**Rapport TP2 : Exercices : Librairie : GPIOZERO**

Réalisé par :

AIT BEN EL ARBI Anass

EL JALAOUI Omar

Contents

[Contrôles de LED : 1](#_Toc60489219)

[Allumer 3 LED alternativement ( Feu de circulation) 2](#_Toc60489220)

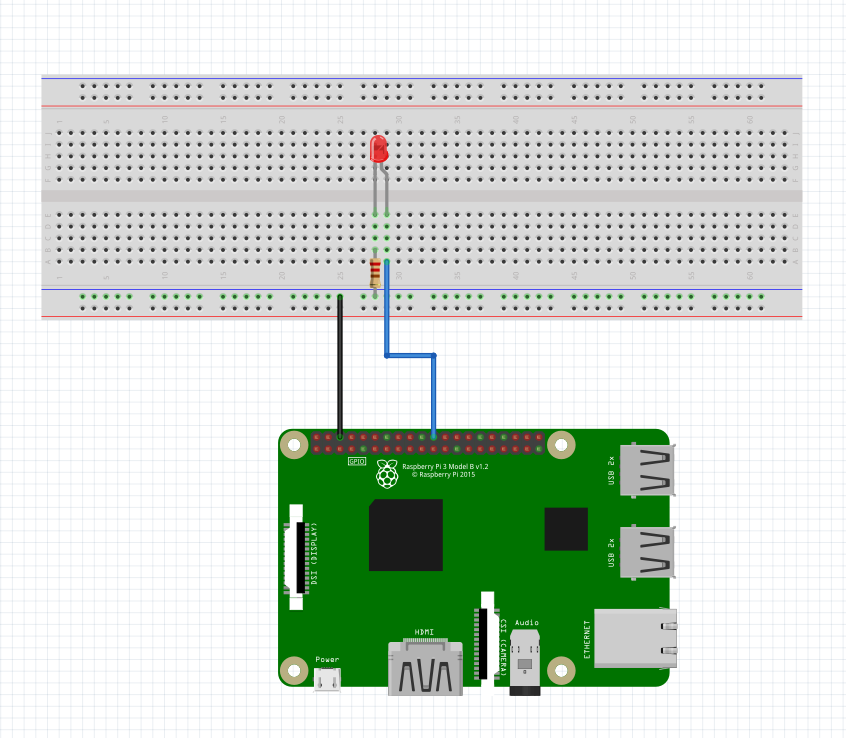
[Contrôle de Bouton : 4](#_Toc60489221)

[Allumer une LED des qu’on clique sur le bouton : 5](#_Toc60489222)

[Jeu comportant deux bouton et une LED 6](#_Toc60489223)

# Contrôles de LED :

Montage sur Fritzing :



Code Python :

from gpiozero import LED

import time

#LED

led = LED(25)

while True:

    # on : GPIO.output(led\_pin,GPIO.HIGH)

    led.on()

    time.sleep(0.5)

    # off : GPIO.output(led\_pin,GPIO.LOW)

    led.off()

    time.sleep(0.5)

deuxième méthode (en utilisant la fonction blink())

# imports

from gpiozero import LED

import time

#LED

led = LED(25)

