

Chalet LE BRUYANT

1000 m altitude
Chartreuse Est

Solution Fronius PRIMO

+

Kit ESS VICTRON ENERGY MULTIPLUS 2
GX + PYLONTECH

+

Home Assistant



Contact : Alexandre PY BLOUCH
alexandre.py-blouch@protonmail.com
0033(0)6-21-46-22-77

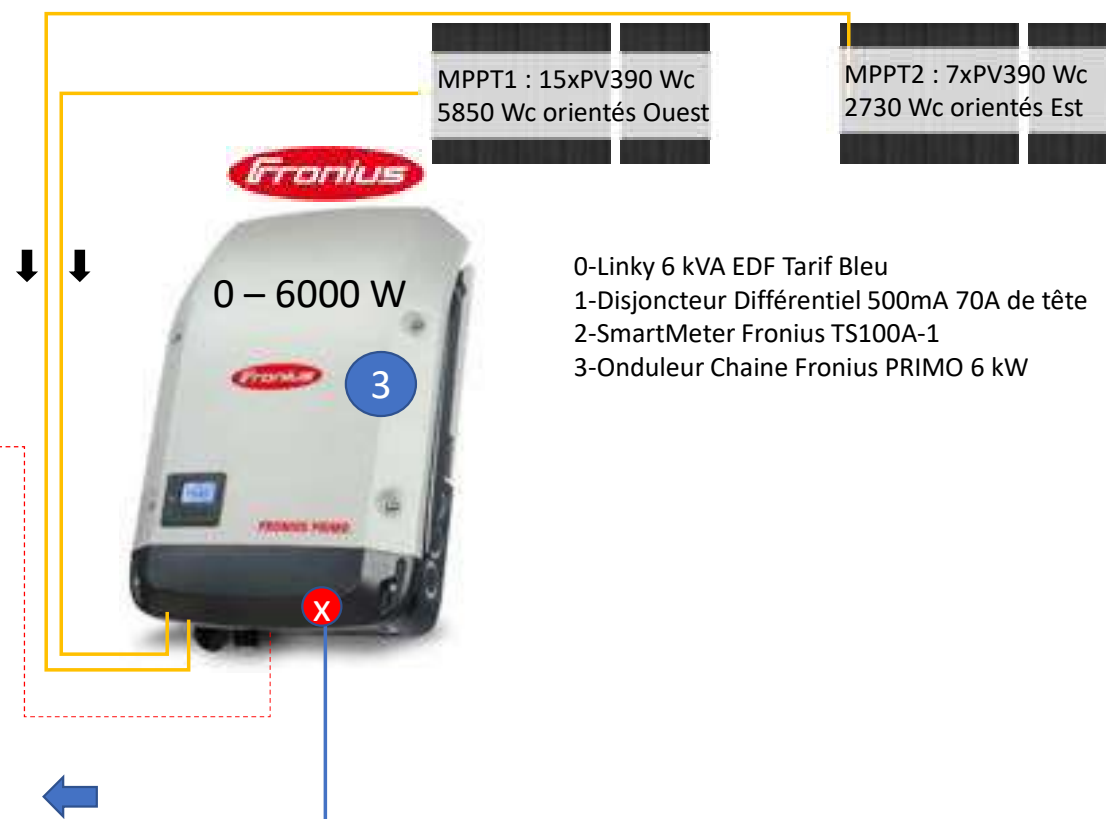
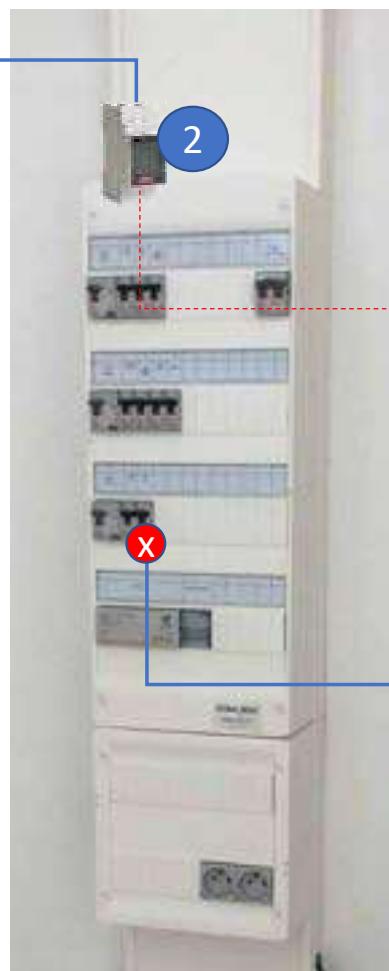
Mise à jour 06/12/2024



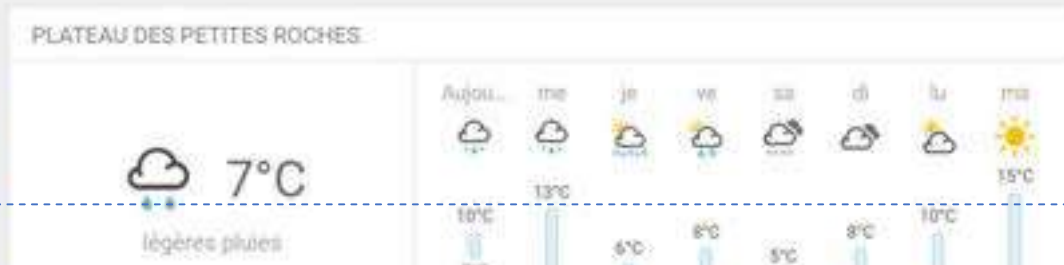
Revente JPME à
13,2 cts/kWh (2022)
17,2 cts/kWh (2023)
5,2 cts€/kWh (2024)

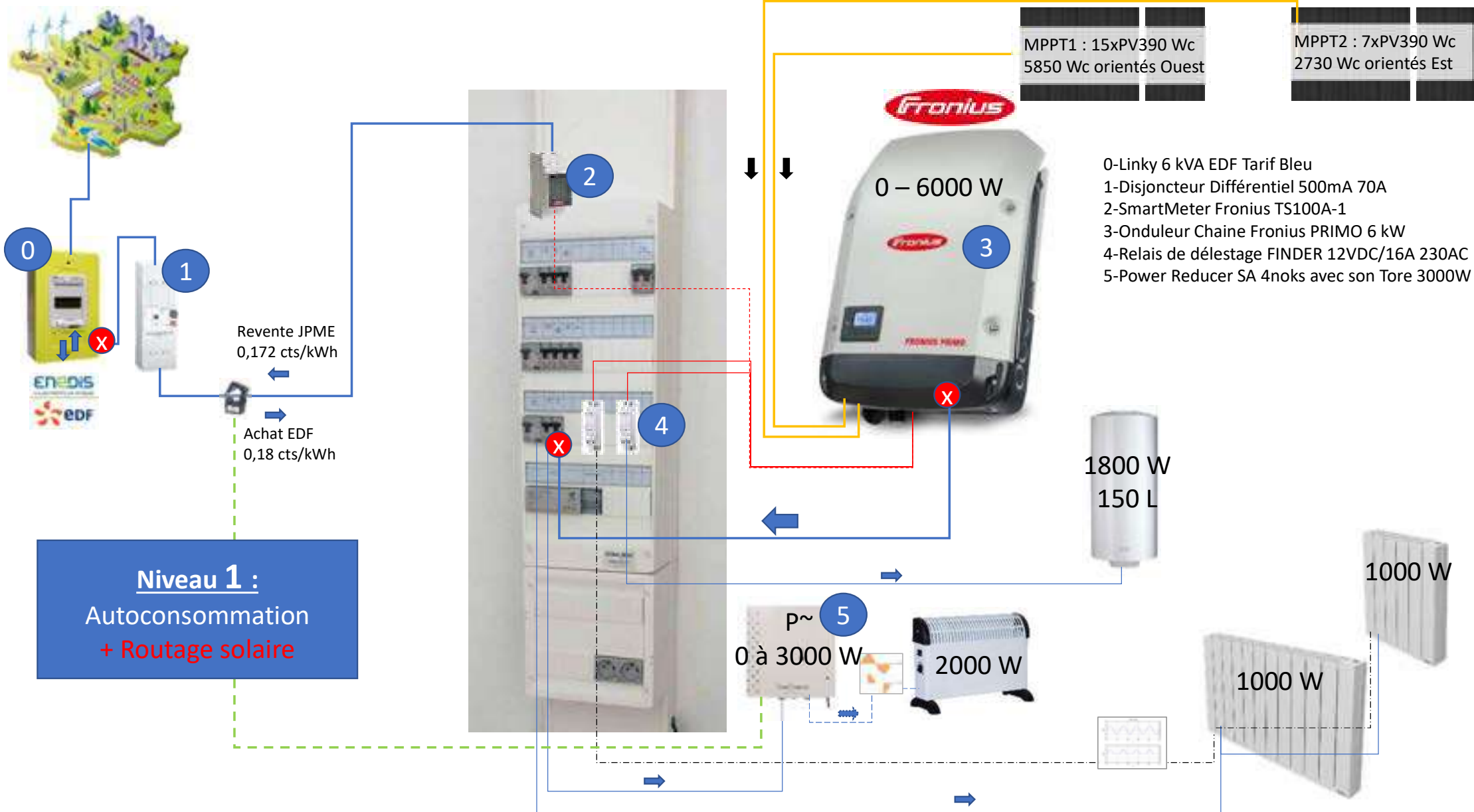
Achat EDF à
0,18 cts/kWh (<18/04/2023)
0,18012 €TTC HC (<
0,24336 €TTC HP

