

Système d'arrosage des plantes à 1 canal avec Arduino UNO R3



Préface

À Propos de Nous

WayinTop - Votre meilleure source d'inspiration, est un fabricant professionnel de plus de 2,000 cartes mères, modules et composants open source. Depuis la conception de circuits imprimés, l'impression, la soudure, les tests, le débogage et l'offre de tutoriels en ligne, WayinTop s'est engagé à explorer et à démystifier le monde merveilleux de l'électronique embarquée, y compris mais sans s'y limiter, Arduino et Raspberry Pi. Nous visons à fabriquer les produits les mieux conçus pour les faiseurs de tous âges et de tous niveaux. Quels que soient votre vision ou votre niveau de compétence, nos produits et ressources sont conçus pour rendre l'électronique plus accessible. Fondée en 2013, WayinTop compte aujourd'hui plus de 100+ employés et une usine de plus de 50,000+ pieds carrés en Chine. Grâce à nos efforts inlassables, nous avons également élargi notre offre pour inclure des outils, des équipements, des kits de connecteurs et divers produits de bricolage que nous avons soigneusement sélectionnés et testés.

Page d'Accueil de la Boutique Amazon US :

<https://www.amazon.com/shops/A22PZZC3JNHS9L>

Page d'Accueil de la Boutique Amazon CA:

<https://www.amazon.ca/shops/A22PZZC3JNHS9L>

Page d'Accueil de la Boutique Amazon UK:

<https://www.amazon.co.uk/shops/A3F8F97TMOROPI>

Page d'Accueil de la Boutique Amazon DE:

<https://www.amazon.de/shops/A3F8F97TMOROPI>

Page d'Accueil de la Boutique Amazon FR:

<https://www.amazon.fr/shops/A3F8F97TMOROPI>

Page d'Accueil de la Boutique Amazon IT:

<https://www.amazon.it/shops/A3F8F97TMOROPI>

Page d'Accueil de la Boutique Amazon ES:

<https://www.amazon.es/shops/A3F8F97TMOROPI>

Page d'Accueil de la Boutique Amazon JP:

<https://www.amazon.co.jp/shops/A1F5OUAXY2TP0K>

Aperçu

Le guide suivant vous montrera comment configurer un système d'arrosage capable de surveiller intelligemment et d'arroser automatiquement la plante ou la fleur.

Pièces nécessaires

1. Carte Développement
2. Breadboard
3. 1-Canal Relais Module
4. Sol Détection D'Humidité
5. 5V Mini Pompes à Eau Submersibles
6. Tuyau Transparent

Carte Développement <-----> Sol Détection D'Humidité

A0<---->AOUT

3.3V<---->VCC

GND<---->GND

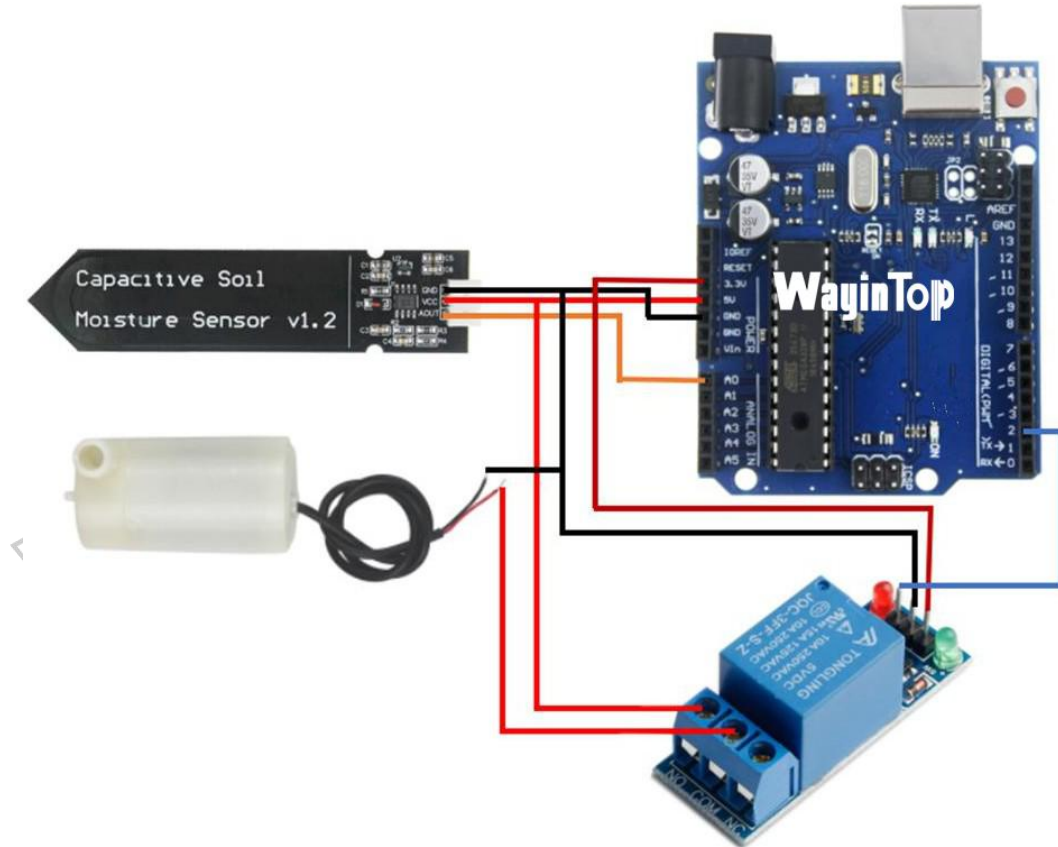
Carte Développement<----->1-Canal Relais Module

