

Capteurs de qualité de l'air
Luftdaten

Tutoriel de montage

08/10/2018

Le labfab est le fablab
de Rennes



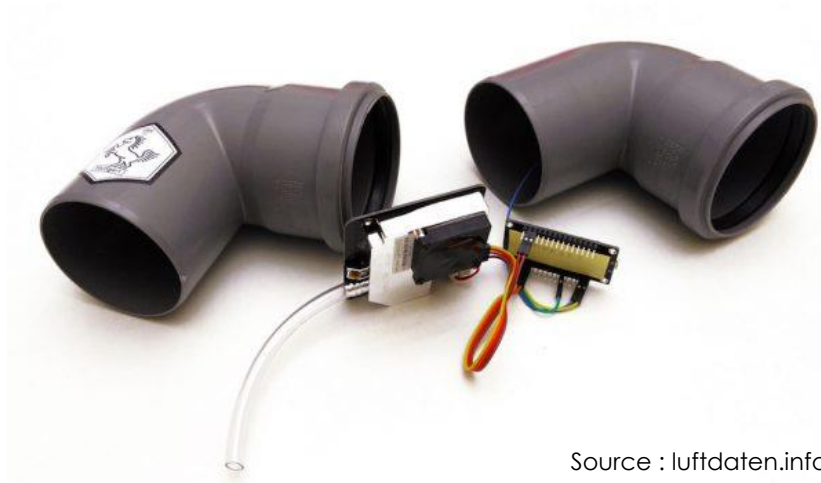
METROPOLE
Rennes
vivre en intelligence

Sommaire

- Montage d'un capteur Luftdaten
 - Matériel ré-requis pour le montage
 - Étape 1 – Flash du NodeMCU
 - Étape 2 – Assemblage du capteur
 - Étape 3 – Mise en route du capteur
 - Étape 4 – Montage du boitier
- Installation du capteur chez soi

Matériel Pré-requis

- NodeMCU ESP8266, CPU/WLAN ;
- Capteur de particules fines SDS011 ;
- Thermomètre et hygromètre DHT22 ;
- Petits cables de connexion (Dupont) ;
- Cable USB (Par exemple: Cable Micro-USB plat, longueur 2 mètres) ;
- Adaptateur secteur vers USB ;
- Serre-câbles ;
- Prise d'air, tube flexible transparent, diamètre 6 mm (disponible en magasin de bricolage).



Source : luftdaten.info

Pré-requis au montage et à l'installation

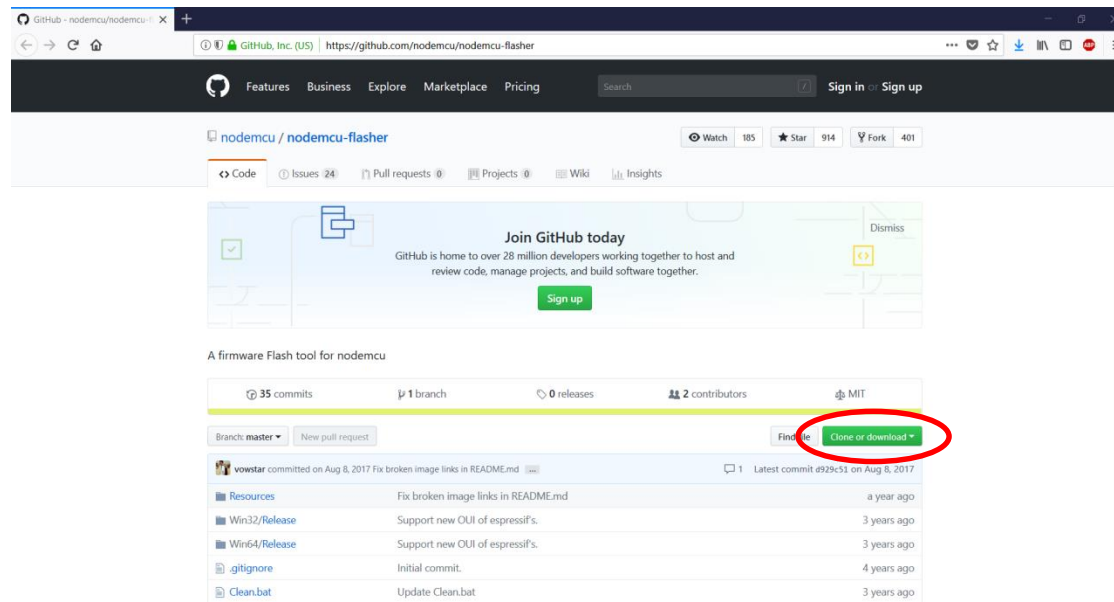
- **Disposer d'un accès WiFi** (pour l'atelier et pour l'installation chez soi),
- **Disposer d'une alimentation électrique USB pour le capteur** (pour le montage, et prêt d'une fenêtre ou d'un accès extérieur pour l'installation),
- Disposer d'un ordinateur sous Windows (si besoin de flasher le NodeMCU),
- Disposer d'un smartphone (iOS ou Android) ou d'un ordinateur sous n'importe quel système d'exploitation pour l'activation du capteur.

