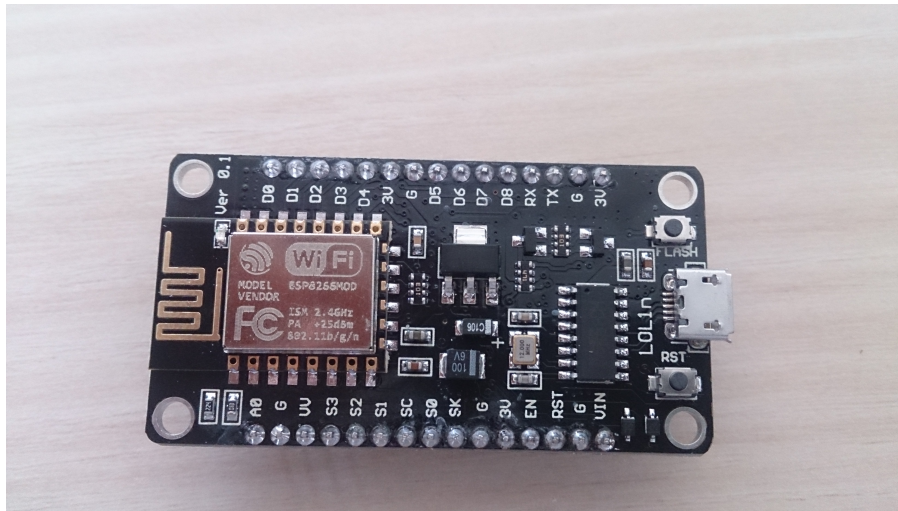


🕒 LUNDI, JUIN 18, 2018

MINIPROJETS.NET
UN BLOG POUR MES PROJETS



NEWSLETTER |



NodeMcu ou comment piloter des prises via le Wifi pour moins de 10€

🕒 24 AVRIL 2018

Bonjour,

Aujourd'hui, on va étudier la problématique d'alimenter ou d'éteindre des prises à distance via un réseau Wifi.

Les objectifs secondaires sont un pilotage via un site web, une solution coutant moins de 10€ et peu gourmande en énergie.

J'ai donc décidé de partir sur une solution basée sur un nodeMcu (ESP8266) et de relais.

Personnellement, j'ai acheté un lot de nodeMcu v3 sur aliexpress. Idem pour les relais.

Pour cette utilisation, j'ai acheté 1 module relais comprenant 4 relais car je n'ai que 3 prises et 1 lampe à gérer.



Bon, maintenant passons aux choses sérieuses...

Pour commencer, je passe par l'IDE d'arduino pour faire la programmation.

Dans un premier temps, il faut commencer par déclarer la board dans l'IDE.

Email

CATÉGORIES

MÉTA

[Connexion](#)

[Flux RSS des articles](#)

[RSS des commentaires](#)

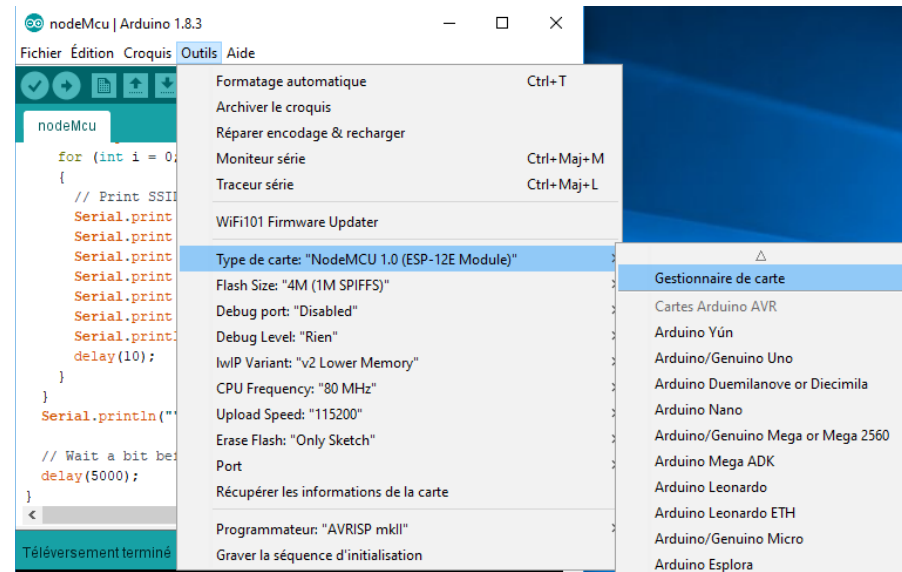
[Site de WordPress-FR](#)

Aller dans les préférences de votre IDE puis dans URL de gestionnaire de cartes supplémentaires et coller le lien suivant:

http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json

Cliquer ensuite sur OK.

