Cours: Les Variables en Python

1. Définition des variables

En programmation, une variable est une boîte dans laquelle on peut stocker une valeur. Elle sert à nommer et manipuler ces valeurs au cours de l'exécution d'un programme.

• Exemple:

| python | Copier le code |
|-------------------------------------|----------------|
| age = 25 nom = "Alice" | |
| lci, age et nom sont des variables. | |

2. Règles pour nommer une variable

Les noms de variables doivent suivre certaines conventions et règles en Python :

1. Commencer par une lettre ou un underscore (_):

Valide: nom, _ageNon valide: 1age

2. Ne pas utiliser d'espaces ou de caractères spéciaux :

• Valide: nom_utilisateur

• Non valide: nom utilisateur

- 3. Éviter les mots-clés réservés par Python (comme if, for, while, etc.).
- 4. Sensibilité à la casse :
 - age , Age , et AGE sont trois variables différentes.

3. Types de valeurs (Types de données)

Les variables en Python peuvent contenir différents types de valeurs. Python est un langage à typage dynamique, ce qui signifie que vous n'avez pas besoin de déclarer explicitement le type d'une variable.

Voici les principaux types de données en Python :

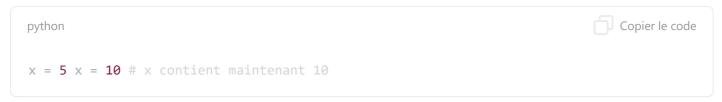
- 1. Booléen (bool):
 - Valeurs: True OU False

```
Exemple:
                                                                             Copier le code
         python
         est_actif = True
2. Entier (int):
      Exemple:
                                                                             Copier le code
         python
         age = 30
3. Nombre à virgule flottante (float):
       Exemple:
         python
                                                                             Copier le code
         temperature = 36.5
4. Chaîne de caractères ( str ):
    • Exemple:
         python
                                                                             Copier le code
         nom = "Alice"
5. Liste (list):
    • Exemple:
                                                                             Copier le code
         python
         fruits = ["pomme", "banane", "cerise"]
6. Dictionnaire (dict):
    • Exemple:
                                                                             Copier le code
         python
         etudiant = {"nom": "Alice", "âge": 25}
```

4. Mise à jour des variables

Les variables peuvent être mises à jour avec de nouvelles valeurs ou des résultats d'expressions.

Affectation simple



Mise à jour avec une expression

Les expressions permettent d'effectuer des calculs avant d'affecter une nouvelle valeur.

Raccourcis fréquents :

```
python  
Copier le code  
x += 3 \# \text{ Équivaut à } x = x + 3 \text{ } x -= 2 \# \text{ Équivaut à } x = x - 2 \text{ } x *= 4 \# \text{ Équivaut à } x = x 
* 4 x /= 2 \# \text{ Équivaut à } x = x / 2
```

Exercices pratiques

- 1. Déclarez une variable appelée prenom contenant votre prénom. Changez ensuite sa valeur pour un autre prénom.
- 2. Déclarez deux variables a = 10 et b = 20. Mettez à jour a pour qu'elle contienne la somme de ses valeurs initiales et de b.
- 3. Créez une variable est_vrai contenant la valeur False. Changez-la ensuite en True.