Niveau 0 :
« Autoconsommation »



PARAMÈTRES





Niveau 1 : Autoconsommation + Routage solaire

=> Autoconsommation photovoltaïque améliorée par 2x Routages différents (Pilotage Relais du Fronius + Power Reducer)

- ❌ Problème : Lorsqu'il y a une Coupure EDF = Le système PV s'éteint complètement pour respecter la non injection dans un réseau en maintenance (respect des Normes VDE-0126-1-1/A1 + VFR2014 de sécurité)

Conclusion : Lorsqu'il y a une coupure, tout tombe et on NE PEUT PAS PROFITER localement de sa production PV !!!!



Réglages

GÉNÉRALITÉS

MOTS DE PASSE

RÉSEAU

FRONIUS SOLAR WEB

OPQS

GESTION DE LA CHARGE

SERVICE TECH

MOBILES

ONDELEUR

FRONIUS SENSOR CARS

COMPTEUR

BOITE À PULVÉRISER

BOITE À PULVÉRISER

Gestion de la charge



Priorités du système de gestion de l'énergie

1. Gestion de la charge ES

2. Onepilot

Légende:

1. priorité maximale

2. priorité minimale

Gestion de la charge 1: BALLON EAU CHDE 1.8

Statut: [arrêtée](#)

Désignation

BALLON EAU CHDE 1.8

Commande

☐ désactivé

☒ via la puissance produite

☐ par excédent de puissance (avec limites d'injection)

Seuils

allumée:

1650 W

éteinte:

1600 W

Durées de service

☐ Durée de service minimale par endormissement:

0 Minutes

☐ Durée de service maximale par jour:

0 Minutes

☒ Durée de service théorique

par jour:

240 Minutes

atteint avant le:

23 : 55

Gestion de la charge 2: Radiateurs Délestage

Statut: [allumée](#)

Dernières activités

Vue d'ensemble actuelle

Services

Informations système

Diagnostic réseau

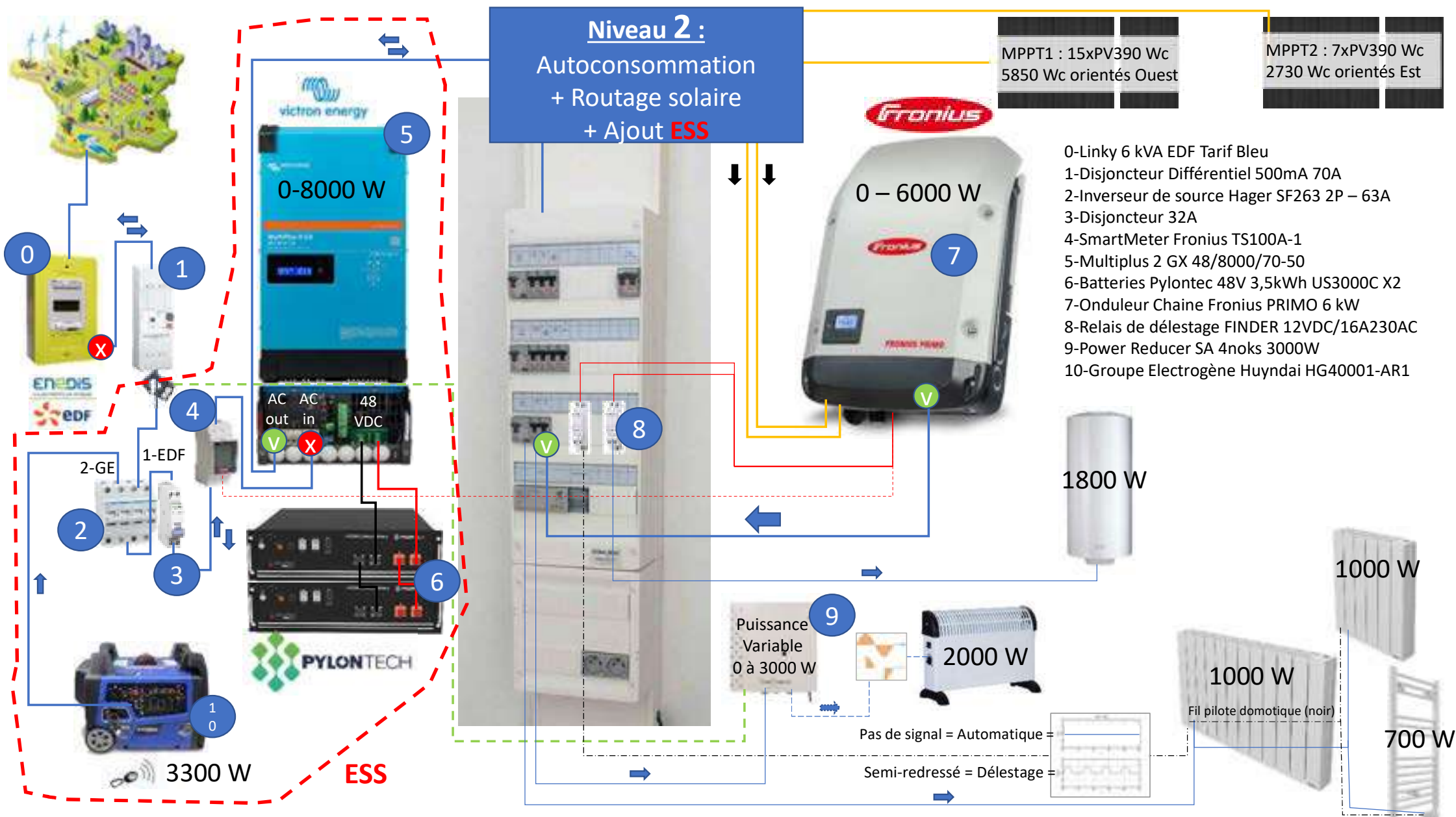
Mise à jour de logiciel

Appeler l'assistant

Utilisateur admin

Logout

[Réglages](#)



Niveau 2 : Autoconsommation + Routage solaire + Ajout d'un Kit ESS VICTRON ENERGY

=> Ajout d'un KIT ESS (Energy Storage System) constitué d'un Onduleur Batterie (Multiplus 2 de Victron Energy + Batteries 48V Lithium ou Plomb) en entrée du TGBT.

- ❌ Lors qu'il a une coupure EDF = le Multiplus 2 en AC IN respecte la Norme VDE-0126-1-1/A1 + VFR2014 et déconnectera la maison du réseau.
- Lorsqu'il y a une coupure EDF, le Multiplus 2 refabrique en temps réel du
- ✅ 230VAC en AC OUT (vers TGBT+FRONIUS), donc le FRONIUS continue de fonctionner « **OFFGRID** » = **Ilot énergétiques autonome !**



Objectifs : PV Fronius + Routage + ajout ESS Victron Energy

- Power Reducer SA 4noks pour le « *Léchage* » de courbe de production solaire PV lorsque $0 < P_{\text{solaire}} < 2300 \text{ W}$ injecté sur un Radiateur pur résistif de 2000 W
- Pilotage étagé de 2x grosses charges via Relais Finder sur Fronius : Relais 1=Ballon EC (1800 W) + Relais 2=Chauffages via fil pilote (1000+1000+700 W)
- Backup via ESS Victron Energy avec onduleur batterie Multiplus 2 GX + 2x Pylontech 3500 Wh
- Inverseur de Source en entrée : Au choix, Réseau ou Groupe Electrogène

Pilotage FRONIUS via Relais FINDER

- L'objectif avec ces simples **Relais de délestage FINDER** (investissement minimal de 39.00 Euros environ l'unité en plus de l'onduleur) branchés sur un onduleur Fronius PRIMO/SYM/GEN24, est de piloter jusqu'à 4x sorties (4x 16A VAC / 12 VDC 5 mA).
- La **Capacité de Coupure de 16 A sous 230 VAC** des Relais FINDER permet déjà de piloter en tout-ou-rien des charges AC jusqu'à **3680 W maximum** avec des seuils de déclenchement paramétrable très simplement.
- Le Principe est simple : une Mise en route de la « Charge/Consommateur » sur une Puissance Injectée (surplus) ou Sur Puissance Produite (lors d'un mode Zéro injection par exemple)
- Et inversement une **Extinction** de la « Charge/Consommateur » : Sur une Acquisition (Consommation) définie

