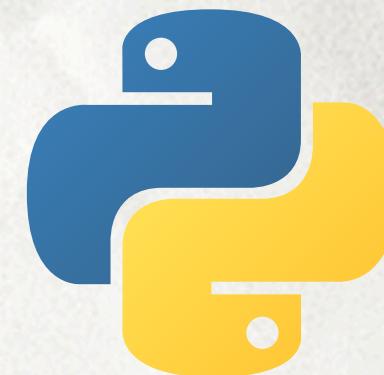


Tutoriel 3

Les Bases du Langage



Pourquoi Python ?

Python est l'un des langages de programmation les plus populaires au monde, et ce n'est pas un hasard! Voici quelques-uns de ses avantages :

- Lisibilité : Grâce à une syntaxe claire et proche du langage humain, Python est idéal pour les débutants.
- Polyvalence : Du développement web à l'intelligence artificielle, Python s'adapte à presque tous les domaines.
- Grande communauté : Des milliers de bibliothèques et ressources sont disponibles pour vous aider.

Avec **Python**, vous pouvez rapidement transformer vos idées en solutions concrètes. Par exemple, imaginez créer un **programme qui calcule vos dépenses mensuelles** automatiquement!

```
depenses = [100, 250, 75.5, 130]
total = sum(depenses)
print("Vos dépenses mensuelles s'élèvent à :", total, "€")
```

*En quelques lignes, ce programme additionne vos dépenses sans effort.
Ajoutez ou modifiez la liste, et Python fait le reste pour vous!*

Variables et types de données

Syntaxe pour déclarer des variables.



```
age = 23
nom = "Godefroy"
is_student = True
```

*Les types de données : **int, float, str, bool***

1. int (integer) - Les nombres entiers

Les entiers représentent des nombres sans décimales, comme 1, -42, ou 1000.

Exemples d'utilisation :

```
age = 25 # âge en années  
nombre_articles = 3 # nombre d'articles
```

Applications courantes : Compter, indexer des listes, calculs simples.

2. float - Les nombres décimaux

Les flottants représentent des nombres avec des parties décimales, comme 3.14 ou -0.5.

Exemples d'utilisation :

```
temperature = 36.6 # température corporelle en degrés  
prix = 9.99 # prix d'un article
```

Applications courantes : Calculs scientifiques, manipulation de données financières.

3. str (string) - Les chaînes de caractères

Une chaîne de caractères est une suite de texte encadrée par des guillemets (" ou ').

Exemples d'utilisation :

```
nom = "Godefroy"  
message = "Bienvenue dans le monde de Python!"
```

Applications courantes : Messages, gestion de noms, traitements de texte.

4. bool (boolean) - Les valeurs booléennes

Les booléens ne peuvent avoir que deux valeurs : True (vrai) ou False (faux).

Exemples d'utilisation :

```
is_student = True # vrai si étudiant  
has_access = False # faux si accès refusé
```

Applications courantes : Contrôle des conditions, gestion de la logique des programmes.

Astuce :

Vous pouvez vérifier le type d'une variable avec la fonction **type()**.

```
print(type(age)) # Renvoie <class 'int'>  
print(type(temperature)) # Renvoie <class 'float'>
```

Ces types sont les briques de base de vos programmes. Maîtrisez-les pour bien débuter avec Python !

Opérations Simples

Opération	Description	Exemple Python	Résultat
Addition (+)	Additionne deux nombres.	$5 + 3$	8
Soustraction (-)	Soustrait un nombre d'un autre.	$10 - 4$	6
Multiplication (*)	Multiplie deux nombres.	$7 * 2$	14
Division (/)	Divise un nombre par un autre (résultat en float).	$8 / 4$	2.0
Division entière (//)	Divise et arrondit à l'entier le plus proche.	$8 // 3$	2
Modulo (%)	Renvoie le reste de la division.	$10 \% 3$	1

Exemple :

```
result = 10 + 5  
print(result)
```

Exercise simple :

Déclarez une variable avec votre nom et affichez un message de bienvenue.