Fonctionnement Routeur

Généralité

Le Routeur Photovoltaïque est en charge d'analyser le sens du courant au niveau du compteur électrique grâce à la sonde (SCT013) placée sur le fil de Phase. (ou avec le Shelly)
Si le courant est positif, la maison consomme du courant provenant du réseau électrique.
Si le courant est négatif, les panneaux solaire installés fournissent plus d'énergie que ce que consomme actuellement la maison.

Le but du routeur est donc d'augmenter la puissance d'une charge distante résistive pour compenser cette surproduction.

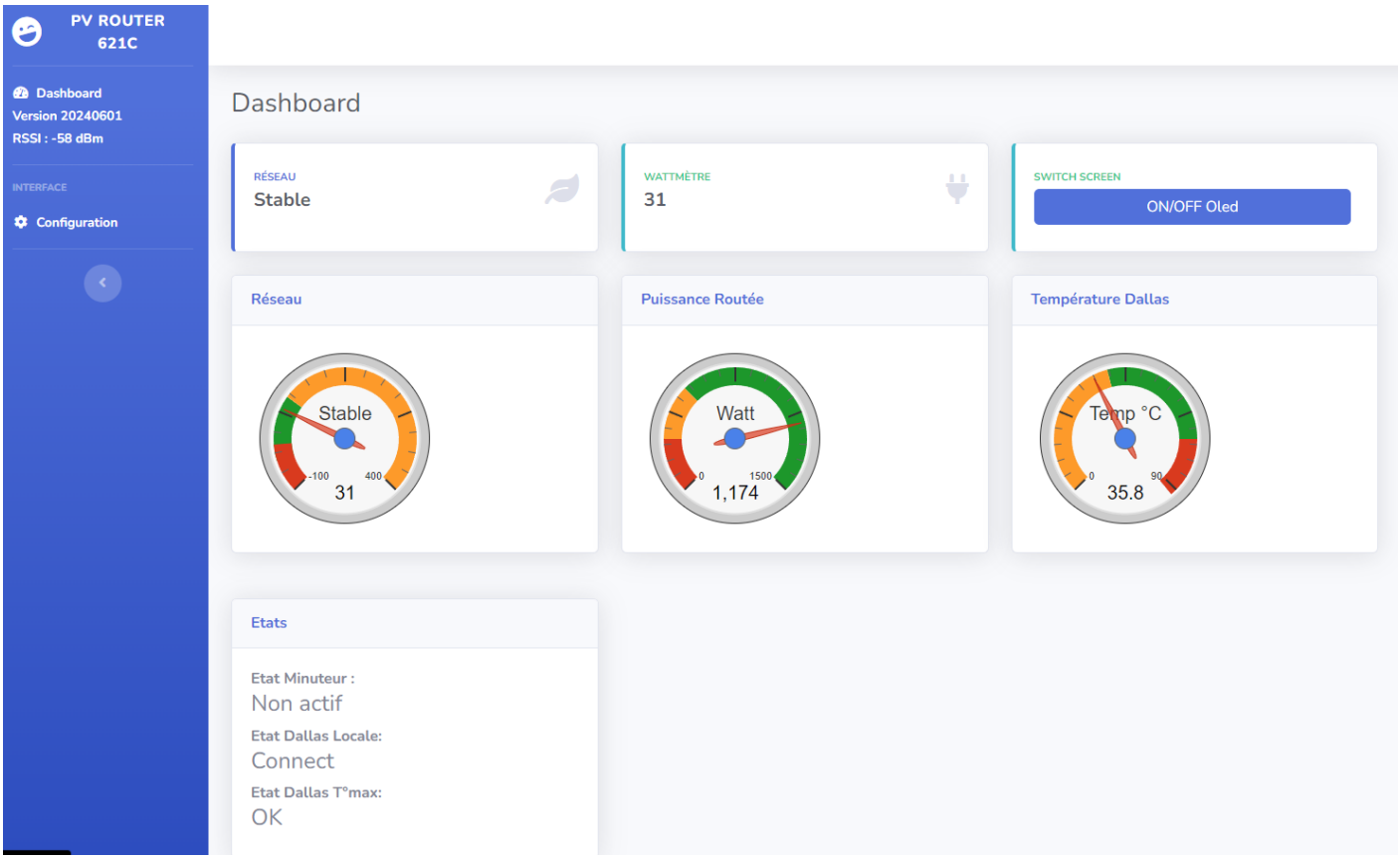
En général cette charge est une zone de stockage d'énergie ou de chaleur qui sera nécessaire à un moment ultérieur (Eau chaude, chauffage de masse, batterie, VE ...)