VCC<----->3.3V

GND<----->GND

2<----->IN

Diagramme de Connexion



Comment configurer avec Arduino IDE?

Étape 1: Ouvrez l'**IDE Arduino** et créez un nouveau **fichier** comme indiqué ci-dessous.

ESP8266_HUMI | Arduino 1.8.10 Hourly Build 2019/05/21 09:33

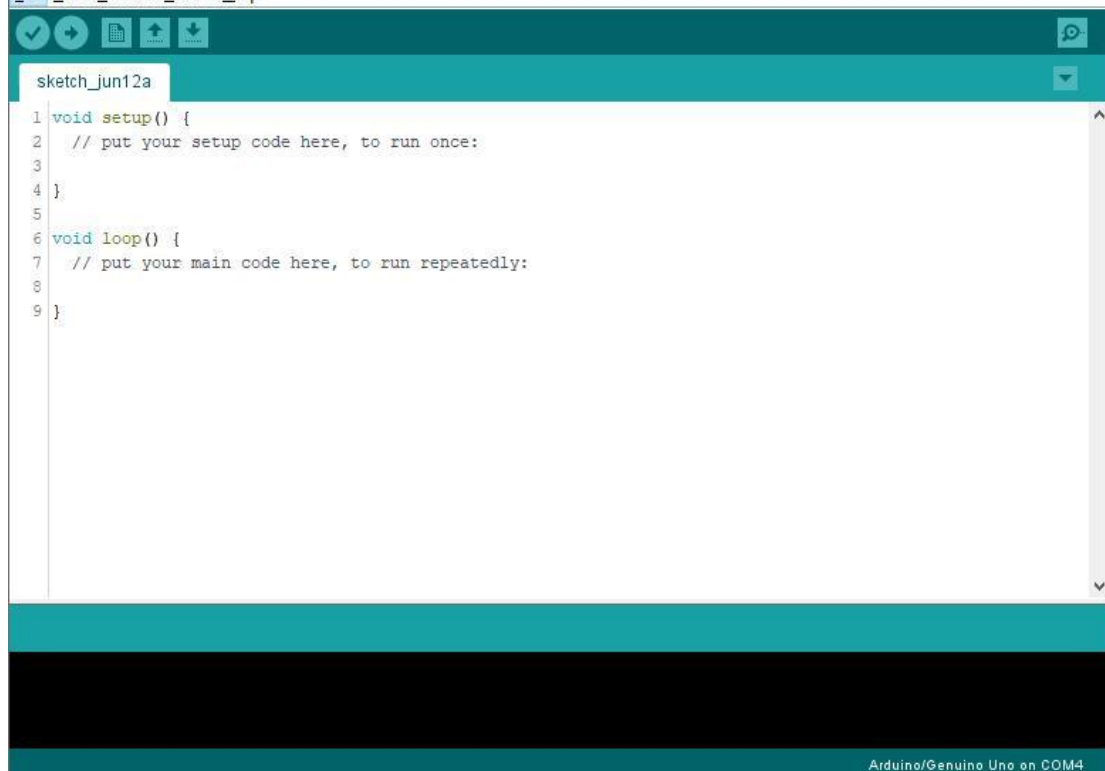
File Edit Sketch Tools Help



```
15 void loop() {
16
17   Serial.print("MOISTURE LEVEL:");
```

sketch_jun12a | Arduino 1.8.10 Hourly Build 2019/05/21 09:33

File Edit Sketch Tools Help



Étape 2: Copiez le code suivant dans ce fichier.