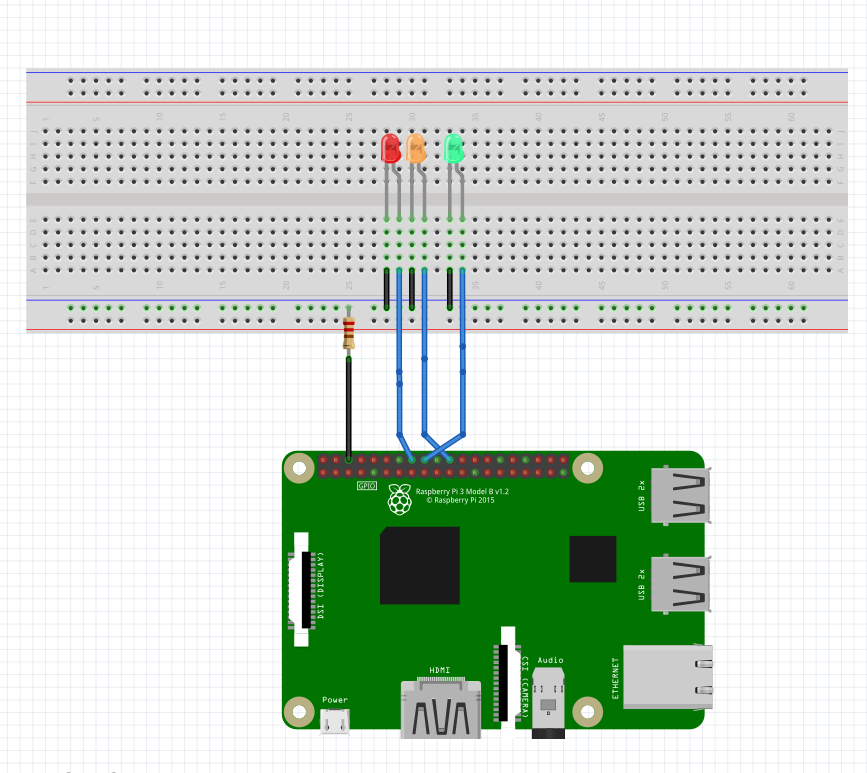
## methode 2

led.blink()

pause()

# Allumer 3 LED alternativement ( Feu de circulation)

Montage sur Fritzing :



Code Python :

# imports

from gpiozero import LED

import time

# LEDs Setup

red\_led = LED(23)

gre\_led = LED(24)

ora\_led = LED(25)

# set up Mode

def on\_off(led,v):

    # on GPIO.output(led\_pin,GPIO.HIGH) & wait

    led.on()

    time.sleep(v)

    # off GPIO.output(led\_pin,GPIO.LOW) & wait

    led.off()

    time.sleep(v)

def blink\_led(led):

    # allumer pour 2 seconde et clignoter pour 1 seconde

    # on : GPIO.output(led\_pin,GPIO.HIGH)

    led.on()

    time.sleep(2)

    # off : GPIO.output(led\_pin,GPIO.LOW)

    led.off()

    for i in range (4):

        on\_off(led,0.125)

i=0

while True:

    on\_off(red\_led,1)

    blink\_led(gre\_led)

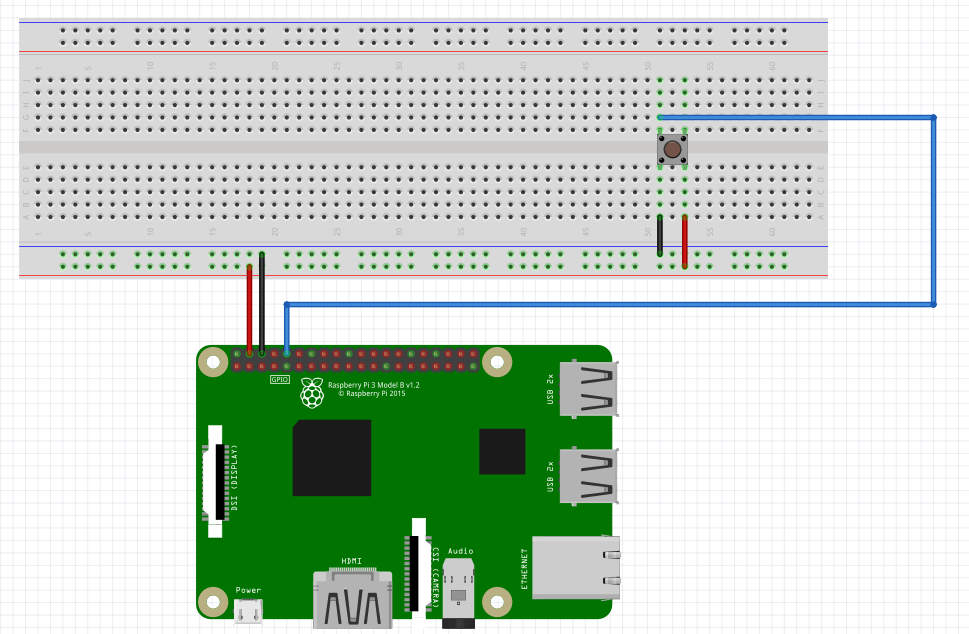
    on\_off(ora\_led,1)

    print("loop ",i)

    i+=1

# Contrôle de Bouton :

Détecter le clic d’un bouton :



Code Python:

# imports

from gpiozero import Button

import time

#LED

button = Button(21)

while(True):

