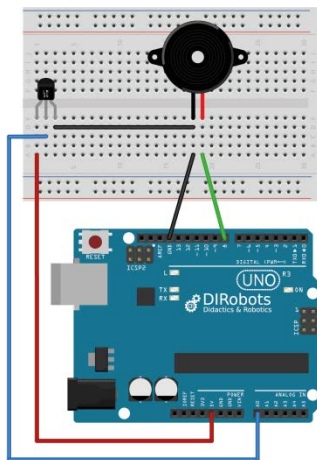


**Objectif :** Utiliser le composant LM35 pour effectuer une mesure de température. Une alarme sonore se déclenche si cette température excède un certain seuil.

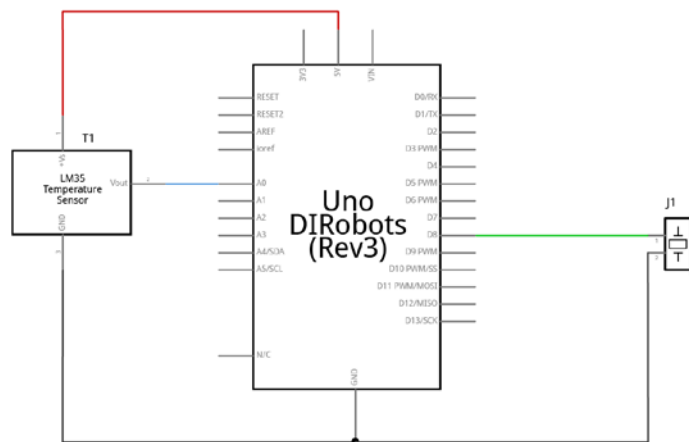
### Liste du matériel :

- 1x Carte DIRduino UNO R3
- 1x LM35
- 1x Buzzer
- Câbles

### Montage :



### Schéma :



### Code Source :

```
/*
Projet 7 : Alarme sur consigne de Température
www.dirobots.com
*/
```

```
// Assignation des entrées / sorties
int pinAlarme=8;
int pinTemperature=0;
```

```
float sinVal;
int toneVal;
unsigned long tempsTimer ;
```

```
void setup(){
  pinMode(pinAlarme, OUTPUT);
  Serial.begin(9600);
}
```

```
void Alarme_En_Marche(){
  for(int x=0; x<180; x++){
    sinVal = (sin(x*(3.1412/180)));
```

```
toneVal = 2000+(int(sinVal*1000));
tone(8, toneVal);
delay(2);
}
}

void loop(){
  int Tension;
  double Temperature;
  Tension=analogRead(pinTemperature); //Mesure de la tension
  Temperature = (double) Tension * (5/10.24); // conversion de la tension en température

  if(Temperature>27) // Si la température dépasse 27 degrés, mise en route de
                    // l'alarme
    Alarme_En_Marche();
  else // Sinon on coupe l'alarme
    noTone(8);

  if(millis() - tempsTimer > 500){ // Affichage de la température sur le moniteur série
                                    toutes les 500ms
    tempsTimer = millis();
    Serial.print("Temperature: ");
    Serial.print(Temperature);
    Serial.println("C");
  }
}
```