Montage d'un capteur Luftdaten

ÉTAPE 1 – FLASH DU NODEMCU

1.1 – Flash du NodeMCU

- Téléchargement de l'utilitaire « NodeMCU-Flasher » pour Windows, disponible à cette adresse : <https://github.com/nodemcu/nodemcu-flasher>



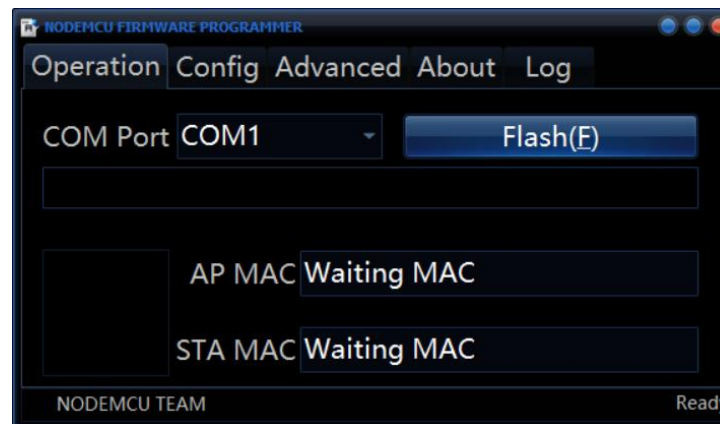
1.2 – Flash du NodeMCU

- Télécharger le firmware Luftdaten, disponible à cette adresse :

https://www.madavi.de/sensor/update/data/latest_fr.bin

1.3 – Flash du NodeMCU

- Relier le NodeMCU à l'ordinateur
- Lancer l'utilitaire « NodeMCU Flasher » présent dans le dossier « nodemcu-flasher-master \ Win64 (ou Win32) \ Release »