On maximise donc l'autoconsommation de son installation Photovoltaïque, et l'on réduit son impact sur le réseau électrique. (et les couts futurs associés)

Détail de la partie Web.

Une fois le code téléversé en passant par le site web et l'ensemble du routeur monté, il est possible de se connecter avec son navigateur Web sur l'IP qui est affichée sur l'afficheur de votre PV routeur. (voir la partie installation)

Vous pouvez donc consulter les informations remontées par le PV routeur.



Sur cette interface vous retrouvez une gauge avec la puissance demandée au réseau (Sigma, en W), la puissance demandée aux dimmers (en W) et la température (en °C) remontée par la sonde du 1er dimmer si existante (ou sonde présente localement).
Il indique aussi certains états du routeur.

Pour la puissance demandée au réseau il y a **3 états qui sont configurables** :

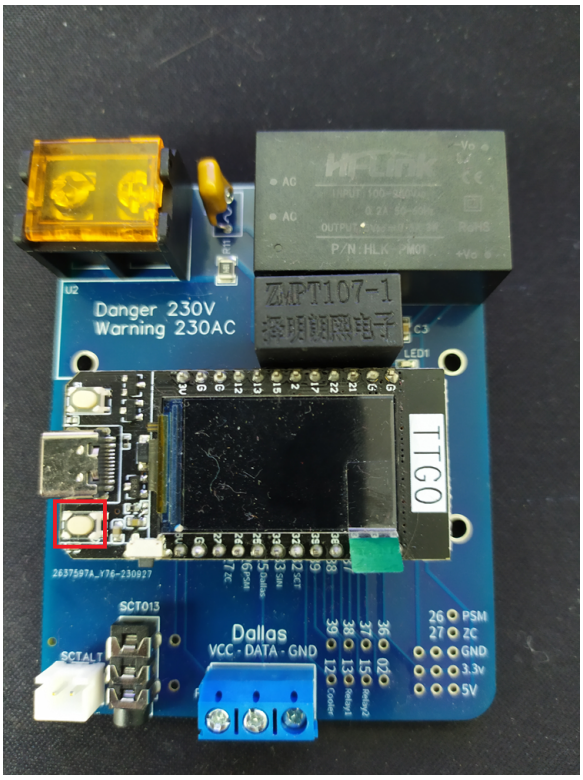
- **Stable** : le PV routeur a stabilisé la consommation.

- **Injection** : Le Pv routeur va augmenter progressivement la charge pour stabiliser la consommation

- **Grid** : Le Pv routeur va réduire la charge pour limiter les besoins de la maison.

