

# Tp ESP32 Tasmota MQTT Node red

[presentation\\_iot\\_v03.pdf](#)

[Diffusion Plan reseaux Castellab Tasmota MQTT node red](#)

[Plan reel reseaux Castellab Tasmota MQTT node red avec MDP](#)

[Installation RaspberryOS Lite 32bits](#)

[arrossage\\_automatique](#)

[Récupérer l'@IP de l'ESP32 via Node-red](#)

[Tasmota LCD](#)

[Heure de l'esp32 dans Node-red](#)

[Date et heure du Raspberry dans Node red](#)

[Installer un serveur MQTT sur un RaspberryPI](#)

[Acceder à votre raspberry depuis internet](#)

[Changer l'image du fond d'ecran du Dashboard de Node-red](#)

[Stockage des données contextuelles dans le système de fichiers](#)

[Notifications sur telephone via l'application ntfy \( open source \)](#)

[Idées pour compteurs avec node red](#)

[Em/Rec 433Mhz](#)

[Installation et utilisation dashboard2](#)

[Installation python dans node-red](#)

[Creation de noeuds qui additionnent des valeurs et ensuite raz](#)

[Dashboard2 : Doc ENMétéo sur Dashboard2](#)

[Changement de mot de passe Node red](#)

[Programmation Chauffage avec le noeud "Ramp-Thermostat"](#)

[Programmation Chauffage avec le noeud "Thermostat-Dynamique"](#)

[Noeuds principaux à installer](#)

## Matériels utilisés

- 1 ESP32 avec son cordon
- 1 PC Fixe ou portable
- 1 Led
- 1 Breadboard
- Des cables Dupont
- 1 Bouton poussoir ou interrupteur
- 1 DHT11
- 1 serveur MQTT fonctionnel - Serveur MQTT de test ==> [fablab37110.ddns.net:1883](https://fablab37110.ddns.net:1883)

OrangePi

[installer un serveur Node-Red sur un Raspberry](#)

## Serveurs Node-red de test



ATTENTION inserer dans le champ MQTT de tasmota et node-red : **fablab37110.ddns.net** ou \*\* 86.196.177.176 \*\* et ensuite dans le champ "port" mettre **1883** ne pas mettre http://.... ATTENTION l@IP PEUT CHANGER ... Preferez le nom de domaine



**\*\*Le mot de passe (nodered) est.... : Demander à GL \*\***

- Plusieurs serveurs Node Red fonctionnel

Nouveau serveur de test NodeRed pour les années 2023-2024-2025-2026-2027.... : ( @IP externe :83.115.132.74)



Le serveur Node Red ci-dessous doit etre **utilisé comme un serveur de TEST et non pas comme un serveur qui peut servir à long terme ...**



SERVEUR NODE RED **En maintenance... INACTIF**

- [fablab37110.ddns.net:1881](https://fablab37110.ddns.net:1881) Pour Xavier
- [fablab37110.ddns.net:1884](https://fablab37110.ddns.net:1884) Pour .....
- [fablab37110.ddns.net:1885](https://fablab37110.ddns.net:1885) Pour Sebastien
- [fablab37110.ddns.net:1886](https://fablab37110.ddns.net:1886) Pour Philippe
- [fablab37110.ddns.net:1887](https://fablab37110.ddns.net:1887) Pour Fernand
- [fablab37110.ddns.net:1888](https://fablab37110.ddns.net:1888) Pour Patrick
- [fablab37110.ddns.net:1889](https://fablab37110.ddns.net:1889) Pour Jean-Luc
- [fablab37110.ddns.net:1891](https://fablab37110.ddns.net:1891) Pour Jean-Luc Test

- [fablab37110.ddns.net:1892](https://fablab37110.ddns.net:1892) Pour Thierry ( cours - demo )
  - [fablab37110.ddns.net:1893](https://fablab37110.ddns.net:1893) Pour .....
  - [fablab37110.ddns.net:1894](https://fablab37110.ddns.net:1894) Pour .....
- 



Prevoir la reinstallation des noeuds supplementaires utilises...



SERVEUR NODE RED **ACTIF**

- [castellab.ddnsfree.com:1881](https://castellab.ddnsfree.com:1881) Pour Xavier
- [castellab.ddnsfree.com:1882](https://castellab.ddnsfree.com:1882) Pour .....
- [castellab.ddnsfree.com:1884](https://castellab.ddnsfree.com:1884) Pour .....
- [castellab.ddnsfree.com:1885](https://castellab.ddnsfree.com:1885) Pour Sébastien
- [castellab.ddnsfree.com:1886](https://castellab.ddnsfree.com:1886) Pour Philippe
- [castellab.ddnsfree.com:1887](https://castellab.ddnsfree.com:1887) Pour Fernand
- [castellab.ddnsfree.com:1888](https://castellab.ddnsfree.com:1888) Pour Patrick
- [castellab.ddnsfree.com:1889](https://castellab.ddnsfree.com:1889) Pour Jean-Luc
- [castellab.ddnsfree.com:1890](https://castellab.ddnsfree.com:1890) Pour .....
- [castellab.ddnsfree.com:1891](https://castellab.ddnsfree.com:1891) Pour Jean-Luc
- [castellab.ddnsfree.com:1892](https://castellab.ddnsfree.com:1892) Pour Thierry backup
- [castellab.ddnsfree.com:1893](https://castellab.ddnsfree.com:1893) Pour .....
- [castellab.ddnsfree.com:1894](https://castellab.ddnsfree.com:1894) Pour .....
- [castellab.ddnsfree.com:1895](https://castellab.ddnsfree.com:1895) Pour Gerard Test
- Si login et mot de passe demandés ⇒ demander à GL ( **login et mdp changés** )



SERVEUR NODE RED pour tester la version 5.0.0 Beta Ancien Login/MDP **ACTIF** pour tests

- [castellab.ddnsfree.com:1871](https://castellab.ddnsfree.com:1871) pour tester la version 5.0.0 Bêta de node-red
  - [castellab.ddnsfree.com:1872](https://castellab.ddnsfree.com:1872) pour tester la version 5.0.0 Bêta de node-red
  - [castellab.ddnsfree.com:1873](https://castellab.ddnsfree.com:1873) pour tester la version 5.0.0 Bêta de node-red
- 

Serveur de secours en test

- [castellab.ddnsfree.com:31880](https://castellab.ddnsfree.com:31880) Test1.....
- [castellab.ddnsfree.com:31884](https://castellab.ddnsfree.com:31884) Test2.....
- Si login et mot de passe demandés ⇒ demander à GL ( **login et mdp changés** )



Il est **Primordial** d '**utiliser un serveur node-red par utilisateur et un seul** ...



Il est **IMPERATIF** de **sauvegarder sa configuration Node-red** dans un fichier sur son PC au cas ou ....

