2025/12/12 16:31 1/8 Orange PI

Orange Pl

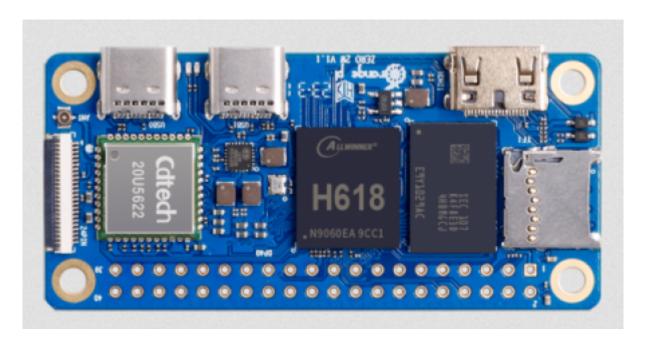
Site web

Orange Pi EN

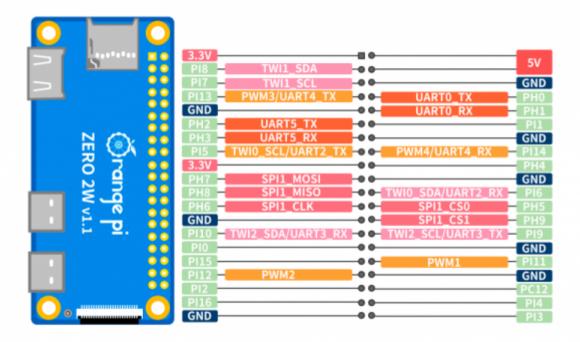
Wiki Orange PI EN

Orange_Pi_Zero_2W EN

Orange PI zero



Cablage



Methode pour charger une carte orange Pi zero

Prérequis pour l'installation (absence de convertisseur USB<-> serie)

- 1. 1 carte Orange Pl 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

Prérequis pour l'installation (Avec un convertisseur USB<-> serie)

- 1. 1 carte Orange Pl 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 Convertisseur USB⇔série 3.3V
- 6. 1 logiciel pour l'OrangePl Zero serveur
- 1 alimentation 5V 2A USBC ou directe sur les broches GPIO +5V et GND

2025/12/12 16:31 3/8 Orange PI

Chargement

Chargement sous ubuntu

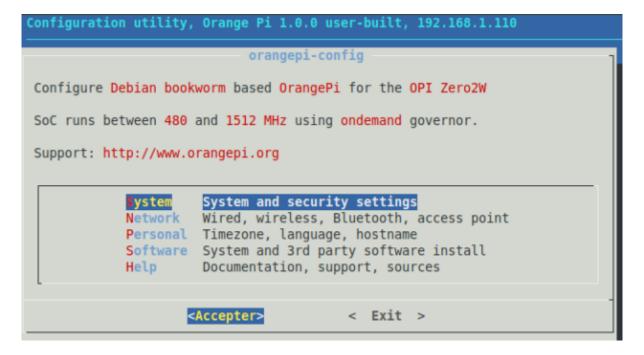
Chargement sous windows

Connexion par le port serie

Connexion serie Orangepi

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. Demmarrer l'orange Pi zero
- 3. Sur l'ecran en mode terminal, on visualise : orangepi@orangepizero2w:~\$
- 4. On tape sudo orangepi-config !!!!Attention clavier en gwerty!!!!
- 5. On obtient une fenetre



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

Dans "Network", on peut parametrer 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
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 Filaire (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 orangepi@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 cidessous.

```
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
```

2025/12/12 16:31 5/8 Orange PI

Config Reseau pour connection anonyme

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

#listerner 1883
port 1883
allow_anonymous true
```



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

Test MQTT

Exécutez la commande mosqitto_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
Hello from terminal 2 - Publisher
Hello
```

Installation de Node-Red

Lien Web

Installer Node-Red sur Debian

Last update: 2023/12/28 22:16

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)</pre>
```

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 :

2025/12/12 16:31 7/8 Orange PI

sudo systemctl enable nodered.service

Installer un parfeux (Firewall)

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

Activer le pare feux 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

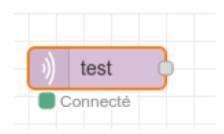
sudo shutdown -r now

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 Orange Pi) et creer un noeud MQTT in avec le l'@IP du serveur MQTT et mettre "test" dans le sujet

On doit avoir:



Last update: 2023/12/28 22:16

From:

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

Permanent link:

https://chanterie37.fr/fablab37110/doku.php?id=start:orangepi&rev=1703798173

Last update: 2023/12/28 22:16

