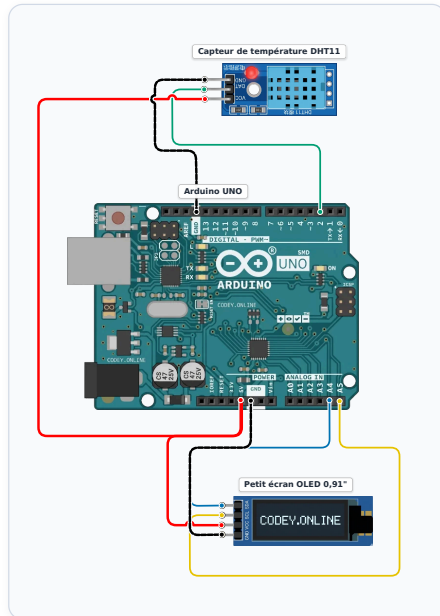


★ ★ Débutant avancé ⌚ 20 minutes

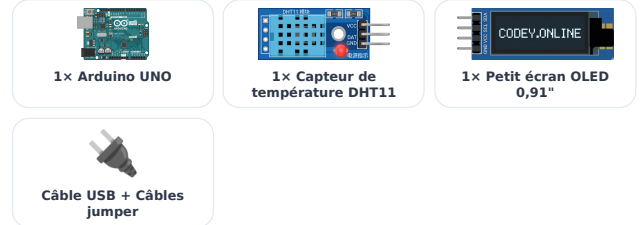
## Mini-station météo

Tu fabriques une mini-station météo. Le DHT11 mesure la température et l'humidité, et le petit écran OLED les affiche.

### 🔌 Schéma de branchement



### 🛒 De quoi as-tu besoin ?



### 🔧 Voici comment le construire

1. Branche le DHT11 : DAT vers pin 2, VCC vers 5V et GND vers GND.
2. Branche l'écran OLED : SDA vers A4, SCL vers A5, VCC vers 5V et GND vers GND.
3. Astuce : deux pièces ont besoin de 5V et GND. Utilise les bandes + et - de ta breadboard.

### 📄 Le code

```
// Mini-station meteo
// Le DHT11 mesure la temperature et l'humidite. Le petit ecran OLED les affiche.

#include <Wire.h>
#include <Adafruit_GFX.h>
#include <Adafruit_SSD1306.h>
#include <DHT.h>

const int DHT_PIN = 2; // DAT du DHT11 est sur la pin 2
DHT dht(DHT_PIN, DHT11);

Adafruit_SSD1306 ecran(128, 32, &Wire, -1); // OLED de 128 x 32 pixels (SDA = A4, SCL = A5)

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  dht.begin();
  if (!ecran.begin(SSD1306_SWITCHCAPVCC, 0x3C)) { // 0x3C est l'adresse de l'ecran
    Serial.println(F("Ecran non trouve. Verifie les fils de SDA et SCL."));
    while (true); // Arrêt : sans ecran, cela ne sert a rien
  }
  ecran.setTextColor(SSD1306_WHITE);
}

void loop() {
  float temperature = dht.readTemperature(); // En degres Celsius

  float humidite = dht.readHumidity(); // En pour cent

  ecran.clearDisplay();
  ecran.setTextSize(2);
  ecran.setCursor(0, 0);

  if (isnan(temperature) || isnan(humidite)) { // La mesure ne marche pas ?
    ecran.setTextSize(1);
    ecran.print(F("DHT11 introuvable"));
  } else {
    ecran.print(temperature, 1);
    ecran.print((char)247); // Le signe degre
    ecran.println(F("C"));
    ecran.print(humidite, 0);
    ecran.print(F("% hum."));

    Serial.print(F("Temperature: "));
    Serial.print(temperature);
    Serial.print(F(" C Humidite: "));
    Serial.print(humidite);
    Serial.println(F(" %"));
  }

  ecran.display(); // C'est seulement maintenant que tout arrive vraiment sur l'ecran
  delay(2000); // Le DHT11 ne peut mesurer qu'une fois toutes les 2 secondes
}
```

#### 🧠 Que fait le code ?

- Le DHT11 est sur la pin 2. Avec `readTemperature()` et `readHumidity()`, nous lisons les valeurs.
- L'écran OLED parle avec SDA (A4) et SCL (A5). Avec `print()`, nous mettons du texte sur l'écran.
- Toutes les 2 secondes, il y a une nouvelle mesure. La mesure ne marche pas ? Alors tu vois un message.

#### 🎯 Essaie un peu...

- Affiche aussi la température en Fahrenheit
- Allume une LED s'il fait plus de 25 degrés
- Garde en mémoire la température la plus haute d'aujourd'hui et affiche-la aussi

🚀 Construis ce projet avec Codey : ouvre [codey.online/fr/starter-kits/uno/projects/weather-station](https://codey.online/fr/starter-kits/uno/projects/weather-station) et clique sur FAIS ÇA. Alors le code et le schéma de branchement sont tout de suite prêts.