

#importation du module

from tkinter import \*

k=[0]

class Joueur ():

def \_\_init\_\_(self,image,lettre):

"""définition de la classe joueur"""

self.\_\_image=image #associe à un joueur une image de pion

self.\_\_score=0 #score du joueur

self.\_\_lettre=lettre #lettre associé au joueur (ça sert pour la grille)

def getlettre(self):

"""retourne la lettre du joueur"""

return self.\_\_lettre

def getimage(self):

"""retourne l'image du pion du joueur"""

return self.\_\_image

class quadrillage():

def \_\_init\_\_(self,image,lcase,lmarge,joueur=[]):

""" définition de la classe quadrillage"""

self.\_\_image=image #image du quadrillage

self.\_\_grille=[["X","X","X","X","X","X"],

["X","X","X","X","X","X"], #c'est le puissance 4 dans le programme sous  
forme de liste

["X","X","X","X","X","X"],

["X","X","X","X","X","X"],

["X","X","X","X","X","X"],

["X","X","X","X","X","X"]]

self.\_\_lcase=lcase #la largeur des cases du quadrillage

self.\_\_lmarge=lmarge #la marge qu'il y a sur les côté du quadrillage

self.\_\_joueur=joueur #une liste de 2 joueurs

def pion(self,joueur,x):

"""affiche le pion du joueur à la colonne voulu dans tkinter"""

c=0

n=(x-self.\_\_lmarge)//self.\_\_lcase # 50 est la taille d'une colonne

while c<7 :

if self.\_\_grille[n][c]=="X":

self.\_\_grille[n].pop(c)

self.\_\_grille[n].insert(c,self.\_\_joueur[joueur].getlettre())

dessin.create\_image(self.\_\_lcase\*n+self.\_\_lcase/2+self.\_\_lmarge,

self.\_\_lcase\*6-self.\_\_lcase\*c-self.\_\_lcase/2,

image=self.\_\_joueur[joueur].getimage())

break

c=c+1

```

def puissance4(self,joueur):
    """regarde si 4 pions sont alignés en diagonale, en verticale et en horizontale"""
    lettre=self.__joueur[joueur].getlettre()
    c=0
    for i in range(7):
        for j in range(6):
            if not self.__grille[i][j]==lettre:
                c=0
            else:
                c=c+1
            if c==4:
                print("Victoire") #print victoire dans la console
                txt = dessin.create_text(299, 250, text="Victoire", font="Arial 16 italic", fill="black")
                #si 4 pions sont alignés, écrit victoire au centre de la fenêtre
        c=0
    for i in range(6):
        for j in range(7):
            if not self.__grille[j][i]==lettre:
                c=0
            else:
                c=c+1
            if c==4:
                print("Victoire")
                txt = dessin.create_text(299, 250, text="Victoire", font="Arial 16 italic", fill="black")
        c=0
    for i in range(3):
        c=0
        for j in range(4):
            c=0
            for x in range(4):
                if not self.__grille[j+x][i+x]==lettre:
                    c=0
                else:
                    c=c+1
            if c==4:
                print("Victoire")
                txt = dessin.create_text(299, 250, text="Victoire", font="Arial 16 italic", fill="black")
        c=0
    for i in range(3):
        c=0
        for j in range(4):
            c=0
            for x in range(4):
                if not self.__grille[6-j-x][i+x]==lettre:
                    c=0
                else:
                    c=c+1
            if c==4:
                print("Victoire")
                txt = dessin.create_text(299, 250, text="Victoire", font="Arial 16 italic", fill="black")

```

```

def active(event):
    """fonction qui s'active quand on appui sur le clic gauche"""
    P.pion(k[-1],event.x) #rajoute l'image correspondante au joueur qui a cliqué
    P.puissance4(k[-1]) #vérifie à chaque coup si il y a puissance 4
    if k[-1]==0: #crée une liste de 0 et de 1 pour suivre les coups des joueurs
        k.append(1)
    else:
        k.append(0)
#-----affichage-----#
#-----fenêtre-----#
fen=Tk()
fen.geometry('600x500')

#-----canvas-----#
dessin= Canvas(fen,width=600,height=500, bg="white")
dessin.place(x=-1,y=-1)

#-----import des image-----#
pionJ=PhotoImage(file="pion_jaune.gif")
pionR=PhotoImage(file="pion_rouge.gif")
quadrillage=PhotoImage(file="quadrillage.gif")
dessin.create_image(300,250,image=quadrillage)

dessin.bind('<Button-1>',active)

#-----initialisation des joueurs et du quadrillage -----#
J1=Joueur(pionJ,"L")
J2=Joueur(pionR,"R")
P=quadrillage(quadrillage,80,20,[J2,J1])

fen.mainloop()
try:
    fen.destroy()
except TclError:
    pass

```