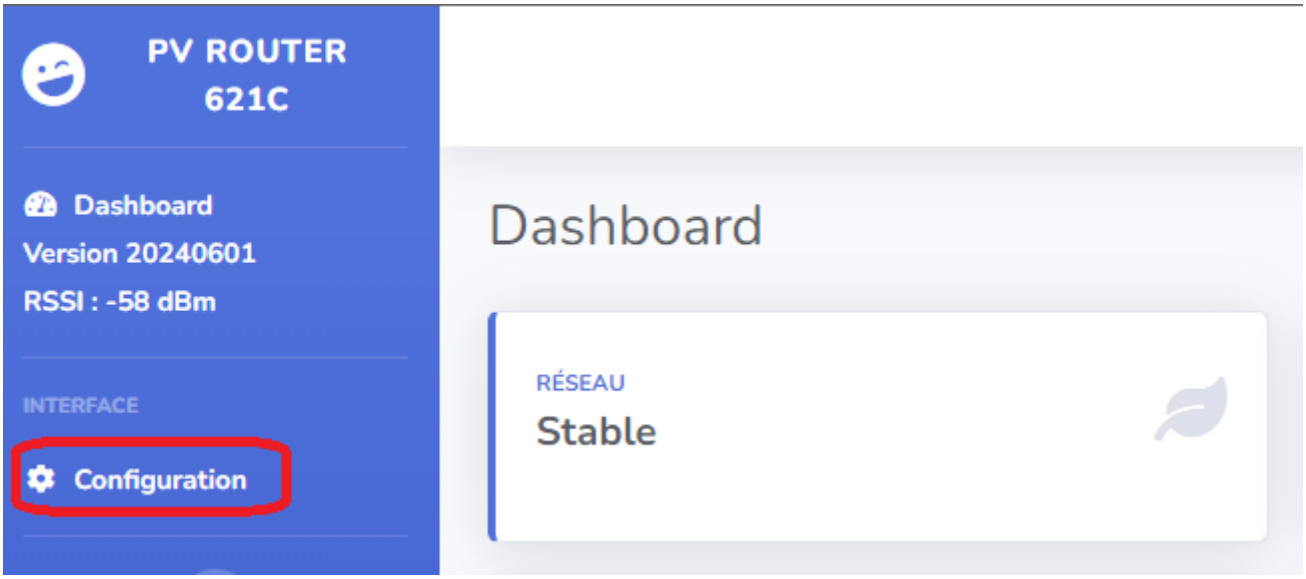
Sur cette interface, il y a aussi un bouton "ON/OFF Oled" qui est en charge d'allumer ou éteindre l'écran Oled du TTGO T-Display.
Cela peut juste être une temporisation d'allumage ou une extinction jusqu'à la prochaine pression du bouton.
(ON/OFF ou timer)
Cette temporisation est configurable dans l'interface web de configuration.

