



Arrosage Automatique

Fabrication et programmation d'un système d'arrosage automatique pour une plante avec Arduino

 Difficulty Easy

 Duration 30 minute(s)

 Categories Electronics

 Cost 25 EUR (€)

Contents

Step 1 - Programme

Step 2 -

Comments

Materials

- Arduino Uno
- Breadboard
- Straps mâles et femelles
- Base Shield V2
- Tuyaux en Plastique
- Pompe
- Relai [SRD-05VDC-SL-C]
- Capteur d'humidité [YL-69]
- Capteur de température [KY-013]
- Capteur de luminosité [Grove – Light Sensor (P) V1.1]
- Alimentation de 12V

Tools

Step 1 - Programme

Le programme est le suivant :

[code]

```
#include <math.h>
#define LIGHT_SENSOR A0
int sensorPin = A5; // Déclaration de la broche d'entrée de thermomètre
double Thermistor(int RawADC) // Calcul température du capteur correspondant
{
    double Temp;
    Temp = log(10000.0 * ((1024.0 / RawADC) - 1));
    Temp = 1 / (0.001129148 + (0.000234125 + (0.0000000876741 * Temp * Temp)) * Temp);
    Temp = Temp - 227.15; // conversion de degrés Kelvin en °C
    return Temp;
}
int PinNumeriqueHumidite=2;
int humidite;
void setup()
{
    Serial.begin(9600);
    pinMode(10, OUTPUT);
    pinMode(PinNumeriqueHumidite, INPUT);
}
void loop()
{
    int readVal = analogRead(sensorPin);
```

```
double temperature = Thermistor(readVal);
int luminosite = analogRead(LIGHT_SENSOR);
Serial.println("Température = ");
Serial.print(temperature);
Serial.println(" degrés.");
delay(500);
humidite = digitalRead(PinNumeriqueHumidite);
Serial.println("Humidité = ");
Serial.println(humidite);
delay(500);
Serial.println("Luminosité = ");
Serial.println(luminosite);
delay(500);
if (humidite==1)
{
  if ((temperature>2) && (temperature<=10))
  {
    if (luminosite>100)
    {
      digitalWrite(10, HIGH);
      delay(500);
      digitalWrite(10, LOW);
    }
    else
    {
      digitalWrite(10, LOW);
    }
  }
  if ((temperature>10) && (temperature<25))
  {
    digitalWrite(10, HIGH); // Pompe allumée
    delay (10000);
    digitalWrite(10, LOW);
  }
  if (temperature>=25)
  {
    digitalWrite(10, HIGH);
    delay(15000);
    digitalWrite(10, LOW);
  }
  else
  {
    digitalWrite(10, LOW);
  }
}
else
{
  digitalWrite(10, LOW);
}
}
[/code]
```

Step 2 -
