Découvrir Python avec Basthon

Les boucles FOR – Répéter des instructions

SNT – Seconde I Travail en distanciel I Durée indicative : 40 à 45 min

Lis chaque exemple, recopie-le dans Basthon et exécute-le. Réalise ensuite l'exercice situé juste en dessous.

1. Pourquoi utiliser une boucle ?

Une **boucle** permet de répéter plusieurs fois une instruction sans la réécrire.

Exemple 1 – Afficher un message

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

Ce programme affiche **5 fois** le mot « Bonjour ».

À retenir : for crée une boucle ; range(5) indique 5 répétitions ; les **deux-points** et l'**indentation** (4 espaces devant print) sont indispensables.

Exercice 1 – À toi de jouer

Écris un programme qui affiche **8 fois** le message : « J'apprends Python avec Basthon ».

2. Utiliser la variable i

La variable **i** prend une valeur différente à chaque répétition.

Exemple 2 – Afficher des nombres

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

Résultat : **0, 1, 2, 3, 4** (un nombre par ligne). Python commence à compter à 0.

Pour commencer à 1 :

```
for i in range(1, 6):
    print(i)
```

Ce programme affiche les nombres de **1 à 5**. La valeur 6 n'est pas affichée.

Exercice 2 – À toi de jouer

Écris un programme qui affiche les nombres **de 1 à 15**, un nombre par ligne.

Découvrir Python avec Basthon

Les boucles FOR – Suite

3. Répéter un calcul

Une boucle permet aussi de faire évoluer la valeur d'une variable.

Exemple 3 – Ajouter plusieurs fois

```
total = 0

for i in range(4):
    total = total + 2
    print(total)
```

Au départ, **total = 0**. À chaque répétition, on ajoute 2 et on affiche la nouvelle valeur.

Répétition	1	2	3	4
Valeur affichée	2	4	6	8

Exercice 3 – À toi de jouer

Modifie le programme de l'exemple 3 pour :

• commencer avec **total = 0** ;

• répéter le calcul **5 fois** ;

• ajouter **3** à chaque répétition ;

• afficher la valeur de **total** à chaque répétition.

Résultat attendu : **3, 6, 9, 12, 15** (un nombre par ligne).