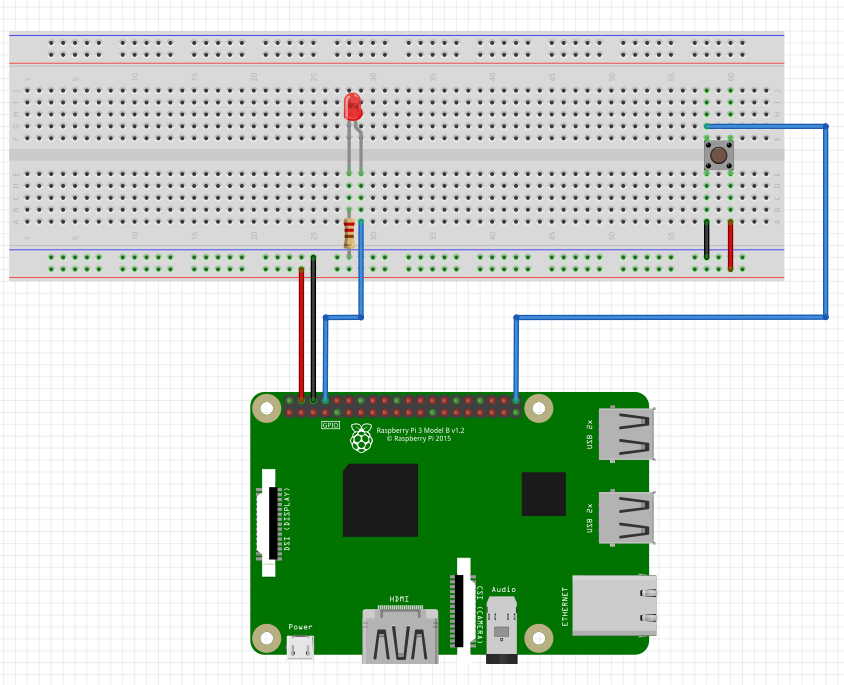
    button.wait\_for\_press()

    print("boutton cliqué !!")

    time.sleep(0.5)

# Allumer une LED des qu’on clique sur le bouton :

Montage Fritzing :



**Code Python :**

# imports

from gpiozero import LED,Button

import time

#LED

led = LED(25)

button = Button(23)

led.off()

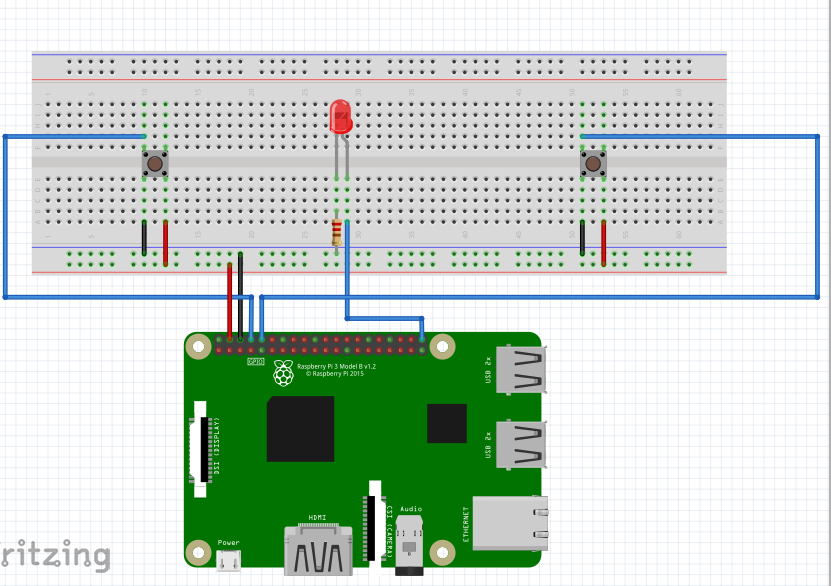
while(True):

    if button.is\_pressed :

        print("boutton cliqué !!")

# Jeu comportant deux bouton et une LED

Montage Fritzing :



Code Python :

# imports

from gpiozero import LED,Button

import time

import random

#LED

led = LED(21)

button\_1 = Button(14)

button\_2 = Button(15)

# ressayer encore

def reset():

    led.off()

    print(score)

    while (not button\_1.is\_pressed and (not button\_2.is\_pressed)):

        print("Press any Button to restart")

led.off()

led\_off = True

score = [0,0]

# la led s'allume et s'éteint rappidement donc on ne constate pas (à l'oeil nu) que la LED s'éteint

while(True):

    if(led\_off):

        time.sleep(random.uniform(0.3,3))

        led\_off= False

    led.on()

    if(button\_1.is\_pressed and button\_2.is\_pressed):

        print("DRAW!")

        reset()

        led\_off = True

    elif (button\_1.is\_pressed) : # dans ce cas il est évident que boutton\_2 est OFF car sinon on est dans le cas précédent.

        print("Player 1 Won!")

        score[0]+=1

        reset()

        led\_off = True

    elif (button\_2.is\_pressed):

        print("Player 2 Won!")

        score[1]+=1

        reset()

        led\_off = True