Pilotage HAOS de 1800 W du BALLON EC



4x sorties 12V/5mA
Pilotées du Fronius

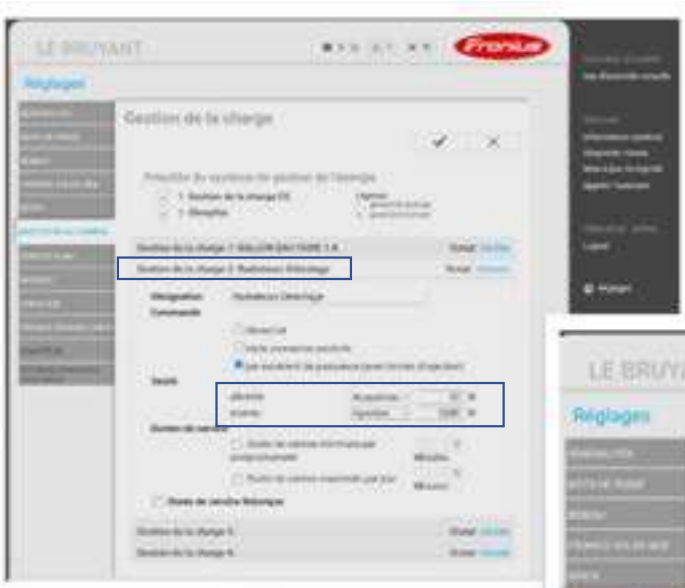


X4

ON/OFF sur 230VAC / 16 A

Pilotage des sorties 12 V FRONIUS via FINDER 12 V > 16 A VAC (3680 W en pouvoir de coupure)

Pilotage HAOS de 1800 W du BALLON EC



Pilotage Radiateurs Electrique via Fil Pilote en domotique

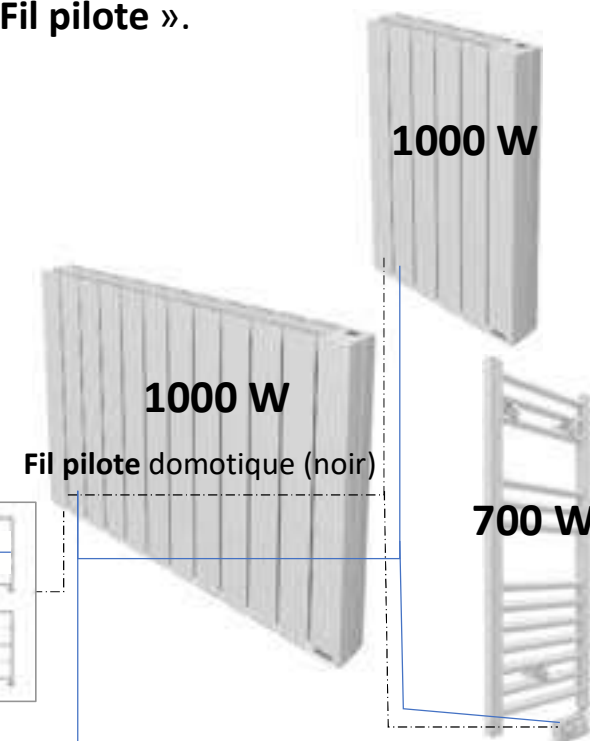
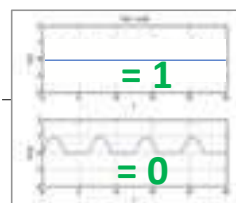
NOTE : Afin de piloter les 3x Radiateurs électriques, il existe sur
tous les radiateurs électriques depuis ~1990 le fameux « troisième
fil » généralement de **couleur noir** appelé « **Fil pilote** ».

La commande par fil pilote
Reconnaissance des six séries standardisées et des signaux électriques correspondants

Mode	Signal électrique correspondant
Confort	Pas de signal
Confort - 1°C	
Confort - 2°C	
Sur ou redut	230 V pleine alternance
Inter gel	semi-alternance négative
Arrêt	semi-alternance positive

Pas de signal = **Confort /Automatique** =>

Semi-redressé positif = Délestage = **Radiateurs OFF** =>

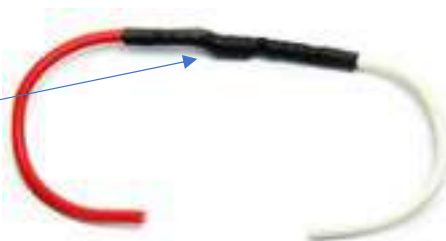
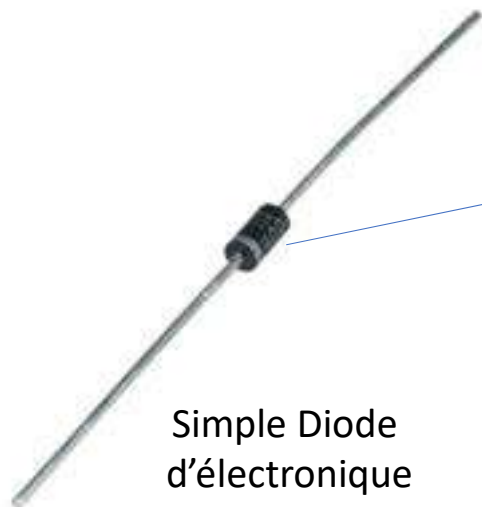


AC 230V/50Hz



Pilotage HAOS de 2700 W

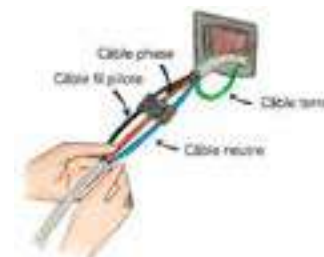
Fabrication du signal Domotique de délestage à l'aide d'une simple diode d'électronique !



Sous gaine thermo

Contin	Pas de signal	—
Arrêt	semi-alternance positive	~~~~~

= Fabrication d'un
Signal *Semi-Redressé*



Semi-Redressé = Délestage = OFF

Rien = Fonctionnement normal
(auto)

Pilotage Radiateurs Electrique via le Fil Pilote de domotique

Power Reducer SA (Stand Alone : autonome)

Le **Power Reducer SA 3 kW** dit « *Le Léchreur* »

C'est un redoutable **variateur dynamique de Puissance** qui s'adapte en temps réel au surplus et en "poussant/transférant" le **surplus photovoltaïque** mesuré en entrée d'installation dans une résistance de ballon d'eau chaude ou un radiateur basique (pur résistif).

La Résistance doit être **impérativement** en pur ohmique de 3 kW : Sans carte électronique + Sans ventilateur + Sans résistance Steatite (revêtement céramique autour du thermoplongeur+vibrations=fissuration).



+

Tore ouvrant
Mesure du Surplus



+



Pilotage automatique du Surplus de 0 à 2000 W de radiateur élec



VRM VICTRON ENERGY

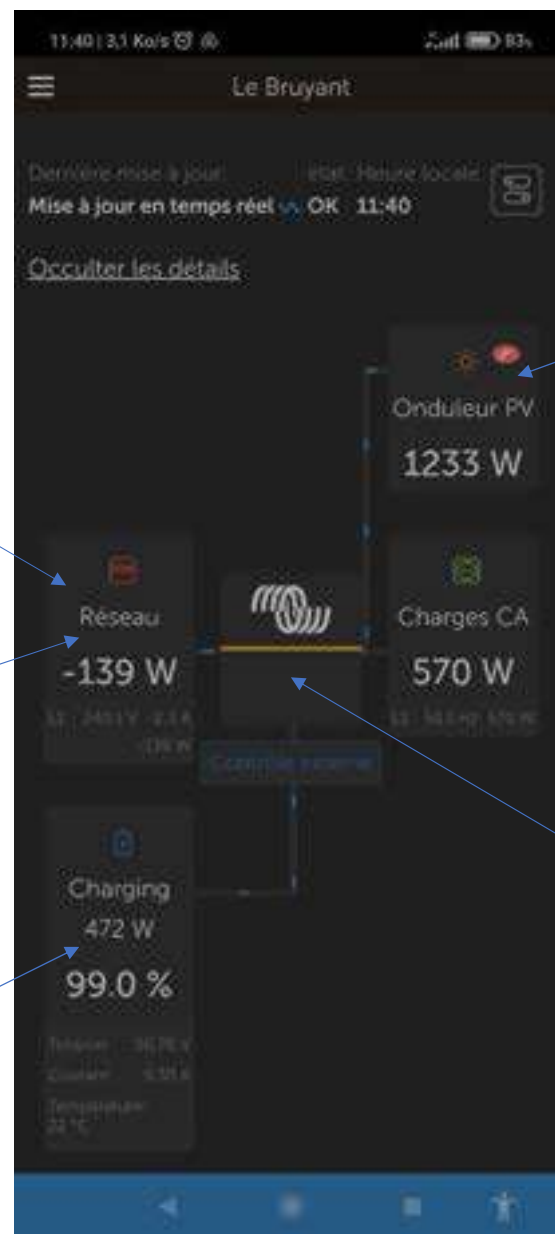
ESS (Energy Storage System)
Onduleur Batterie Multiplus 2/8000

+

Batteries Pylontech X2
48 V Lithium (LFP) 3,5 kWh



ou



Autoconsommation à bloc !

