

# Réaliser un thermomètre (tmp 36) avec affichage LCD

## Le code

```
#include <LiquidCrystal.h>

// Décl des pins
const int sensorPin = A0;
const int switchPin = 13 ;
int previousTmpSensorVal = 0 ;
float voltage = 0.0;
float temperatureC = 0.0;
int switchState = 0 ;

// Constantes du LCD
const int rs = 12, en = 11, d4 = 5, d5 = 4, d6 = 3, d7 = 2;
LiquidCrystal lcd(rs, en, d4, d5, d6, d7);

void setup() {
    pinMode(13, INPUT);
    lcd.begin(16,2);
    lcd.print("Affichage");
    lcd.setCursor(0,1);
    lcd.print("Temperature");
    delay(1000);
    // Reinitialisation LCD
    lcd.clear();
}

void loop()
{
    // Lecture de la valeur du capteur
    int tmpSensorVal = analogRead(sensorPin);
    // Lecture de l'interrupteur
    switchState = digitalRead(switchPin);
    lcd.setCursor(15,1);
    lcd.print(switchState);

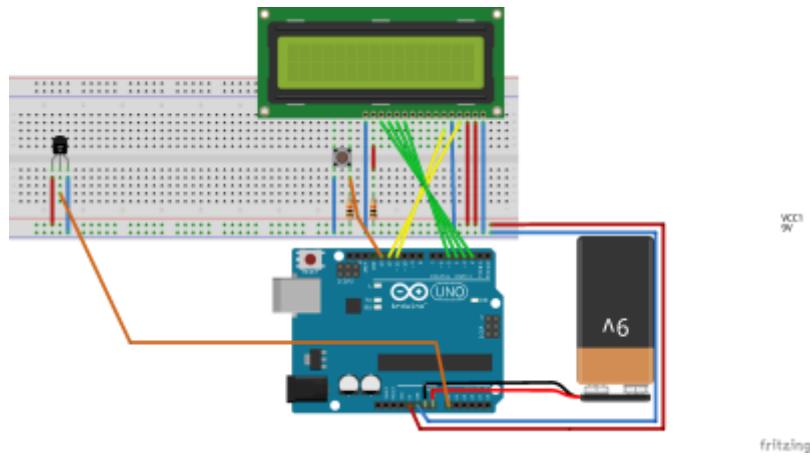
    // Valeurs Fixes du LCD
    lcd.setCursor(8,0);
    lcd.print("V:");
    lcd.setCursor(0,1);
    lcd.print("Temp.:");
    lcd.setCursor(12,1);
    lcd.print("C");
```

```

// Si changement capteur, on (re)calcule la température
if (tmpSensorVal != previousTmpSensorVal) {
    // Calcul du voltage et conversion en degré Celsius
    voltage = tmpSensorVal * 5.0;
    voltage /= 1024.0;
    temperatureC = (voltage - 0.5) * 100 ;
    previousTmpSensorVal = tmpSensorVal ;
}
// Affichage sur demande (appui switch)
if (switchState == 1) {
    // Affichage LCD
    lcd.display();
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print(tmpSensorVal);
    lcd.setCursor(10,0);
    lcd.print(voltage);
    lcd.setCursor(7,1);
    lcd.print(temperatureC);
    delay(10000);
} else { // On éteint le LCD
    lcd.noDisplay();
}
delay(500);
}

```

## Le schéma



From:

<https://cbiot.fr/dokuwiki/> - Cyrille BIOT

Permanent link:

<https://cbiot.fr/dokuwiki/arduino:tmp36?rev=1547658872>

Last update: **2019/07/17 17:24**

