

Activité Python 2 - Dessiner avec Turtle

Turtle est un module pédagogique permettant de dessiner facilement des formes sous Python.

Programme qui trace un trait, tourne de 90° puis passe à la couleur rouge et trace encore un trait :

```

from turtle import *      # veut dire d'importer le module turtle entièrement
crayon = Turtle()        # veut dire de créer un crayon (notez le T majuscule)
crayon.forward(50)       # veut dire d'avancer de 50 pixels.
crayon.left(90)          # veut dire de tourner à droite de 90°.
crayon.pencolor('red')   # veut dire de dessiner en rouge (à partir de maintenant)
crayon.forward(75)       # veut dire d'avancer de 75 pixels.

```

Programme qui dessine un rectangle :

```

from turtle import *
crayon = Turtle()
largeur = 50
hauteur = 100
crayon.forward(largeur)
crayon.left(90)
crayon.forward(hauteur)
crayon.pencolor('red')
crayon.left(90)
crayon.forward(largeur)
crayon.left(90)
crayon.forward(hauteur)

```

01° Créer et lancer le programme. Pourquoi le premier trait n'est-il pas rouge ?

02° Modifier le programme pour tracer un carré. Ensuite, modifier pour que chaque côté ait une couleur différente.

03° Créer un programme qui dessine un triangle (rotation de 360° au total, par exemple 3 fois 120°)

04° Rajouter les 5 lignes suivantes dans votre programme pour voir le résultat obtenu.

```

r = 200                                # affectation de r (pour rayon) à 200
crayon.fillcolor("yellow")             # veut dire que la couleur de fond est jaune
crayon.fillcolor("#FFFF00")           # veut dire la même chose ! Voir Web ou Photographie.
crayon.begin_fill()                   # veut dire qu'à partir de là, on va définir une forme à remplir
crayon.circle(200)                    # veut dire de tracer un cercle de rayon 200 pixels (et d'angle 360°)
crayon.end_fill()                     # veut dire que c'est la fin de la forme à remplir :
                                        le programme va donc remplir la forme définie.

```

05° Dessiner le plus beau dessin (une maison?) que vous voulez en utilisant les outils à disposition, dont ceux du complément :

Compléments

crayon.goto(0, 150)	veut dire de placer le crayon aux coordonnées x=0 et y=150.
crayon.setheading(45)	veut dire d'orienter le crayon sur un angle de 45° absolu (0° la droite)
crayon.penup()	veut dire de lever le crayon (on arrête donc de dessiner en le déplaçant).
crayon.pendown()	veut dire d'abaisser la pointe du stylo : on recommence à dessiner.
crayon.circle(50, 180)	veut dire de tracer un arc de cercle de 50 pixels et d'angle 180° (1/2 cercle)
crayon.circle(100)	veut dire de tracer un cercle de rayon 100 pixels (et d'angle 360°)
crayon.pensize(6)	veut dire de tracer les traits avec une épaisseur de 6 pixels.
crayon.write("Bonjour")	veut dire d'écrire "Bonjour".