

Sana MEBARKIA

18 / 10 / 2023 - 1ère séance au FabLab

Introduction au prototypage

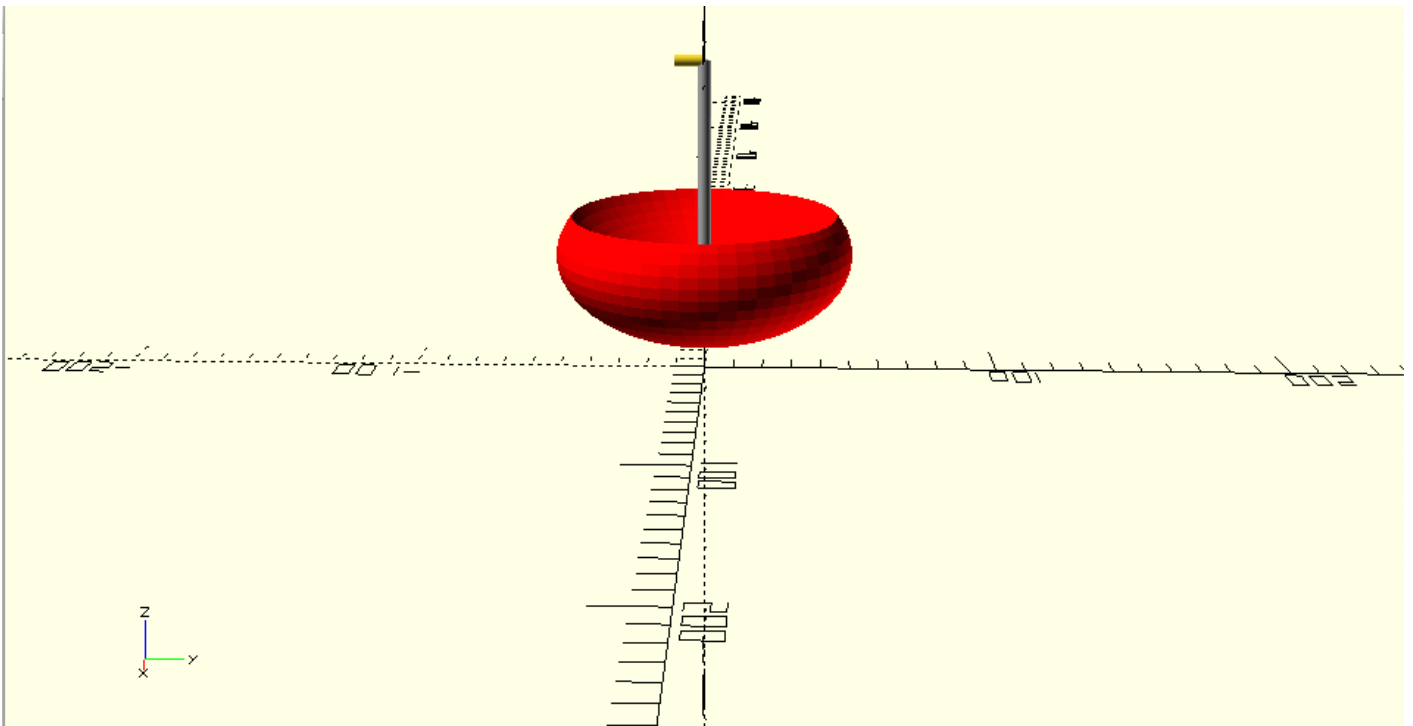


- Découverte du logiciel de code : openSCAD
- Découverte du logiciel d'impression 3D : ideaMaker

