

1. Le langage Python

Python est un langage de programmation, créé en 1991 par **Guido Van Rossum** (hollandais). Fan de la série télévisée *Monty Python's Flying Circus*, il décide de le baptiser **Python**.



2. Commentaires

Pour écrire un commentaire dans un programme, il faut utiliser le signe **#**. Tout ce qui vient après le signe **#** ne sera pas lu par la machine et sera ignoré.

```
# ceci est un commentaire
print("Bonjour")    #ceci est autre commentaire
```

3. Affectation

En programmation, il est nécessaire de stocker des éléments en mémoire. Pour cela, il faut affecter une donnée à une variable. L'affectation se réalise avec l'opérateur **=**.

```
var = 5
txt = "easy"
```

4. Afficher une sortie

Pour afficher une chaîne de caractères, on utilise la fonction **print()**.

```
print("Bonjour")
```

5. Récupérer une entrée

La fonction **input** permet au programme de récupérer du texte en entrée.

```
nom = input("Comment vous appelez-vous?")
print("Bienvenue", nom)
```

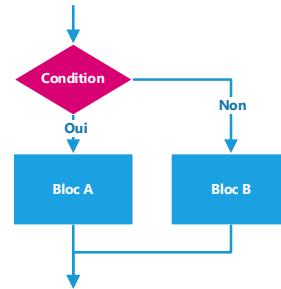
6. Les tests

Voilà une liste d'opérateur pour tester deux éléments :

- **a == b** renvoie **True** si **a = b** et **False** sinon
- **a != b** renvoie **True** si **a** est différent de **b** et **False** sinon
- **a < b** renvoie **True** si **a < b** et **False** sinon.
- **(a < 0) or (b < 0)** renvoie **True** si **a < 0** ou **b < 0** et **False** sinon
- **(a > 0) and (b > 0)** renvoie **True** si **a > 0** et **b > 0** et **False** sinon

7. Instruction conditionnelle Si ... alors ... sinon

```
if condition :
    bloc d'instructions A
else :
    bloc d'instructions B
```



```
a = int(input("Entrer un nombre positif : "))
if a >= 0 :
    print("Vous avez entré un nombre positif")
else :
    print("Vous avez entré un nombre négatif ?")
```

```
if button_a.is_pressed():
    display.show(Image.HAPPY)
else:
    display.show(Image.SAD)
```

- Le symbole `:` est très important en Python. C'est lui qui marque le début d'un bloc.
- C'est l'**indentation** (décalage de 4 espaces) qui délimite le bloc d'instructions.
- Le bloc `else` n'est pas obligatoire.

8. Boucle FOR

La boucle **for** est utilisée lorsque l'on connaît le nombre de répétitions à réaliser.

La boucle se réalise avec **for** et **range**.

```
for i in range(n) :
    bloc d'instructions
```

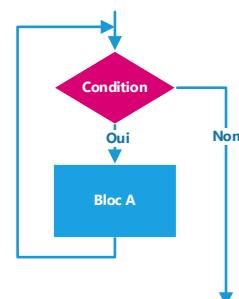
```
for i in range(5):
    print(i)
```

Dans cette boucle, `i` prendra les valeurs de **0** à **n-1**.

9. Boucle WHILE

La boucle **while** est utilisée pour répéter des instructions.

```
while condition :
    bloc d'instruction
```



```
mdp = "SNT"
proposition = ""
while proposition != mdp:
    proposition = input("Mot de passe ? ")
print("Mot de passe correct")
```

```
while button_a.is_pressed():
    display.show(Image.HAPPY)
    sleep(1000)
    display.scroll("OK")
```