

# Installation et mise en service de Zigbee2MQTT sous WSL2 avec capteur SONOFF SNZB-02D

Alexis AGGEY

24/11/2025

## 1 Objectif

Mettre en place, sous Windows + WSL2 (Ubuntu), une chaîne complète :

- clé USB Zigbee (dongle Sonoff, firmware EmberZNet 8.0.2 [GA]) ;
- broker MQTT Mosquitto sur localhost:1883 ;
- Zigbee2MQTT (v2.6.3) avec frontend Web ;
- capteur SONOFF SNZB-02D appairé, envoyant température et humidité ;
- souscription aux mesures via mosquitto\_sub.

L'objectif secondaire est de documenter les **problèmes rencontrés** pour pouvoir reproduire l'installation sur un autre PC sans repasser par les mêmes erreurs.

## 2 Vue d'ensemble de l'architecture

- **OS hôte** : Windows 10/11.
- **VM légère** : WSL2 + Ubuntu.
- **Passerelle Zigbee** : dongle USB Sonoff (stack EmberZNet).
- **Broker MQTT** : Mosquitto dans WSL, mqtt://localhost:1883.
- **Gateway Zigbee2MQTT** : version 2.6.3, frontend sur http://localhost:8080.
- **Capteur** : SONOFF SNZB-02D (Température/Humidité).

Topic principal du capteur (sans renommage) :

zigbee2mqtt/0xf4b3b1fffe59d0ad

## 3 Processus d'installation détaillé

Cette section décrit la démarche complète à suivre lors d'une nouvelle installation sur un autre PC. C'est la « bonne procédure » à réappliquer.

### 3.1 Préparation côté Windows

1. Activer WSL2 et installer Ubuntu depuis le Microsoft Store.
2. Installer l'outil usbipd-win (gestion des périphériques USB vers WSL).
3. Brancher le dongle Zigbee Sonoff.
4. Dans un terminal PowerShell administrateur :
  - 4.1. Lister les périphériques USB : `usbipd wsl list`.
  - 4.2. Attacher le dongle à la distribution Ubuntu :

```
usbipd wsl attach --busid <BUSID> --distribution Ubuntu
```

### **3.2 Vérification dans WSL**

Dans Ubuntu (WSL) :

```
lsusb  
ls /dev/ttyUSB*
```

On doit voir typiquement /dev/ttyUSB0. C'est ce port qui sera utilisé par Zigbee2MQTT.

### **3.3 Installation de Mosquitto et outils MQTT**

Dans Ubuntu :

```
sudo apt update  
sudo apt install -y mosquitto mosquitto-clients
```

Le broker est lancé par défaut sur localhost:1883. Commande de test :

```
mosquitto_sub -h localhost -t 'test' -v
```

### **3.4 Installation de Node.js et pnpm**

Plusieurs méthodes sont possibles. Exemple :

```
# (Exemple à adapter selon la méthode choisie)  
sudo apt install -y curl git  
  
# Installer Node 20.x (exemple NodeSource)  
# curl -fsSL https://deb.nodesource.com/setup_20.x | sudo -E bash -  
# sudo apt install -y nodejs  
  
# Activer corepack, puis pnpm  
corepack enable  
corepack prepare pnpm@latest --activate
```

### **3.5 Installation de Zigbee2MQTT**

1. Cloner le dépôt dans \$HOME :

```
cd ~  
git clone https://github.com/Koenkk/zigbee2mqtt.git  
cd zigbee2mqtt
```

2. Installer les dépendances :

```
pnpm install
```

### **3.6 Configuration configuration.yaml**

Le fichier se trouve dans :

```
~/zigbee2mqtt/data/configuration.yaml
```

Configuration fonctionnelle (exemple) :

```

mqtt:
  server: 'mqtt://localhost:1883'
  base_topic: zigbee2mqtt
  version: 4

serial:
  adapter: ember
  port: /dev/ttyUSB0
  baudrate: 115200

advanced:
  channel: 25
  pan_id: 6754
  ext_pan_id: [221,221,221,221,221,221,221,221]

frontend:
  enabled: true
  port: 8080

homeassistant:
  enabled: false

```

### 3.7 Premier démarrage de Zigbee2MQTT

```

cd ~/zigbee2mqtt
pnpm start

```

Point à vérifier dans les logs :

- absence d'erreurs de configuration YAML ;
- détection du coordinateur EmberZNet sur /dev/ttyUSB0 ;
- affichage de la ligne « Zigbee2MQTT started ! » ;
- frontend disponible sur http://localhost:8080.