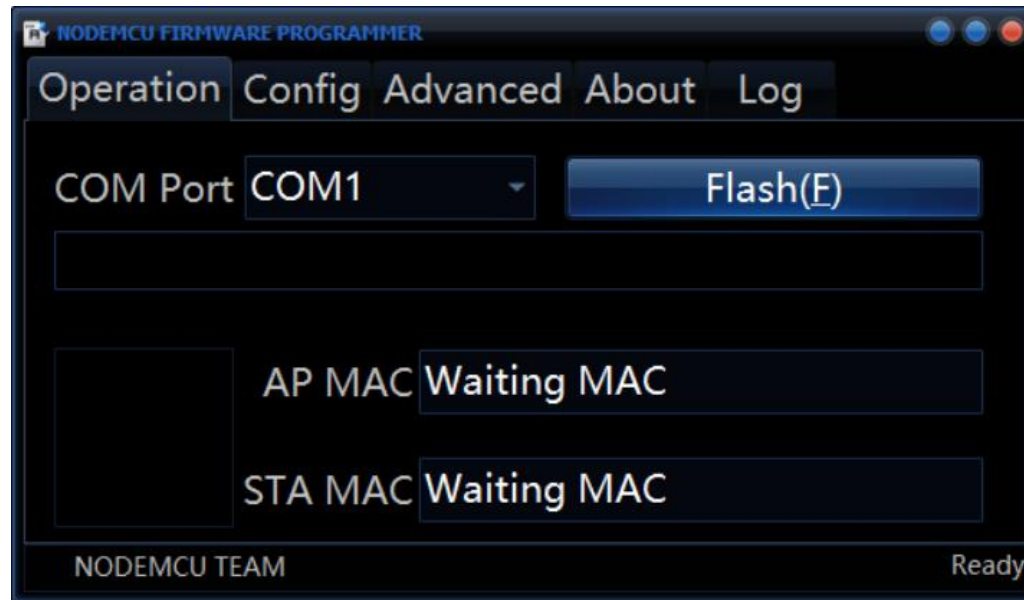
1.4 – Flash du NodeMCU

- Pour flasher le firmware Luftdaten via le logiciel « NodeMCU-flasher », cliquer dans Config, sur la roue crantée et sélectionner le firmware téléchargé à l'étape 1.2.



1.5 – Flash du NodeMCU

- Flasher le NodeMCU en cliquant sur « Flash(F) » sur le panneau « Operation ».