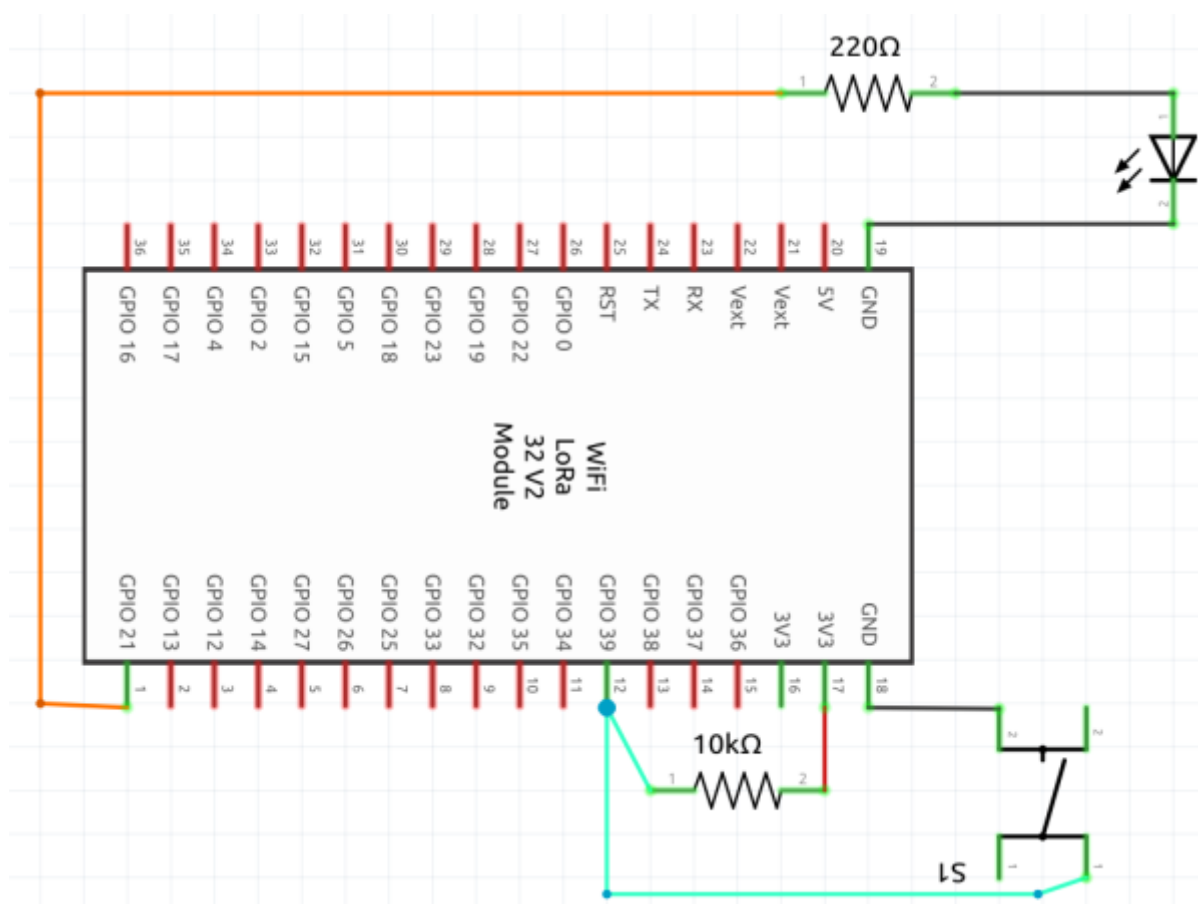
## Sauvegarde configuration Node-red

[sauvegarde configuration Node-red](#)

## Supprimer un Flow dans node-red

[Supprimer un flow dans node red](#)

## Schema de raccordement



## Exercice 1 :

### Etapes

- Raccorder l'ESP32 au PC sur un port USB
- Télécharger le binaire Tasmota avec [Web Installer](#) en utilisant Chrome ou Chromium

- Choisir le port COM pour se connecter à l'ESP32
- Sur l'ESP32 appuyer plusieurs secondes sur le bouton "Boot" et en même temps cliquer sur "Install" pour télécharger le firmware Tasmota sur l'ESP32



- Configurer le wifi , Indiquer le SSID et le mot de passe de votre box

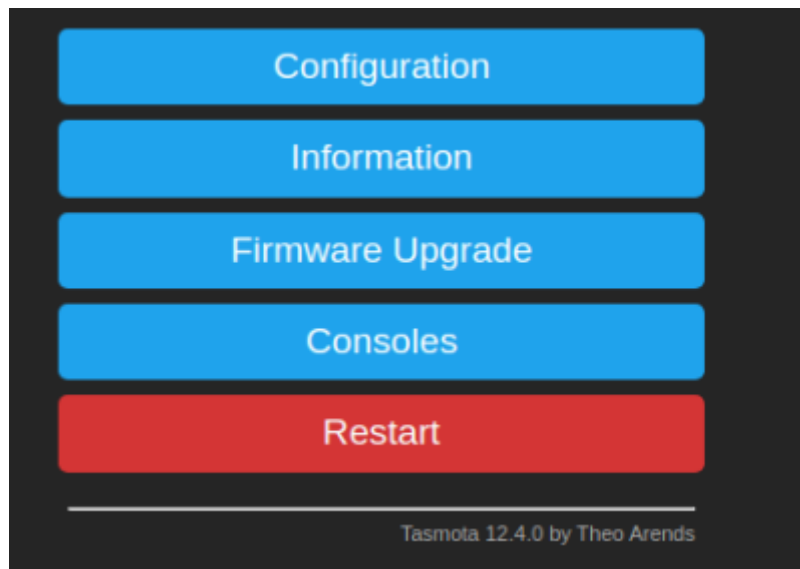


Si vous êtes au FABLAB et si vous n'avez pas de connexion wifi (castellab), taper dans la console : **Backlog SSID1 Livebox-5200; Password1 MPDCASTELLAB; SSID2 SSIDVOTREBOX; Password2 MDPWIFIVOTREBOX;**

