

Mémo Python 3

Quentin Duvieilbourg

31 août 2021

Table des matières

1	Variables	2
2	Fonctions	2
3	Bibliothèque utiles	3
4	Boucles	3
4.1	boucle for	3
4.2	boucle while	4
5	Conditions	4

1 Variables

Pour affecter la **valeur** 13 à une **variable** a et la valeur 3 à la variable c on tape :

```
1 a = 13
2 c = 3
```

Pour affecter le **texte** *Bonjour!* à une variable b on tape :

```
1 b = "Bonjour !"
```

Pour manipuler les variables on peut utiliser des **opérateurs** :

```
1 d = a + c
2 d = a - c
3 d = a * c
4 d = a / c
5 d = a % c
6 d = a // c
```

Nous aurons parfois besoin de comparer les valeurs contenue dans les variables, nous utiliserons donc des **comparateurs** :

```
1 a == c    # égal ?
2 a <= c    # inférieur ou égal ?
3 a >= c    # supérieur ou égal ?
4 a < c     # inférieur ?
5 a > c     # supérieur ?
6 a != c    # différent ?
```

2 Fonctions

Les **fonctions** permettent de réaliser des actions complexes en écrivant simplement un mot clef suivi de parenthèses. Voici quelques exemples de fonctions bien utiles :

```
1 print("Salut !")      # affiche le texte : Salut !
2 print(b)             # affiche le contenu de la variable b
3 int(v)               # converti la variable v en nombre entier
4 random.randint(1,20) # choisi un nombre entier entre 1 et 20
5 input()              # demande d'écrire sur le clavier
```

3 Bibliothèque utiles

Certaines fonctions demandent de charger une **bibliothèque** avant d'être utilisées. Ces lignes de code doivent être placées en début de programme. La documentation est sur internet pour connaître les fonctions associées à chaque bibliothèque. [Lien pour obtenir des informations sur les bibliothèques et leurs fonctions.](#)

```
1 import random      # pour faire de l'aléatoire
2 import time        # pour mesurer le temps
3 import os          # pour donner des ordres au système d'exploitation
                    (windows, linux, macOS,...)
```

4 Boucles

Afin de demander à l'ordinateur de réaliser des actions répétitives, il faut réaliser des **boucles**. Il existe deux types de boucle. La boucle **for** et la boucle **while**

4.1 boucle for

La boucle *for* permet de répéter une action un nombre de fois déterminé. Dans l'exemple suivant, je demande d'afficher 5 fois le message *Bonjour !*.

```
1 for i in range(5) :
2     print("Bonjour !")
```

4.2 boucle while

La boucle *while* permet de répéter une action tant qu'une condition est *vraie*. Dans l'exemple suivant, je demande d'afficher 5 fois le message *Au revoir !*.

```
1 a = 0
2 while a < 5 :
3     a = a + 1
4     print("Au revoir !")
```

5 Conditions

Les mots clefs *if*, *elif* et *else* permettent de réaliser des actions si certaines conditions sont *vraies*. Voici un exemple simple pour leur utilisation :

```
1 if a > 0 :
2     print("Le nombre a est positif.")
3 elif a < 0 :
4     print("Le nombre a est négatif.")
5 else :
6     print("Le nombre a est égal à zéro.")
```