

Notions de Base — Python

Unité 0 · print(), variables, input() et conversion de types

1. print() — Afficher du texte

print() est la toute première instruction à connaître : elle affiche quelque chose à l'écran. C'est ce qui donne une « voix » à un programme.

```
print("Bonjour !")  
print("J'ai 17 ans")
```

```
Bonjour !  
J'ai 17 ans
```

Opération	Code Python
Afficher du texte	<code>print("ton texte")</code>
Afficher plusieurs valeurs	<code>print("Bonjour", "Ali")</code>
Aller à la ligne	<code>print("Ligne 1\nLigne 2")</code>
Tabulation	<code>print("Nom:\tAli")</code>
Ligne vide	<code>print()</code>

Exercice 1 — Carte de visite

Affiche une carte de visite avec ton prénom, ton école et ta passion — chaque information sur sa propre ligne.

```
Prénom : Nour  
École : ...  
Passion : Python
```

Exercice 2 — Art ASCII

Utilise plusieurs print() pour reproduire exactement ce dessin en étoiles :

```
*  
  
* * *  
  
* * * * *  
  
* * * * * * *
```

2. Les Variables — Les boîtes magiques

Une variable, c'est comme une boîte avec un nom écrit dessus : on met une valeur dedans, et on la retrouve plus tard juste en disant son nom.

```
prenom = "Ali"

age = 17

print(prenom)

print(age)
```

```
Ali

17
```

Opération	Code Python
Créer une variable	nom = valeur
Texte (str)	prenom = "Ali"
Nombre entier (int)	age = 17
Nombre à virgule (float)	note = 14.5
Vrai / Faux (bool)	admis = True
Changer la valeur	prenom = "Sara" # remplace Ali

Règles de nommage : commence par une lettre, utilise des underscores pour les espaces (annee_naissance), pas d'accents ni de tirets, et jamais un mot réservé comme print ou if.

Afficher une variable avec du texte :

```
age = 17

print("J'ai", age, "ans")

print("J'ai " + str(age) + " ans")
```

```
J'ai 17 ans

J'ai 17 ans
```

Exercice 3 — Ma fiche

Crée des variables pour ton prénom, nom, âge et ville. Affiche chacune avec une étiquette claire.

Exercice 4 — Échange de variables

Crée deux variables a = 5 et b = 10. Échange leurs valeurs (a devient 10, b devient 5) et affiche le résultat avant / après.

3. input() — Demander à l'utilisateur

input() permet à un programme de poser une question et d'attendre la réponse de l'utilisateur — comme un micro tendu qui attend qu'on parle.

```
prenom = input("Entrez votre prénom : ")

print("Bonjour,", prenom, "!")
```

```
Entrez votre prénom :
```

```
Youssef
```

```
Bonjour, Youssef !
```

Opération	Code Python
Lire du texte	<code>nom = input("Question : ")</code>
Lire un entier	<code>n = int(input("Question : "))</code>
Lire un réel	<code>x = float(input("Question : "))</code>
Afficher avec un résultat	<code>print("Résultat :", n * 2)</code>

Exercice 5 — Prénom et nom

Demande le prénom puis le nom de l'utilisateur, et affiche un message de bienvenue combinant les deux.

Exercice 6 — Calculatrice simple

Demande deux nombres à l'utilisateur et affiche leur somme, différence, produit et quotient.

```
Premier nombre :
```

```
10
```

```
Deuxième nombre :
```

```
4
```

```
10 + 4 = 14
```

```
10 - 4 = 6
```

```
10 x 4 = 40
```

```
10 / 4 = 2.5
```

4. Types de Données & Conversion

Chaque valeur appartient à une catégorie appelée un type — comme les rayons d'un supermarché : les fruits avec les fruits, les boissons avec les boissons. Python range chaque valeur dans le bon rayon automatiquement.

Type	Exemples
str — texte	"Bonjour", "Ali", "42"
int — nombre entier	0, 17, -5, 1000
float — nombre à virgule	3.14, 14.5, -0.5
bool — vrai / faux	True ou False (majuscule !)

Vérifier le type d'une valeur avec `type()` :

```
print(type(42))
```

```
print(type(3.14))

print(type("Ali"))

print(type(True))
```

À retenir : `input()` renvoie toujours du texte (`str`), même si l'utilisateur tape un nombre. Pour l'utiliser comme un nombre (l'additionner, le comparer...), il faut le convertir avec `int()` ou `float()`.

Conversion	Code Python
Texte → Entier	<code>int("42") → 42</code>
Texte → Réel	<code>float("3.14") → 3.14</code>
Entier → Texte	<code>str(42) → "42"</code>
Tester si c'est un chiffre	<code>"42".isdecimal() → True</code>

Exercice 7 — Ton année de naissance

Demande l'âge de l'utilisateur (converti en entier), calcule et affiche son année de naissance approximative (2025 – âge).

Exercice 8 — Convertir et calculer

Demande deux nombres en texte, affiche leur type reçu avec `type()`, puis convertis-les avec `int()` pour calculer et afficher leur somme.

```
Premier nombre (texte) :
15
Type reçu : <class 'str'>
Deuxième nombre (texte) :
7
Après conversion – Somme : 22
```

Récapitulatif

- `print()` affiche du texte ou des valeurs à l'écran.
- Une variable stocke une valeur sous un nom (`nom = valeur`).
- `input()` lit toujours du texte (`str`), même pour un nombre.
- Les 4 types de base : `str`, `int`, `float`, `bool`.
- `type(x)` donne le type d'une valeur ; `int()`, `float()`, `str()` convertissent entre les types.