Ensuite aller dans Outils -> Type de cartes -> Gestionnaire de carte



Rechercher esp8266 puis installer.

Email

CATÉGORIES

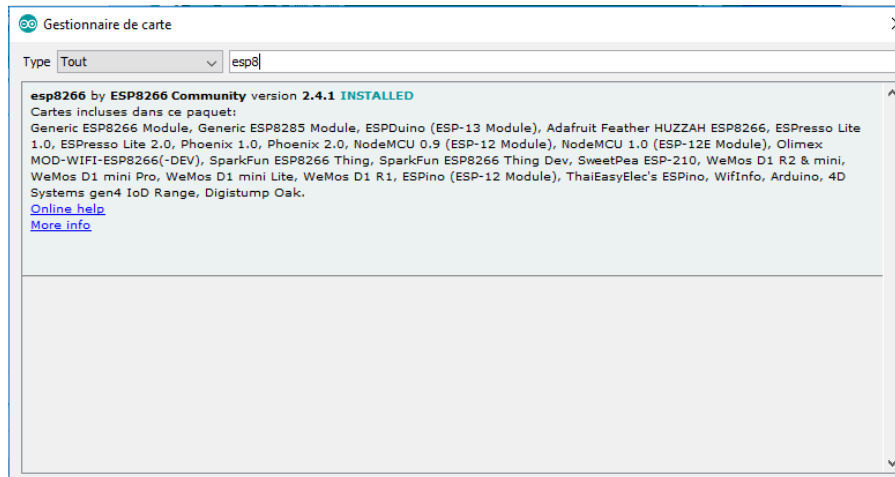
MÉTA

[Connexion](#)

[Flux RSS des articles](#)

[RSS des commentaires](#)

[Site de WordPress-FR](#)



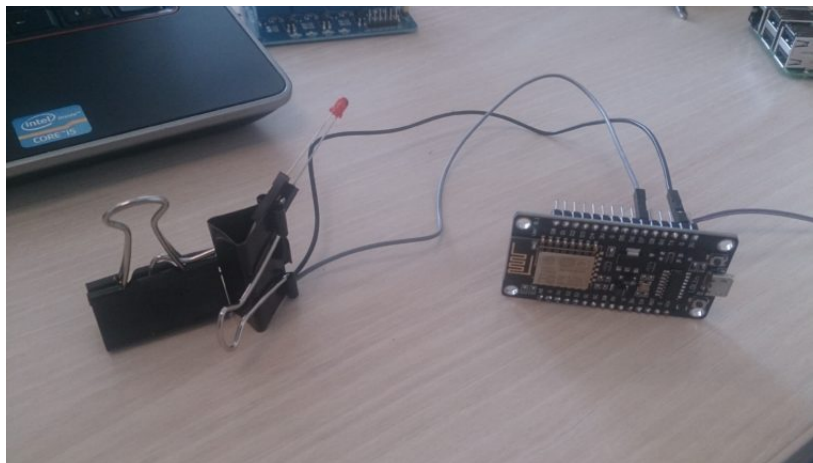
Une fois que cela est fait, cliquer sur OK.

Vous pouvez maintenant connecter votre NodeMcu sur l'ordinateur.

Pour ma part, j'ai dû installer les drivers CH340G pour le faire fonctionner.

Maintenant que tout est ok, nous allons tester le fonctionnement de la carte.

Pour cela, je vais utiliser une LED connectée directement au GND et à la pin D7 (qui correspond à la pin 13 pour un arduino)