Ce bouton est aussi déporté sur le PV routeur, c'est le bouton de droite du TTGO

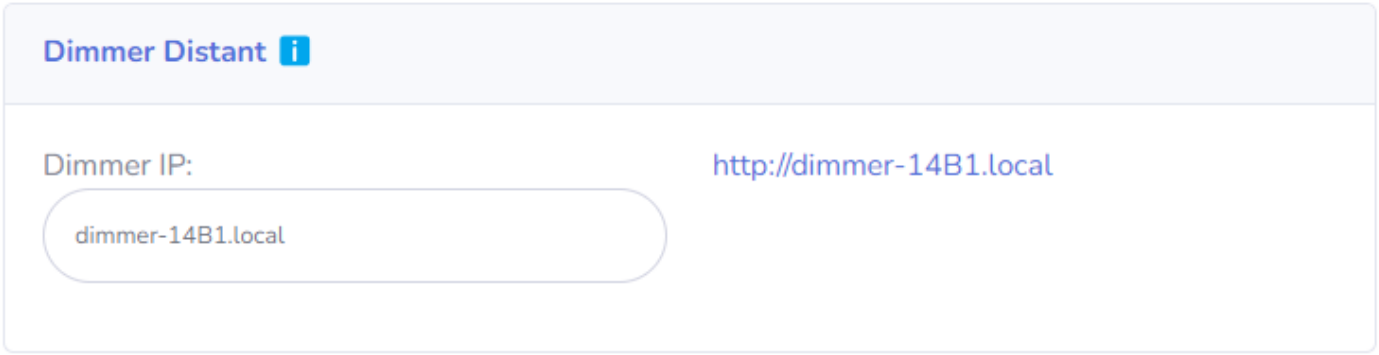


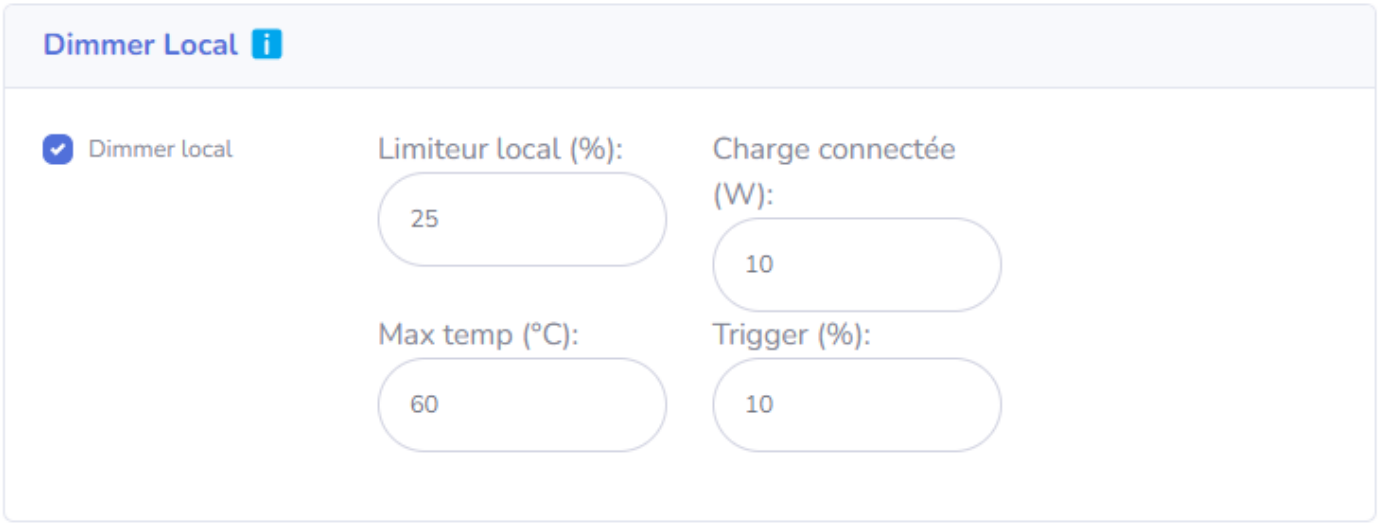
Configuration de la partie Web.

Sur la page de base (Dashboard), il y a un lien "Configuration" qui pointe vers la page /config.html



Cette page permet de configurer toute les fonctionnalités du routeur.

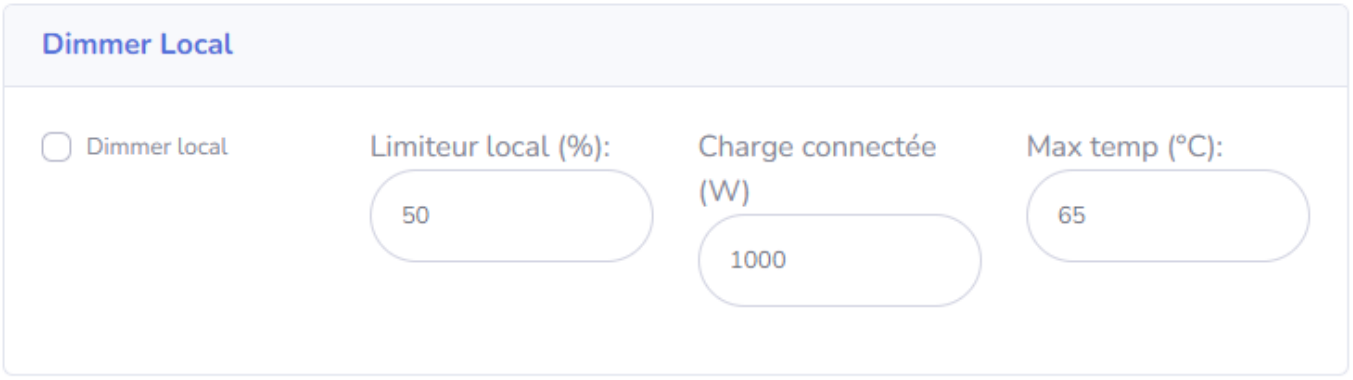




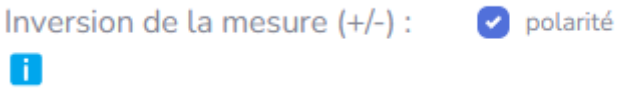
DIMMER :

Dimmer Distant : Est l'adresse IP de votre 1er Dimmer qui va réceptionner la commande du PV routeur, si votre dimmer est déjà présent sur le réseau, il va s'autodéclarer au routeur et son nom va apparaitre automatiquement.