Montage d'un capteur Luftdaten

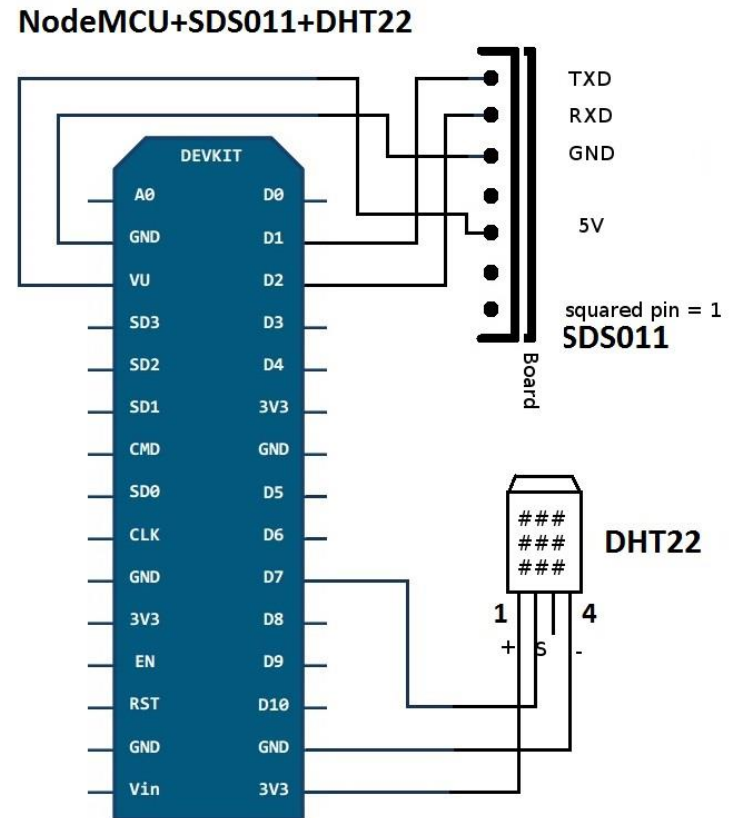
ÉTAPE 2 – ASSEMBLAGE DU CAPTEUR

2.1 – Assemblage du capteur

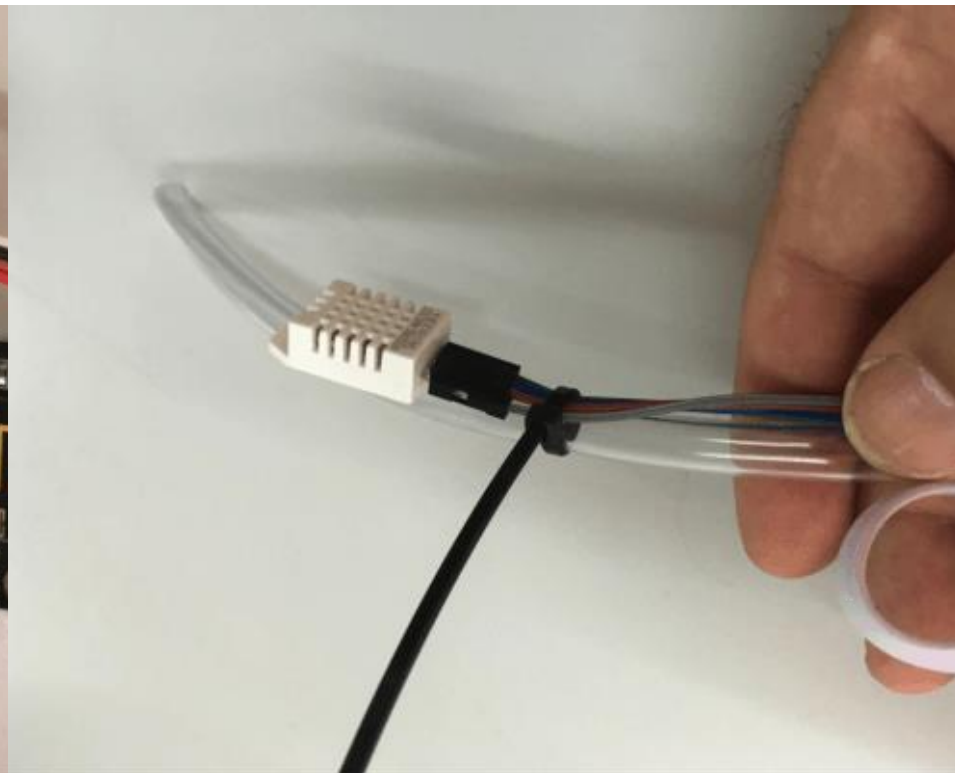
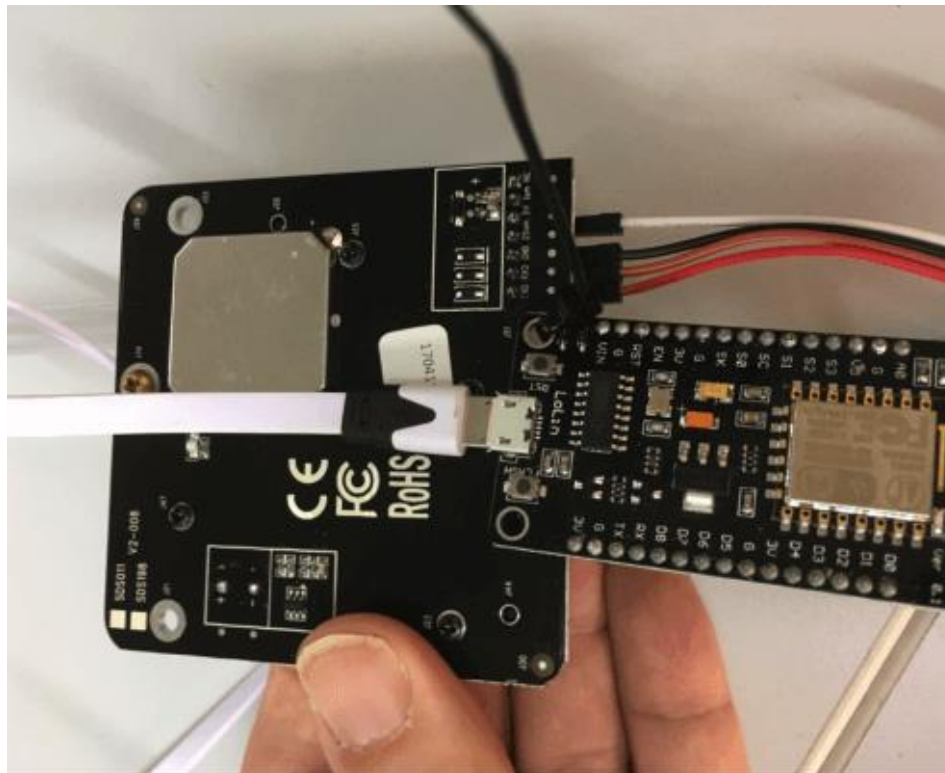
- Réunir l'ensemble des équipements pré-requis :
 - NodeMCU flashé précédemment ;
 - Capteur de particules fines SDS011 ;
 - Thermomètre et hygromètre DHT22 ;
 - Petits câbles de connexion (Dupont).

