

Orange PI

Site web

[Orange Pi EN](#)

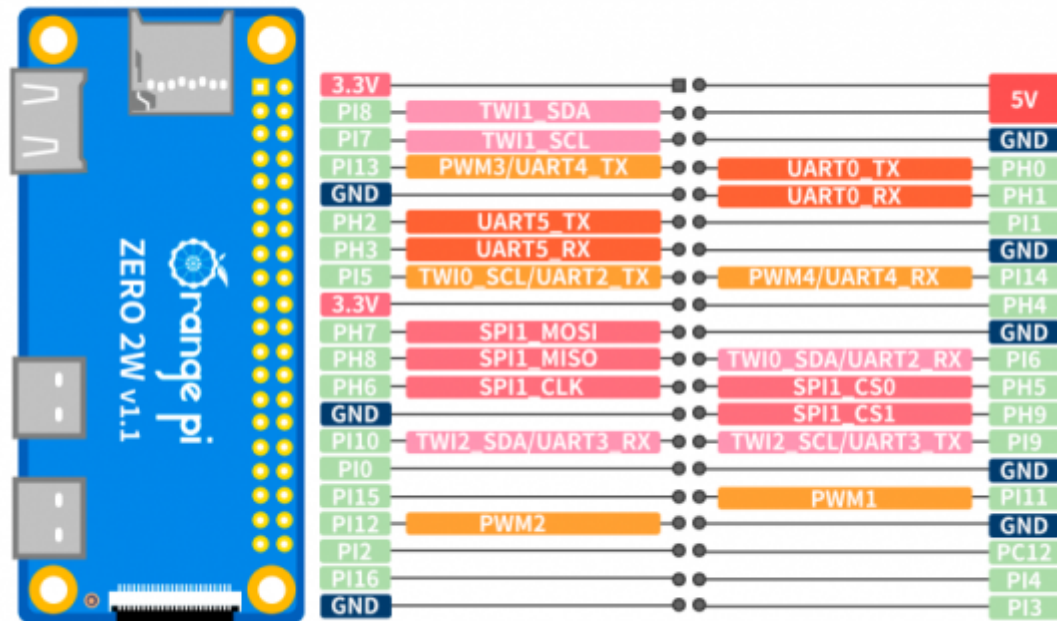
[Wiki Orange Pi EN](#)

[Orange_Pi_Zero_2W EN](#)

Orange PI zero



Cablage



Methode pour charger une carte orange Pi zero

Prérequis pour l'installation

1. - 1 [carte Orange Pi zero 1Go](#) (pour serveur MQTT et node red)
2. - 1 carte sd ≥ 8 go
3. - le logiciel <https://www.balena.io/etcher/>
4. - 1 PC sous windows ou linux
5. - 1 adaptateur HDMI/mini HDMI
6. - 1 cable HDMI/HDMI
7. - 1 ecran HDMI
8. - 1 clavier USB
9. - 1 adaptateur USBC vers USB
10. - 1 [logiciel pour l'OrangePI Zero serveur](#)
11. - 1 alimentation 5V 2A USBC ou directe sur les broches GPIO +5V et GND

Chargement

[Chargement sous ubuntu](#)

