

## 1 2.3 Dictionnaires

Dictionnaires par clés et valeurs	Construire une entrée de dictionnaire. Itérer sur les éléments d'un dictionnaire.	Il est possible de présenter les données EXIF d'une image sous la forme d'un enregistrement. En Python, les p-uplets nommés sont implémentés par des dictionnaires. Utiliser les méthodes <i>keys()</i> , <i>values()</i> et <i>items()</i> .
-----------------------------------	--	---

## 2 1. Les dictionnaires : premiers exemples

Une liste est un ensemble d'éléments accessibles par leur **indice**. Cet indice est en quelque sorte la «place» de l'élément dans la liste. On peut dire que cet indice est **la clé** qui permet d'accéder à l'élément.

Dans un dictionnaire, chaque élément est accessible par une clé qui n'est plus forcément un nombre : une chaîne de caractère, un nombre, ou autre chose, peut être une clé.

Imaginons que je fasse l'inventaire de mon dressing :

habits	quantité
pantalons	3
pulls	4
tee-shirts	8

Exemple fondateur n°1



- La création du dictionnaire représentant mon dressing se fera par :

```
>>> dressing = {"pantalons":3, "pulls":4, "tee-shirts":8}
```

- L'accès à une valeur se fera par :

```
>>> dressing["pulls"]  
4
```

- On dit que `"pulls"` est **la clé** et que 4 est **la valeur** associée à la clé.
- Un dictionnaire est un ensemble clés / valeurs.

**Attention**

: une clé peut aussi être un nombre :

```
>>> myst = {9:4, 1:2, 6:3, 7:4}
```

Que vaudrait `myst[2]` ?

## ▼ réponse

`myst` associe à chaque nombre le nombre de lettre de son écriture en français. Donc `myst[2] = 4` car deux s'écrit avec 4 lettres.

## 2.1 2. Définitions et propriétés d'un dictionnaire

### 2.1.1 2.1 Définitions

#### Définition

Un dictionnaire est une donnée composite qui **n'est pas ordonnée** (à la différence des listes !) Il fonctionne par un système de `clé:valeur`.

Les clés, comme les valeurs, peuvent être de types différents. Un dictionnaire est délimité par des accolades.

*Rappel :*

- crochets [ ] -> listes
- parenthèses ( ) -> tuples
- accolades { } -> dictionnaires

### 2.1.2 2.2 Méthodes `.keys()` et `.values()`

Exemples fondateurs n°2



- Pour lister les clés d'un dictionnaire :

```
>>> dressing.keys()  
dict_keys(['pantalons', 'pulls', 'tee-shirts'])
```

- Pour lister les valeurs d'un dictionnaire :

```
>>> dressing.values()  
dict_values([3, 4, 8])
```

### 2.1.3 2.3 Parcours d'un dictionnaire



Exemple fondateur n°3



```
>>> for habit in dressing:  
    print(dressing[habit])  
3  
4  
8
```

#### 2.1.4 2.4 Création d'un dictionnaire vide

Exemple fondateur n°4



Deux méthodes existent pour créer un dictionnaire : `dict()` et `{}`

```
>>> mondico = dict()
>>> mondico
{}
>>> mondico['john'] = 12
>>> mondico
{'john': 12}
```

```
>>> contacts = {}
>>> contacts['bob'] = '06 12 17 21 32'
```

### 2.1.5 2.5 Ajout / Modification d'un élément dans un dictionnaire

Exemple fondateur n°5



Pas besoin d'une méthode `append()` , il suffit de rajouter une paire `clé : valeur`

```
>>> dressing["chaussettes"] = 12
```

On peut aussi modifier un dictionnaire existant.

```
dressing["chaussettes"] = 11
```

#### 2.1.6 2.6 Suppression d'une valeur



Exemple fondateur n°6



On utilise l'instruction `del` (déjà rencontrée pour les listes)

```
del dressing["chaussettes"]
```

```
{{ initexo(0) }}
```

```
{{ exercice() }}
```

Énoncé

Reprenons notre dictionnaire `dressing` :

```
dressing = {"pantalons":3, "pulls":4, "tee-shirts":8}
```

Créer une fonction `achat(habit)` qui augmente de 1 le nombre d'habits (pantalon, pull ou tee-shirt) de mon dressing.

## Correction

```
{{ correction(True, "
" ) }}
```

**Remarque :** Petit problème si on essaie d'acheter un vêtement pour la 1ère fois

```
>>> achat("chemises")
-----

KeyError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-28-fd9d1ac5f62d> in <module>
----> 1 achat("chemises")

<ipython-input-27-feb173444189> in achat(habit)
      1 def achat(habit):
----> 2     dressing[habit] = dressing[habit] + 1

KeyError: 'chemises'
```

Nous allons résoudre ce problème grâce à :

### 2.1.7 2.7 Test d'appartenance à un dictionnaire

Exemple fondateur n°7



Le mot `in` permet de tester l'appartenance d'une clé à un dictionnaire. Un booléen est renvoyé.

```
>>> "cravates" in dressing
False
```

```
{{ exercice() }}
```

Énoncé

Améliorer la fonction `achat(habit)` en y incluant un test pour prendre en compte les nouveaux habits.

Correction

```
{{ correction(True, "
") }}
```

```
{{ exercice() }}
```

#### Énoncé

On considère la liste suivante : `lst = ['5717', '1133', '5545', '4031', '6398', '2734', '3070', '1346', '7849', '7288', '7587', '6217', '8240', '5733', '6466', '7972', '7341', '6616', '5061', '2441', '2571', '4496', '4831', '5395', '8584', '3033', '6266', '2452', '6909', '3021', '5404', '3799', '5053', '8096', '2488', '8519', '6896', '7300', '5914', '7464', '5068', '1386', '9898', '8313', '1072', '1441', '7333', '5691', '6987', '5255']`

Quel est le **chiffre** qui revient le plus fréquemment dans cette liste ?

#### Correction

```
{{ correction(True, "  
" ) }}
```