# Électronique Arduino

Séance 4

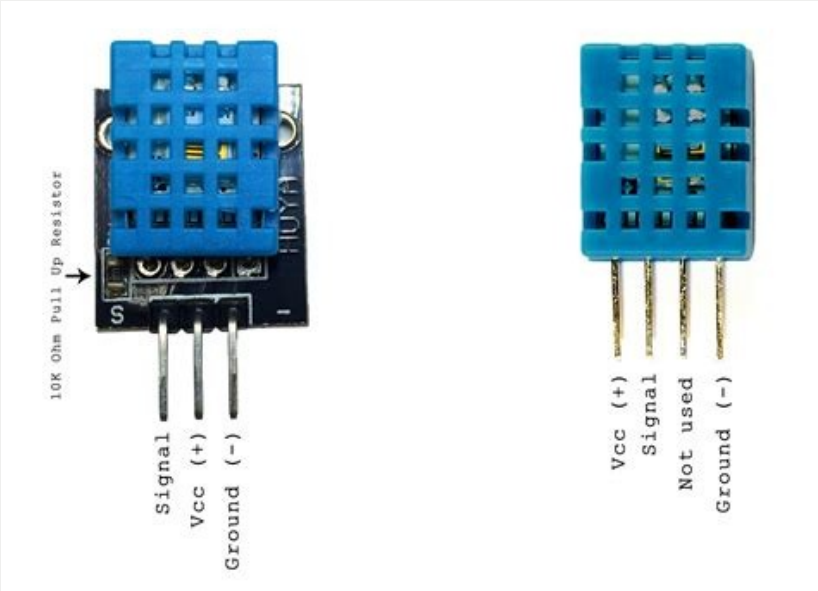
# Plan

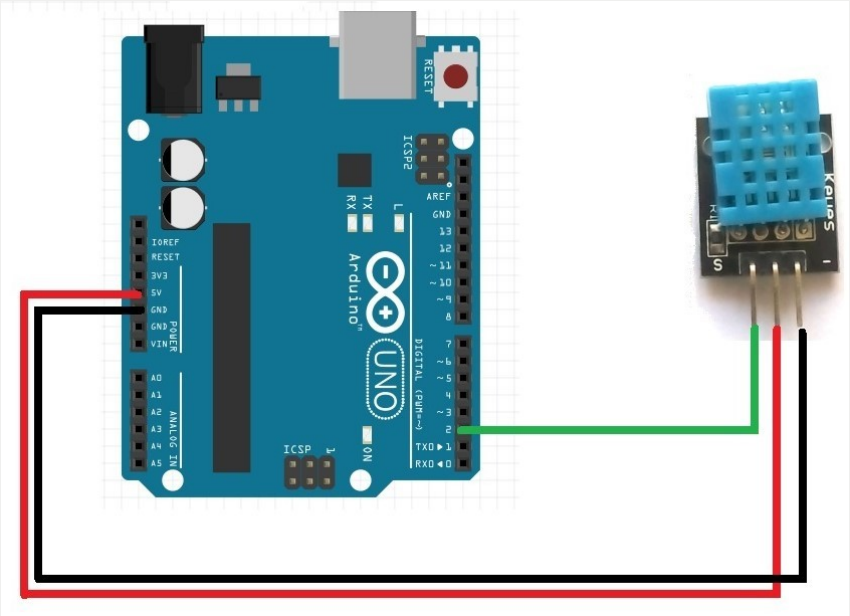
- DHT11
- Servo-moteur
- Capteur de distance à ultrasons

# DHT11

# DHT11

Capteur de température et humidité
Humidité : 20 – 90 %
Température : 0 – 50°C
Communication : Bus OneWire



# DHT11

```
// Necessite les bibliothèques Arduino:
// - DHT Sensor Library: https://github.com/adafruit/DHT-sensor-library
// - Adafruit Unified Sensor Lib: https://github.com/adafruit/Adafruit_Sensor

// On inclue la bibliothèque du capteur
#include "DHT.h"

// On défini le pin utilisé
#define DHTPIN 2

// Choix du type de capteur
#define DHTTYPE DHT11   // DHT 11
//#define DHTTYPE DHT22   // DHT 22  (AM2302), AM2321
//#define DHTTYPE DHT21   // DHT 21 (AM2301)

// Définition du capteur
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);

void setup() {
  // Initialisation de la liaison série
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("Test du capteur DHT11");

  dht.begin();
}

void loop() {
  // Pause de 2s entre les mesures
  delay(2000);

  // Lecture de l'humidité
  float h = dht.readHumidity();

  // Lecture de la temperature
  float t = dht.readTemperature();

  // Envoi des valeurs sur la liaison série
  Serial.print("Humidité : ");
  Serial.print(h);
  Serial.print("% Température : ");
  Serial.print(t);
  Serial.println("°C ");
}
```

```
19:39:35.510 -> Test du capteur DHT11
19:39:37.532 -> Humidité : 95.00% Température : 20.00°C
19:39:39.554 -> Humidité : 95.00% Température : 20.00°C
19:39:41.576 -> Humidité : 95.00% Température : 20.00°C
19:39:43.599 -> Humidité : 95.00% Température : 19.00°C
19:39:45.621 -> Humidité : 95.00% Température : 19.00°C
19:39:47.678 -> Humidité : 95.00% Température : 19.00°C
19:39:49.700 -> Humidité : 95.00% Température : 19.00°C
```

# Servo-moteur

# Servo-moteur

Savoir utiliser Arduino c'est aussi savoir comprendre les tutoriels en ligne !

À vous de jouer !

https://www.carnetdumaker.net/articles/controler-un-servomoteur-avec-une-carte-arduino-genuino/

# Capteur de distance à ultrasons

# Capteur de distance à ultrasons

À vous de jouer encore une fois !

https://www.carnetdumaker.net/articles/mesurer-une-distance-avec-un-capteur-ultrason-hc-sr04-et-une-carte-arduino-genuino/