Dimmer Local : est la configuration de votre dimmer local si connecté avec sa puissance et température limite.
Pensez à cocher "Dimmer local"

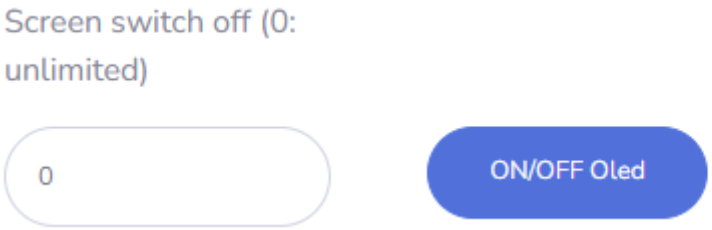


Dans le cas où la sonde SCT013 serait branchée à l'envers et donc envoie une valeur négative au lieu de positive, il faut soit inverser le sens de la sonde sur le fil, soit décocher le bouton "**polarité**".



> le sens de cette "polarité" dépend du branchement de l'alimentation électrique sur le Pv Routeur (en tous cas pour la nouvelle version de la carte Pv Routeur) si après un démontage/remontage la valeur est inversée c'est simplement que vous avez inversé le câblage par rapport à la fois précédente.

Pour préserver la durée de vie de l'afficheur, il peut être allumé à la demande :



La valeur 0 indique que l'afficheur est en mode ON/OFF.
Une autre valeur représente le nombre de seconde avant son extinction.

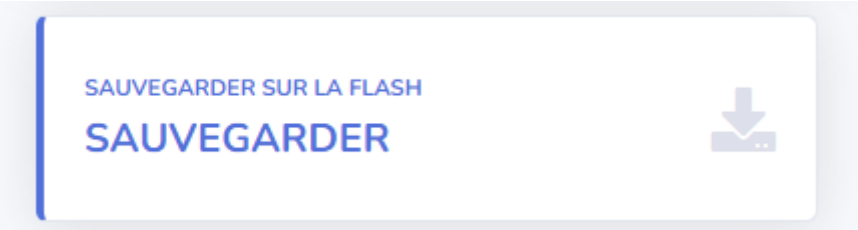
Le bouton Flip sert à faire une rotation de l'écran, suivant les besoins et installation.



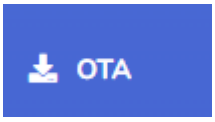
Le bouton "application des paramètres" applique les valeurs provisoires au routeur.



ATTENTION : Ces valeurs ne sont pas définitives et enregistrées en mémoire. Elles sont enregistrées en mémoire et permettent de tester la validité de la configuration, la configuration sera réinitialisée au prochain reboot.
Pour appliquer définitivement votre configuration il faut la valider par le bouton en haut de la page de configuration:
(certains paramètres sont toujours sauvés automatiquement à chaque changement)