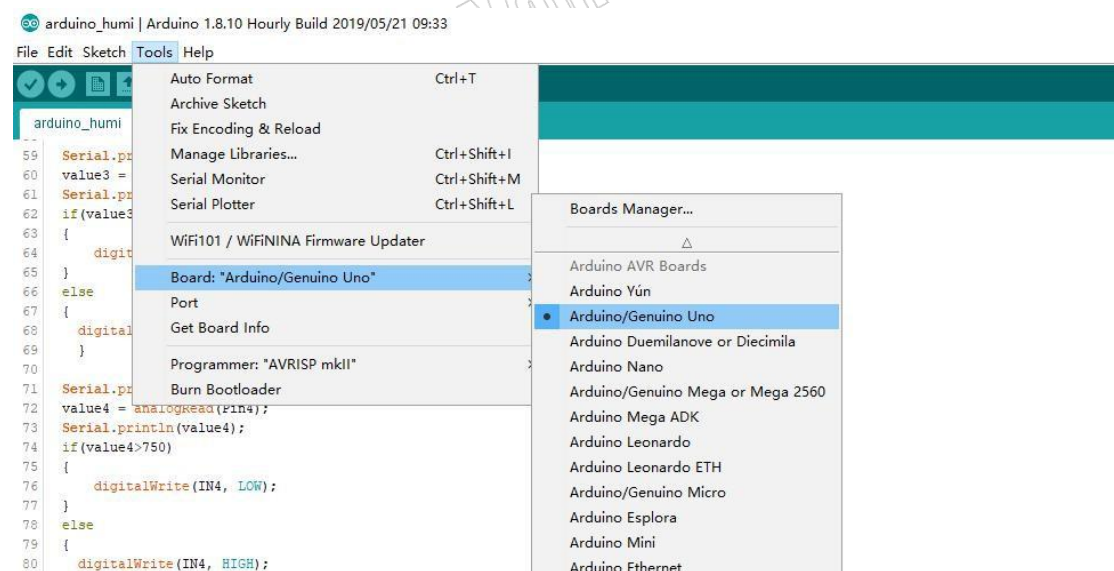
```
int IN1 = 2;
int Pin1 = A0;
float value1 = 0;
void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(IN1, OUTPUT);
  pinMode(Pin1, INPUT);
```

```

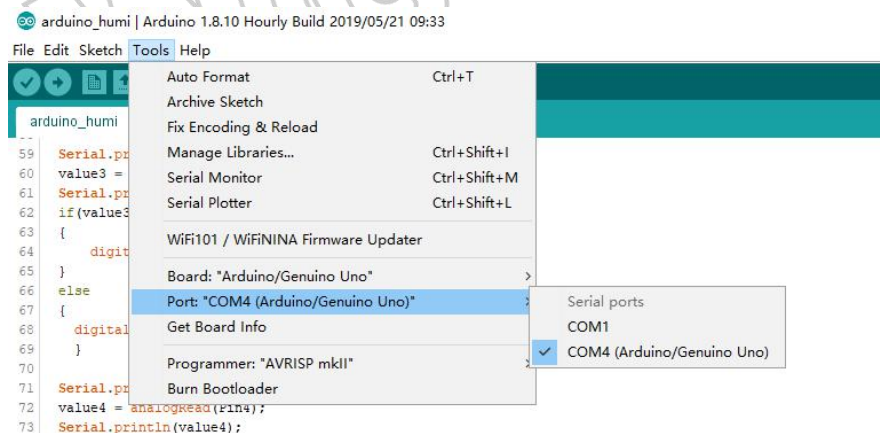
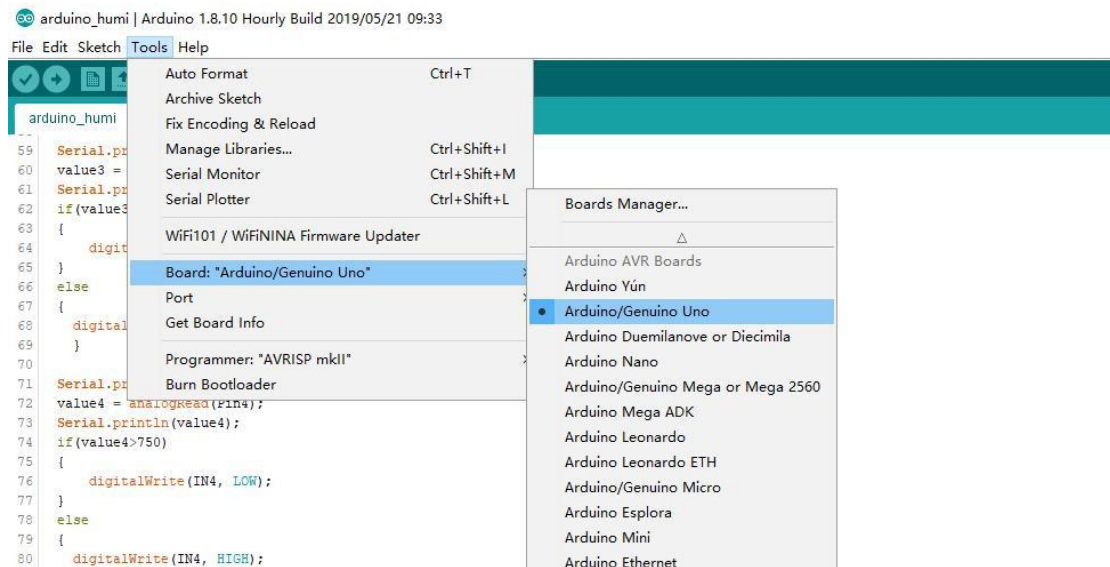
digitalWrite(IN1, HIGH);
delay(500);
}
void loop()
{
  Serial.print("MOISTURE
  LEVEL:"); value1 =
  analogRead(Pin1);
  Serial.println(value1);
  if(value1>750)
  {
    digitalWrite(IN1, LOW);
  }
  else
  {
    digitalWrite(IN1, HIGH);
  }
  Serial.println();
  delay(1000);
}