Pourquoi un PR SA sur Radiateur et pas directement sur ECS ?! :

Ma stratégie énergétique est la suivante :

1/ Lorsqu'il fait beau, le comportement du PR + Finder sur ECS et chaîne de radiateurs (1000+1000+700 thermostatés) est excellent, je dépasse les 90% d'autoconso ! avec l'ESS ça fait pareil, la batterie réglée à 95% de SOC et 10 A en charge ça pompe 500W en l'échage comme le PR...

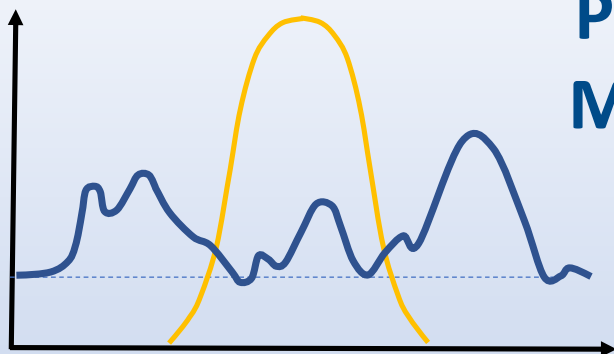
Dans ce mode « beau temps », je chauffe jusqu'à 2000W en PR + recharge rapidement de la batterie de « démarrage 🚗 » (95%SOC = 5% à charger c'est rapide) puis Finder N°1 sur ECS puis si vraiment il fait très beau Finder N°2 avec 3x radiateurs en série thermostatés en plus pour booster en température en bas de la maison et jouer sur l'inertie et la convection naturelle : Résultat 24°C en bas et 23°C dans le reste la maison, batterie pleine et ECS 150L chauffé et accessoirement de l'injection à 0,172 cts/kWh chez JPME.

2/ Lorsqu'il ne fait pas beau et que la courbe de production est hachée et ne dépasse pas les 1800W en pics... ma **priorité est alors d'extraire le maximum de Watts en calories de chauffage thermique** grâce au PR sur radiateur 2000W pur résistif, le ballon ECS peut largement attendre 2/3 jours sans chauffe, on fait gaffe au soutirage de l'eau chaude... et si ça dure, on allume le poêle à bois.

Il ne me reste plus qu'à fabriquer le caisson d'isolation phonique ventilé sous la terrasse pour le GE Hyundai et hacker le système de démarrage automatique...

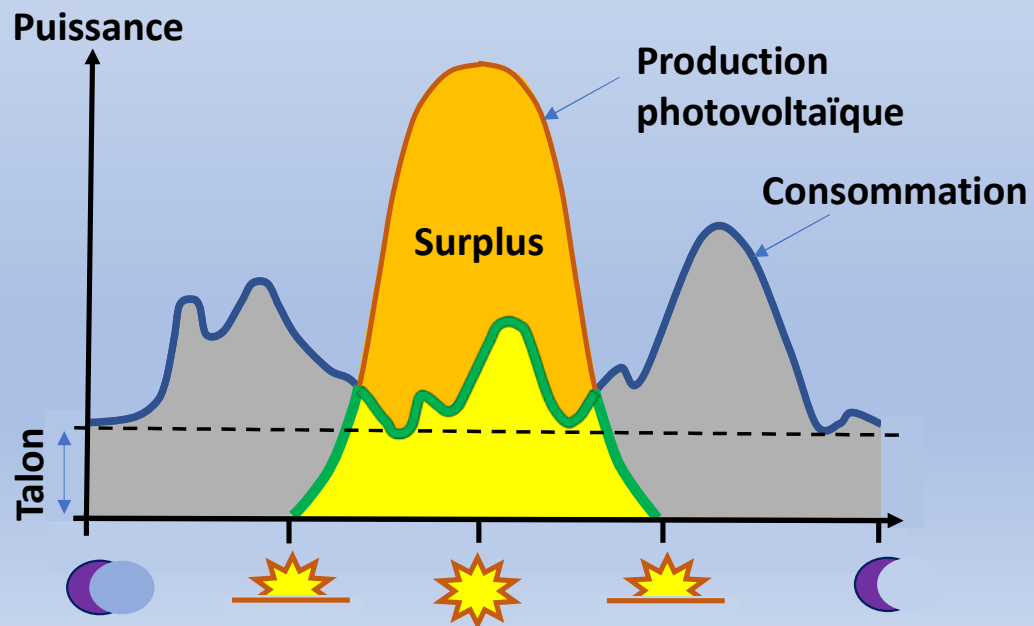
PHOTOVOLTAÏQUE AUJOURD'HUI

MODELE : AUTOCONSOMMATION



$$\text{Taux d'autoconsommation} = \frac{\text{Production utilisée}}{\text{Production totale}}$$

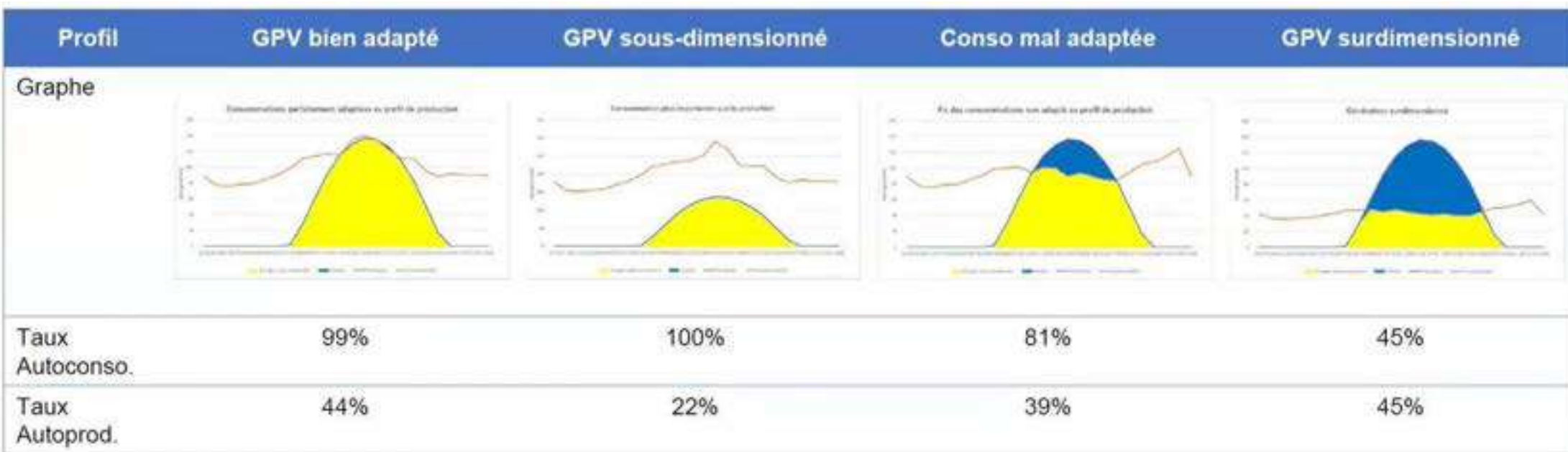
$$= \frac{\text{[Yellow Box]}}{\text{[Yellow Box] + [Orange Box]}}$$



$$\text{Taux d'autoproduction} = \frac{\text{Production utilisée}}{\text{Consommation totale}}$$

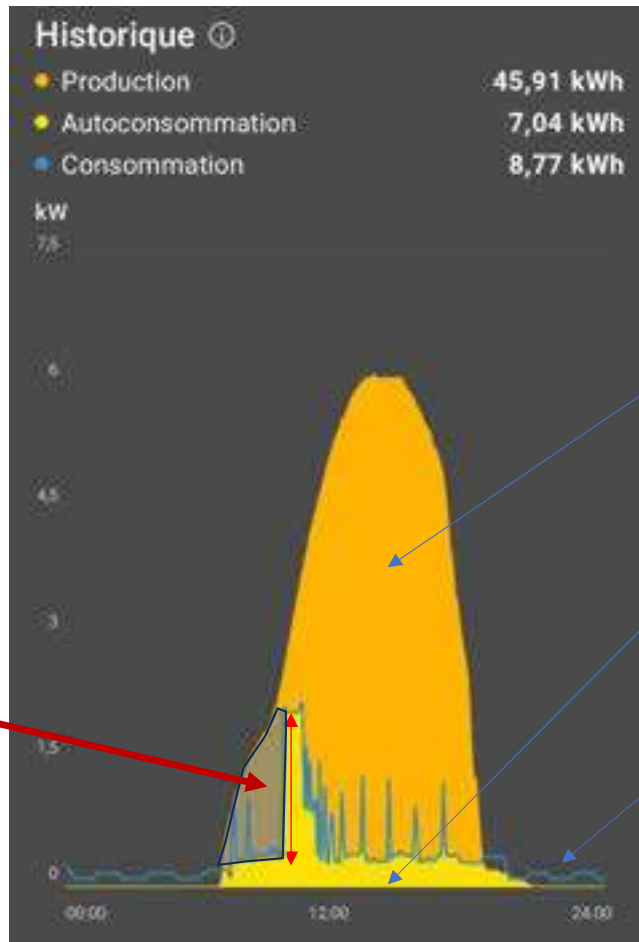
$$= \frac{\text{[Yellow Box]}}{\text{[Grey Box] + [Yellow Box]}}$$

Adéquation temporelle / dimensionnement (GPV : Générateur photovoltaïque)



Le Routage Solaire c'est quoi ?

