

1. Régler de problème de boucle pour les leds

Sur mon programme de leds une boucle de 10 sec apparaissait et celle-ci s'arrêtait n'importe où puis recommençait du début sauf qu'en supprimant la boucle des temps le programme ne s'affichait que sur une seule j'ai dû donc tout revoir et trouver d'où venait le problème. Maintenant nous pouvons apercevoir un dégradé de leds en continue (voir en pièce jointe).

Voici mon code :

```
#include <Adafruit_NeoPixel.h>

#define PIN 6 // broche 6

#define nbled 22 // nombre de led du ruban

Adafruit_NeoPixel led = Adafruit_NeoPixel(nbled, PIN, NEO_GRB + NEO_KHZ800);

unsigned long t0,t1=0,t2=0,t3=0,t4=0; // toutes les tempos
byte a,b,p=0; // sert au calcul dans les anim
int d=1,e; // direction des anim
uint32_t c;

void setup() {
  led.begin();
}

void loop() {
  t0=millis(); // mémorise le temps
  // Serial.print("t0="); Serial.println(t0);
  e=analogRead(A0); // lecture du potard
  if (e) p=2; // si utilisation du potard

  switch (p) {
```

```

    case 2: { prog2(28); break; } // 20 = vitesse de déplacement ///A changer en fonction des
situations (vitesse)

}

led.show();

}

void prog2(int t) {

    uint32_t c=random(0x1000000); // choix d'une couleur aléatoire

    if (t0>t2) {

        led.setPixelColor(a,c);

        a=a+d; if(a>=nbled) d=-1; if(a<=0) d=1;

        t2=t0+t;}

    if (t0>t1) degrad(5); // 10= durée d'instinction des leds A changer en fonction des situations !

}

void degrad(int t){ // t détermine la vitesse d'extinction des leds

    for(int i=0; i<nbled; i++) {

        uint32_t c = led.getPixelColor(i); // extraction des couleurs

        byte r =  c / 0x10000;

        byte v = ( c & 0xFF00)/0x100;

        byte b =  c & 0xFF;

        led.setPixelColor(i,r/1.05,v/1.05, b/1.05); // baisse la luminosité des leds

    }

    t1=t0+t; // initialise t1

}

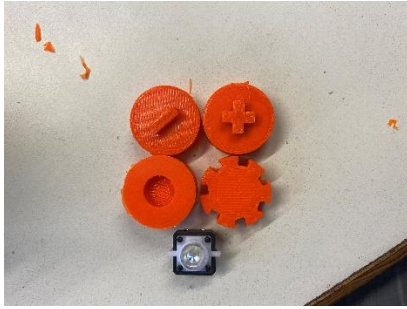
```

2. Impression 3D des boutons (+ / - / OK / Son)

J'ai modélisé les 4 boutons sur onShape puis imprimé à l'aide de Monsieur Juan les boutons.
L'impression a pris 52min.

On a testé nos boutons pour voir si on ne s'était pas trompé et les dimensions étaient les bonnes.

Ci-joint nos boutons :



3. Début du Bluetooth

1. J'ai commencé par utiliser le site du MIT qui offre un design de l'application qui nous plaisait beaucoup. Seul problème était le codage et je me suis renseignée sur comment le faire et c'était plus compliqué que ce que l'on avait fait en cours étant donné que notre programme devait être lié à celui des hauts parleurs.

Ci-joint l'image que j'ai obtenu de l'application :



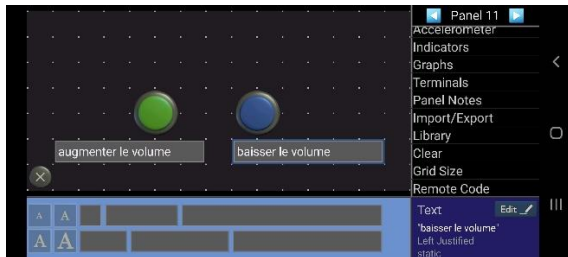
2. Je suis donc revenue à notre méthode que l'on avait faite en cours. J'ai donc branché le tout à notre carte Arduino et essaye de l'appareiller à notre Android et sur mon ordinateur ça ne fonctionnait plus je n'arrivais pas à lancer le programme suite à un court-circuit du montage précédent (voir 3.). J'ai donc utilisé l'ordinateur de Nathan et cela fonctionnait. Notre Bluetooth fonctionnait, ci-joint le programme que j'ai récupéré du cours) :

```
bluetooth
#include<SoftwareSerial.h>
#define RX 10
#define TX 11
SoftwareSerial BlueT (RX, TX);

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  delay(500);
  Serial.println("Bonjour -Pret pour les commandes AT");
  BlueT.begin(9600);
  delay(500);
}

void loop() {
  while (BlueT.available()) {
    Serial.print(char(BlueT.read()));
  }
  while (Serial.available()) {
    BlueT.write(char(Serial.read()));
  }
}
```

J'ai donc mis sur l'application deux simples boutons qui n'ont évidemment pas la même interface que celle du MIT mais qui allait être bien plus simple à programmer. Ci-joint la capture d'écran test des deux petits boutons.



Je n'ai pas eu le temps de coder cette partie voilà seulement le début de mon code :

```
#include<SoftwareSerial.h>

#define RX 4

#define TX 5

SoftwareSerial BlueT(RX,TX);

char Data;

void setup() {

  // put your setup code here, to run once:

  Serial.begin(9600);

  BlueT.begin(9600);

}

void loop() {

  // put your main code here, to run repeatedly:

  if (BlueT.available()){

    Data=BlueT.read();

    if (Data=='G') {

      Serial.println("Augmenter le volume");

    }

    if (Data=='B') {

      Serial.println("Baisser le volume");

    }

  }
```

}

}

3. Problèmes

Pour mon problème d'ordinateur, j'ai dû voir avec monsieur Masson pour voir d'où il venait et on en a conclu qu'un court-circuit venait d'un des composants qu'il a dû refaire. Le port de mon ordinateur s'est donc bloqué comme il a détecté ce court-circuit et c'est pour ça que je n'arrivais pas à téléverser tous mes programmes.

En pièce jointe vous pourrez voir une vidéo du montage de nos hauts parleurs.