2.2 – Assemblage du capteur

- Détacher, en les laissant solidaires, 4 câbles Dupont et 3 câbles Dupont.
- Assembler les différents capteurs au NodeMCU, avec les câbles Dupont suivant le plan indiqué :



2.3 – Assemblage du capteur



Montage d'un capteur Luftdaten

MISE EN ROUTE DU CAPTEUR



3.1 – Mise en route du capteur

L'ensemble de ces étapes doivent être réalisées, successivement par les groupes, afin de ne pas entraîner de conflits entre les réseaux WiFi.

- Alimenter le capteur grâce au câble USB.

3.2 – Mise en route du capteur

- Le détecteur va essayer de se connecter à un réseau Wi-Fi. Comme il ne peut pas, il produit lui-même un nouveau réseau Wi-Fi avec le nom suivant « Feinstaubsensor-ID », où ID est son identifiant
- (VEUILLEZ NOTER CE NUMÉRO, C'EST L'ID DE VOTRE DÉTECTEUR).
- Connectez-vous à ce nouveau réseau WiFi avec votre smartphone ou ordinateur.

3.3 - Mise en route du capteur

- Une fois sur le réseau WiFi du capteur, ouvrez la page <http://192.168.4.1/> avec votre navigateur internet, afin de pouvoir configurer le détecteur : <http://192.168.4.1/> → Configurer

3.4 - Mise en route du capteur

 **Übersicht**
Feinstaubsensor
13597771
MAC: 18:FE:34:CF:7C:4B
Firmware NRZ-2017-066

Aktuelle Werte


Karte der aktiven Sensoren (externer Link)

Konfiguration ←

Konfiguration löschen

Sensor neu starten (Reset)

Debug null Debug Error Debug Warning

 **Konfiguration**
Feinstaubsensor
13597771
MAC: 18:FE:34:CF:7C:4B
Firmware NRZ-2017-066

WLAN Daten
WLAN
Passwort

Speichern

Ab hier nur ändern, wenn Sie wirklich wissen, was Sie tun!!!

BasicAuth
 BasicAuth aktivieren
User
Passwort


Speichern

3.5 - Configuration

- Indiquer sur
 - « WLAN » le nom du réseau WiFi ;
 - « Passwort » le mot de passe du réseau WiFi.
- Sauvegarder la configuration « Speichern ».

Votre capteur est maintenant connecté à votre réseau WiFi !

Déclarez votre capteur en envoyant votre ID et adresse à rajko@codefor.de (avec une photo de votre installation)

 **Konfiguration**
Feinstaubsensor
13597771
MAC: 18:FE:34:CF:7C:4B
Firmware NRZ-2017-066

WLAN Daten
WLAN
Passwort

Ab hier nur ändern, wenn Sie wirklich wissen, was Sie tun!!!

BasicAuth
 BasicAuth aktivieren
User
Passwort