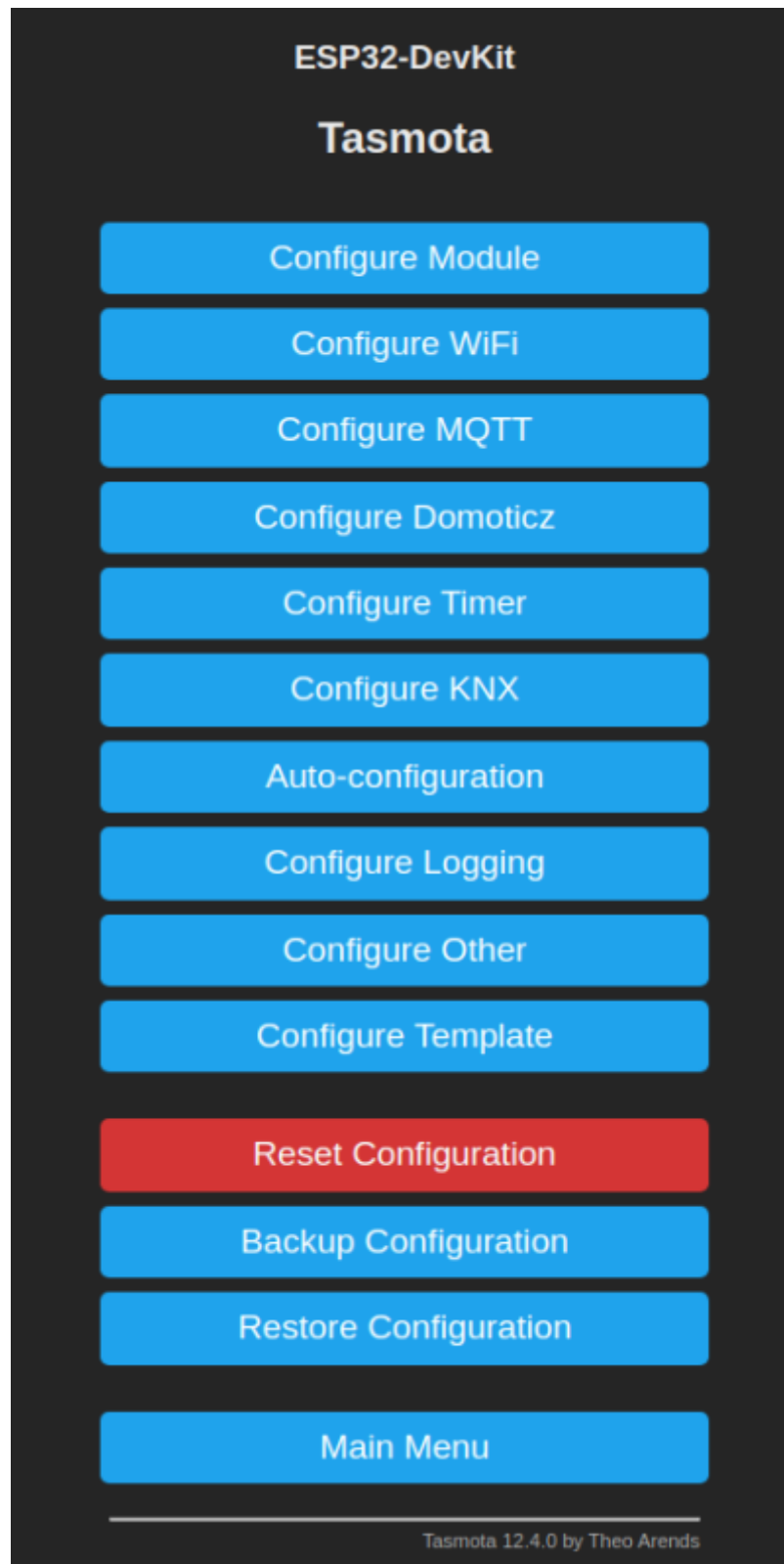
- Connecter vous via le navigateur web **Chrome ou Chromium**, à l'adresse @192.168.xxx.xxx de votre tasmota

(si vous ne connaissez pas @IP de votre tasmota : Vous pouvez utiliser l' [interface de votre box](#) ou le logiciel [nmap](#))

- Une fenêtre comme ci-dessous s'ouvrira



- Menu Configuration



- Configurer le serveur MQTT , Exemple : “fablab37110.ddns.net” le port par default est 1883

## ESP32-DevKit

# Tasmota

### MQTT parameters

Host ()

fablab37110.ddns.net

Port (1883)

1883

☐ MQTT TLS

Client (DVES\_6B2128)

DVES\_%06X

User (DVES\_USER)

DVES\_USER

Password ☐

....

Topic = %topic% (tasmota\_6B2128)

tasmota\_%06X

Full Topic (%prefix%/%topic%/)

%prefix%/%topic%/

Save

Configuration

Tasmota 12.4.0 by Theo Arends

- configurer les modules :



|           |        |       |
|-----------|--------|-------|
| IO GPIO16 | None   | ▼     |
| IO GPIO17 | None   | ▼     |
| IO GPIO18 | None   | ▼     |
| IO GPIO19 | None   | ▼     |
| IO GPIO21 | Relay  | ▼ 1 ▼ |
| IO GPIO22 | None   | ▼     |
| IO GPIO23 | None   | ▼     |
| IO GPIO25 | None   | ▼     |
| IO GPIO26 | None   | ▼     |
| IO GPIO27 | None   | ▼     |
| AO GPIO32 | None   | ▼     |
| AO GPIO33 | None   | ▼     |
| IA GPIO34 | None   | ▼     |
| IA GPIO35 | None   | ▼     |
| IA GPIO36 | None   | ▼     |
| IA GPIO39 | Button | ▼ 1 ▼ |