```

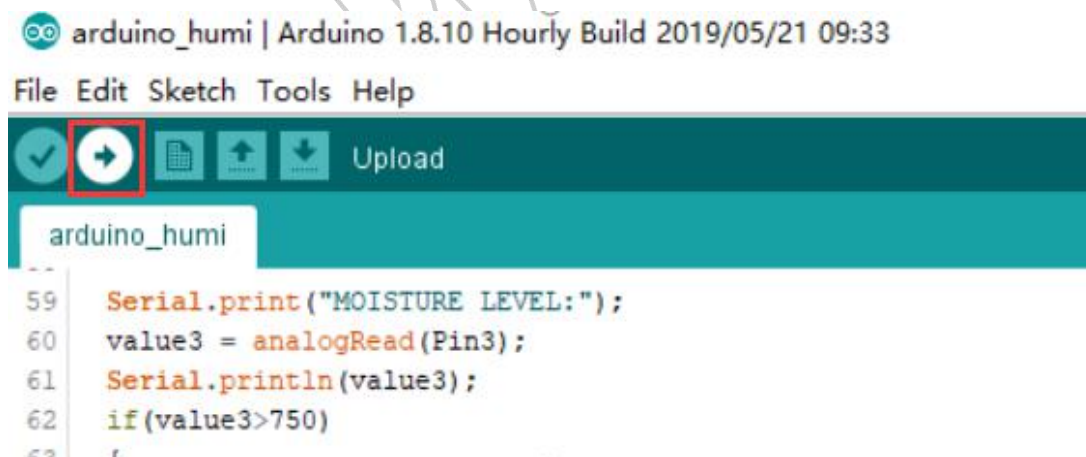
Étape 3: Cliquez sur **tools->board:->arduino/genuine uno, comme indiqué ci-dessous.**



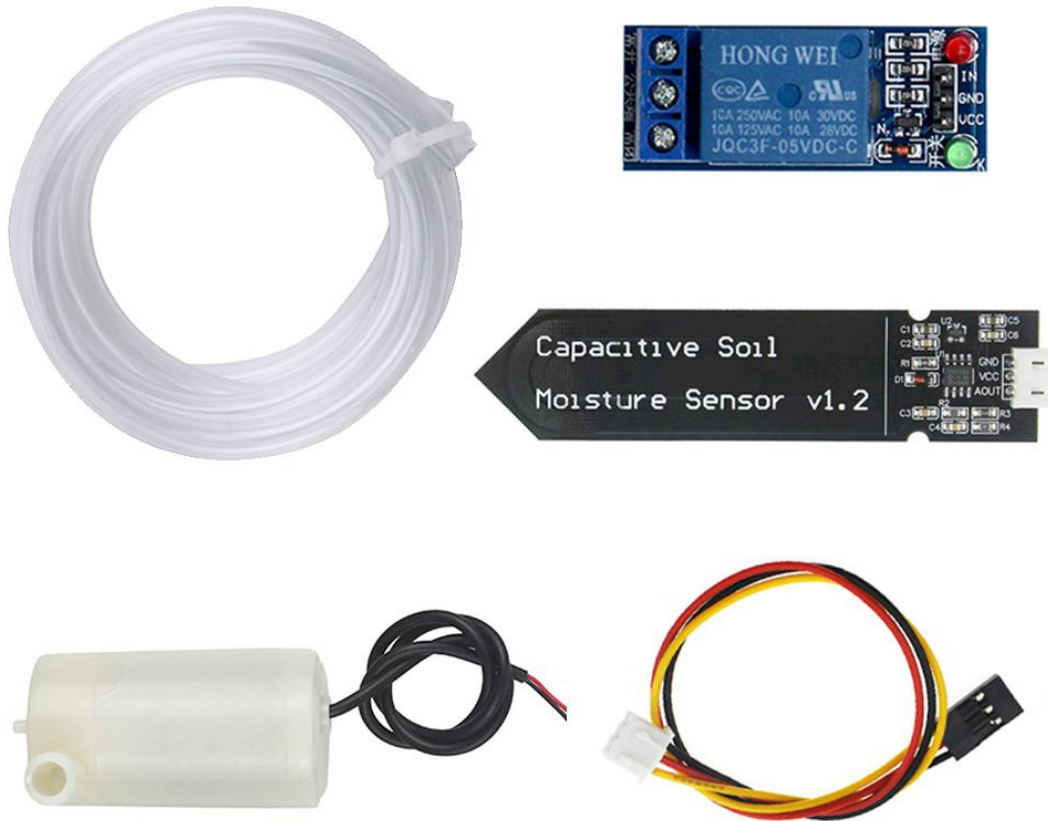
Étape 4: Cliquez sur **tools->port:->com4, comme indiqué ci-dessous.**



Étape 5: Cliquez sur l'**icône** comme indiqué ci-dessous pour télécharger le programme sur la carte de développement.



