

Synthèse : Les bases de Python

1 Présentation

- Langage interprété, dynamique, portable.
- Utilisé en web, data science, IA...
- Syntaxe claire et lisible.

2 Types de base

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

Exemple

```
x = 5
nom = "Alice"
```

3 Structures de contrôle

Conditions

```
if x > 0:
    print("Positif")
elif x == 0:
    print("Zéro")
else:
    print("Négatif")
```

Boucles

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

```
while x > 0:
    x -= 1
```

4 Fonctions

```
def saluer(nom):
    return f"Bonjour {nom}"
```

5 Structures de données

Listes

```
l = [1, 2, 3]
l.append(4)
```

Dictionnaires

```
d = {"nom": "Alice", "âge": 25}
```

List comprehension

```
carrés = [x**2 for x in range(10)]
```

6 Exceptions

```
try:
    x = 1 / 0
except ZeroDivisionError:
    print("Erreur")
finally:
    print("Fin")
```

7 POO (Objet)

```
class Personne:
    def __init__(self, nom):
        self.nom = nom

    def saluer(self):
        print("Bonjour", self.nom)
```

8 Modules et fichiers

Importation

```
import math
print(math.sqrt(16))
```

Fichiers

```
with open("fichier.txt", "r") as f:
    contenu = f.read()
```

9 Outils pratiques

- **pip** : gestion des paquets
- **venv** : environnement virtuel

10 Essentiels

- Indentation obligatoire
- Tout est objet
- Très utilisé dans les domaines modernes (web, IA, data)
- Richesse des bibliothèques : **numpy**, **pandas**, **flask**, etc.