ICI JUSTE AVEC 1X RELAIS FINDER



Routage = Déclenchement de « gros » consommateurs »
DANS la Cloche production solaire

Orange = Surplus
= Réinjecté = Revente

Jaune = Autoconsommation
Consommation dans la « Cloche Solaire »

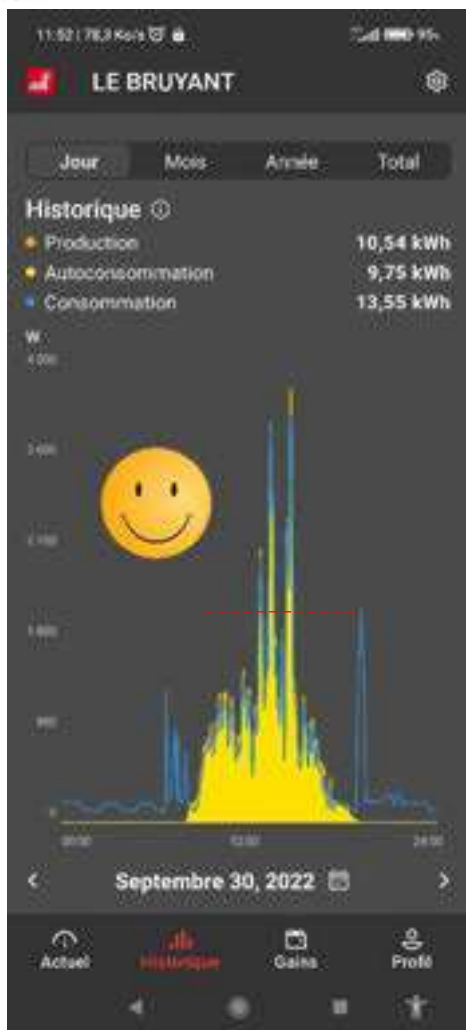
Courbe Bleue = Consommation



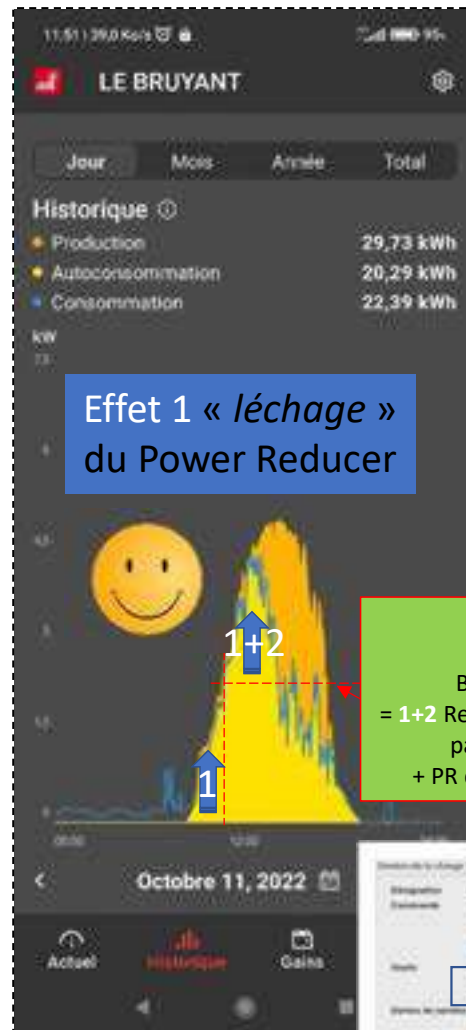
Zone orange : injection
« perdue » /
non autoconsommée



Temps Pluvieux



Beau temps



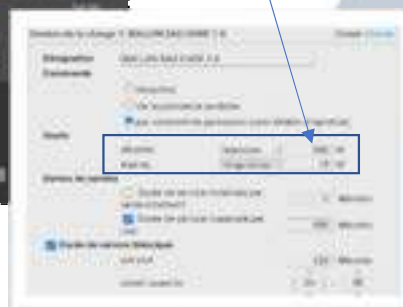
Effet 1 « léchage »
du Power Reducer

1+2

1

Déclenchement
Relais Finder

Ballon ECS à **+300W** injecté
= 1+2 Remplacement brutal du PR 2000W
par charge du Ballon 1800W
+ PR qui continue à suivre la courbe

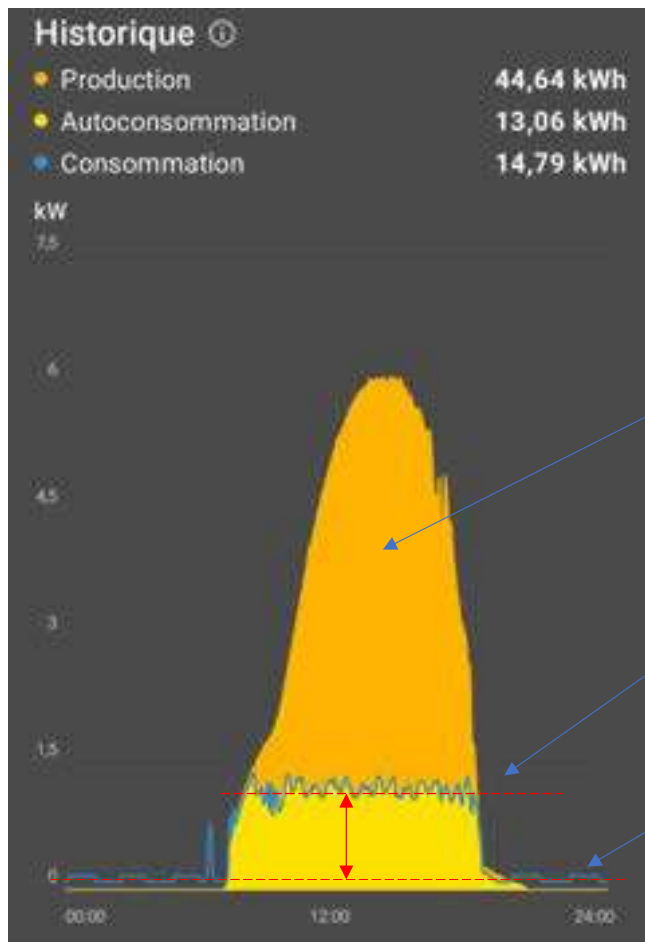


Effet de l'ajout d'un POWER REDUCER à une installation PV

- 93 % de Réduction de Facture les Jours de Beau Temps
- 94 % d'autoconsommation les jours mauvais temps avec une priorisation thermique par Power Reducer sur Radiateur // Recharge batterie puis si la puissance PV se débride et continue de monter, déclenchement du Finder d'eau chaude sanitaire par le Fronius

Zone 1 : Léchage du PR jusqu'au seuil de déclenchement du Finder BEC
Zone 2 : Le Fronius via Finder active le BEC à 2000W de production = le PR se coupe et il est alors remplacé par la conso du BEC, puis le surplus est encore léché sur 2000W du PR

Le Routage Solaire c'est quoi ?

