

Les dictionnaires

Le dictionnaire est un type de données qui se rapproche des listes, mais, contrairement aux listes, qui n'a pas une structure ordonné. Un dictionnaire est composé de **clés** auxquelles sont associées une **valeur**.

Aussi bien les clés que les valeurs peuvent être de tous les types.

• Création d'un dictionnaire

<p>Le dictionnaire se crée à l'aide d'accolade (quand les listes sont créées avec des crochets et les tuples avec des parenthèses).</p> <p>Pour créer une clé, on la nomme entre guillemets, le tout entre crochet. On lui affecte sa valeur à l'aide du signe égal. dic[clé]=valeur</p>	<pre>In [4]: dico={} In [5]: type(dico) Out[5]: dict In [6]: dico["nom"]="Turing" In [7]: dico["prénom"]="Alan" In [8]: dico Out[8]: {'nom': 'Turing', 'prénom': 'Alan'}</pre>
<p>On peut aussi le créer directement :</p> <p>La syntaxe n'est pas tout à fait la même, la clé n'étant plus entre crochet et l'affectation se faisant avec les deux points.</p>	<pre>In [10]: dico2={"nom":"Bob", "âge" : 12} In [11]: dico2 Out[11]: {'nom': 'Bob', 'âge': 12}</pre>

• Ajouter, supprimer dans un dictionnaire

Pour ajouter, il suffit de créer une nouvelle clé	<pre>In [12]: dico2["métier"]="éponge" In [13]: dico2 Out[13]: {'nom': 'Bob', 'âge': 12, 'métier': 'éponge'}</pre>
Pour modifier la valeur d'une clé, on procède comme pour une variable :	<pre>In [19]: dico2["âge"]=15 In [20]: dico2 Out[20]: {'nom': 'Bob', 'âge': 15, 'métier': 'éponge'}</pre>
Pour supprimer une clé, on utilise la méthode del (ou la méthode pop si on veut la conserver la valeur associée à la clé supprimée en mémoire)	<pre>In [21]: del(dico2["métier"]) In [22]: n=dico2.pop("âge") In [25]: n Out[25]: 15 In [26]: dico2 Out[26]: {'nom': 'Bob'}</pre>

• Parcourir un dictionnaire

<p>Soit le dictionnaire :</p> <pre>dic={"alpha":1,"beta":"deux","gamma":("truc",12)}</pre>		
Pour parcourir la liste des clés , on utilise la méthode keys	Pour parcourir la liste des valeurs , on utilise la méthode values	Pour obtenir les clés et les valeurs , on utilise la méthode items avec 2 itérateurs
<pre>In [31]: for c in dic.keys(): ...: print(c) ...: alpha beta gamma</pre>	<pre>In [32]: for v in dic.values(): ...: print(v) ...: 1 deux ('truc', 12)</pre>	<pre>In [33]: for c,v in dic.items(): ...: print(c,"-->",v) ...: alpha --> 1 beta --> deux gamma --> ('truc', 12)</pre>

Enfin, pour copier un dictionnaire de façon indépendante, on utilise la méthode copy, sinon la modification d'un dictionnaire modifiera l'autre.

Cette remarque s'applique aussi aux listes.

```
In [34]: from copy import *
...:

In [35]: d3=dic.copy()

In [36]: d3
Out[36]: {'alpha': 1, 'beta': 'deux', 'gamma': ('truc', 12)}

In [37]: d3["delta"]=-12.5

In [38]: d3
Out[38]: {'alpha': 1, 'beta': 'deux', 'gamma': ('truc', 12), 'delta': -12.5}

In [39]: dic
Out[39]: {'alpha': 1, 'beta': 'deux', 'gamma': ('truc', 12)}
```