

L'Andain'AIR CUBE :

Un capteur de dioxyde de carbone en open source

Programme 1 : Affichage des valeurs de la concentration en CO₂ (ppm) et de la température (°C) sur le port série

- Matériel :

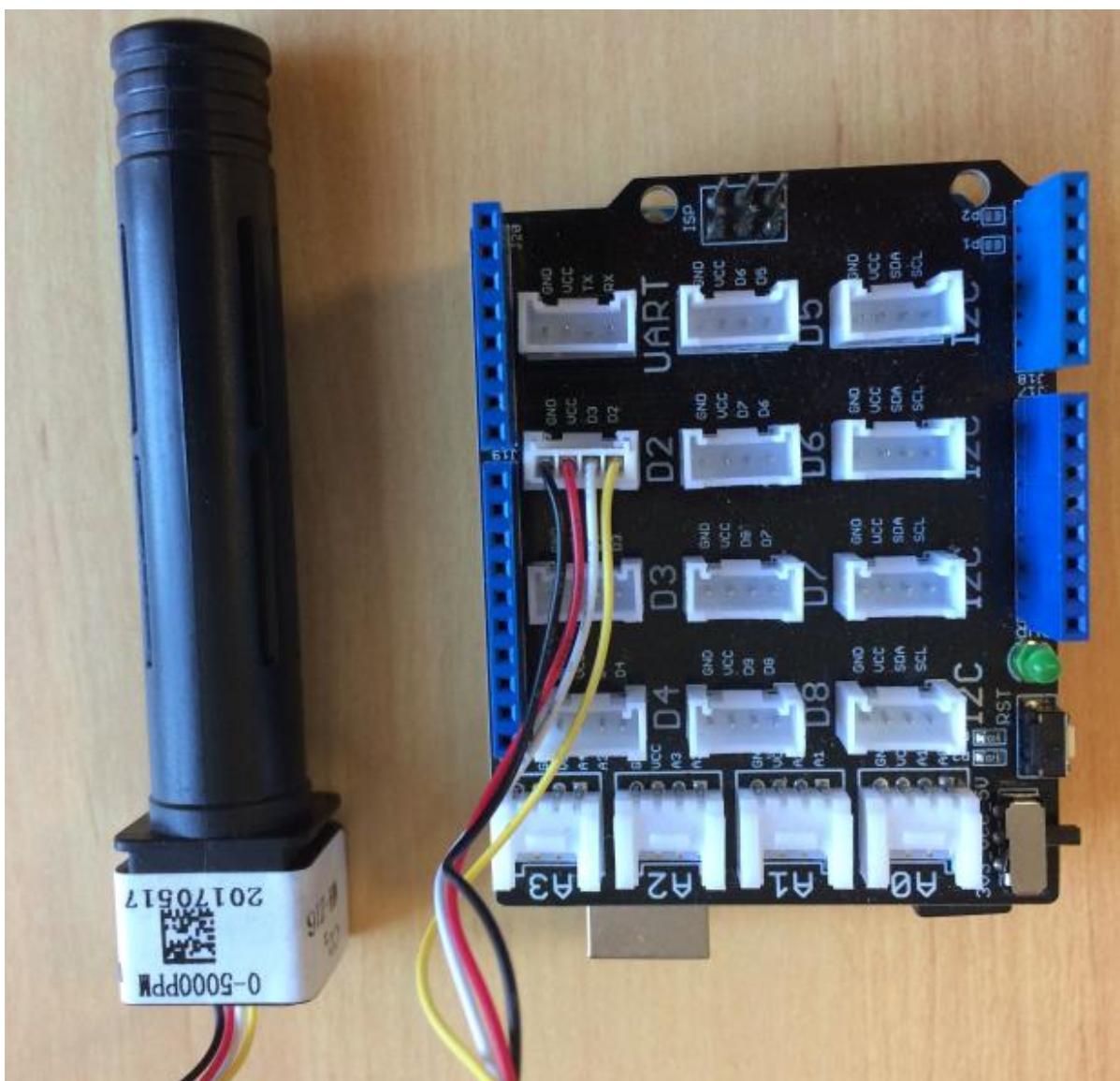
- ✓ Arduino
- ✓ Module grove base shield
- ✓ Capteur de CO₂ grove (Infrared CO₂ sensor MH-Z16)

Exemple: [https://wiki.seeedstudio.com/Grove-CO₂ Sensor/](https://wiki.seeedstudio.com/Grove-CO2_Sensor/)



- Branchements :

- ✓ Le capteur grove CO₂ se branche en D2 sur le module grove base shield d'Arduino (cf ci-dessous).



- Programme : voir dossier zippé nommé « Programme 1_ affichage port série »
 - ✓ Mesure toutes les secondes (1000 ms). Modifier delay selon les besoins.

UARTMODE

```
#include "NDIRZ16.h"
#include <SoftwareSerial.h>

SoftwareSerial mySerial(2,3);
NDIRZ16 mySensor = NDIRZ16(&mySerial);

void setup()
{
  Serial.begin(115200);
  mySerial.begin(9600);
  Serial.println("Wait 10 seconds for the sensor to starup");
  delay(10000);
};

void loop() {
  if (mySensor.measure()) {
    Serial.print("La concentration de CO2 est ");
    Serial.print(mySensor.ppm);
    Serial.println(" ppm.");
    Serial.print("La température est ");
    Serial.print(mySensor.temperature);
    Serial.println(" °C.");
  }
  delay(1000);
}
```

- Affichage sur le port série

```
10:31:27.412 -> La température est 21 °C.
10:31:28.441 -> La concentration de CO2 est 624 ppm.
10:31:28.441 -> La température est 20 °C.
10:31:29.471 -> La concentration de CO2 est 623 ppm.
10:31:29.471 -> La température est 21 °C.
10:31:30.469 -> La concentration de CO2 est 623 ppm.
10:31:30.502 -> La température est 21 °C.
10:31:31.500 -> La concentration de CO2 est 622 ppm.
10:31:31.500 -> La température est 21 °C.
10:31:32.531 -> La concentration de CO2 est 622 ppm.
10:31:32.531 -> La température est 21 °C.
10:31:33.562 -> La concentration de CO2 est 620 ppm.
10:31:33.562 -> La température est 21 °C.
10:31:34.561 -> La concentration de CO2 est 618 ppm.
10:31:34.561 -> La température est 21 °C.
10:31:35.591 -> La concentration de CO2 est 617 ppm.
10:31:35.591 -> La température est 21 °C.
10:31:36.622 -> La concentration de CO2 est 616 ppm.
10:31:36.622 -> La température est 21 °C.
10:31:37.619 -> La concentration de CO2 est 616 ppm.
10:31:37.619 -> La température est 21 °C.
10:31:38.650 -> La concentration de CO2 est 616 ppm.
10:31:38.650 -> La température est 21 °C.
10:31:39.682 -> La concentration de CO2 est 616 ppm.
10:31:39.682 -> La température est 21 °C.
10:31:40.681 -> La concentration de CO2 est 616 ppm.
10:31:40.681 -> La température est 21 °C.
10:31:41.711 -> La concentration de CO2 est 616 ppm.
10:31:41.711 -> La température est 21 °C.
10:31:42.741 -> La concentration de CO2 est 616 ppm.
10:31:42.741 -> La température est 21 °C.
10:31:43.739 -> La concentration de CO2 est 616 ppm.
```