Email

Subscribe

CATÉGORIES

Sélectionner une catégorie

MÉTA

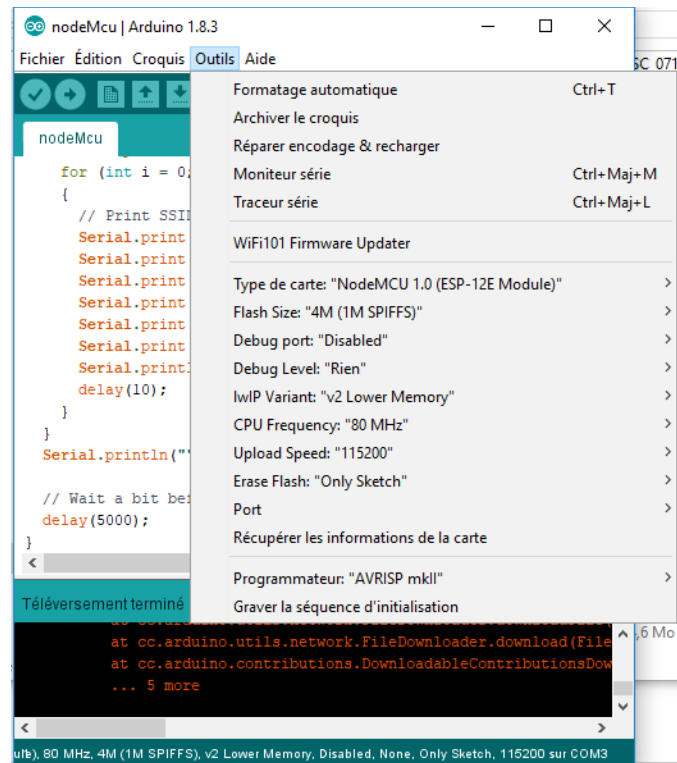
Connexion

Flux [RSS](#) des articles

[RSS](#) des commentaires

Site de WordPress-FR

Pour les paramètres de communication dans l'IDE, j'ai mis ceux-ci:



Et pour le programme, j'ai utilisé ce code pour faire un test:

```

1 // Blink
2
3 // The Setup Function Runs Once When You Press Reset Or Power The Board
4 void Setup() {
5   // Initialize Pin D7 Or Digital Pin 13 As An Output.
6   pinMode(13, OUTPUT);
7 }
8
9 // The Loop Function Runs Over And Over Again Forever
10 void Loop() {
11   digitalWrite(13, HIGH); // Turn The LED On
12   delay(1000); // Wait For A Second
13   digitalWrite(13, LOW); // Turn The LED Off
14   delay(1000); // Wait For A Second
15 }

```

Une fois l'upload effectué la LED doit se mettre à clignoter.

Email

Subscribe

CATÉGORIES

Sélectionner une catégorie

MÉTA

Connexion

Flux [RSS](#) des articles

[RSS](#) des commentaires

Site de WordPress-FR

Maintenant, nous allons passer à la partie « Site WEB ».

Il s'agira d'une interface HTML des plus basique.

Dans un premier temps, on va vérifier que le NodeMcu voit bien les réseaux Wifi.

Pour cela, j'utilise le code suivant:

```
1 #Include "ESP8266WiFi.h"
2
3 Void Setup() {
4   Serial.begin(115200);
5   // Set WiFi To Station Mode And Disconnect From An AP If It Was Previously Connected
6   WiFi.mode(WIFI_STA);
7   WiFi.disconnect();
8   Delay(2000);
9   Serial.println("Setup Done");
10 }
11
12 Void Loop() {
13   Serial.println("scan Start");
14
15
16   Int N = WiFi.scanNetworks(); // WiFi.scanNetworks Will Return The Number Of Networks
17   Serial.println("scan Done");
18   If (N == 0)
19     Serial.println("no Networks Found");
20   Else
21     {
22     Serial.print(n);
23     Serial.println(" Networks Found");
24     For (Int I = 0; I < N; ++I)
25     {
26       // Print SSID And RSSI For Each Network Found
27       Serial.print(i + 1);
28       Serial.print(": ");
29       Serial.print(WiFi.SSID(i));
30       Serial.print(" (");
31       Serial.print(WiFi.RSSI(i));
32       Serial.print(")");
33       Serial.println((WiFi.encryptionType(i) == ENC_TYPE_NONE)? " ":"*");
34       Delay(10);
35     }
36   }
37   Serial.println("");
38
39   // Wait A Bit Before Scanning Again
40   Delay(5000);
41 }
```

Une fois téléchargé dans le NodeMcu, on ouvre le moniteur série. Normalement, on doit voir les réseaux qui nous entourent comme dans l'exemple ci-dessous.

Email

CATÉGORIES

MÉTA

Connexion

Flux [RSS](#) des articles

[RSS](#) des commentaires

Site de WordPress-FR

```

COM3
7: eduroam (-71)*
8: wifi-campus (-69)
9: AndroidAP (-84)*

scan start
scan done
7 networks found
1: eduroam (-78)*
2: wifi-campus (-78)
3: eduroam (-82)*
4: wifi-campus (-82)
5: wireless (-39)
6: eduroam (-71)*
7: wifi-campus (-71)

```

Maintenant que l'on voit les réseaux wifi et que l'on sait contrôler une LED... On va mixer tout cela pour contrôler une LED via un site Web!!!

