation en [cliquant ici](#).

Il est possible que vous trouviez des solutions différentes aux miennes tout en arrivant au même résultat. Prenez le temps de comparer les solutions et analyser les différentes optimisations. Vous pourrez peut être découvrir une nouvelle solution plus efficace en combinant le meilleur des deux.

Voir la correction





**Félicitation vous avez terminé
le chapitre sur les
dictionnaires avec Python!**

A decorative border of various tropical leaves in vibrant colors like red, orange, yellow, green, and purple surrounds the central white area. The leaves include Monstera, palm, and other exotic foliage.

CRÉDITS

- Modèle de la présentation par [Slidesgo](#)
- Icônes par [Flaticon](#)
- Images et infographies par [Freepik](#)