

*

* Programme de démo d'un scanner WiFi sur un ESP-01 avec un écran OLED I2C SSD1306

*

* Librairie nécessaire ESP8266Wifi : <https://github.com/ekstrand/ESP8266wifi>

* Gestion de l'affichage sur l'écran OLED d'après le code source de Dan Bick :
https://github.com/esp8266/Basic/blob/master/ESP8266Basic/OLED_Functs.ino

* Plus d'infos sur <http://www.projetsdiy.fr/scanner-wifi-ecran-oled-i2c-ssd1306-esp01-esp8266.html>

* Licence :

*/

```
#include "ESP8266WiFi.h"
```

```
#include <Wire.h>
```

```
WiFiClient client;
```

```
char buffer[20];          // Buffer pour convertir en chaîne de l'adresse IP de l'appareil
```

```
char bufRSSI[4];         // Buffer pour convertir en chaîne la force du signal WiFi
```

```
char* ssid = "SSID";    // Le nom de votre réseau, garder les guillets
```

```
char* password = "MOT_DE_PASSE"; // Le mot de passe pour se connecter à votre réseau WiFi
```

```
bool Connecte = false;
```

```
bool affiche = false;   // Un booléen pour marquer que l'affichage a déjà été fait
```

```
#define OLED_address 0x3c // Adresse de l'écran OLED sur le bus I2C
```

```
extern "C" {
```

```

#include "user_interface.h"

}

void setup() {
  Serial.begin(9600);

  delay(2000);          // Petit délai d'attente

  // Quelques infos système avant de démarrer
  Serial.print("Heap: "); Serial.println(system_get_free_heap_size());
  Serial.print("Boot Vers: "); Serial.println(system_get_boot_version());
  Serial.print("CPU: "); Serial.println(system_get_cpu_freq());

  Serial.println();

  Wire.pins(0, 2);      // Broches sda, scl sur lequel est branché l'écran OLED SD1306
  sur l'ESP-01.

  Wire.begin();

  Serial.println("Initialise écran OLED...");

  StartUp_OLED();

  clear_display();

  sendStrXY(" PROJETS DIY ", 0, 1); // 16 caractères par ligne

  sendStrXY(" OLED + ESP-01 ", 2, 1);

  sendStrXY(" DEMARRAGE.... ", 4, 1);

  delay(2000);

  Serial.println("Fin du setup");
}

```

```

void Connexion()          // Fonction pour tester la connexion au réseau Wifi
{
  affiche = false;

  if (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
    WiFi.begin(ssid, password);

    while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
      Serial.print(".");

      delay(1000);
    }
  }
}

void loop() {
  Connexion();

  if (!client.connected()) {
    if (!affiche) {
      affiche = true;
      clear_display();

      // On récupère et on prépare le buffer contenant l'adresse IP attribué à l'ESP-01
      IPAddress ip = WiFi.localIP();

      String ipStr = String(ip[0]) + '.' + String(ip[1]) + '.' + String(ip[2]) + '.' + String(ip[3]);

      ipStr.toCharArray(buffer, 20);

      // On récupère et on prépare le buffer de char contenant la force du signal WiFi
      long rssi = WiFi.RSSI();

```

```

String strRssi;

strRssi=String(rssi);

strRssi.toCharArray(bufRSSI,4);

Serial.println(rssi);

// On actualise l'affichage sur l'écran OLED

sendStrXY("CONNECTE A", 0, 1);

sendStrXY((ssid), 3, 1);

sendStrXY((bufRSSI), 3, 10);

sendStrXY("dBm",3,13),

sendStrXY((buffer), 6, 1);

}

} else {

clear_display();

sendStrXY(" PROJETS DIY ", 0, 1);

sendStrXY(" ECHEC CONNEXION ", 2, 1);

sendStrXY(" SSID ", 4, 1);

}

delay(5000);          // Délai de 5s entre chaque scanne

}

```