Save

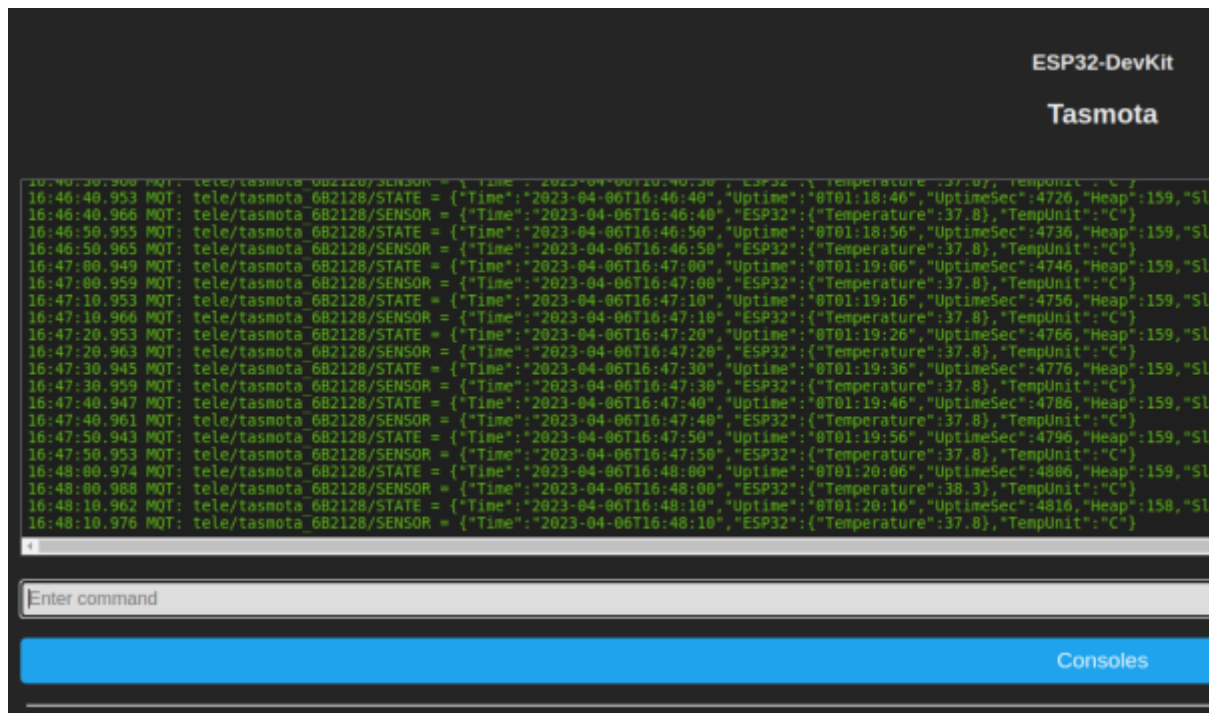
Configuration

Tasmota 12.4.0 by Theo Arends

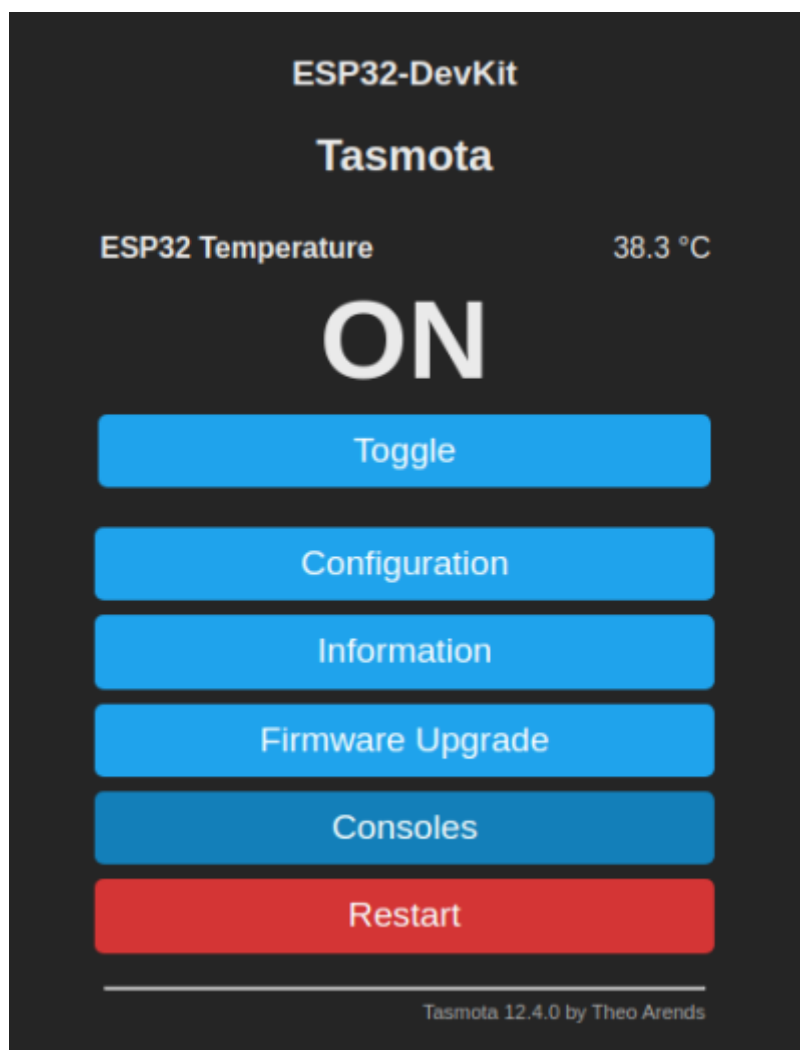
1. - GPIO39 ==> bouton ==> index 1 ( ceci est un exemple on peut configurer d'autres GPIO correspondant à votre ESP32 )
2. - GPIO21 ==> relais ==> index 1 ( ceci est un exemple on peut configurer d'autres GPIO correspondant à votre ESP32 )

- **Ouvrir la console de tasmota \*\* ( revenir au premier ecran) est entrer les commandes : -**  
 SetOption146 1\*\* + Entrée( validation de l'envoi de la temperature de l'ESP32) et

1. **teleperiod 5** + Entrée ( definit la periode d'envoi des informations vers MQTT ici tous les 10 s),
2. **SetOption65 1** pour eviter de reinitialiser la configuration sur default d'alimentation,
3. **SetOption1 1** pour default reset intempestif sur appui bouton.



-revenir au premier ecran



- Copier les topic de l'esp32 "**stat/tasmota\_6B2128/POWER**" ( A partir de la console) pour l'etat ON/OFF du bouton ( à sauvegarder dans un fichier texte provisoire) Le code 6B2128 depend de l'ESP32, il est différent à chaque ESP32 , reprend une partie de l'adresse MAC de l'ESP32
- Et copier le topic "**tele/tasmota\_6B2128/SENSOR**" pour recuperer la temperature de l'ESP32 Idem le sauvegarder



NOTER les 6 derniers caracteres de l'adresse MAC de votre ESP32 pour le retrouvez plus facilement dans votre configuration et **coller une etiquette sur votre ESP32 avec cette @MAC**

- Vous pouvez copier d'autres topic pour les inserer dans Node red si besoin
- Vous connecter au serveur Node red ( Au serveur qui vous est destiné pour les tests : [fablab37110.ddns.net:18XX](https://fablab37110.ddns.net:18XX) )

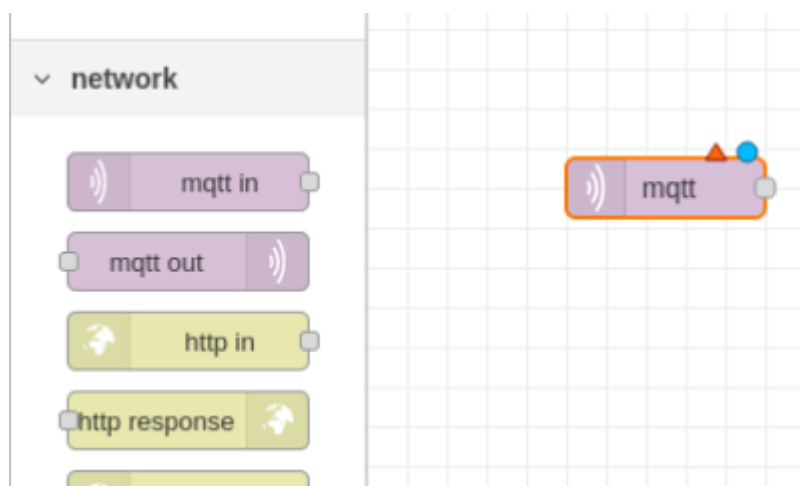


Attention si vous vous connecter à plusieurs sur le meme serveur Node red , vous allez vous melanger les flux et cela risque de creer des soucis , donc prenez chacun un Node red voir avec Thierry ou Gerard... (Voir le debut du tuto pour les @IP des serveurs node-red)

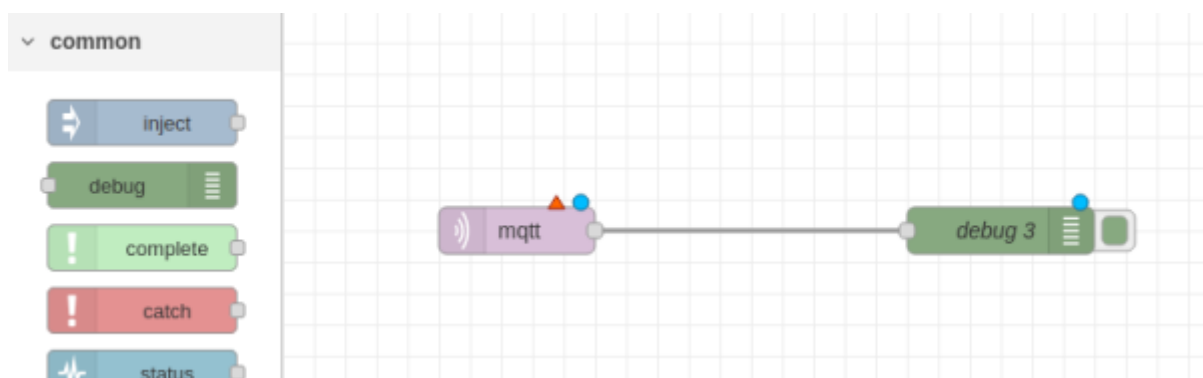
- allez ouvrir une page web comme celle-ci :



- Vous inserez un noeud en le faisant glisser sur la partie centrale. le premier noeud est MQTT IN dans la colonne de gauche section "Network"