Système d'arrosage des plantes à 1 canal avec NodeMCU ESP8266



Aperçu

Le guide suivant vous montrera comment configurer un système d'arrosage intelligent à un canal avec la carte de développement NodeMCU ESP8266 et le capteur d'humidité du sol capacitif. De plus, vous pouvez également réaliser la communication en temps réel entre les données et le réseau en vous connectant au réseau sans fil.

Pièces nécessaires

1. NodeMCU ESP8266 Carte Développement
2. Breadboard
3. 1-Canal Relais Module
4. Sol Détection D'Humidité
5. 5V Mini Pompes à Eau Submersibles
6. Tuyau Transparent

Comment le connecter?

NodeMCU ESP8266 <-----> Sol Détection D'Humidité

A0<----->AOUT

GND<----->GND

3.3V<----->VCC

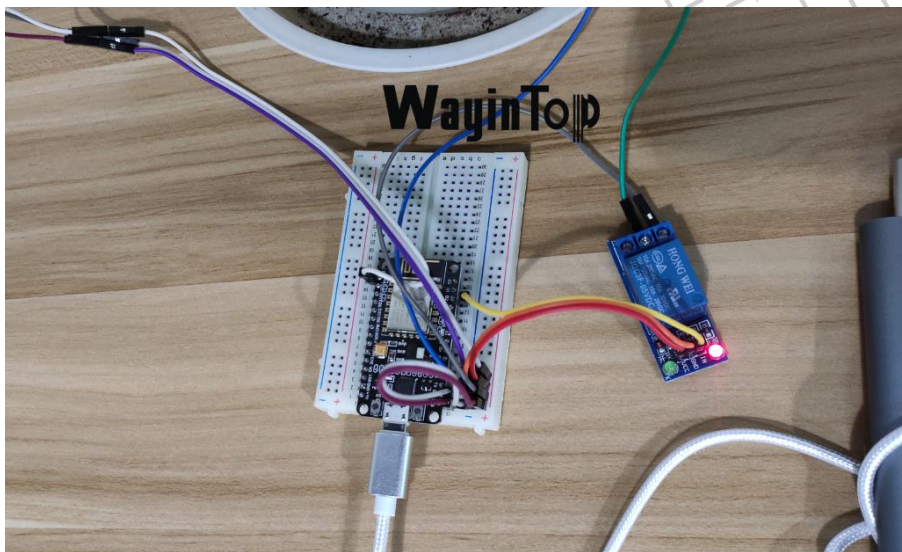
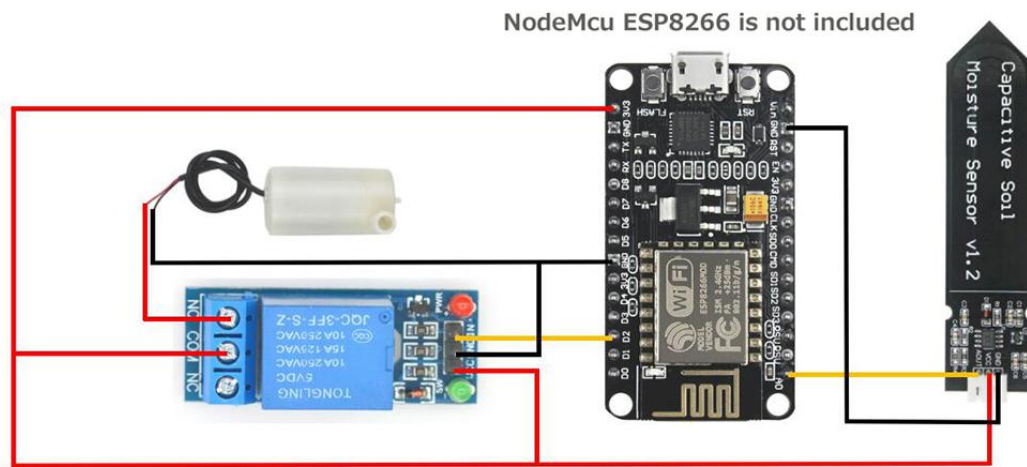
NodeMCU ESP8266 <-----> Relais

