

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

The screenshot shows the Arduino IDE interface. At the top, the board selection dropdown is set to 'Arduino Uno'. Below the code editor, the Serial Monitor window is open, displaying the output of the program. The baud rate is set to '9600 baud'. The output shows the potentiometer value and voltage, which are both 2.26.

```

led_pot_control.ino
1 #define POT A0 // Broche du potentiomètre
2 #define LED 8 // Broche de la LED
3
4 void setup() {
5   Serial.begin(9600);
6   pinMode(POT, INPUT);
7   pinMode(LED, OUTPUT); // Configuration de la broche de la LED en sortie
8 }
9
10 void loop() {
11   int valPOT = analogRead(POT); // Lecture de la valeur du potentiomètre
12   float voltage = 5.0 * valPOT / 1023.0; // Conversion de la valeur en tension (0-5V)
13
14   Serial.print("Valeur potentiomètre : ");
15   Serial.println(voltage); // Affichage de la tension
16
17   if (voltage > 3.0) {

```

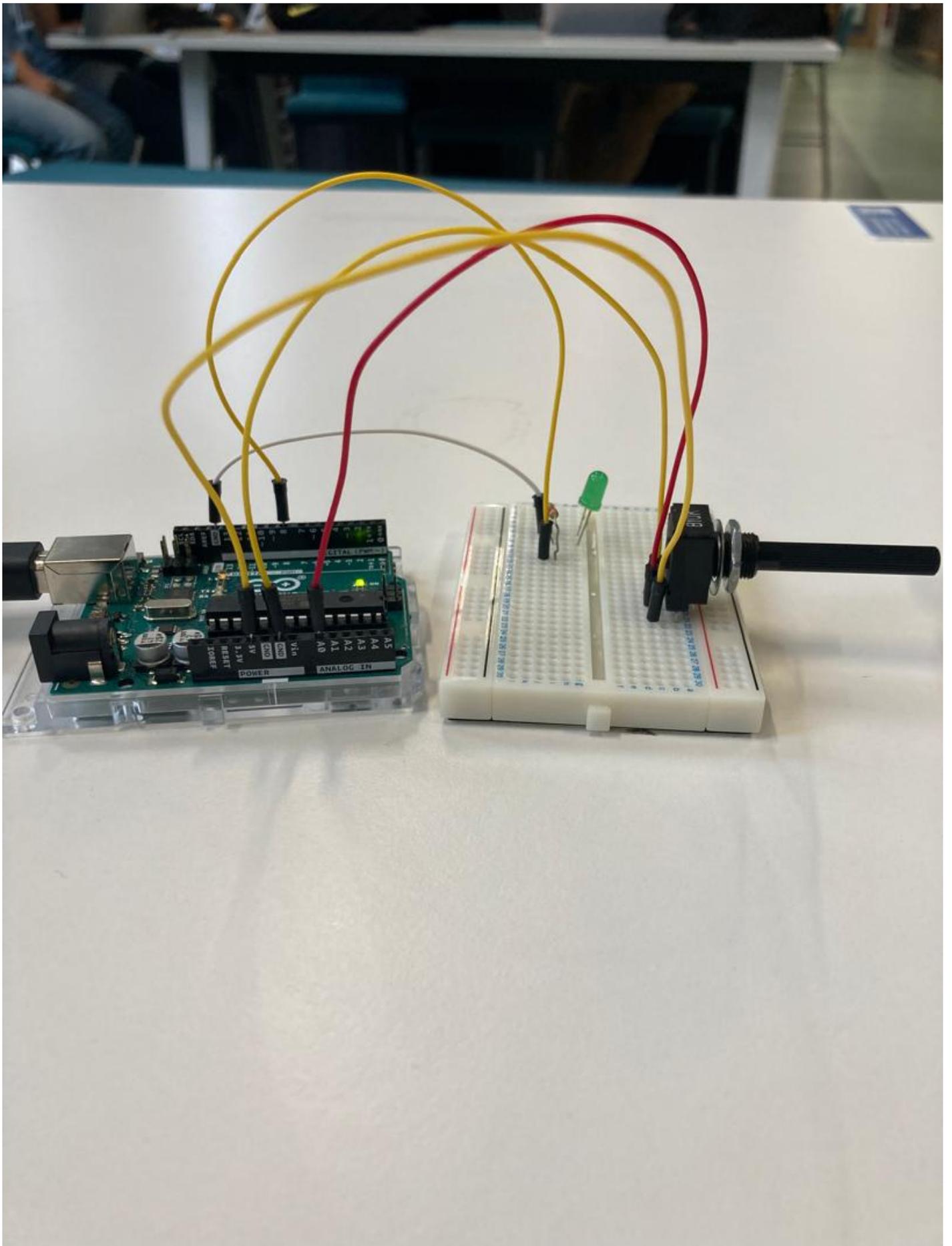
Output Serial Monitor x

Not connected. Select a board and a port to connect automatically.