- Inserez le noeud "Debug" section "Common" pour visualiser les informations venant de votre ESP32 via MQTT



- Il vous faut paramétrer le noeud MQTT IN avec l'adresse du serveur MQTT utilisé par votre Tasmota

de l'ESP32 et le topic ( sujet) que vous voulez utiliser

- serveur MQTT ==> "fablab37110.ddns.net port par default 1883 ( Le crayon pour changer @MQTT)
- Topic à inserer pour le bouton "stat/tasmota\_6B2128/POWER"

Cliquer sur le bouton "Update" et ensuite bouton "Done" et ensuite le bouton "Deploy" pour valider ( en haut à droite )

The screenshot shows the 'Edit mqtt in node' dialog box. At the top, there are three buttons: 'Delete', 'Cancel', and 'Done'. Below this is a 'Properties' section with several fields and icons:

- Server:** A dropdown menu showing 'fablab37110.ddns.net:1883' with a pencil icon to its right.
- Action:** A dropdown menu showing 'Subscribe to single topic' with a downward arrow.
- Topic:** A text input field containing 'stat/tasmota\_6B2128/POWER' with a pencil icon to its right.
- QoS:** A dropdown menu showing '2' with a downward arrow.
- Output:** A dropdown menu showing 'auto-detect (parsed JSON object, string or buffer)' with a downward arrow.
- Name:** A text input field containing 'Name'.

Cliquez sur le petit crayon pour avoir cette fenetre et inserer uniquement l'URL de MQTT , le port etant par default 1883

Edit mqtt in node > Edit mqtt-broker node

Delete Cancel Update

Properties

Name

Connection Security Messages

Server fablab37110.ddns.net Port 1883

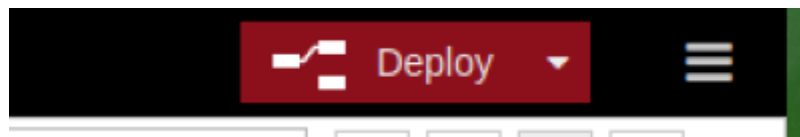
☒ Connect automatically  
☐ Use TLS

Protocol MQTT V3.1.1

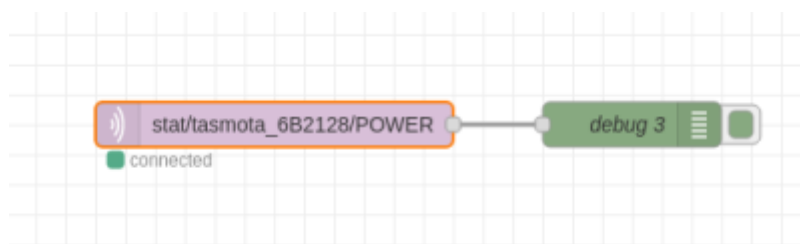
Client ID Leave blank for auto generated

Keep Alive 60

Session ☒ Use clean session

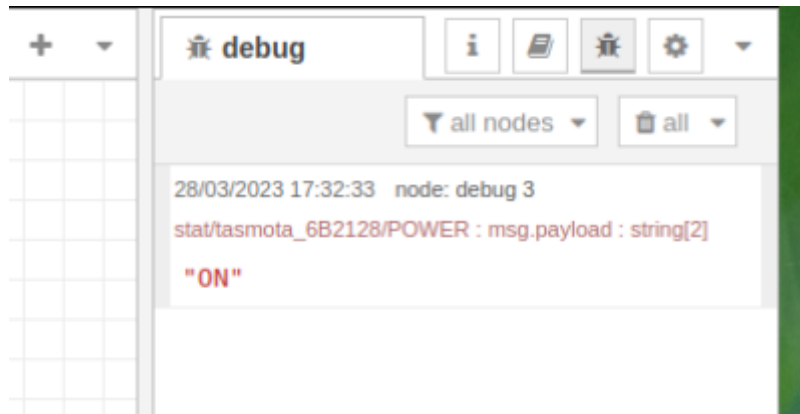


Si les ronds bleu on disparu et aucun triangle orange , c'est qu'il n'y pas d'erreurs et si vous avez l'info " Connected " en dessous du noeud MQTT IN , indique que Node red à bien trouver le serveur MQTT

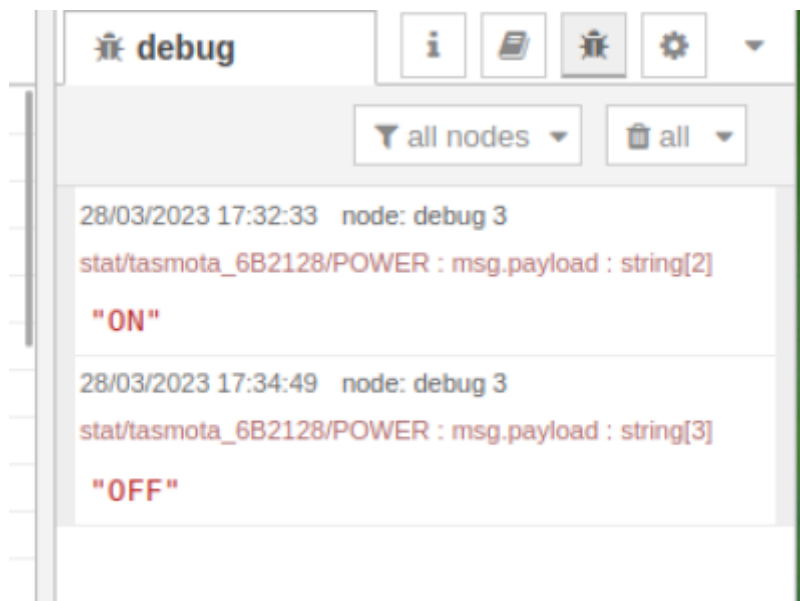


Si vous voulez utiliser un autre topic par exemple la temperature , il faut utiliser un autre noeud MQTT IN

Si vous appuyer 1 fois sur le bouton ( dans la fenetre Tasmota "Toggle" ) , vous devez voir l'information "ON" dans la fenetre node-red "Debug"



Si vous appuyer 1 autre fois sur le bouton , vous devez voir l'information “OFF” dans la fenetre “Debug”