D2<----->IN

GND<----->GND

3.3V<----->VCC

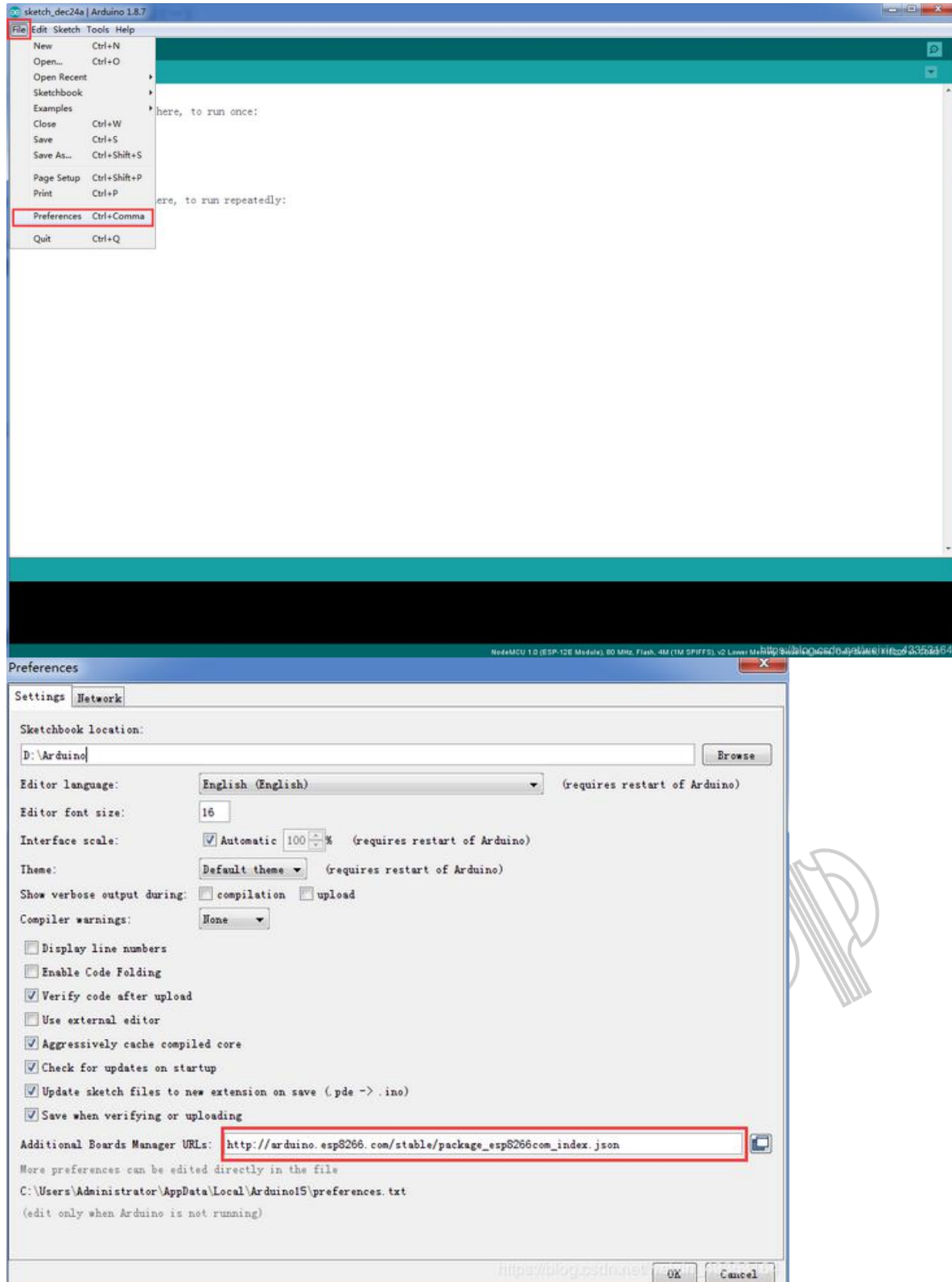
Diagramme de Connexion



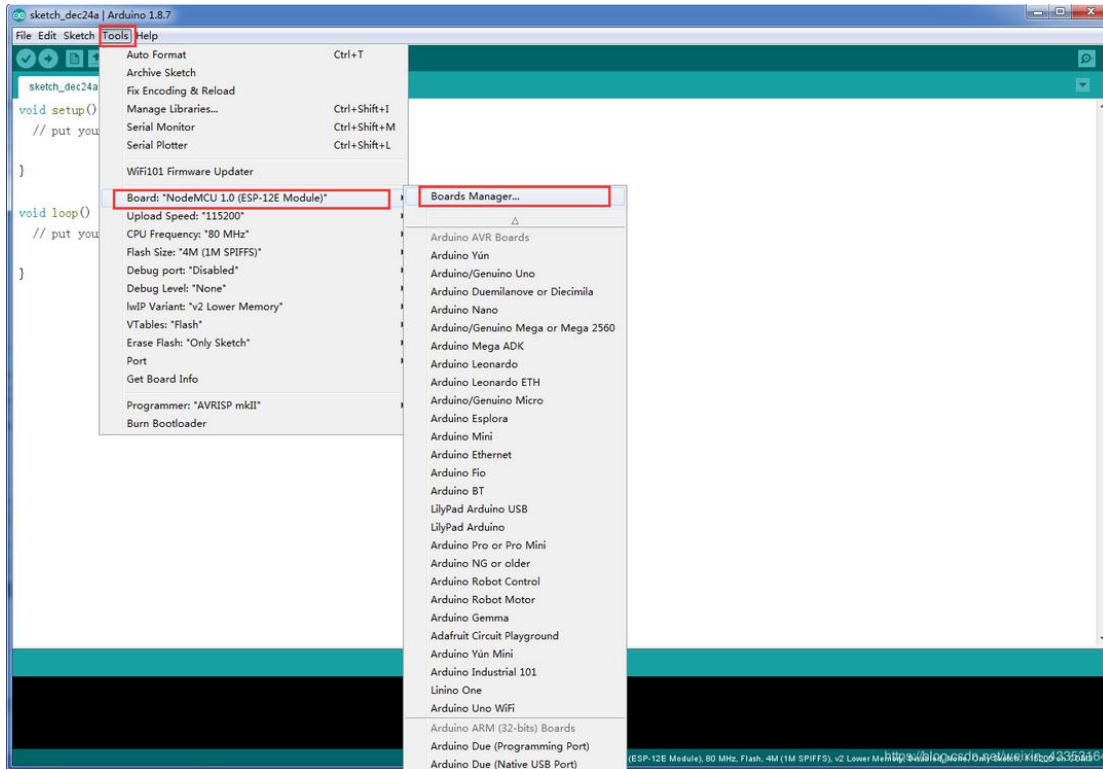


Comment configurer avec la carte de développement NodeMCU ESP8266?

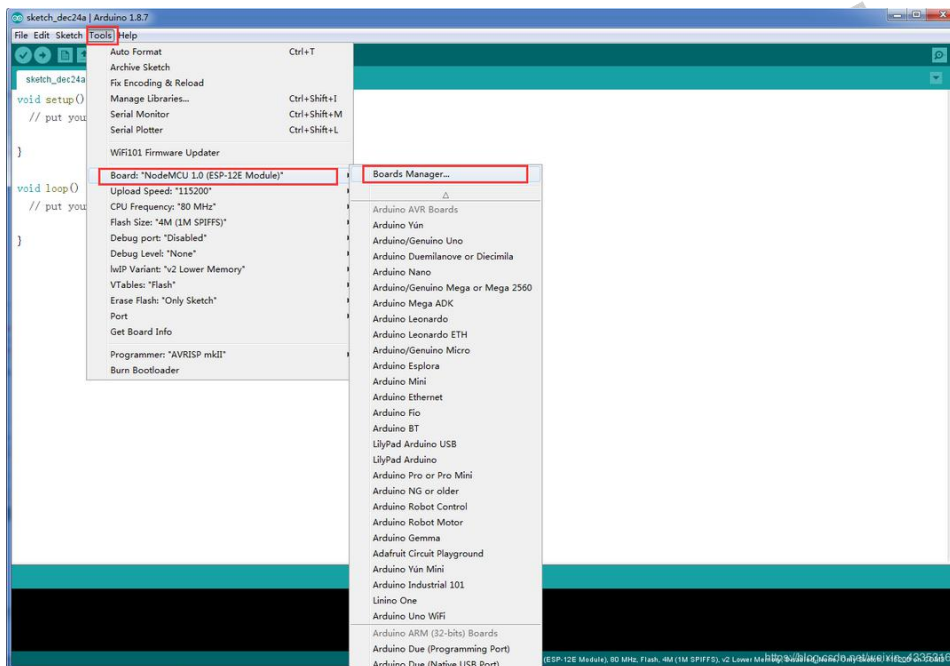
Étape 1: Ouvrez Arduino IDE, cliquez sur **file->Preferences**, dans la fenêtre