

## Travail pratique 2 (10 points)

- 1) Dans le cours nous avons utilisé la librairie de **pygame** pour dessiner l'interface de jeux Tic-Tac-Toe.

**\*\*Remarque : pour TP2 vous ne devez pas trouver le gagnat(e). Nous allons pratiquer cette partie dans la section des listes du cours.**

**\*\*Remarque : Vous devez utiliser le code de Tic-Tac-Toe qu'on a discuté dans le cours pour TP2.**

a. Vous devez changer les rectangles et les cercles actuels par X et O dans le jeu (1 point)

b. À chaque fois que le jeu commence, un menu doit être présenté à l'utilisateur pour le choix de X ou O. Une fois choisit X ou O, l'utilisateur n'a pas le droit de changer son choix jusqu'à la fin du jeu (1 point)

c. Lorsque l'utilisateur a choisi X ou O, elle a droit de choisir une seule case dans le jeu (1 point). Après l'ordinateur doit choisir une autre case de manière **aléatoire** (2 points). Puis, l'utilisateur fait son choix et après ordinateur et ainsi de suite jusqu'à la fin du jeu.

**Remarque :** L'utilisateur et l'ordinateur peuvent seulement choisir les cases libres.

d. À la fin de jeu, un menu demandera si l'utilisateur voudrait jouer de nouveau. Le menu doit montrer deux choix (oui ou non) à l'utilisateur. Si utilisateur choisi oui, le jeu redémarre de nouveau sinon le jeu finit. (2 points)

Pour créer les rectangles blancs, nous avons utilisé le code suivant (première capture d'écran (e.)). Pour faire switch entre les rectangles et les cercles lorsque l'utilisateur les choisit nous avons utilisé le code dans section f.

e.

```
# on ajout 175 à x donc on commence par 25, 25+175 = 200, 200+175= 375
rec_1 = pygame.draw.rect(fenetre, blanc, (25,25,150,150))
# (255,255,255) couleur blanc, on change x à 200
rec_2 = pygame.draw.rect(fenetre, (255,255,255), (200,25,150,150))
rec_3 = pygame.draw.rect(fenetre, blanc, (375,25,150,150))
#y starts at 200
rec_4 = pygame.draw.rect(fenetre, blanc, (25,200,150,150))
rec_5 = pygame.draw.rect(fenetre, blanc, (200,200,150,150))
rec_6 = pygame.draw.rect(fenetre, blanc, (375,200,150,150))
#y starts at 375
rec_7 = pygame.draw.rect(fenetre, blanc, (25,375,150,150))
rec_8 = pygame.draw.rect(fenetre, blanc, (200,375,150,150))
rec_9 = pygame.draw.rect(fenetre, blanc, (375,375,150,150))
```

f.

```

termine = False
rect_circle_switch = True
case1_disponible = True
case2_disponible = True
case3_disponible = True
case4_disponible = True
case5_disponible = True
case6_disponible = True
case7_disponible = True
case8_disponible = True
case9_disponible = True

```

Mais malheureusement, nous avons réécrit le même code un peu plus tard dans le code (capture d'écran suivante). Ce qui est mauvais.

```

#redémarrage du jeu
if event.type == pygame.KEYDOWN:
    if event.key == pygame.K_RETURN:
        # on ajout 175 à x donc on commence par 25, 25+175 = 200, 200
        rec_1 = pygame.draw.rect(fenetre, blanc, (25,25,150,150))
        # (255,255,255) couleur blanc, on change x a 200
        rec_2 = pygame.draw.rect(fenetre, (255,255,255), (200,25,150,150))
        rec_3 = pygame.draw.rect(fenetre, blanc, (375,25,150,150))
        #y starts at 200
        rec_4 = pygame.draw.rect(fenetre, blanc, (25,200,150,150))
        rec_5 = pygame.draw.rect(fenetre, blanc, (200,200,150,150))
        rec_6 = pygame.draw.rect(fenetre, blanc, (375,200,150,150))
        #y starts at 275

# reinitialier les variable
rect_circle_switch = True
case1_disponible = True
case2_disponible = True
case3_disponible = True
case4_disponible = True
case5_disponible = True
case6_disponible = True
case7_disponible = True
case8_disponible = True
case9_disponible = True

```

f. Vous devez créer deux fonctions (2 points) et les appeler au besoin de ce bout de code a la place de réécrire le même code à plusieurs reprises.

**\*\*Remarque :** pour ce travail vous n'avez pas le droit d'utiliser les variables **globales**. Sinon, une note **zéro** sera accordée pour TP2 au complet.

g. Votre code doit permettre de sortir de jeu dès que l'utilisateur touche la touche **q** sur clavier. En poussant la touche q sur le clavier, le jeu doit afficher un menu demandant à l'utilisateur s'il ou elle veut quitter le jeu (avec un choix de oui ou non). Si l'utilisateur sélectionne oui le jeu s'arrête. Sinon le jeu continue (1 point).