25 / 10 / 2023 - 2e séance au FabLab

OBJET COMPLEXE : PARAPLUIE

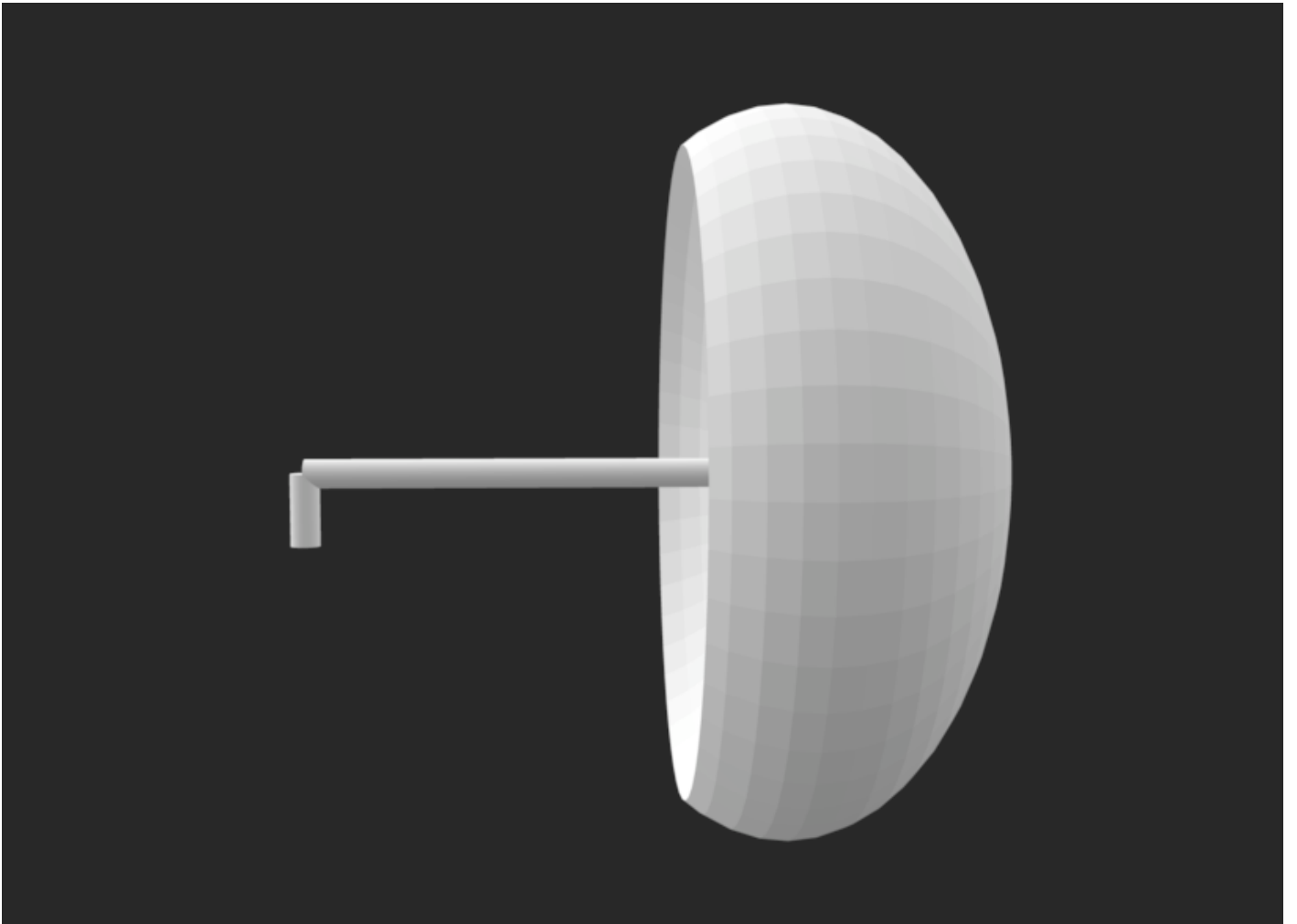
IMAGE PROTOTYPE :



CODE:

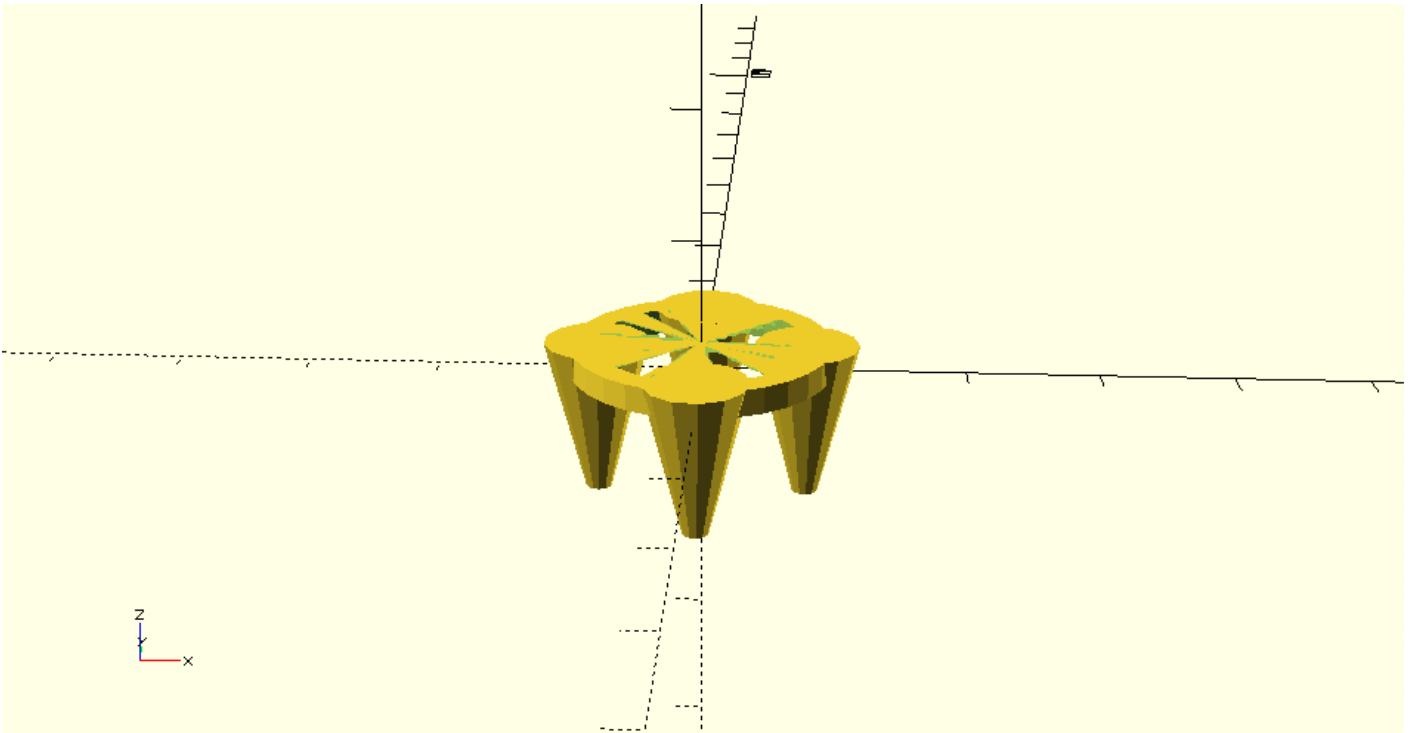
```
1  $fn = 50; // High resolution for smooth curves
2
3  module umbrella() {
4      umbrella_canopy();
5      umbrella_handle();
6  }
7
8  module umbrella_canopy() {
9      color("red")
10     translate([0, 0, 40])
11     rotate([180, 0, 0])
12     scale([1, 1, 0.6]) // Flattening the sphere for an umbrella shape
13     difference() {
14         sphere(50); // Main umbrella canopy
15         translate([0, 0, -40]) sphere(48); // Hollow out the bottom
16     }
17 }
18
19 module umbrella_handle() {
20     color("darkgray")
21     translate([0, 0, 35]) // Start of the rod beneath the canopy
22     cylinder(h = 70, r = 2, center = false); // Rod of the umbrella
23
24     // Adjusted end of the handle to connect at the bottom of the rod
25     translate([0, 0, 105])
26     rotate([90, 0, 0])
27     cylinder(h = 10, r = 2, center = false);
28 }
29
30 // Render the umbrella
31 umbrella();
32
```