contextuelle «**Additional Boards Manager URLs**»:
entrée: http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json, puis cliquez sur «OK», comme illustré ci-dessous.



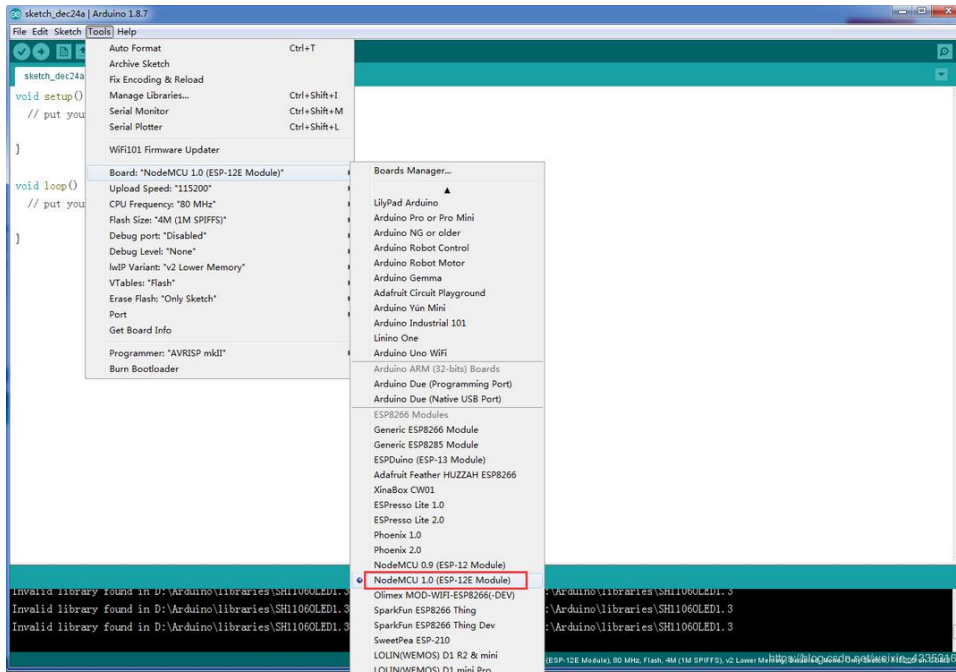
Étape 2: Téléchargez la carte de développement ESP8266, cliquez sur les options indiquées dans la figure ci-dessous.