## Visualiser la Led de l'ESP32 sur Node Red

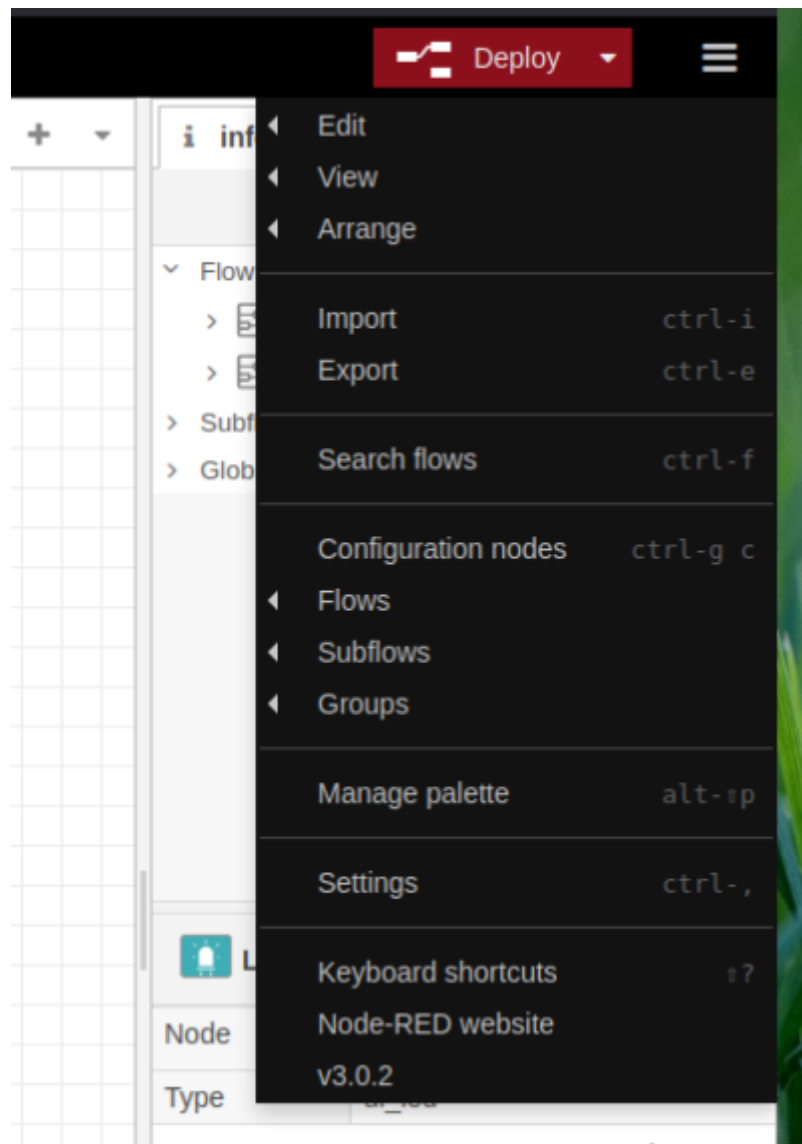
- 1-Inserer 2 nodes supplementaires :

**node-red-dashboard** , il permet d'avoir un tableau de bord pour visualiser et piloter notre ESP32

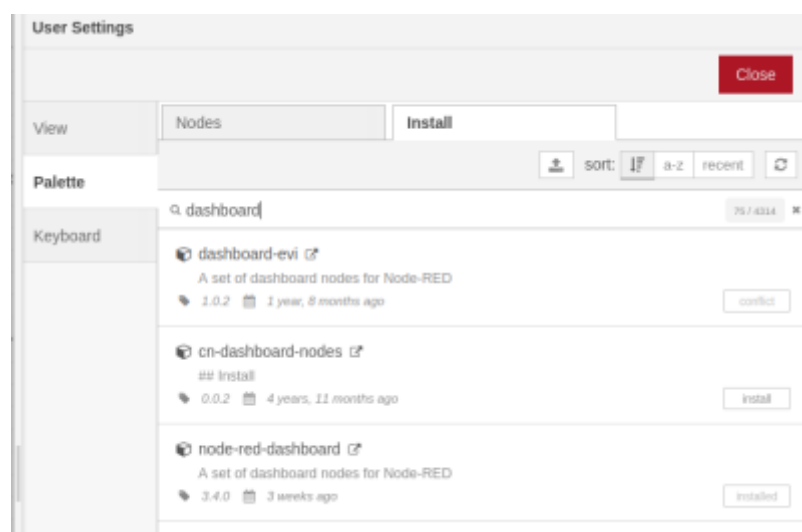
et **node-red-contrib-ui-led** , permet d'afficher la valeur de la LED Eteinte = **vert**, Allumée = **Rouge**

- 2- Configurer le node de la Led pour l'affichage
- 3- Configurer le node MQTT out et un node switch pour piloter la LED via Node Red

- 1- Inserer les nodes supplementaires ( Cliquez sur le menu en haut à droite à coté de l'icone “Deploy” )



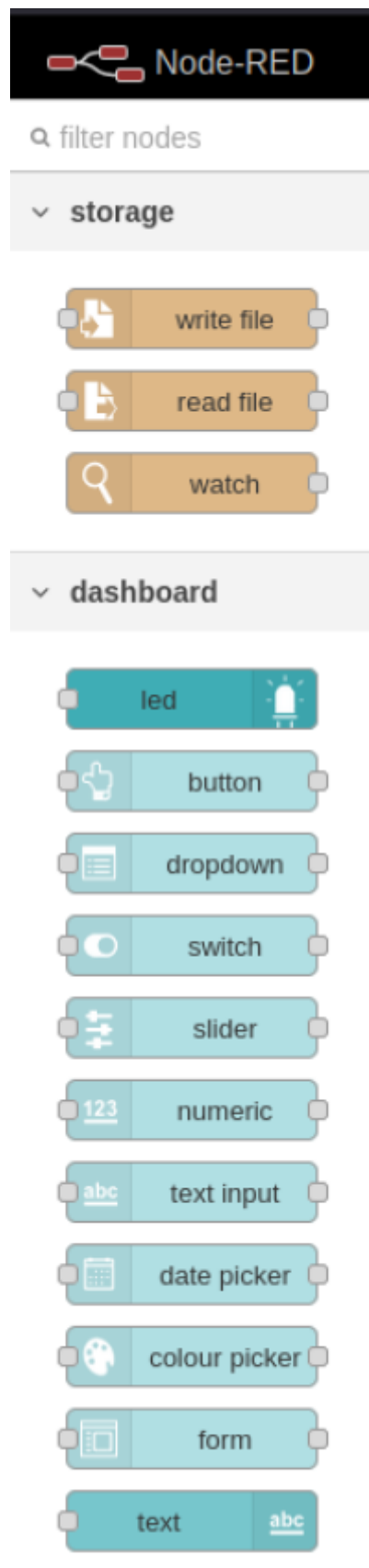
- 2- Cliquez sur **"Manage Palette"** et ensuite l'onglet **"Install"** taper dans la zone de recherche **"dashboard"** et cliquez sur **"install"** à la ligne **"node-red-dashboard"**



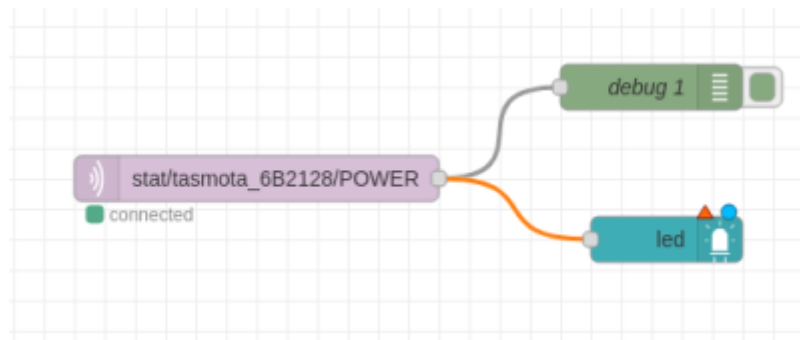
- 3- Faire la même chose avec le node **"node-red-contrib-ui-led"**



- 4 - Vous devriez avoir dans la colonne de gauche un menu supplémentaire avec le dashboard avec ses nodes correspondants ainsi que le node "LED"



