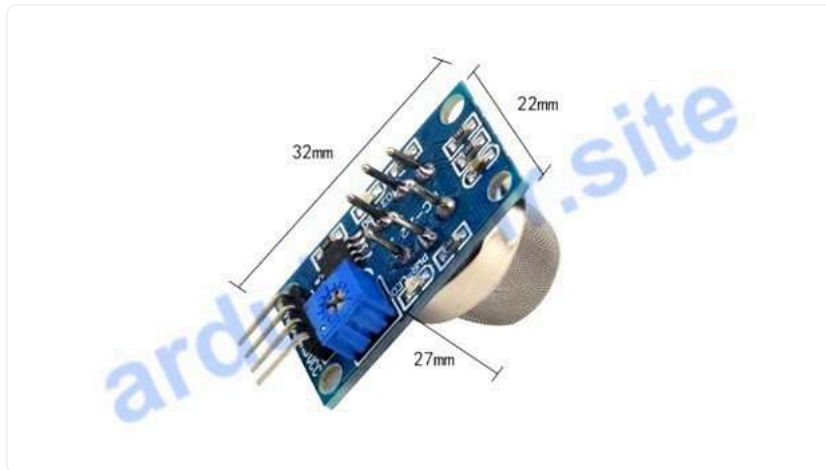


## Branchement capteur MQ2 Arduino (détecteur de gaz)

05.01.2022 9 Comments Temps de lecture: ≈ 5 min

Arduino France / Aperçu des capteurs Arduino / Branchement capteur MQ2 Arduino (détecteur de gaz)



### SOMMAIRE ►

- [Capteur de gaz MQ-2 Arduino datasheet, pinout](#)
- [Connecter capteur de fumée de gaz MQ2 Arduino](#)
  - [Code Arduino pour capteur MQ-2 sans librairie](#)
  - [Code Arduino capteur MQ-2 avec librairie MQ2.h](#)

Module de qualité de l'air du capteur de fumée MQ-2 Arduino Uno peut détecter une concentration minimale d'hydrogène et de gaz hydrocarbures (propane, méthane, butane) dans l'air. Les capteurs de gaz MQ-2 sont utilisés dans les projets de maisons intelligentes pour la détection rapide de gaz ou de fumée. Le détecteur appartient à la famille des capteurs MQ, qui sont peu coûteux, faciles à utiliser et à connecter au microcontrôleur Arduino.

### Pour cette activité, nous aurons besoin:

- Arduino Uno / Arduino Nano / Arduino Mega
- sonde de fumée MQ-2
- LEDs et résistances
- breadboard
- fils de connexion
- librairie [MQ2.h](#)

### Matériel supplémentaire sur ce sujet:

1. [Ethylomètre avec Arduino et sensor d'alcool MQ3](#)
2. [Régulation de chauffage par le sol par Arduino](#)



### NOUVEAUX REVIEW



Branchement module diod 008 Arduino



Branchement WiFi module ESP-12E / ESP-12F



Branchement display 1.8 T 128x160 Arduino



Branchement module Wi-F ESP8266 ESP-01

### NOUVEAUX PROJET



Contrôle du chauffage électrique par le sol Arduino



Piano Arduino avec bouton et buzzer



Jeu Arduino avec LEDs « R séquence »