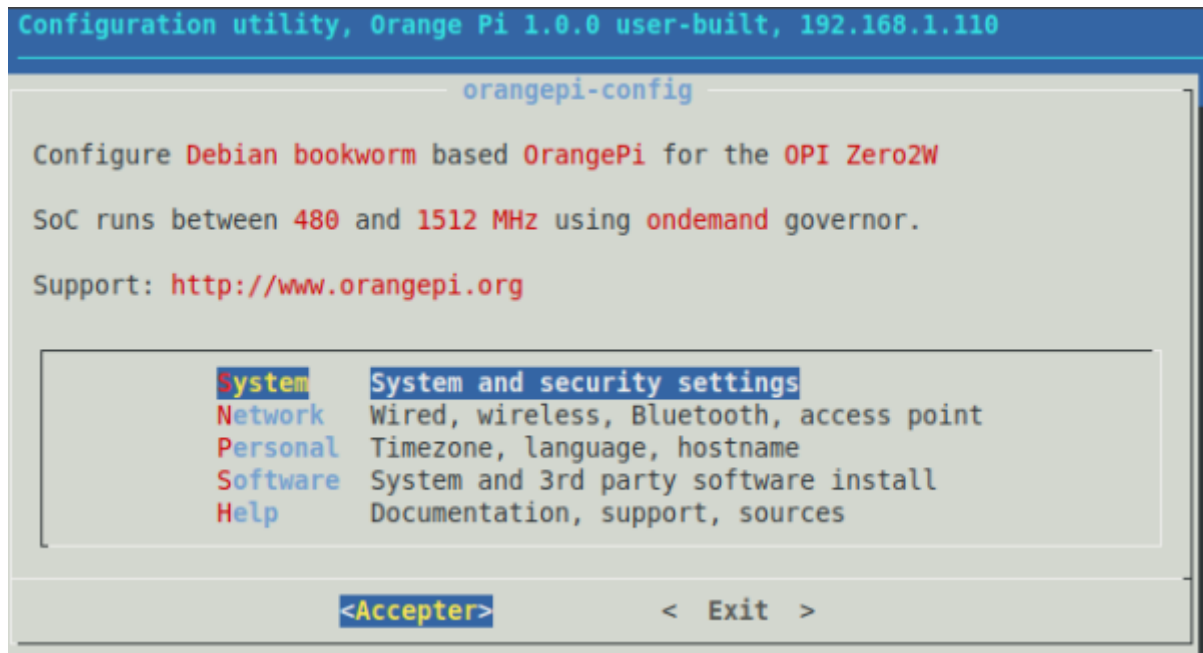
[Chargement sous windows](#)

Connexion par le port serie

[Connexion serie Orange pi](#)

Parametrage OrangePI zero

1. - Brancher l'ecran HDMI et le clavier sur l'adaptateur USBC /USB qui lui même est branche sur l'USBC1, l'alimentation sur USBC0
2. - Demarrer l'orange Pi zero
3. - Sur l'ecran en mode terminal, on visualise : **orangepi@orangepizero2w:~\$**
4. - On tape **sudo orangepi-config** !!!!Attention **clavier en qwerty**!!!!
5. - On obtient une fenetre



Dans "Personnal" on peut modifier la langue et son clavier en français

Dans "Network", on peut paramettrer le wifi (SSID et mot de passe Wifi de votre Box)

Pour connaitre @IP de votre orangePI taper dans un terminal :

```
ip a
```

si vous avez le wifi , cela sera de la forme :

```
3: wlan0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP g
roup default qlen 1000
    link/ether d0:81:4c:8c:b6:6f brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.110/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic noprefixroute w
lan0
```

wlan0 inet = 192.168.1.xxx

si vous avez une connection Filare (carte fille ajoutée sur l'orangepi Zero)

enpxxxx inet = 192.168.1.xxx

Se connecter en ssh

-1- Soit on utilise [Putty](#)

-2- Soit on utilise le mode terminal sous linux ou sous windows10/11 (PowerShell)

```
ssh orangeapi@IP    et ensuite on vous demande le mot de passe
```

On installe MQTT version Mosquitto pour Debian

[Installer MQTT , Mosquitto sous Linux Debian FR](#)

Installation

Tout d'abord, mettez à jour et actualisez votre index de paquet Debian via la commande apt ci-dessous.

```
sudo apt update
```

Recherchez le package mosquitto à l'aide de la commande apt suivante.

```
sudo apt search mosquitto
```

commande apt ci-dessous pour installer les packages Mosquitto

```
sudo apt install mosquitto mosquitto-clients
```

vérifiez le service Mosquitto via la commande systemctl suivante.

```
sudo systemctl is-enabled mosquitto  
sudo systemctl status mosquitto
```