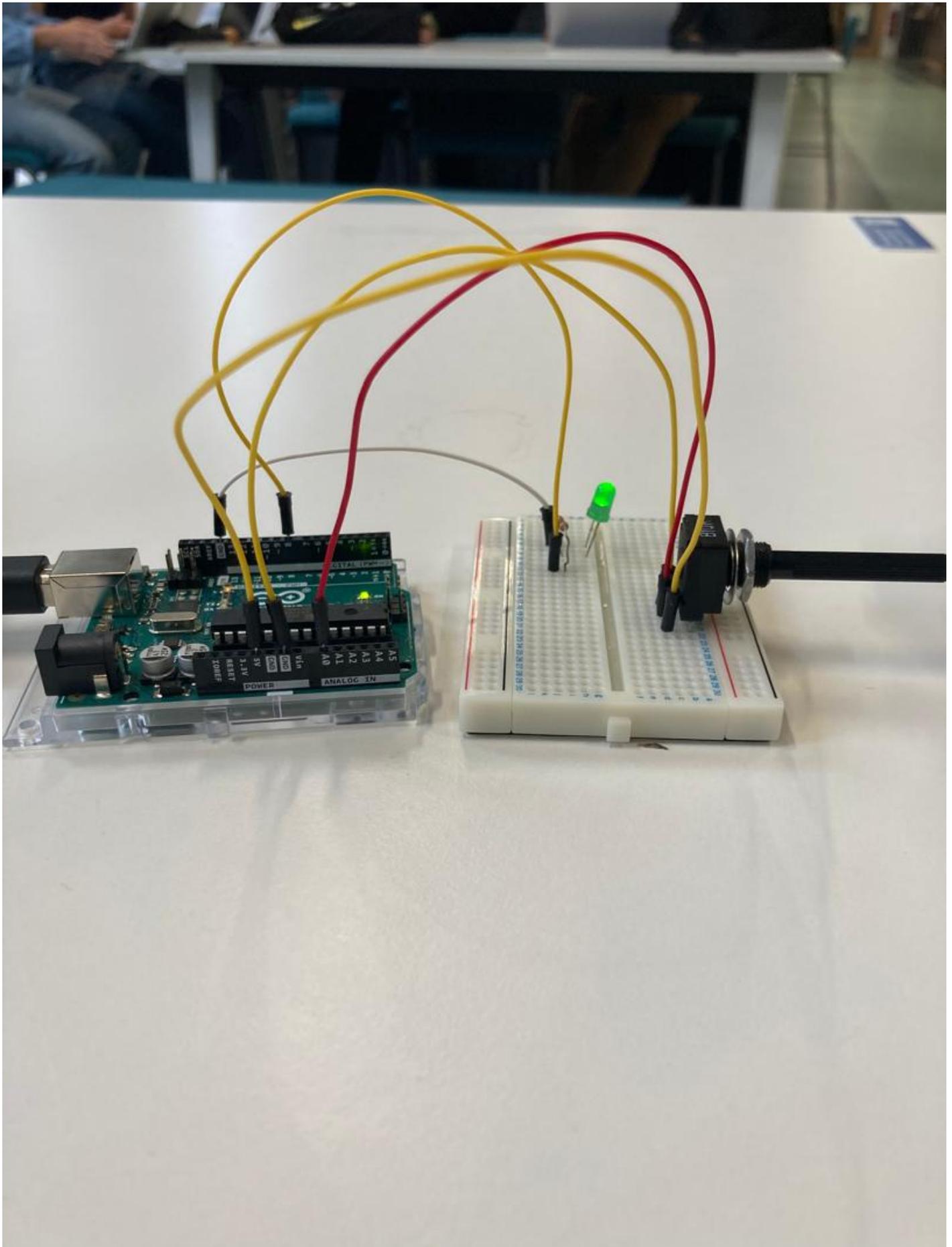
New Line 9600 baud

Valeur potentiomètre : 2.26
 Valeur potentiomètre : 2.26

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