

- **Réalisation du système de lampadaire qui s'allume dès que la luminosité est faible sur la plaque d'essai**

Grâce à une résistante variant en fonction de la luminosité, on mesure la tension aux bornes de ce composant. Si la tension est inférieure à un certain palier (ici 4V), celle signifie que la luminosité extérieure est faible, on va alors allumer les LED qui sont reliés à la sortie n°2.

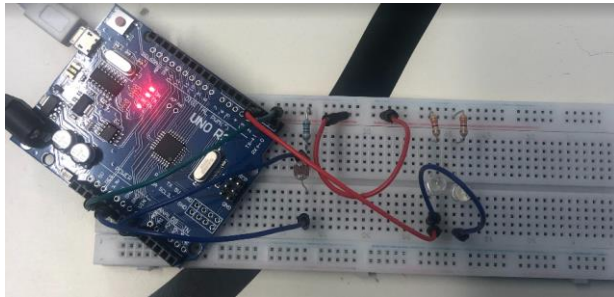


Figure 1 - Montage avec la résistante variant selon la luminosité et 2 LED blanches

```
int lampadaire = 2;
int sensorValue;
float sensorValue_f;
float ValeurLum;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(2, OUTPUT);
  digitalWrite(2, LOW);
}

void loop() {
  sensorValue = analogRead(A0); //lecture de la valeur numérique
  sensorValue_f = sensorValue;
  ValeurLum = (sensorValue_f*5)/1023;

  Serial.println(ValeurLum);

  if (ValeurLum > 4) {
    digitalWrite(lampadaire, LOW);
  }
  else {
    digitalWrite(lampadaire, HIGH);
  }
}
```

Figure 2 - Code pour l'allumage des LED si la luminosité est faible

- **Début de la conception 3D du lampadaire**

Une première idée de conception 3D d'un lampadaire a été modélisée sur le site onShape.

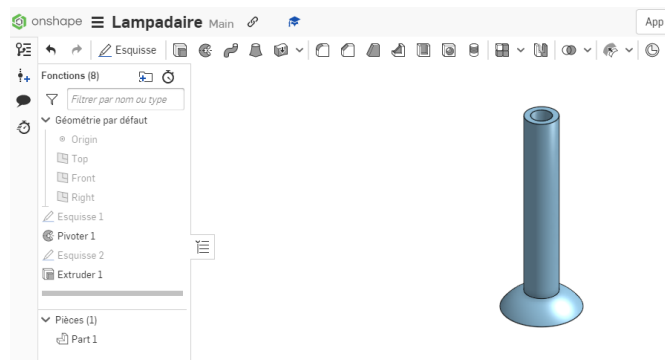


Figure 3 - Modélisation du corps du lampadaire