Pour cela, j'utilise le code suivant:

```

1 #Include <ESP8266WiFi.h>
2
3 // Set Wifi IDs
4 Const Char* Ssid = "Wireless";
5 Const Char* Password = "Password";
6
7 // Attach Led To Pin 13
8 Int LedPin = 13; // GPIO13
9 WiFiServer Server(80);
10
11 Void Setup() {
12   Serial.begin(115200);
13   Delay(10);
14
15   PinMode(LedPin, OUTPUT);
16   DigitalWrite(LedPin, LOW);
17
18   // Connect To Wifi Network
19   Serial.println();
20   Serial.println();
21   Serial.print("Connecting To ");
22   Serial.println(ssid);
23
24   Wifi.begin(ssid, Password);
25
26   While (Wifi.status() != WL_CONNECTED) {
27     Delay(500);
28     Serial.print(".");
29   }
30   Serial.println("");
31   Serial.println("WiFi Connected");
32
33   // Start The Server
34   Server.begin();
35   Serial.println("Server Started");
36
37   // Print The IP Address
38   Serial.print("Use This URL To Connect: ");

```

Email

Subscribe

CATÉGORIES

Sélectionner une catégorie

MÉTA

Connexion

Flux [RSS](#) des articles

[RSS](#) des commentaires

Site de WordPress-FR

```

39 Serial.print("http://");
40 Serial.print(WiFi.localIP());
41 Serial.println("/");
42 }
43 }
44 }
45 Void Loop() {
46 // Check If A Client Has Connected
47 WiFiClient Client = Server.available();
48 If (!Client) {
49 Return;
50 }
51 }
52 // Wait Until The Client Sends Some Data
53 Serial.println("new Client");
54 While(!client.available()){
55 Delay(1);
56 }
57 }
58 // Read The First Line Of The Request
59 String Request = Client.readStringUntil('\n');
60 Serial.println(request);
61 Client.flush();
62 }
63 // Match The Request
64 }
65 Int Value = LOW;
66 If (Request.indexOf("/LED=ON") != -1) {
67 DigitalWrite(ledPin, HIGH);
68 Value = HIGH;
69 }
70 If (Request.indexOf("/LED=OFF") != -1) {
71 DigitalWrite(ledPin, LOW);
72 Value = LOW;
73 }
74 }
75 // Set LedPin According To The Request
76 //DigitalWrite(ledPin, Value);
77 }
78 // Return The Response
79 Client.println("HTTP/1.1 200 OK");
80 Client.println("Content-Type: Text/html");
81 Client.println(""); // Do Not Forget This One
82 Client.println("<!DOCTYPE HTML>");
83 Client.println("<html>");
84 }
85 Client.print("Led Pin Is Now: ");
86 }
87 If(value == HIGH) {
88 Client.print("On");
89 } Else {
90 Client.print("Off");
91 }
92 Client.println("<br><br>");
93 Client.println("<a Href=\"/LED=ON\"><button>Turn On </Button></a>");
94 Client.println("<a Href=\"/LED=OFF\"><button>Turn Off </Button></a><br />");
95 Client.println("</html>");
96 }
97 Delay(1);
98 Serial.println("Client Disconnected");
99 Serial.println("");
100 }
101 }