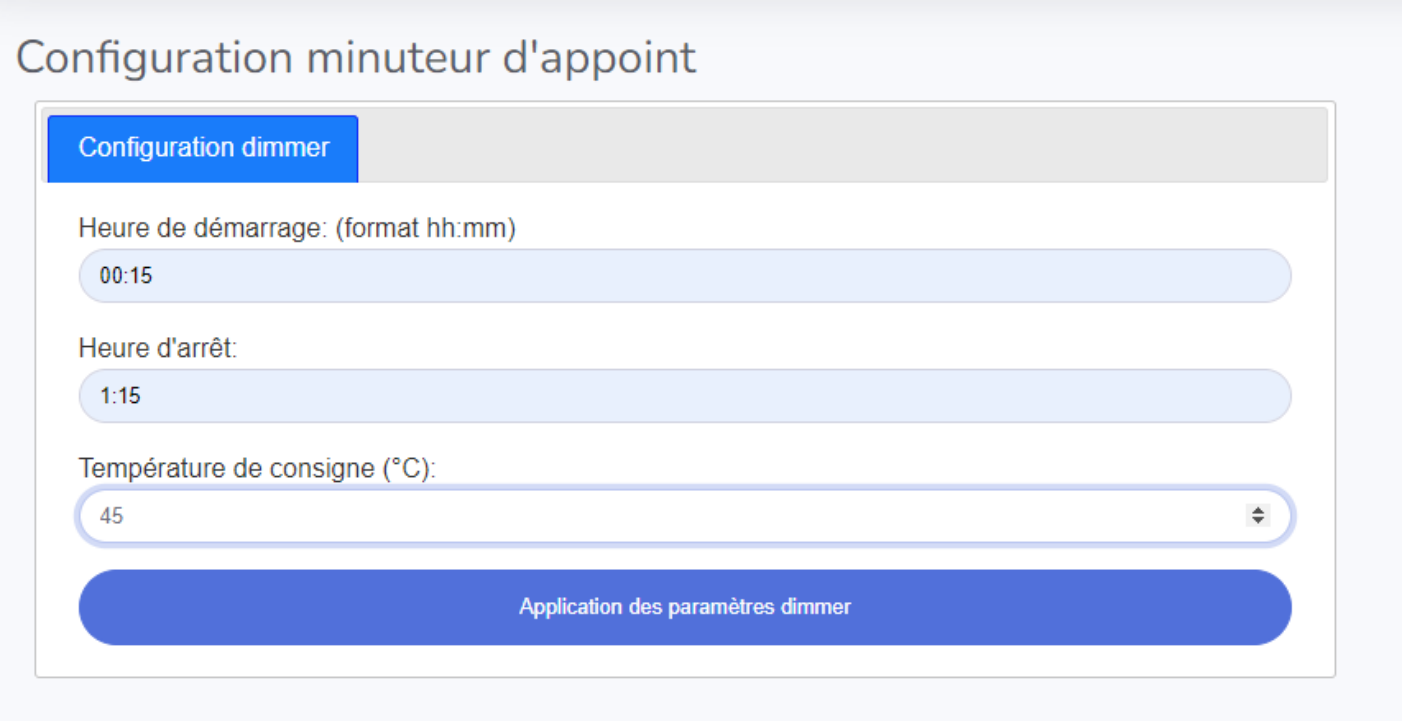
Les liens du menu de gauche permettent de configurer la connexion au Wifi, le serveur MQTT et les configurations associées.
La console log permet de consulter les dernières remontées, tandis que le lien OTA permet les mises à jour à distance.



Pour télécharger les nouveaux firmwares, veuillez visiter : Pour télécharger les nouveaux firmwares, veuillez visiter : https://ota.apper-solaire.org/ota.php
Rappel: la mise à jour du Filesystem écrase votre configuration. pensez à la sauvegarder avant.

Minuteur :

Le routeur dispose d'une fonction de minuteur qui est utilisable uniquement lorsque le dimmer est en mode local.
Cette fonction permet de fournir complément de puissance, dans le cas où le routage n'aurait pas été suffisant.
Par exemple, il est possible de finaliser la chauffe de son ballon ECS la nuit pour le porter à une consigne souhaitée.



Particularité du mode AP (access point)

(Usage déconseillé en production, uniquement à utiliser en démonstration)

Par défaut, si le wifi n'a pas été configuré depuis le site web lors du téléversement, le routeur se met en mode AP, il va créer son propre réseau wifi.

Le réseau Wifi sera de type PV-ROUTER-XXXX.

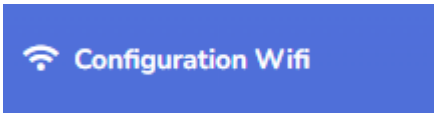
Le mot de passe sera PV-ROUTER

L'adresse IP du PV routeur sera 192.168.4.1

Si un dimmer a été configuré pour se connecter sur se réseau, le PV routeur le détectera automatiquement, et routera le surplus photovoltaïque sur ce dimmer.

Reconfiguration Wifi :

Dans le cas d'une préparation en amont de votre routeur pour l'installer sur un autre wifi, il est possible de rentrer directement les informations du wifi de destination à partir du menu de configuration wifi





Revision #14
Created 2023-09-21 09:44:25 UTC by Cyril
Updated 2024-06-25 14:19:47 UTC by Cyril