PROTOTYPE IDEA MAKER :



OBJET AVEC UNION ET DIFFERENCE : TABOURET

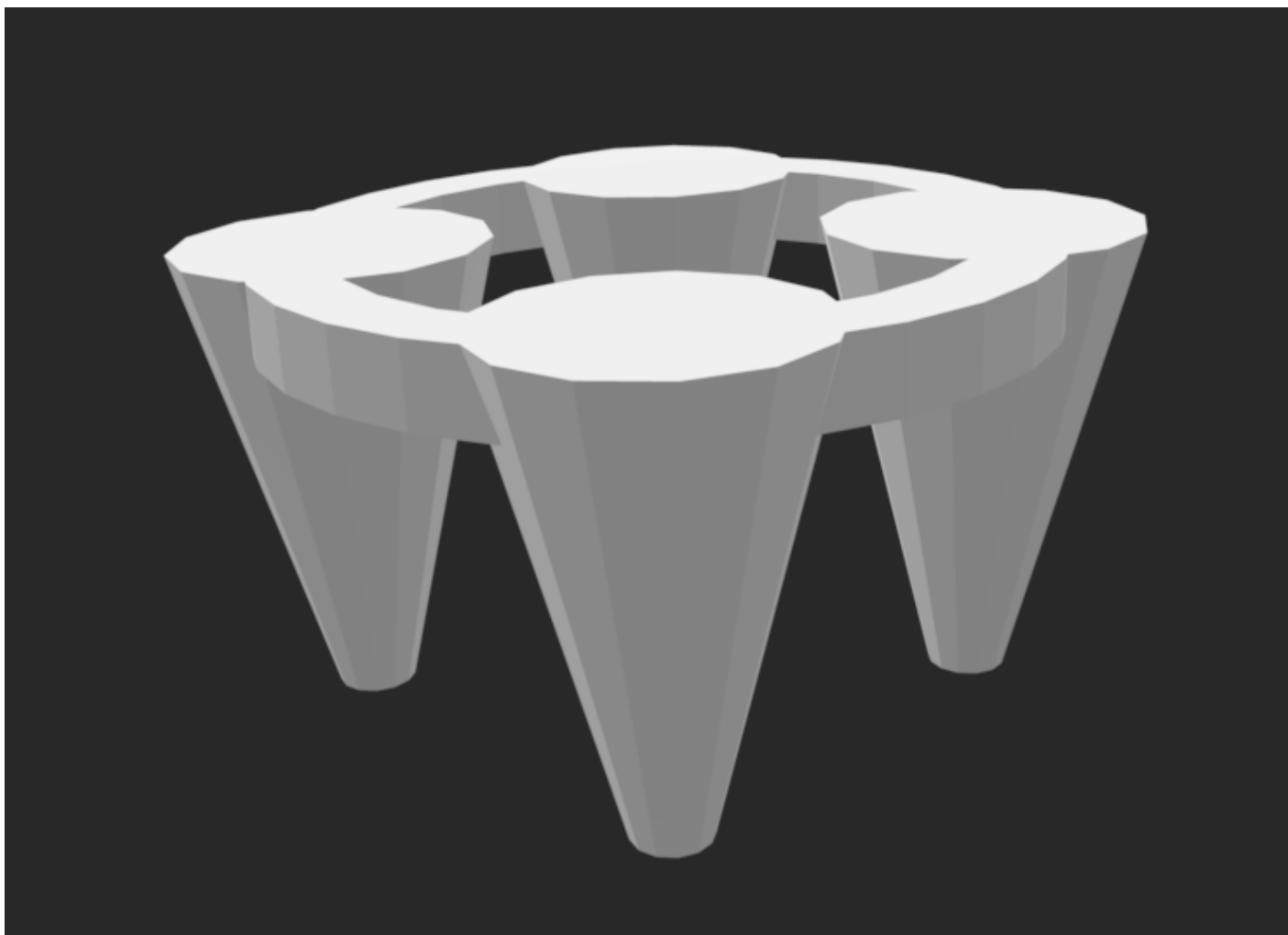
IMAGE PROTOTYPE :