Étape 3: Recherchez «**esp8266**» dans la fenêtre contextuelle et cliquez sur «**Install**», comme indiqué ci-dessous.



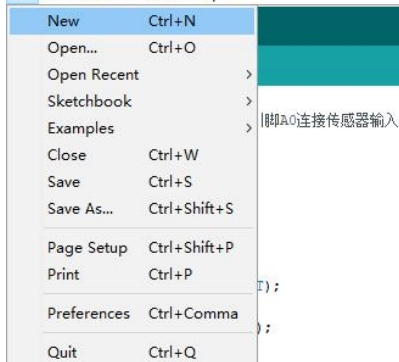
Étape 4: Après le téléchargement, choisissez le bon module. Si la liste comme indiqué dans la figure ci-dessous n'apparaît pas, cela signifie que le téléchargement échoue, alors téléchargez à nouveau.



Étape 5: Créez un nouveau **fichier** comme indiqué ci-dessous.

ESP8266_HUMI | Arduino 1.8.10 Hourly Build 2019/05/21 09:33

File Edit Sketch Tools Help



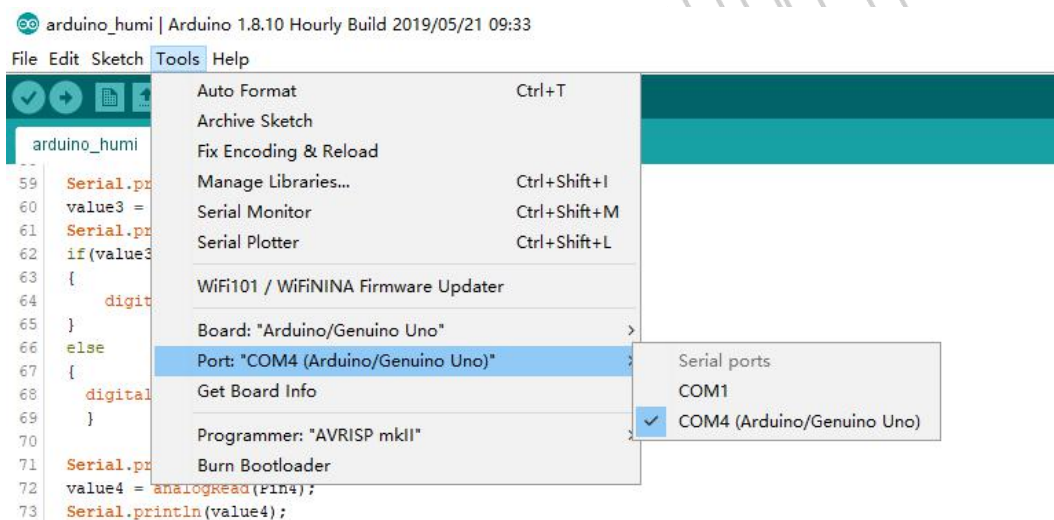
Étape 6: Copiez le code suivant dans ce fichier.

```
int HUMI = 4;
int sense_Pin = 0; // Analog pin A0 is connected to sensor input.
```

```
float value = 0;
void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(HUMI, OUTPUT);
  pinMode(sense_Pin, INPUT);
  digitalWrite(HUMI, HIGH);
  delay(500);
}
void loop() {

  Serial.print("MOISTURE LEVEL:");
  value = analogRead(sense_Pin);
  Serial.println(value);
  if(value>750)
  {
    digitalWrite(HUMI, LOW);
  }
  else
  {
    digitalWrite(HUMI, HIGH);
  }
  delay(1000);
}
```

Étape 7: Cliquez sur **tools->port:->com4 comme indiqué ci-dessous.**



Étape 8: Cliquez sur l'icône pour télécharger le programme

sur la carte de développement, comme indiqué ci-dessous.



The screenshot shows the Arduino IDE interface. At the top, the title bar reads "arduino_humi | Arduino 1.8.10 Hourly Build 2019/05/21 09:33". Below the title bar is a menu bar with "File", "Edit", "Sketch", "Tools", and "Help". A toolbar contains icons for a checkmark, a right arrow, a document, an upload button, and a download button, followed by the text "Upload". Below the toolbar, a tab labeled "arduino_humi" is active. The main editor area displays the following C++ code:

```
59 Serial.print("MOISTURE LEVEL:");  
60 value3 = analogRead(Pin3);  
61 Serial.println(value3);  
62 if(value3>750)  
63 {
```