```


Email

CATÉGORIES

MÉTA

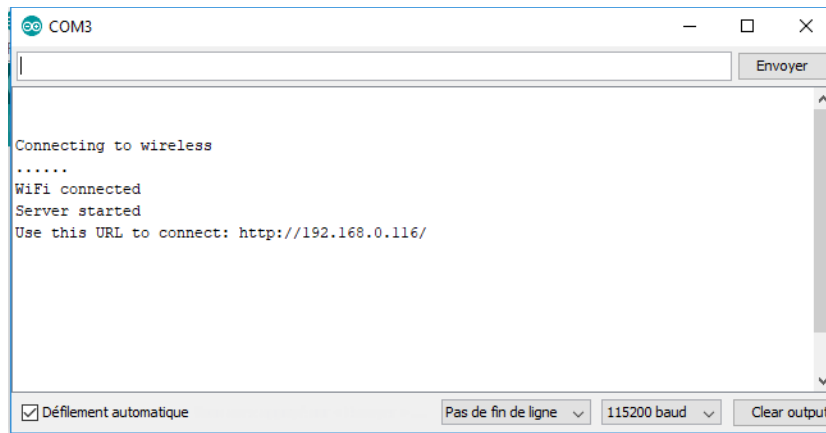
Connexion

Flux [RSS](#) des articles

[RSS](#) des commentaires

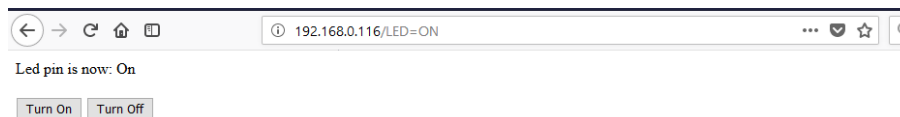
Site de WordPress-FR

Une fois l'upload terminé, on ouvre le terminal pour connaître l'adresse IP du NodeMcu.



```
COM3
Connecting to wireless
.....
WiFi connected
Server started
Use this URL to connect: http://192.168.0.116/
```

Nous pouvons donc aller sur un navigateur et on tape l'URL donnée. On peut enfin jouer avec les boutons et voir la LED s'allumer et s'éteindre.



Email

CATÉGORIES

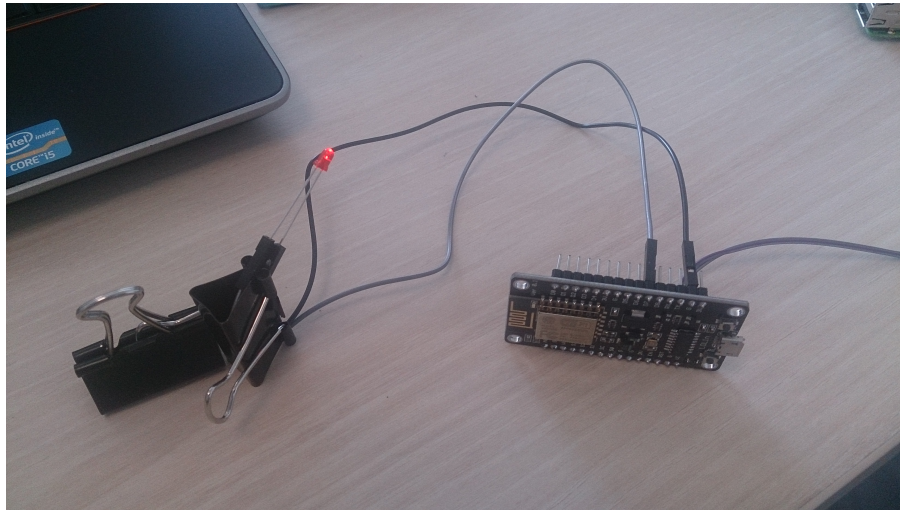
MÉTA

[Connexion](#)

[Flux RSS des articles](#)

[RSS des commentaires](#)

[Site de WordPress-FR](#)



On peut même récupérer l'état des actions via le moniteur série

```
Server started
Use this URL to connect: http://192.168.0.116/
new client
GET / HTTP/1.1
Client disconnected

new client
GET /LED=ON HTTP/1.1
Client disconnected

new client
GET /LED=ON HTTP/1.1
Client disconnected
```

Et voilà maintenant on sait piloter une LED via le Wifi!

Pour le reste, il suffit d'adapter le code afin de piloter le module relais et de connecter le tout sur une source de 5V!

Mon code et une photo de l'installation arrivent bientôt...

Les sources pour cet article sont:

<https://www.hackster.io/Aritro/getting-started-with-esp-nodemcu-using-arduinoide-aa7267>

Email

CATÉGORIES

MÉTA

[Connexion](#)

[Flux RSS des articles](#)

[RSS des commentaires](#)

[Site de WordPress-FR](#)

<https://ouiaremakers.com/posts/tutorial-diy-un-capteur-de-temperature-humidite-en-wifi-avec-une-page-web>

@Bientôt

Ferrader

[Faire un timelapse avec une Raspberry Pi](#) ←

LAISSER UN COMMENTAIRE

Votre adresse de messagerie ne sera pas publiée. Les champs obligatoires sont indiqués avec *

Commentaire

Nom *

Adresse de messagerie *

Site web



Email

Subscribe

CATÉGORIES

Sélectionner une catégorie

MÉTA

Connexion

Flux [RSS](#) des articles

[RSS](#) des commentaires

Site de WordPress-FR

Enregistrer mon nom, mon e-mail et mon site web dans le navigateur pour mon prochain commentaire.

LAISSER UN COMMENTAIRE

THEME OF RIGOROUS THEMES



Email

Subscribe

CATÉGORIES

Sélectionner une catégorie

MÉTA

Connexion

Flux [RSS](#) des articles

[RSS](#) des commentaires

Site de WordPress-FR