CODE :

```
1 module stool() {
2   // Assise
3   difference() {
4     cylinder(r=10, h=2);
5     translate([0,0,-2]) cylinder(r=8, h=4);
6   }
7
8   // Pieds
9   for (angle = [0, 90, 180, 270]) {
10    translate([cos(angle)*8, sin(angle)*8, -10])
11      cylinder(r1=1, r2=4, h=12);
12  }
13 }
14
15 stool();
16
17
```

PROTOTYPE IDEA MAKER :



RESULTAT À LA FIN DE L'IMPRESSION :

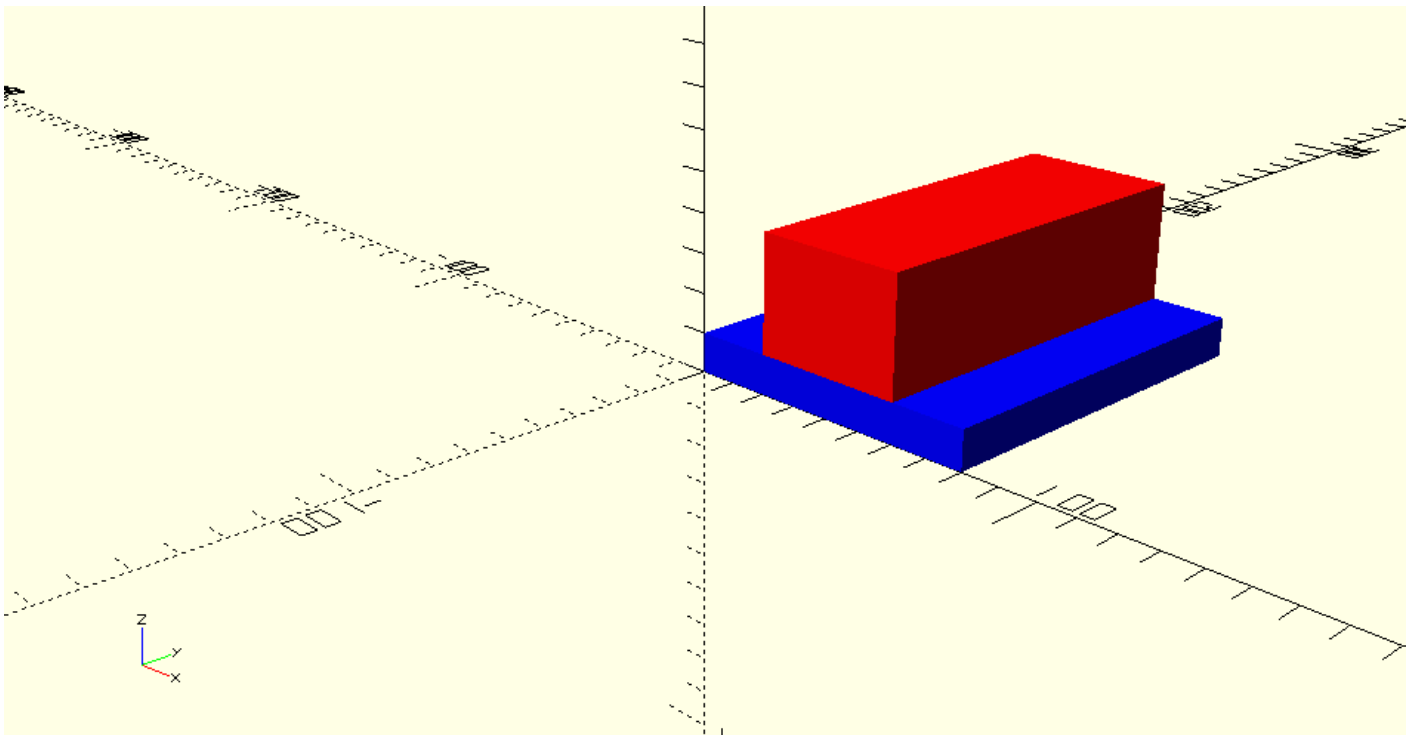


Malheureusement, la anse du parapluie était trop fine et donc trop fragile et elle s'est facilement cassé.

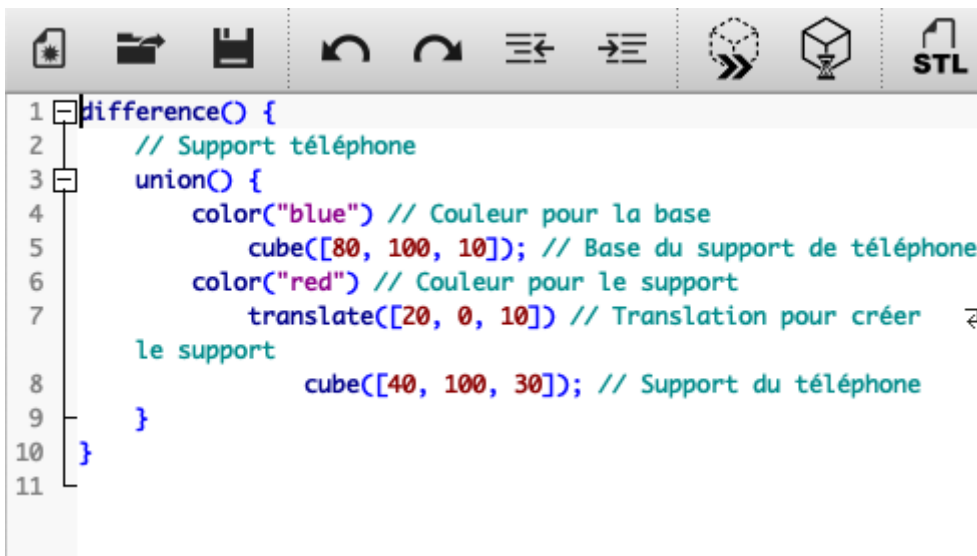
15 / 11 / 2023 - 3e séance au FabLab

Pour la conception d'un objet avec une pause durant l'impression, j'ai choisi de faire un support de téléphone bicolore. Je devrais donc mettre pause à l'impression au moment du changement de couleur.

IMAGE PROTOTYPE :



CODE :



```
1 difference() {
2   // Support téléphone
3   union() {
4     color("blue") // Couleur pour la base
5     cube([80, 100, 10]); // Base du support de téléphone
6     color("red") // Couleur pour le support
7     translate([20, 0, 10]) // Translation pour créer
8     le support
9     cube([40, 100, 30]); // Support du téléphone
10  }
11 }
```

08 / 12 / 2023 - 4e séance au FabLab

ARDUINO :

Le but de cette partie est d'allumer une Led à l'aide d'un Bouton poussoir. La led s'allume seulement si le bouton a été appuyer.