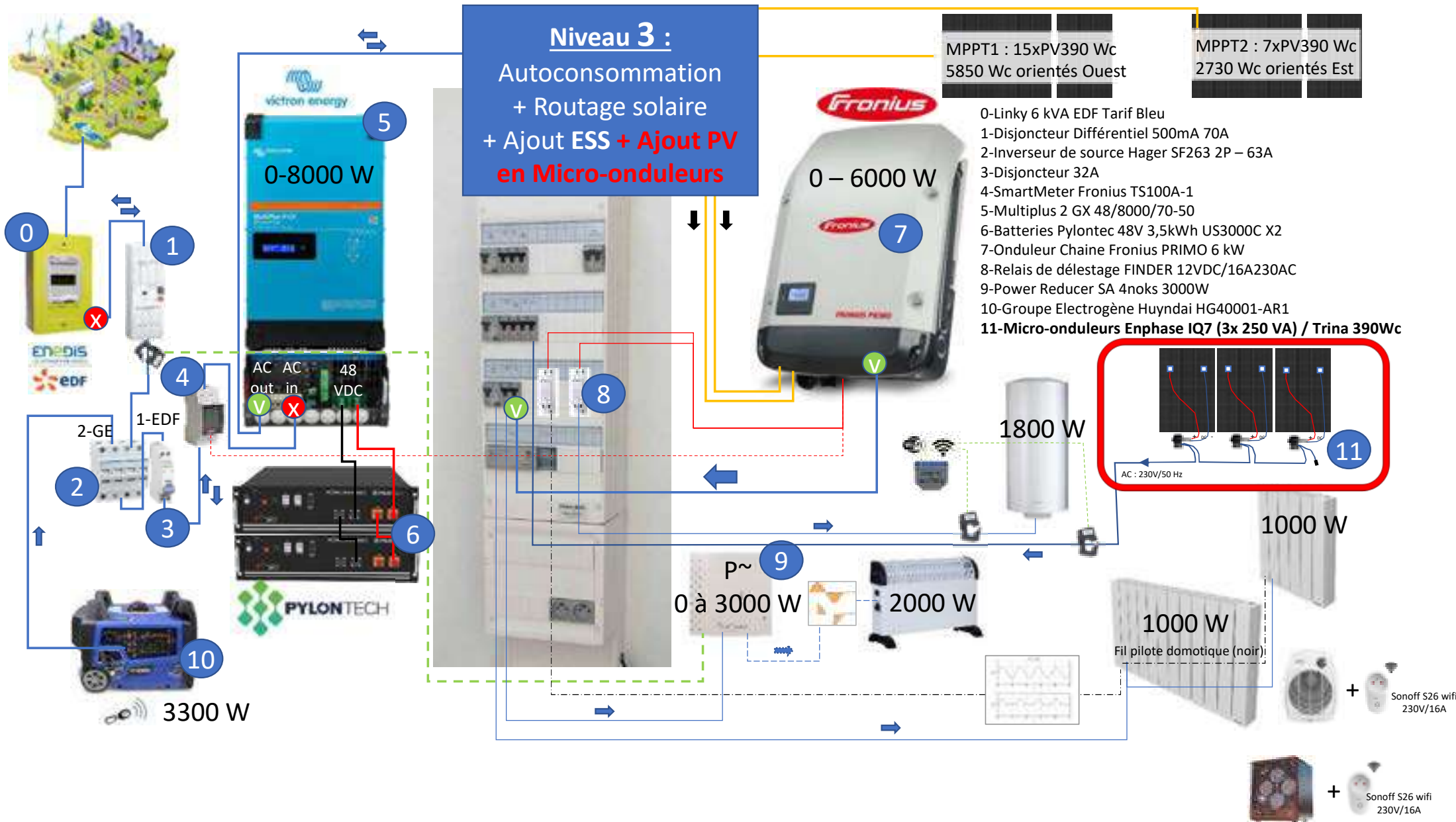


Routage Solaire = Pilotage de Consommateurs
DANS la Cloche de Production Solaire

Orange = Surplus
= Réinjecté = Revente

Consommation « Pilotée »
= Charge VE, Chauffage électrique,

Talon de Consommation
= VMC, Serveurs, Frigor, Veilles, ...



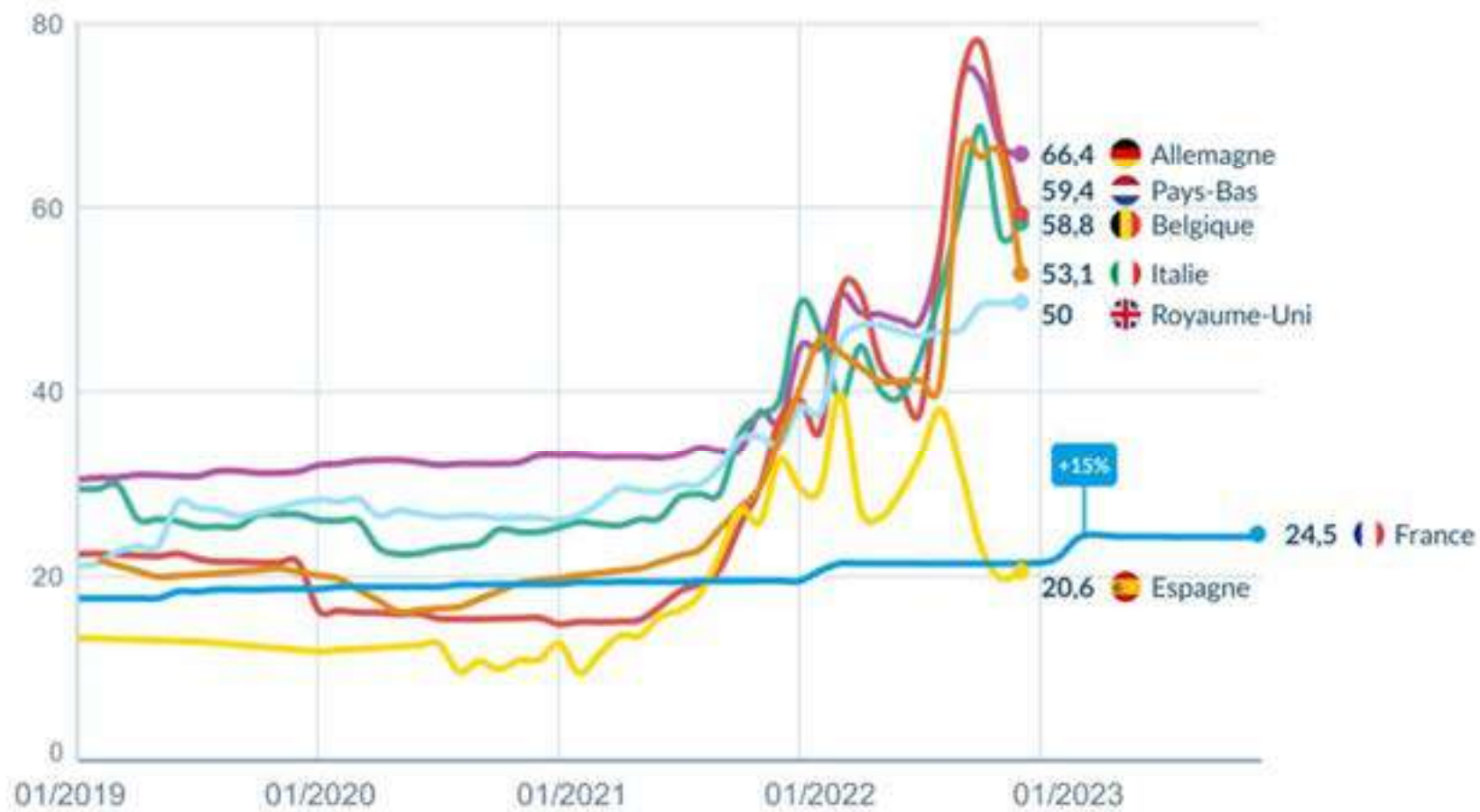
Impact sur la facture de la hausse du prix de l'électricité

Pour mieux s'apercevoir de l'augmentation du tarif réglementé au cours de ces dix dernières années, nous pouvons nous intéresser au cas de la famille Martin, à titre d'exemple.

M. et Mme Martin vivent dans leur appartement lyonnais depuis 2010. Ils ont à l'époque souscrit un **abonnement au tarif bleu** (tarif réglementé) d'EDF en **option heures pleines/heures creuses**. Au cours de l'année 2011, ils ont consommé pas moins de **3 800 kWh** en heures pleines et **2 225 kWh** en heures creuses, et ce, sur un compteur de 9 kVA.

Comparaison de la facture du ménage Martin entre 2011 et 2023 (TTC)*			
	Abonnement	Consommation	Facture totale
Facture de l'année 2011	112,39 €	686,02 €	798,41 €
Facture de l'année 2023	190.32 €	1205 €	1396,30€

Par un étonnant hasard, leur facture pour l'année 2023 mentionne exactement la même consommation. Toutefois, le prix n'est pas le même. La facture de la famille Martin a donc augmenté de pas moins de **597.89 €** durant ces douze dernières années (entre 2011 et 2024), soit une augmentation de **74.89%**.