- 5- Inserez le node "LED" et relié le au node "MQTT in" paramétré précédement



- 6- On parametre le node “LED” : Le groupe ( petit crayon ) , Le Label ( Nom), La position , La forme(Cercle ou carré), le msg.payload mode String ( ON / OFF), la couleur ( Rouge = Allumée , Blanc = Eteinte )

| msg.payload | Color   |
|-------------|---------|
| ON          | red     |
| OFF         | #c0bfbc |

- 7- On parametre le groupe ( Name) et le nom du dashboard ( Tab) en cliquant sur le petit crayon et ensuite on clique sur “Update” et ensuite “Done” et on n'oublie pas de faire “Deploy” ( Enregistrer)

Edit led node > Edit dashboard group node

Delete Cancel Update

**Properties**

Name test001

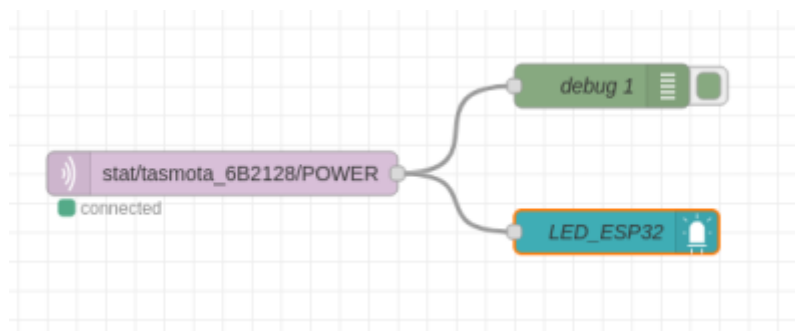
Tab principal

Class Optional CSS class name(s) for widget

Width 6

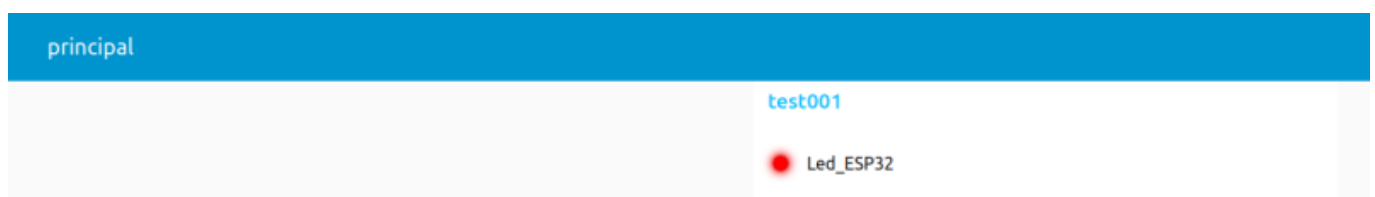
☒ Display group name

☐ Allow group to be collapsed

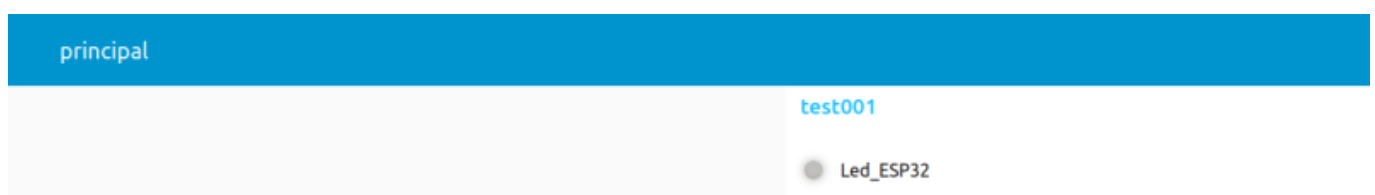


- 8- En ouvrant une nouvelle fenetre pour afficher le Dashboard @iPNodeRed/ui ( exemple : <http://192.168.1.44:1880/ui/>) on affiche le tableau de bord avec la LED qui s'allume ou s'eteint suivant l'etat du bouton de l'ESP32

## Allumé



## Eteint



## Piloter la LED de ESP32 et du Dashboard via Node Red

- 1- Inserez 2 nodes : "MQTT out" ( Network ) et "Switch" ( Dashboard) et relié les ensembles ( Sortie Switch sur entree MQTTout)



- 2- Parametrer le node "MQTT out" : **server** (exemple) = fablab37110.ddns.net:1883 ; **Topic** = cmdnd/tasmota\_6B2128/POWER1 (cmdnd = abreviation pour envoyer des infos à tasmota; tasmota\_6B2128 = reference materiel du tasmota esp32 utilisé; /POWER = Bouton ou switch de tasmota; 1 = index 1 de Tasmota )

The screenshot shows the 'Edit mqtt out node' configuration window. It has a title bar with 'Delete', 'Cancel', and 'Done' buttons. Below the title bar is a 'Properties' section with a gear icon and a 'Name' field. The main configuration area includes: a 'Server' field with a dropdown menu showing 'fablab37110.ddns.net:1883' and a pencil icon; a 'Topic' field with the text 'cmdnd/tasmota\_6B2128/POWER1'; a 'QoS' field with a dropdown menu; a 'Retain' checkbox; and a 'Name' field with the text 'Name'. A yellow tip box at the bottom states: 'Tip: Leave topic, qos or retain blank if you want to set them via msg properties.' A right arrow button is located at the bottom right of the window.

Cliquez sur le petit crayon ( ligne server) pour avoir cette fenetre et inserer uniquement l'URL de MQTT (pour exemple fablab37110.ddns.net) , le port etant par default 1883

Edit mqtt in node > Edit mqtt-broker node

Delete Cancel Update

**Properties**

Name

Connection Security Messages

Server fablab37110.ddns.net Port 1883

☒ Connect automatically

☐ Use TLS

Protocol MQTT V3.1.1

Client ID Leave blank for auto generated

Keep Alive 60

Session ☒ Use clean session

- 3- Parametrer le node "Switch" : le groupe ( ICI test001) , la taille ( Size), Le label( Nom) , On Payload = ON , Off Payload = OFF, Topic = msg.topic ) Cliquer sur "Done" et "Deploy"

Edit switch node

Delete Cancel Done

**Properties**

Group [principal] test001

Size 1 x 1

Label Led ON/OFF

Tooltip optional tooltip

Icon Default

→ Pass through msg if payload matches valid state: ☒

✉ When clicked, send:

