

Cours : Introduction à Python

□ Objectif du cours :

Découvrir les bases du langage Python, comprendre sa syntaxe, et écrire ses premiers scripts pour automatiser des tâches simples ou manipuler des données.

1. 🔍 Qu'est-ce que Python ?

- Langage de programmation **interprété**, **haut niveau**, et **multi-plateforme**.
 - Utilisé en **développement web**, **automatisation**, **data science**, **IA**, **cybersécurité**, etc.
 - Créé par **Guido van Rossum** en 1991.
-

2. 💡 Pourquoi apprendre Python ?

- Syntaxe **simple et lisible** (proche du langage naturel).
 - Grande **communauté** et nombreuses **bibliothèques**.
 - Utilisé par des entreprises comme Google, NASA, Netflix...
-

3. ✂ Premiers pas avec Python

- Installation : via python.org ou un IDE comme **PyCharm**, **VS Code**, ou **Jupyter**.
 - Lancer un script :
 - `python script.py`
-

4. ⚡ Syntaxe de base

a. Afficher un message

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

b. Variables et types

```
nom = "Alice"  
age = 25  
pi = 3.14
```

c. Types de données principaux

- int, float, str, bool, list, tuple, dict, set

d. Conditions

```
if age >= 18:
    print("Majeur")
else:
    print("Mineur")
```

e. Boucles

```
for i in range(5):
    print(i)
```

```
while age < 30:
    print(age)
    age += 1
```

5. 📁 Les fonctions

```
def dire_bonjour(nom):
    print("Bonjour", nom)

dire_bonjour("Alice")
```

6. 📁 Notions avancées (aperçu)

- Manipulation de fichiers (open, read, write)
 - Modules et bibliothèques (ex: math, random, os)
 - Gestion des erreurs (try...except)
 - Notions de programmation orientée objet
-

📁 Résumé :

- Python est un excellent langage pour débiter la programmation.
- Syntaxe claire, large communauté, nombreux cas d'usage.
- Maîtriser Python ouvre la porte à l'automatisation, l'analyse de données, l'IA, le développement web, etc.