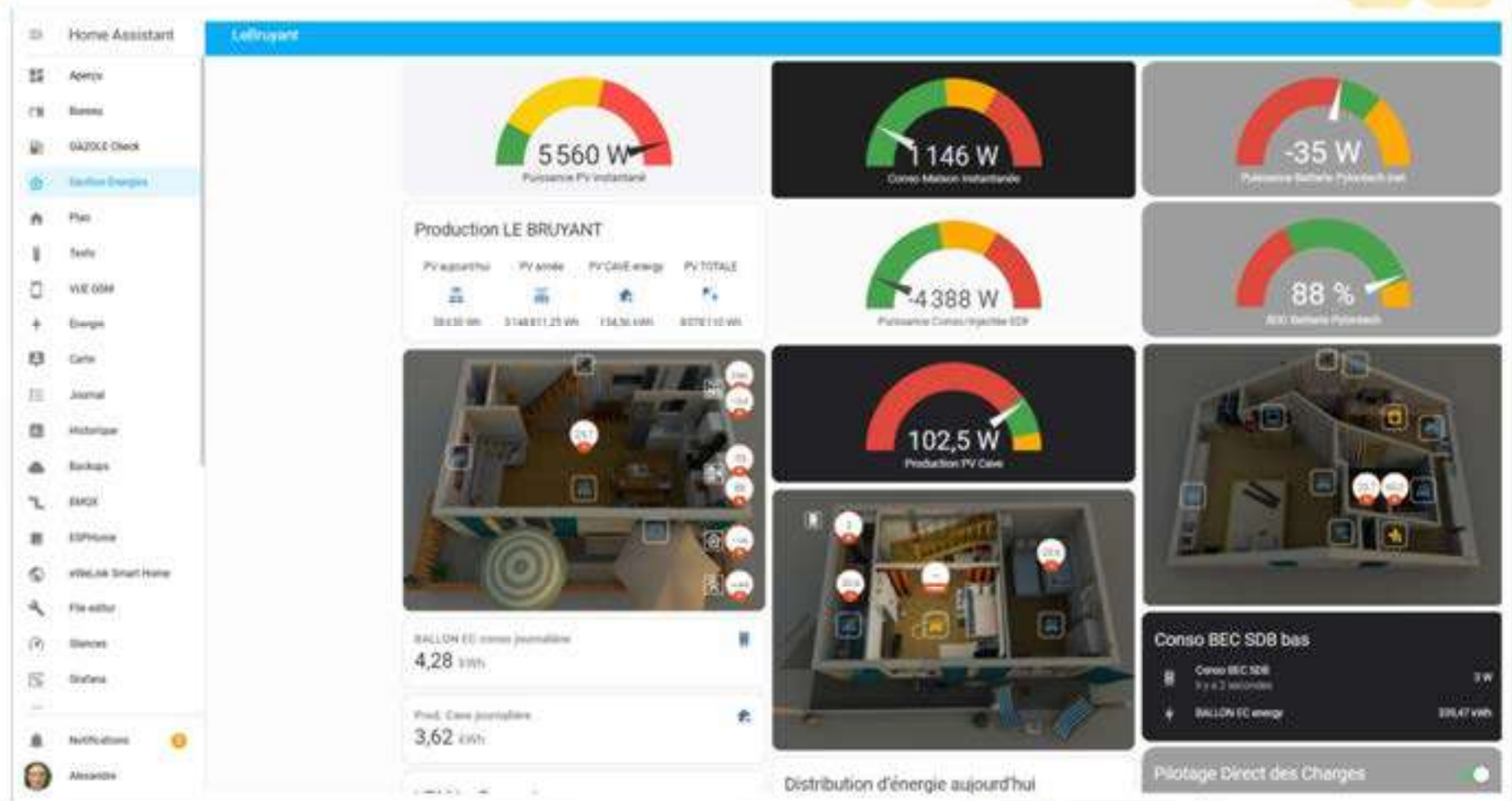


MAJ : janvier 2023



Niveau 4 : Autoconsommation

+ Routage solaire + Ajout ESS + Ajout PV en Micro-onduleurs
+ Domotisation sous Home Assistant

