

Guide de mise en marche du module à LED RGB GT1090

Matériel nécessaire :

- 1 x carte compatible Uno®
- 1 x [cordon USB B](#)
- 1 x [jeu de cordons M/F](#)
- 1 x module à LED RGB [GT1090](#)
- 1 x jeu de [résistances 100 Ω](#)
- 1 x jeu de [résistances 150 Ω](#)
- 1 x plaque de montage rapide (ex [SD04N](#))



Présentation du module :

Module à LED RGB permettant d'obtenir une large palette de couleurs à partir de 3 sorties PWM d'une carte compatible Uno® (nécessite une résistance de limitation).

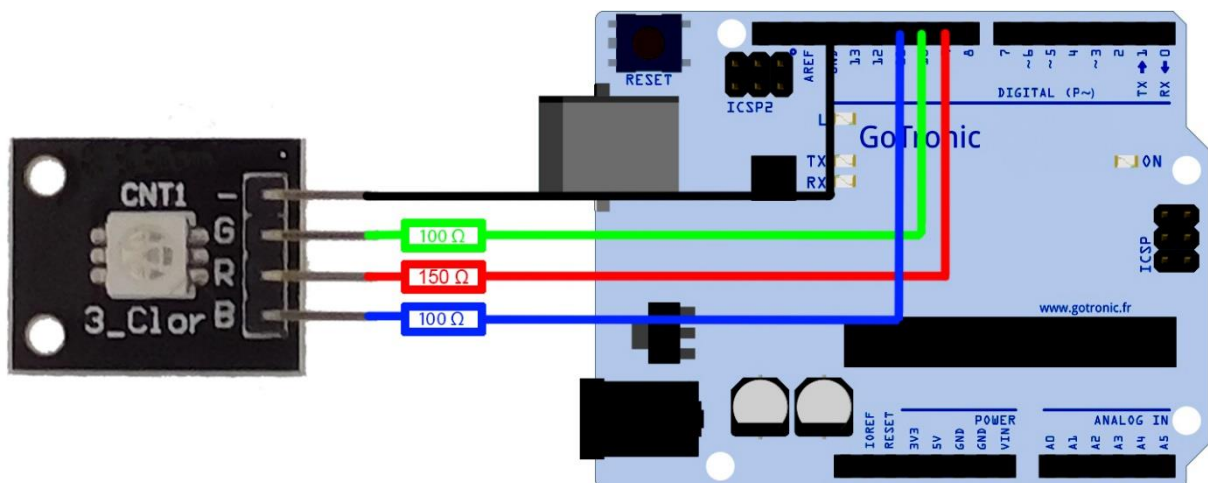
Alimentation : 5 Vcc

Connecteurs : 4 broches (GND, G (vert), R (rouge) et B (bleu)).

Dimensions : 20 x 16 x 7 mm

Connexion du capteur :

Branchez le module aux broches de la carte compatible Uno® comme représenté ci-dessous :



Il est nécessaire de placer une résistance de limitation pour chaque couleur :

- 100 Ω pour la broche G (couleur verte)
- 150 Ω pour la broche R (couleur rouge)
- 100 Ω pour la broche B (couleur bleue)

Table de correspondance :

| Carte microcontrôleur | Module LED |
|-----------------------|------------|
| 9 | R |
| 10 | G |
| 11 | B |
| GND | - |

Premier exemple de programme (niveaux logiques 0 ou 1 via sorties digitales) :

L'exemple de code suivant (à copier dans l'IDE Arduino®) va faire effectuer au module LED RGB un cycle de couleurs différentes.

```
const int ledrouge=9;
const int ledverte=10;
const int ledbleue=11;

void setup () {
  pinMode(ledrouge, OUTPUT); // définition de la broche ledrouge en sortie
  pinMode(ledverte, OUTPUT); // définition de la broche ledverte en sortie
  pinMode(ledbleue, OUTPUT); // définition de la broche ledbleue en sortie
}

void loop () {
  // Exemple de couleurs

  // couleur Verte
  digitalWrite(ledrouge, LOW);
  digitalWrite(ledverte, HIGH);
  digitalWrite(ledbleue, LOW);
  delay(500);

  // couleur Rouge
  digitalWrite(ledrouge, HIGH);
  digitalWrite(ledverte, LOW);
  digitalWrite(ledbleue, LOW);
  delay(500);

  // couleur Blanc
  digitalWrite(ledrouge, HIGH);
  digitalWrite(ledverte, HIGH);
  digitalWrite(ledbleue, HIGH);
  delay(500);

  // couleur Magenta
  digitalWrite(ledrouge, HIGH);
  digitalWrite(ledverte, LOW);
  digitalWrite(ledbleue, HIGH);
  delay(500);

  // couleur Jaune
  digitalWrite(ledrouge, HIGH);
  digitalWrite(ledverte, HIGH);
  digitalWrite(ledbleue, LOW);
  delay(500);

  // OFF
  digitalWrite(ledrouge, LOW);
  digitalWrite(ledverte, LOW);
  digitalWrite(ledbleue, LOW);
  delay(2000);
}
```

Second exemple de programme (via PWM) :

Le signal PWM (Pulse width modulation) permet de gérer simplement le niveau de chaque couleur et de créer facilement des mélanges de couleurs. Chaque LED peut être réglée entre 0 et 255.

```
int ledrouge = 9;
int ledverte = 10;
int ledbleue = 11;

void setup()
{
  pinMode(ledrouge, OUTPUT); // définition de ledrouge en sortie
  pinMode(ledverte, OUTPUT); // définition de ledverte en sortie
  pinMode(ledbleue, OUTPUT); // définition de ledbleue en sortie
}

void loop()
{
  couleur (255, 0, 0);      //rouge
  delay(1000);
  couleur (0, 255, 0);     //verte
  delay(1000);
  couleur (0, 0, 255);     //bleu
  delay(1000);
  couleur (255, 255, 0);   //jaune
  delay(1000);
  couleur (80, 0, 50);     //violet
  delay(1000);
}

void couleur(int red, int green, int blue)
{
  analogWrite(ledrouge, red);
  analogWrite(ledverte, green);
  analogWrite(ledbleue, blue);
}
```

Si vous rencontrez des problèmes, merci de nous contacter par courriel à :

sav@gotronic.fr