Tetris sur Arduino Uno avec OLED SSD1306 i2c

### RECENT COMMENT



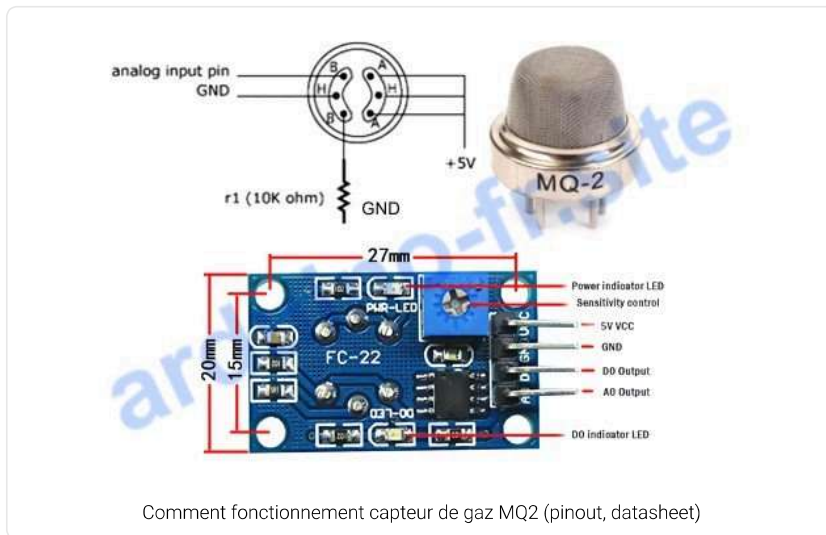
JI on Branchement module TM1637 Arduino

T'as réussi ton projet? Bon aussi de butant ,pas toujours facile

### 3. [Branchement capteur de fréquence cardiaque](#)

## Fonctionnement détecteur de gaz MQ2 (datasheet)

Le principe du capteur est basé sur un détecteur constitué d'un alliage d'étain et d'oxyde d'aluminium, qui s'échauffe considérablement pendant le fonctionnement du capteur. La réaction chimique qui se produit lorsque les molécules d'hydrocarbures gazeux entrent en contact avec l'élément de détection modifie la résistance du capteur. En mesurant la variation de la résistance, il est possible de connaître la concentration exacte de gaz dans l'air.

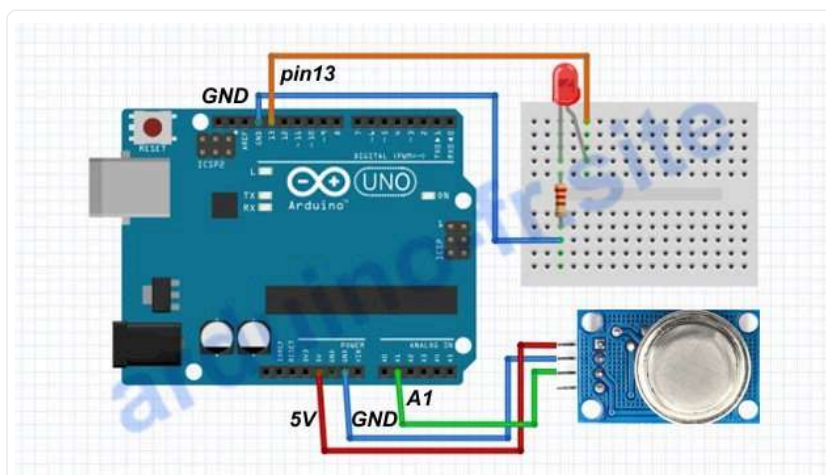


### [Datasheet détecteur de gaz MQ2 Arduino](#)

- Alimentation: 5 Vcc
- Plage de détection: 100-10000 ppm
- Sortie analogique et numérique
- Température de fonctionnement : -10 °C à +50 °C

La tension de sortie analogique du module MQ-2 varie en fonction de la concentration de fumée ou de gaz. Plus la concentration de gaz est élevée, plus la tension de sortie est élevée. Le signal logique peut être calibré en tenant le capteur à proximité de la fumée que vous souhaitez détecter. Tournez ensuite le [potentiomètre](#) dans le sens des aiguilles d'une montre (pour augmenter la sensibilité du capteur) jusqu'à ce que la LED rouge du module s'allume.

## Comment branchement détecteur de gaz MQ2 Arduino



Alla on **Horloge Arduino DS**  
**OLED 0.96 i2c**  
Merci beaucoup



admin on **Horloge Arduino**  
**OLED 0.96 i2c**  
Bonjour. Vous pouvez, mais  
ajouter des variables supplémentaires



Ala on **Horloge Arduino DS**  
**OLED 0.96 i2c**  
Bonjour. Avec ce montage,  
possible de régler plusieurs heures de

### INFORMATION IMPORTANTE



Langage de programmation  
Uno / langage C++



Erreurs de compilation pour  
Arduino Uno / Genuino Uno



Entrée analogique et digitale  
Uno, Nano, Mega 2560



Carte Arduino Nano r3 pin  
caractéristiques

Examinons deux variantes du programme de capteurs. La première variante est sans bibliothèque et un autre exemple avec la bibliothèque MQ2.h. Dans l'exemple suivant, connectez la broche A1 au port logique du capteur de gaz (signal numérique). Dans le premier programme, les informations sur la concentration de gaz sont envoyées sur le port série. Après avoir connecté le capteur de gaz MQ 2 à l'Arduino Uno, chargez le programme.

