

Victoria - Hayet prototypage

Pour un premier travail en prototypage sur Arduino, nous avons décidé d'élaborer un code qui allume une LED quand la tension est supérieure à 3 volts.

Matériel :

- un Arduino
- une résistance
- un potentiomètre
- une LED
- cinq câbles
- une plaque de montage

Description du montage :

Potentiomètre :

- Connecte une extrémité du potentiomètre à la borne 5V de l'Arduino
- Connecte l'autre extrémité à la borne GND (partie Analog de l'arduino)
- Connecte la broche centrale à la broche A0 de l'Arduino.

LED :

- Connecte la broche longue de la LED à une broche de la résistance
- Connecte l'autre broche de la résistance à la broche 8 de l'Arduino.
- Connecte la broche courte de la LED à la borne GND (partie digital de l'arduino).

CODE sur logiciel Arduino.io :

```
#define POT A0    // Broche du potentiomètre
#define LED 8     // Broche de la LED

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(POT, INPUT);    // Configuration de la broche du potentiomètre en entrée
```

```

pinMode(LED, OUTPUT); // Configuration de la broche de la LED en sortie
}

void loop() {
  int valPOT = analogRead(POT);          // Lecture de la valeur du potentiomètre
  float voltage = 5.0 * valPOT / 1023.0;  // Conversion de la valeur en tension (0-5V)

  Serial.print("Valeur potentiomètre : ");
  Serial.println(voltage);                // Affichage de la tension

  if (voltage > 3.0) {
    digitalWrite(LED, HIGH); // Allume la LED si la tension est supérieure à 3V
  } else {
    digitalWrite(LED, LOW);  // Éteint la LED sinon
  }

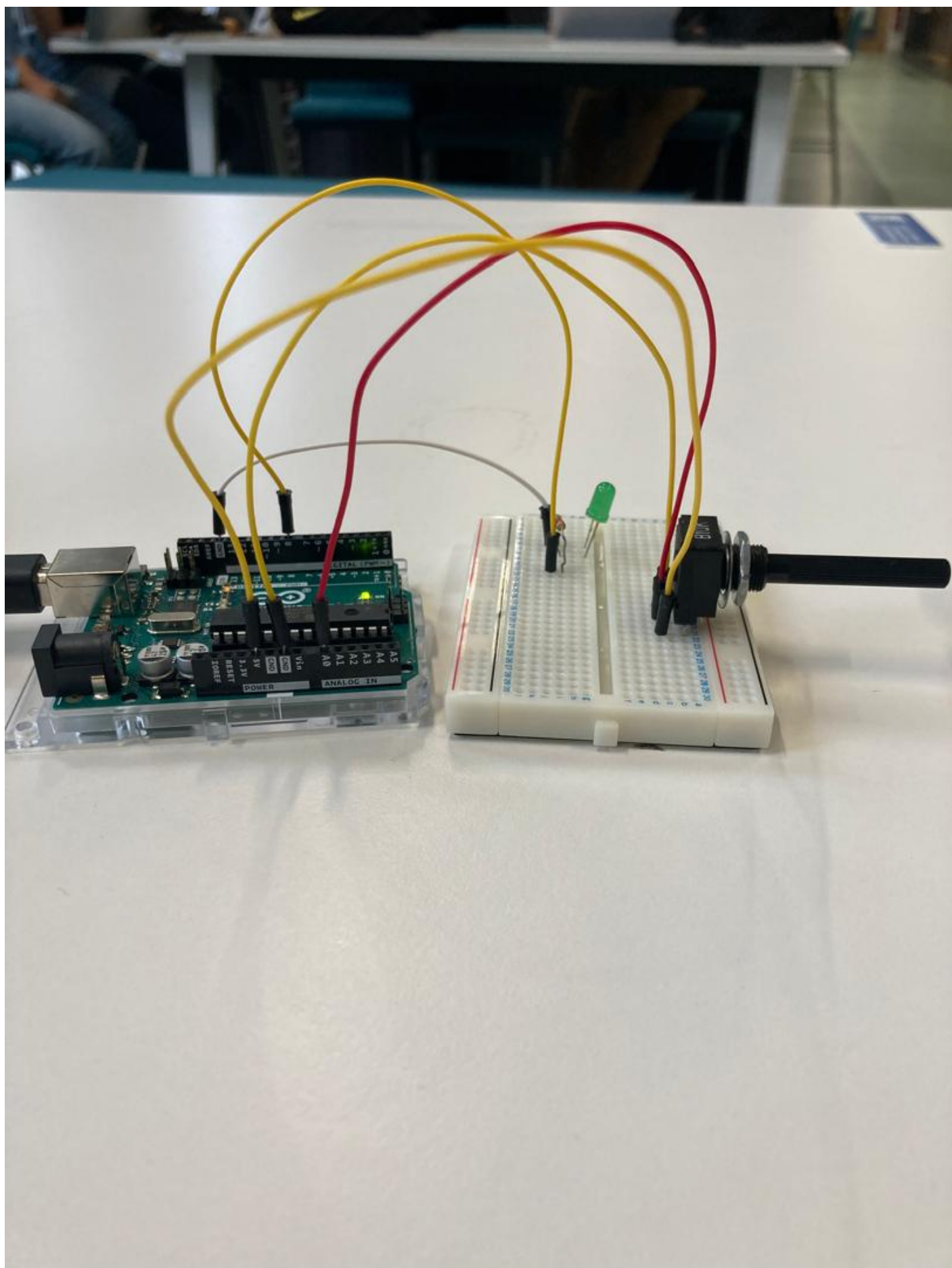
  delay(100);                          // Pause avant la prochaine lecture
}

