

Programmer sous PYTHON : les instructions de « bases »

Gestion des entrées et des sorties – lorsqu'on a besoin d'interagir avec le programme.

```
age=input("quel est votre âge ?")
#demande à l'utilisateur son âge et le stocke dans la mémoire age#
age=int(age)
#transforme la réponse de l'utilisateur en nombre entier#
print(age)
#affiche l'âge de l'utilisateur#
```

Instruction conditionnelle,

```
#instruction conditionnelle ; si l'âge est inférieur à 0, on renvoie un message#
#sinon, on affiche l'âge indiqué par l'utilisateur#
#remarque les ":" qui indiquent l'utilisation des instructions spécifiques "if" et "else"#
#remarque l'indentation c'est à dire le décalage de 4 espaces#
#la fin de l'indentation indique la sortie des instructions conditionnelles "if" ou "else"#
if age<0:
    print("impossible cela ne peut pas être un nombre négatif")
else :
    print(age)
```

La répétition non bornée WHILE (ou TANT QUE),

```
age=-1
#cette boucle permet la répétition de la demande de l'âge tant que l'utilisateur donne un âge négatif#
#remarque les deux points qui finissent l'instruction spécifique while#
#remarque l'indentation c'est à dire le décalage de 4 espaces #
#la fin de l'indentation indique la sortie de la boucle while#
while age <0 :
    age=input("quel est votre âge ?")
    age=float(age)
    #ici on transforme l'âge en nombre décimal et non entier#
print(age)
```

La répétition bornée FOR, (ou POUR),

```
#répéter 3 fois le fait d'avancer de côté et de tourner à 120°#
#remarque les ":" qui indiquent l'utilisation de l'instruction spécifique for#
#remarque l'indentation c'est à dire le décalage de 4 espaces #
#la fin de l'indentation indique la sortie de la boucle for#
for i in range(3):
    forward(cote)
    left(120)
```

```
for i in range (3,11) :
```

Opérations de base,

Opération	Syntaxe
Addition, soustraction, multiplication	$x+y$ $x-y$ $x*y$
Quotient entier	x/y
Reste	$x \% y$
Valeur absolue	$\text{abs}(x)$
Puissance	$x**y$ ou $\text{pow}(x,y)$
Conjugué	$x.\text{conjugate}()$

Opérateurs de comparaison,

Opérateur	Signification
$x == y$	Est-ce que x est égal à y ?
$x != y$	Est-ce que x est différent de y ?
$x > y$	Est-ce que x est strictement supérieur à y ?
$x < y$	Est-ce que x est strictement inférieur à y ?
$x >= y$	Est-ce que x est supérieur ou égal à y ?
$x <= y$	Est-ce que x est inférieur ou égal à y ?
$x \text{ is } y$	Est-ce que x et y représentent le même objet ?

Importation des fonctions,

Fonctions	exemples	print (affichage demandé)
from math import *	importation des fonctions mathématiques : (sqrt,)	
from random import *	importation des fonction aléatoires from random import * for lancer in range (50) : print ("lancer n°",lancer,":", randint(1,6))	lancer n° 29 : 3 lancer n° 30 : 3 lancer n° 31 : 4 lancer n° 32 : 5 lancer n° 33 : 2
from turtle import *	pendown forward(20) left(90) forward(20)	