## 4 Problèmes rencontrés et solutions

### 4.1 Erreur YAML : « homeassistant must be object »

**Symptôme** au lancement :

```

Refusing to start because configuration is not valid,
found the following errors:
- homeassistant must be object

```

**Cause** : la clé homeassistant avait été mise en simple booléen au lieu d'un objet.

**Solution** : utiliser une section objet, par exemple :

```

homeassistant:
  enabled: false

```

Après correction, Zigbee2MQTT redémarre normalement.

## 4.2 Port série non détecté dans WSL

**Symptôme :** aucun /dev/ttyUSB\* dans Ubuntu, ou erreur de port inexistant dans les logs Zigbee2MQTT.

**Causes possibles :**

- le dongle USB n'est pas attaché à WSL via usbipd-win ;
- mauvais nom de port (/dev/ttyS... au lieu de /dev/ttyUSBO).

**Solution :**

1. Refaire l'attachement dans PowerShell :

```
usbipd wsl list  
usbipd wsl attach --busid <BUSID> --distribution Ubuntu
```

2. Vérifier dans WSL :

```
ls /dev/ttyUSB*
```

3. Mettre à jour serial.port dans configuration.yaml.

## 4.3 Démarrage Mosquitto / connexion MQTT

**Symptôme :** Zigbee2MQTT se plaint de ne pas pouvoir se connecter au broker.

**Solution :**

- vérifier que le service Mosquitto tourne (`sudo systemctl status mosquitto`) ;
- tester avec un client :

```
mosquitto_sub -h localhost -t 'test' -v
```

- s'assurer que `mqtt.server` vaut '`mqtt://localhost:1883`'.

## 4.4 Appairage du capteur SONOFF SNZB-o2D

**Étapes réussies :**

1. Dans le frontend Zigbee2MQTT : bouton « Autoriser l'appairage ».

2. Mettre le SNZB-o2D en mode appairage (bouton au dos).

3. Surveiller les logs :

- `device_joined` ;
- `device_interview started/successful` ;
- `Successfully configured '0xf4b3b1fffe59d0ad'`.

Le dispositif est identifié comme : *SONOFF Temperature and humidity sensor with screen (SNZB-02D)*.

## 4.5 Validation des données via MQTT

Commande :

```
mosquitto_sub -h localhost \  
-t 'zigbee2mqtt/0xf4b3b1fffe59d0ad' -v
```

On observe un JSON contenant : `temperature`, `humidity`, `battery`, `linkquality`, et différents paramètres de confort (`comfort_*`) ainsi que `update.*`.

## 5 Portabilité et automatisation

### 5.1 Dépôt Git du dossier Zigbee2MQTT

Pour éviter de tout reconfigurer, il est recommandé de versionner :

- le dossier ~/zigbee2mqtt (code + data/configuration.yaml) ;
- un fichier install\_env.sh qui automatise l'installation des paquets (Mosquitto, Node, pnpm, pnpm install).

Exemple de .gitignore :

```
node_modules  
data/log
```

### 5.2 Procédure résumée pour un nouveau PC

1. Installer WSL2 + Ubuntu et usbipd-win.
2. Attacher le dongle USB à Ubuntu via usbipd wsl attach.
3. Cloner le dépôt contenant zigbee2mqtt.
4. Lancer bash install\_env.sh dans WSL.
5. Vérifier /dev/ttyUSB0 et mqtt://localhost:1883.
6. Démarrer Zigbee2MQTT : pnpm start.
7. Appairer le SNZB-O2D si nécessaire.