```

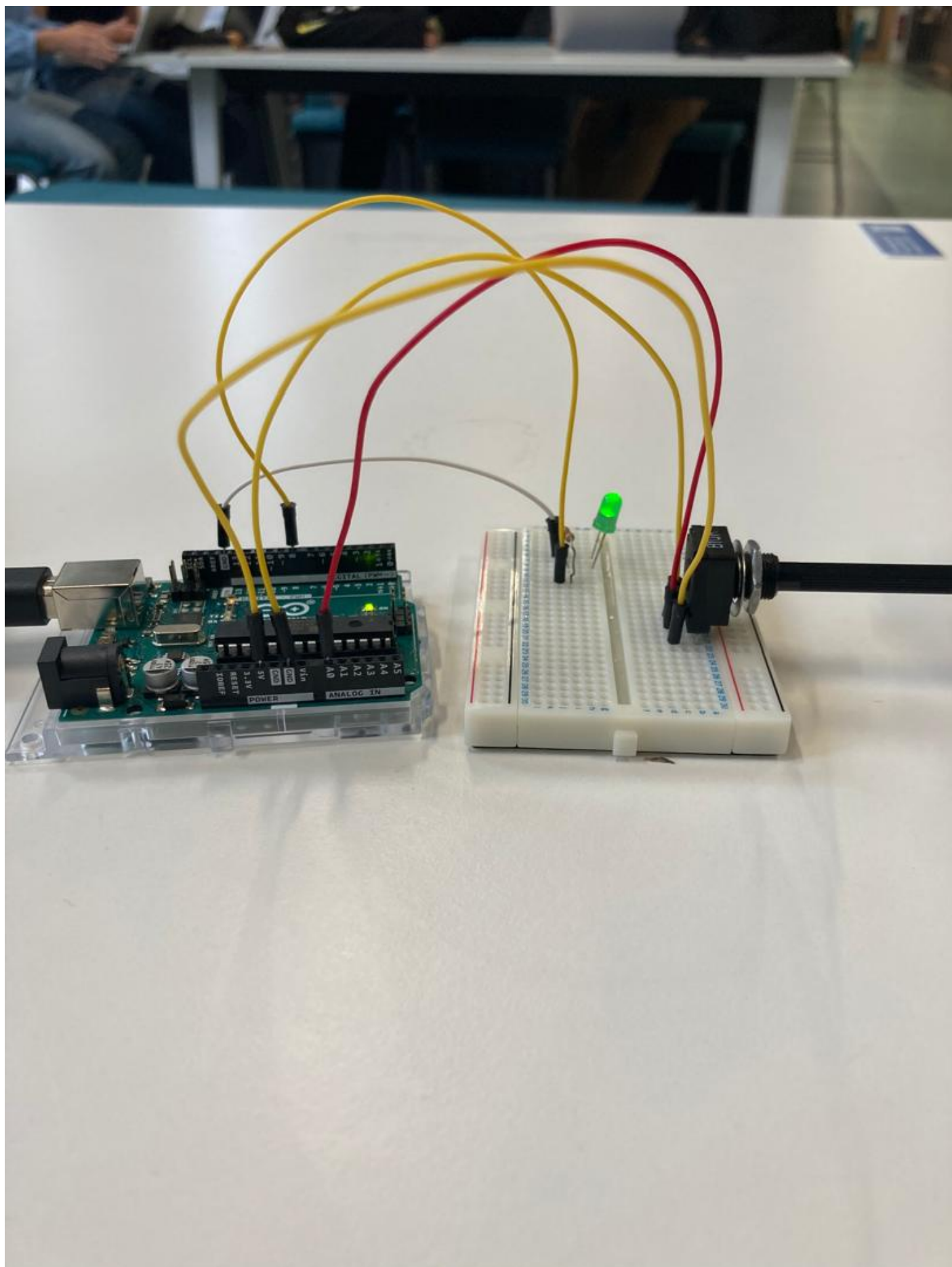
N'oubliez pas de mettre le port Arduino Uno comme sortie et le Serial Monitor à 9600 baud



Notre montage lorsque la tension est inférieure à 3 VOLTS :



Notre montage lorsque la tension est supérieure à 3 VOLTS :



Revision #11
Created 23 September 2024 08:20:17 by Benseddik Hayet
Updated 23 September 2024 09:17:05 by Missamou Victoria