Config Réseau pour connection anonyme

```
sudo nano /etc/mosquitto/mosquitto.conf
```

```
#listener 1883  
port 1883  
allow_anonymous true
```



Noubliez pas faire ctrl +o pour sauver, de valider avec Entrée, et de quitter avec ctrl +



Test MQTT

Exécutez la commande `mosquitto_sub` suivante pour recevoir des messages sur le sujet `test` sur le premier terminal (Terminal 1)

```
sudo mosquitto_sub -h localhost -t test
```

Ensuite, ouvrez une nouvelle session de terminal (Terminal 2) de votre serveur et exécutez la commande `mosquitto_pub` suivante pour envoyer des messages au sujet `test`

```
sudo mosquitto_pub -h localhost -t test -m "Hello from terminal 2"
sudo mosquitto_pub -h localhost -t test -m "Hello from terminal 2 -
Publisher"
sudo mosquitto_pub -h localhost -t test -m "Hello"
```

Vous verrez alors les messages publiés via le `mosquitto_pub` sur le récepteur `mosquitto_sub` (Terminal 1), ce qui signifie que l'installation du serveur et du client Mosquitto a réussi.

```
orangepi@orangepizero2w:~$ sudo mosquitto_sub -h localhost -t test
Hello from terminal 2
Hello from terminal 2
Hello from terminal 2
Hello from terminal 2 - Publisher
Hello
```

Installation de Node-Red

Lien Web

[Installer Node-Red sur Debian](#)

Installer Nginx

[Installer Nginx sous linux](#)

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install nginx
```

npm -v Node.js

```
sudo apt-get install nodejs
```

Test nodejs :

```
node -v
```

Installation de npm

```
sudo apt-get install npm
```

Test npm

```
npm -v
```

Installer Node red

```
sudo npm install -g --unsafe-perm node-red node-red-admin
```

idem raspberry (ok sur orangepi)

```
bash <(curl -sL  
https://raw.githubusercontent.com/node-red/linux-installers/master/deb/updat  
e-nodejs-and-nodered)
```

Automatiser le démarrage

Lançons maintenant Node-RED :

```
node-red-start
```

Avant de découvrir son interface, puisque nous allons utiliser Node-RED en domotique, nous voulons qu'il se lance automatiquement au démarrage de notre OrangePi.

Pour ce faire, nous avons besoin de cette commande :

```
sudo systemctl enable nodered.service
```

Installer un parefeu (Firewall)

```
sudo apt-get install ufw -y
```

Activer le pare feu ufw

```
sudo ufw enable
```

et ouvrir les ports sur le raspberry

```
sudo ufw allow 1883
sudo ufw allow 1880
sudo ufw allow 22
sudo ufw allow 443
```

afficher l'etat des regles du pare feux

```
sudo ufw status verbose
```

Pour activer la journalisation du pare feux

```
sudo ufw logging on
```

Un reboot en mode terminal sur l'OrangePi

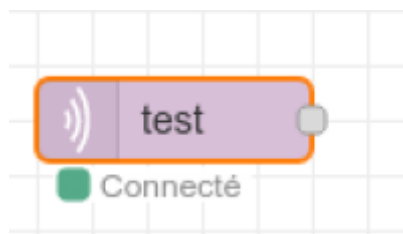
```
sudo shutdown -r now
```

Se connecter à Node-RED avec un navigateur

Nous en avons fini avec notre terminal et nous allons désormais utiliser une interface graphique avec notre navigateur préféré :

192.168.XX.XXX:1880 (IP de votre Raspberry Pi) et creer un noeud MQTT in avec le l'@IP du serveur MQTT et mettre "test" dans le sujet

On doit avoir :



From:

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

Permanent link:

<http://chanterie37.fr/fablab37110/doku.php?id=start:orangepi&rev=1703797203>

Last update: **2023/12/28 22:00**