On Payload a\_z ON

Off Payload a\_z OFF

Topic msg. topic

Class Optional CSS class name(s) for widget

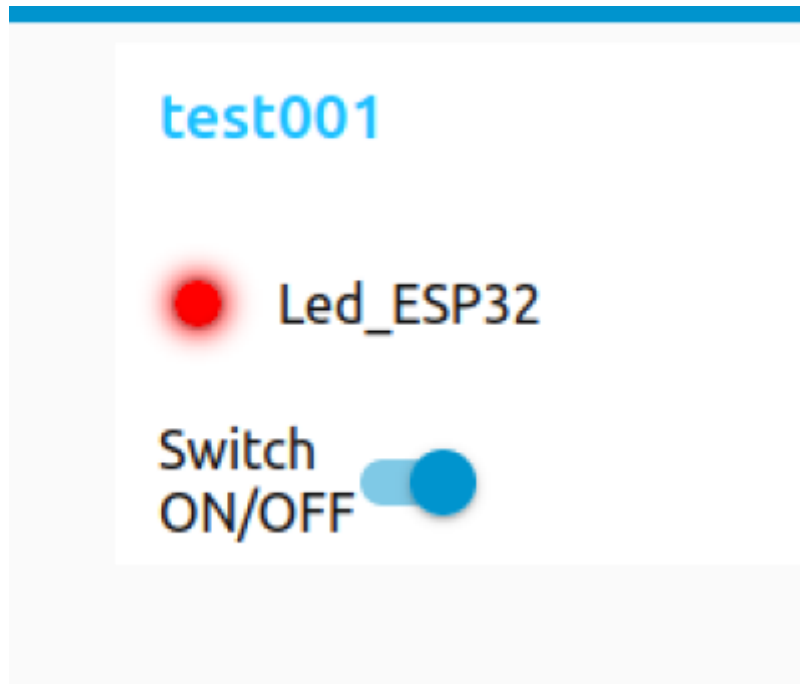
Name

- 4- On devrait visualiser "connected" sous le node MQTT out

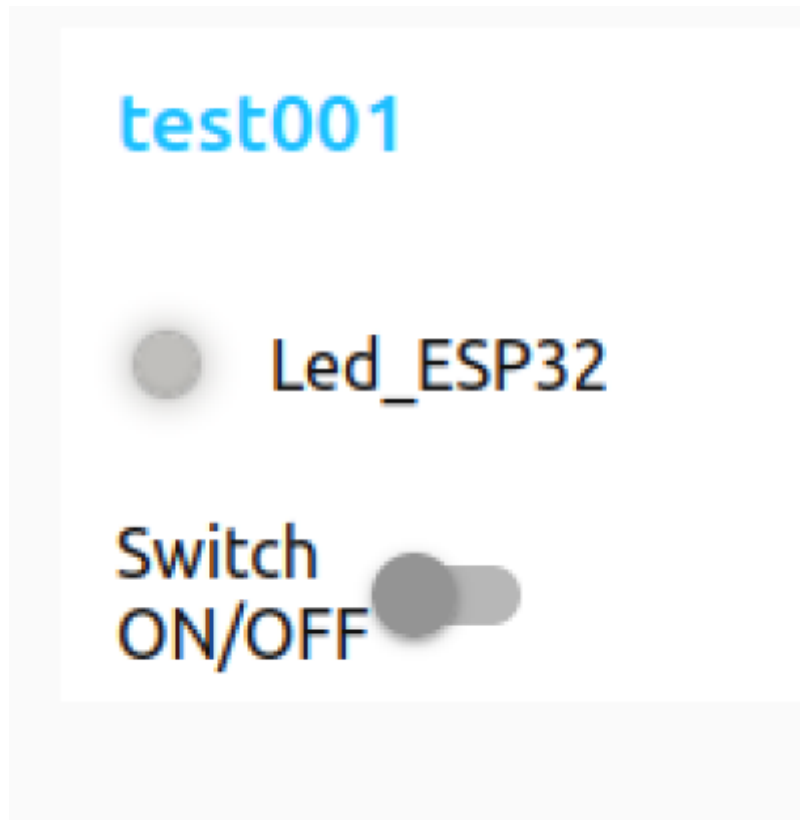


- 5- On affiche le dashboard ( voir rubrique précédente); En actionnant le “Switch” sur NodeRed on eteint ou allume la LED , et de même avec le bouton de l'ESP32

## Allumé



## Eteinte



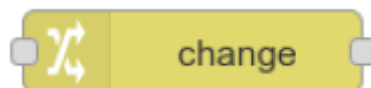
## Exercice 2 :

- Essayer de paramétrer le Dashboard avec la température de l'ESP32 qui s'affiche sur une Gauge et ensuite sur un graphique ( Il faudra utiliser un node "Function" pour obtenir la valeur de la température

[exemple.json](#)

```
var Temp = msg.payload.ESP32.Temperature;  
msg.payload = Temp;  
return msg;
```

- On peut utiliser aussi le noeud : "change" à la place du noeud "Function"



**Modifier le noeud change**

Supprimer Annuler Terminer

**Propriétés**

Nom

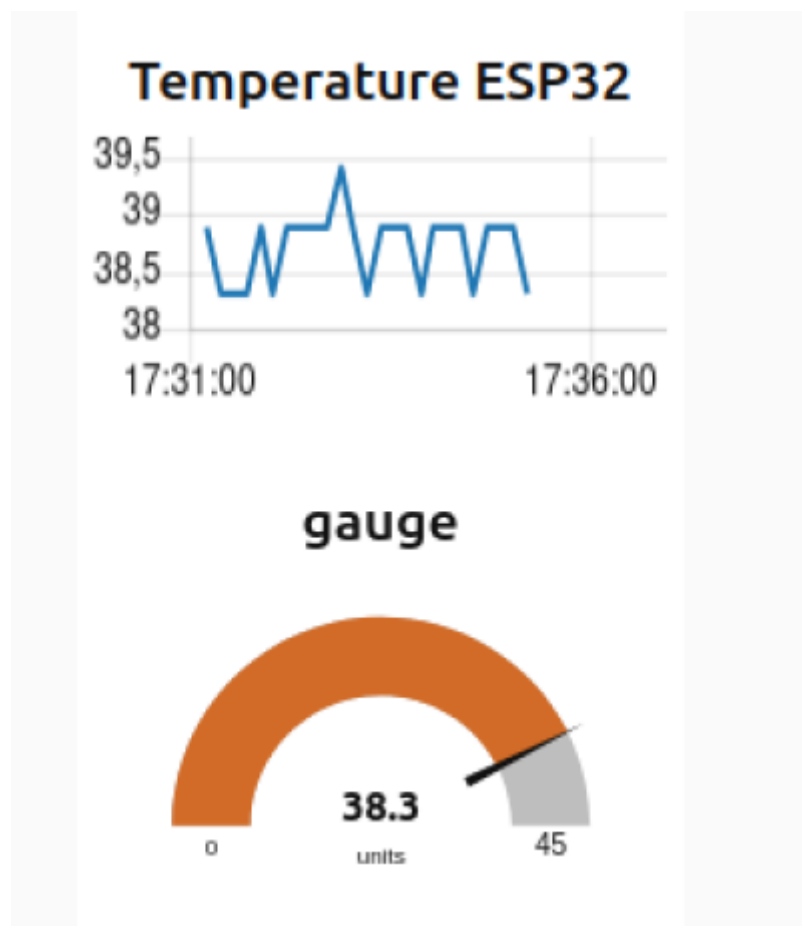
**Règles**

Définir ▼ msg. payload

sur la valeur ▼ msg. msg.payload.DS18B20.Temperature ✕

☐ Copie profonde de la valeur

Pour avoir cela :



## La correction

[Correction exercice 2](#)



# Statistiques

Cet page a été consultée : Aujourd'hui: 5 Hier: 4 Jusqu'à maintenant: 2151

From:

<https://www.fablab37110.chanterie37.fr/> - **Castel'Lab le Fablab MJC de Château-Renault**

Permanent link:

[https://www.fablab37110.chanterie37.fr/doku.php?id=faire\\_preparation:soireeinfo:tp:start&rev=1783520322](https://www.fablab37110.chanterie37.fr/doku.php?id=faire_preparation:soireeinfo:tp:start&rev=1783520322)

Last update: **2026/07/08 16:18**