La led est branchée sur la broche 2 et le bouton la broche 6 .On déclare deux variables qui prennent chacune la valeur d'une broches

```
int ledPin = 2;
int butPin = 6;
```

Elles seront utilisées ensuite pour les configurer en entrer ou en sortie

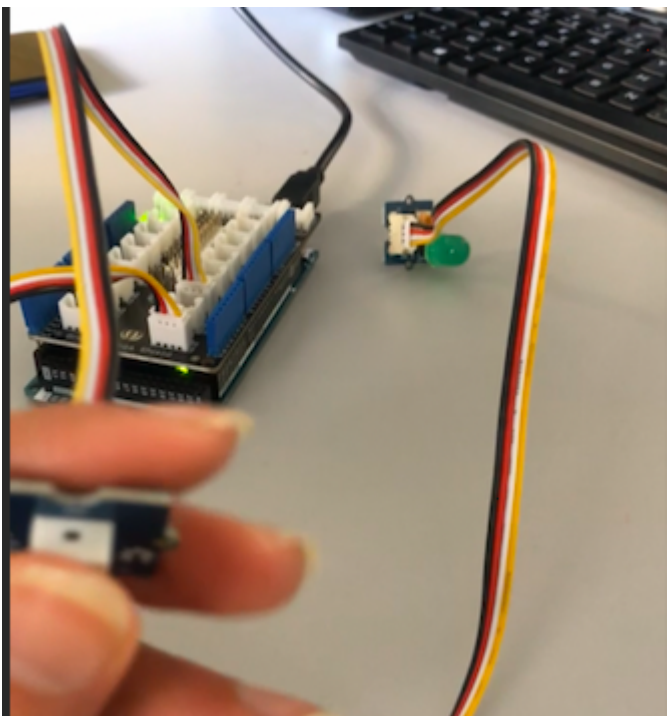

```
pinMode(ledPin , OUTPUT);  
pinMode(butPin, INPUT);
```

Ici la led est configurer en sortie et le bouton poussoir en entrer car celui-ci fournit une information logique

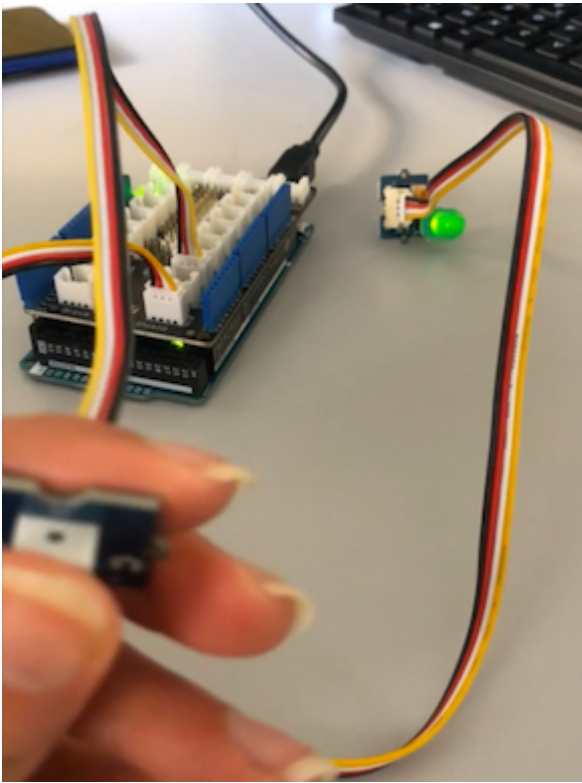
```
void loop() {  
  // put your main code here,  
  to run repeatedly:  
  val = digitalRead(butPin);  
  digitalWrite(ledPin, val);  
  ...  
}
```

Deux lignes de code suffisent pour permettre à la led de s'allumer il n'est donc pas nécessaire d'écrire une fonction elles seront directement dans la fonction principal (loop).

Pour cela on déclare une variable val qui prendra la valeur du bouton poussoir en faisons une lecture si celui-ci est enfoncer il prendra elle prendra la valeur 1 sinon 0 cette valeur sera ensuite écrite dans le ledPin grâce au digitalWrite.



BOUTON NON ENFONCÉ = LUMIERE ETEINTE



BOUTON ENFONCÉ = LUMIERE ALLUMÉ

Revision #8

Created 27 October 2023 14:18:53 by Mebarkia Sana

Updated 24 January 2024 15:51:22 by Mebarkia Sana