## Programme Arduino détecteur de gaz MQ-2 et LED

```
#define PIN_MQ2 A1
#define LED      13

int value;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(LED, OUTPUT);
  pinMode(PIN_MQ2, INPUT);
}

void loop() {
  value = analogRead(PIN_MQ2);

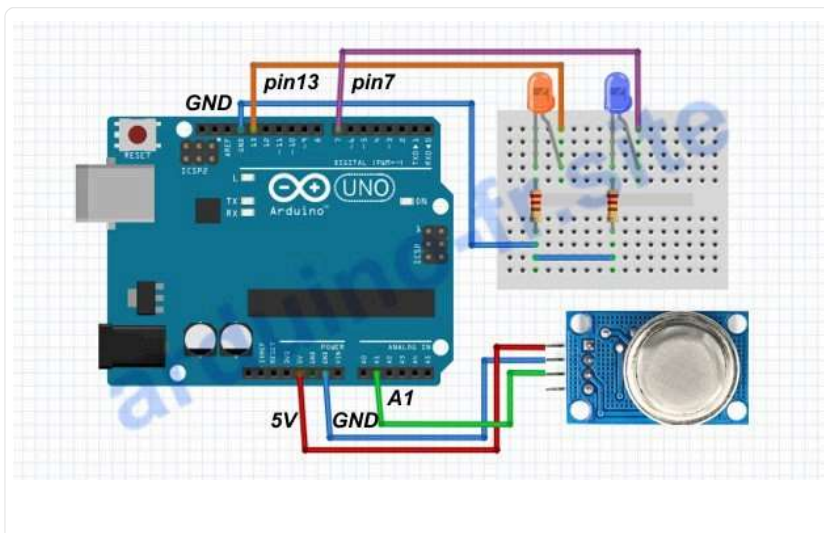
  Serial.println("VALUE - " + String(value));
  Serial.println(" ");

  if (value > 200) { digitalWrite(LED, HIGH); }
  else { digitalWrite(LED, LOW); }

  delay(200);
}
```

### Explication du code pour détecteur de gaz MQ-2 avec LED:

1. le capteur de gaz co2 MQ2 doit être calibré, c'est-à-dire que la LED doit être réglée pour s'allumer au seuil de concentration de gaz fixé;
2. le seuil de la LED peut être modifié dans l'instruction conditionnelle [if Arduino](#).



Dans l'exemple suivant, faites passer le port A1 de la sortie analogique du module (Sortie A0) à la sortie numérique (Sortie D0). Le module MQ2 Gas/Smoke Sensor doit avoir le chauffage du capteur activé (cavalier sur la carte du capteur MQ-2 fermé). Après avoir connecté le capteur à l'Arduino, chargez le programme suivant sur la carte. Le MQ2 Gas/Smoke Sensor doit être en mode chauffage constant pendant le fonctionnement (cavalier fermé).

## Programme Arduino pour MQ-2 avec librairie MQ2.h

```
#include "MQ2.h"

#define PIN_MQ2 A1
#define RED 13
#define BLU 7
MQ2 mq2(PIN_MQ2);

int lpg, co, smoke;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  mq2.begin();
  pinMode(RED, OUTPUT);
  pinMode(BLU, OUTPUT);
}

void loop() {
  float* values = mq2.read(true);

  lpg = mq2.readLPG();
  co = mq2.readCO();
  smoke = mq2.readSmoke();

  Serial.println("LPG - " + String(lpg));
  Serial.println("CO - " + String(co));
  Serial.println(" ");

  if (lpg > 100) { digitalWrite(RED, HIGH); }
  if (co > 100) { digitalWrite(BLU, HIGH); }
  else { digitalWrite(RED, LOW); digitalWrite(BLU, LOW); }

  delay(200);
}
```

### Explication du code pour capteur de fumée Arduino MQ-2:

1. les informations sont transmises au moniteur série du port Arduino IDE;
2. le seuil de la LED peut être modifié dans l'instruction if et le programme peut être configuré pour détecter la concentration d'un autre gaz (capteur co2).

**Conclusion.** Le MQ2 est l'un des capteurs de gaz les plus couramment utilisés dans la série de capteurs MQ Arduino. Ce module est parfait pour les projets qui nécessitent un système de surveillance de la qualité de l'air ambiant. Il est capable de détecter des concentrations de gaz aussi faibles que 200 ppm dans l'air. Si vous avez des questions sur la connexion du MQ2 à un microcontrôleur Arduino, veuillez laisser vos questions dans les commentaires de l'article.