

## TP1 : Découverte de Turtle et de des algorithmes



Bienvenue dans le monde de **Turtle** ! Ce module permet de dessiner de jolies figures en utilisant une "tortue". (Pas une vraie tortue, bien sûr, c'est une tortue graphique !) Attention, tous vos codes doivent commencer par : `from turtle import *`, afin de charger la bibliothèque `turtle`...

Ce TP sera parfait pour commencer à taper du code et travailler sur les algorithmes de façon simple et visuelle.

- **forward(x)** : Fait avancer la tortue de xxx pixels.
- **backward(x)** : Fait reculer la tortue de xxx pixels (elle ne se retourne pas...).
- **left(angle)** : Fait tourner la tortue vers la gauche d'un certain angle.
- **right(angle)** : Fait tourner la tortue vers la droite (ça fait mal au cou).
- **penup()** ou **up()**: La tortue lève son crayon (elle arrête de dessiner).
- **pendown()** ou **down()**: La tortue pose son crayon et recommence à dessiner.
- **pensize(x)** : Modifie l'épaisseur du trait (c'est comme si la tortue prenait un crayon plus gros).
- **pencolor("couleur")** ou **color("couleur")** : Change la couleur du trait (Par exemple, 'red', 'blue', 'green'...).
- **speed(5)** : vitesse de 1 à 10.
- **circle(radius)** : Dessine un cercle avec le rayon spécifié.
- **goto(x, y)** : Déplace la tortue à la position (x, y) sans laisser de trace.
- **shape('shape\_name')** : Change la forme de la tortue. Les options incluent : 'turtle', 'arrow', 'circle', 'square', 'triangle', 'classic'.
- **bcolor('color')** : Change la couleur d'arrière-plan de la fenêtre Turtle.

### Exercice 1 : Dessiner un rectangle

Crée un fichier nommé `rectangle.py`. Ton objectif est de tracer un rectangle de 100 pixels de longueur et 50 pixels de largeur. Facile, non ?

### Exercice 2 : Carré sans coins !

Défi suivant : de tracer un carré... sans coins ! Les coins feront 50 pixels et les côtés pleins seront de 100 pixels. Crée un fichier `carre_sans_coin.py`... et si tu ne sais pas ce qu'est un carré sans coin, regarde ci-contre...

### Exercice 3 : La spirale infernale !

Le dernier défi de ce TP est de tracer la spirale ci-contre en commençant par l'intérieur.

Le premier trait fera 20 pixels de long et à chaque segment on rajoute 20 pixels.

Tu sauvegarderas ton travail dans un fichier `spirale.py`.