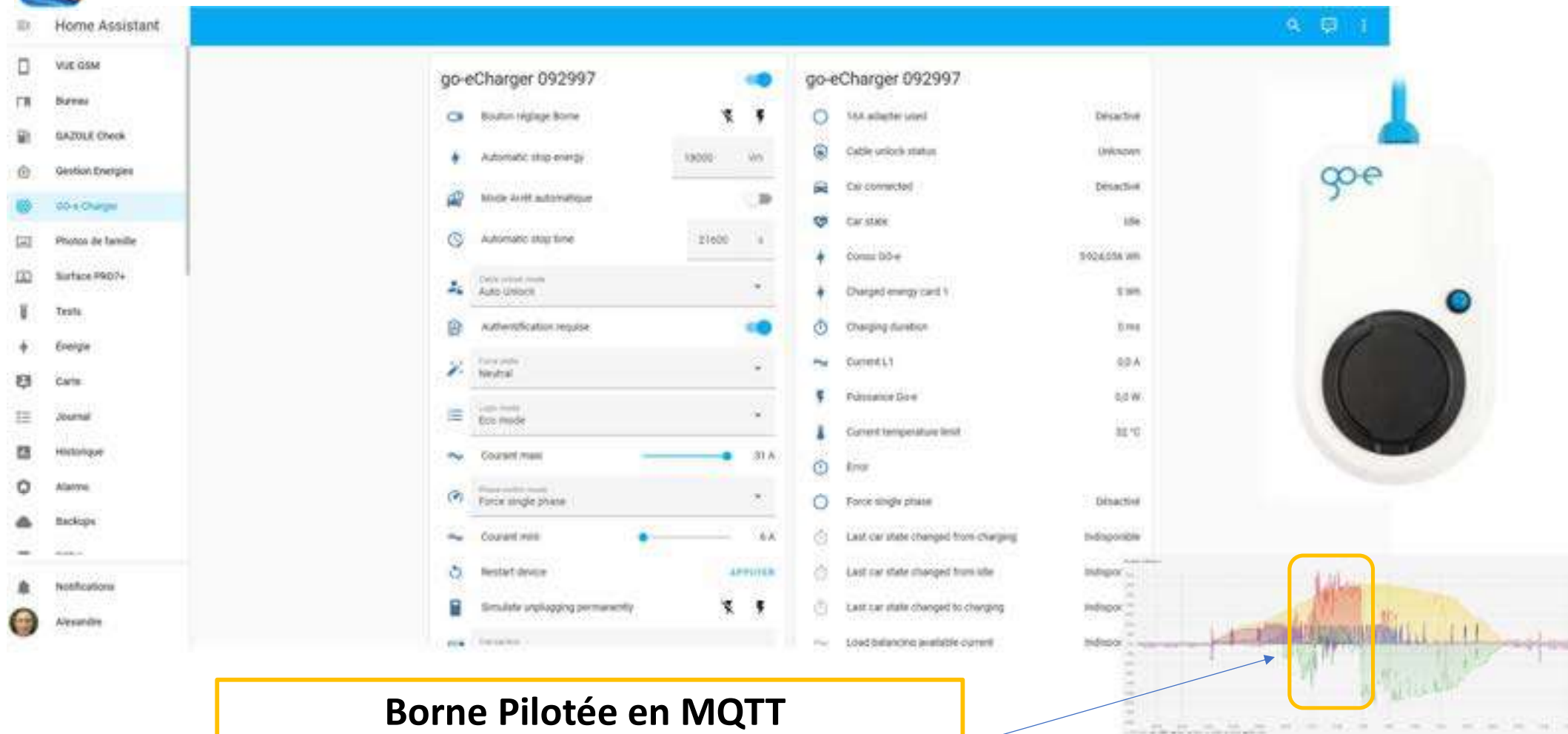




+



Rajout d'une Borne IRVE GO-e HomeFix T2S 7/22 kW



Borne Pilotée en MQTT
Charge au Surplus Solaire PV uniquement



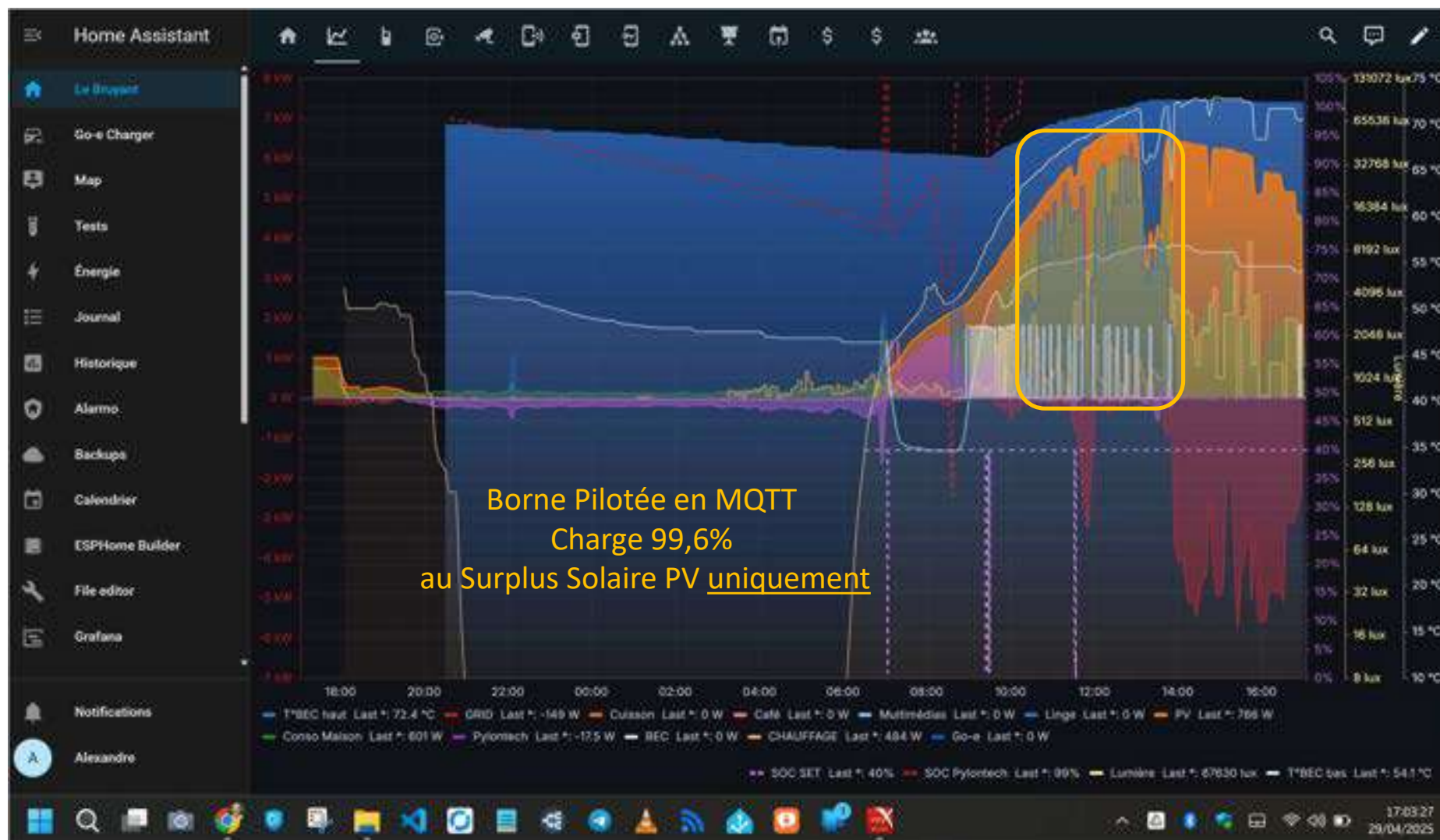


Analyse données sur GRAFANA intégré dans HAOS





Analyse données sur GRAFANA intégré dans HAOS





ESS VICTRON ENERGY

 Rechercher nom d'install

 Retour

 **Tableau de bord**

 Avancé

 Liste des appareils

 Venus OS Large

 Paramètres

 Console à distance

 Remarques

 Photos

 Partager

 Journal des alarmes

 Journal événements



Le Bruyant

[Afficher les détails](#)

Dernière mise à jour:

 Mise à jour en temps réel

état:

OK

Heure locale:

12:31



Décharge en c...



 T_aAMBIANTE **33.7 °C**

 Temps **7 °C**

Averses



 MULTIPLUS 2GX 5000 + CGX

49.74 V -17.0 A -860 W

88.0 %

Discharging



victron energy
BLUE POWER

Données installation

[Cacher prévision](#)

[Vue générale du système](#)



Aujourd'hui



 **Le Bruyant**
[Affichez les détails](#)



Dernière mise à jour
Mise à jour en temps réel

Statut: OK
Heure locale: 12:31

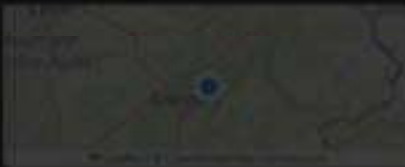
 Température ambiante: 33.7 °C

Liste d'appareil					12:31
Fronius Primo 6.0-1	2813W			>	
MULTIPLUS 2GX 5000	Bulk			>	
PARAFOUDRE ACin	Ok			>	
PORTE ENTREE	Fermé			>	
PORTE GROUPE ELECTROGENE	Fermé			>	
PYLONTECH US3000C	88%	49.78V	-41.3A	>	
Pages		Menu			

Le Bruyant
À distance Console



Température ambiante: 7 °C



MULTIPLUS 2GX 5000-4 CGX
49.52V -40.4A -2004W
88.0%
Discharging

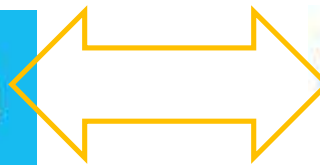
Données installation

Configurer mon système

Voir toutes les données système

Intervention HAOS sur l'ESS VE :

%SOC mini de la Batterie = CHARGE / DECHARGE



Pourquoi ce Hack ?! >>> %SOC=40% utilisation normale ESS avec 60% DOD (TEMPO JOURS BLEU & BLANC)

%SOC=100% forçage remplissage de la batterie en Heures Creuses pour utilisation TEMPO JOURS ROUGES (75,62 cts€/kWh)

%SOC=15% utilisation sur DOD de 85% = on passe sur Batterie à 100%

The screenshot displays the Home Assistant interface with several key elements highlighted:

- Left Sidebar:** Includes 'VRM online' and a battery status card showing '40%'.
- Main Panel:** Features a 'Setpoint SoC' slider and a 'Lecture SOC modbus consigne 40 %' status.
- Modbus TCP Configuration:** A window titled 'VRM > Console à distance' shows settings for 'SOC minimum (Sauf défaillance réseau)' set to '40%'.
- Annotations:** Yellow boxes and arrows highlight the 'Setpoint SoC' slider, the 'VRM online' status, and the 'SOC minimum' setting, with labels 'READ/WRITE' and 'Modbus TCP' indicating data flow.



Intervention HAOS sur le **DVCC VE** :
Courant Charge maxi (0 à 32A/1600Wdc)
= VITESSE DE CHARGE PYLONTECH

Pourquoi ce Hack ?! >>> Charge Lente = Préserve la surchauffe/batterie (en été) + Ventilation MP2 faible (QuiteConfort) la nuit

The screenshot shows the Home Assistant interface. On the left is a sidebar with various menu items. The main area displays the DVCC configuration. A yellow box highlights the "Courant de charge maximal" (Maximum charging current) setting, which is set to 32A. Another yellow box highlights the "Set DVCC MAX CHAR..." button. A yellow box also highlights the "Courant Cherg..." slider. A yellow arrow points from the "READ/WRITE" text to the "Set DVCC MAX CHAR..." button. A yellow box with the "Modbus TCP" logo is also present. The Victron Energy logo is in the bottom right corner.

Home Assistant

Le Bruyant

Go-e Charger

Map

Énergie

Journal

Historique

Alarme

Backups

Calendrier

ESPHome Compiler

File editor

Notifications

Alexandre

Setpoint SoC (...)

Envoyer la valeur SoC

Lecture SOC modbus consigne: 40 %

SOC 100% et TEMPO Roug...

Courant Cherg... 8 y a 4 heures

Set DVCC MAX CHAR...

Lecture DVCC A max modb... 32,0 A

Présence détectée

Lumière 995 lx

ENTRÉE Non détectée

ESCALIER B... Non détectée

ENTRÉE TER... Non détectée

SALON Non détectée

DVCC 12:38

ATTENTION : lire le manuel avant d'effectuer des réglages

DVCC Mode forcé active

Limiter courant de charge

Courant de charge maximal 32A

Limiter la tension de charge batterie gérée

Menu

Le Bruyant

A distance Console

Modbus TCP

victron energy BLUE POWER



HOME ASSISTANT 2 ans plus tard...

- **Intégration VRM Victron Energy + Pylontch** en Modbus TCP

➤ Accès à plusieurs « Sensors » : Conso/Puissance AC IN & OUT + %SOC batterie...



- **Intégration Fronius Primo 6** en Modbus TCP

➤ Accès Sensors : Puissance PV + Stats production PV



- **Intégration Borne Go-e** en MQTT : 100% des Paramètres pilotés



- **Intégrations ESPHOME** : DIY Arduino en ESP32 & ESP8266 = Capteurs électroniques faits maisons T°/H%/Lux/RelaisAC/PIR etc...



- **Installation de Sensors Mesures** : P/C Wifi abandonnés pour **Zigbee2MQTT** = 100% Consommateurs équipés/monitorés en Conso/Puissance/Relais





HAOS = Mon jouet numérique !

Mesurer c'est Comprendre...

Piloter c'est Reprendre le Pouvoir...

- Communauté de Curieux/Geek > Comprendre > Partage > Pédagogique
 - Piloter mes Gros Consommateurs (*Ballon EC / Chauffages Electriques / VE*)
 - Mesurer les autres
 - Automations si possible

Home Assistant

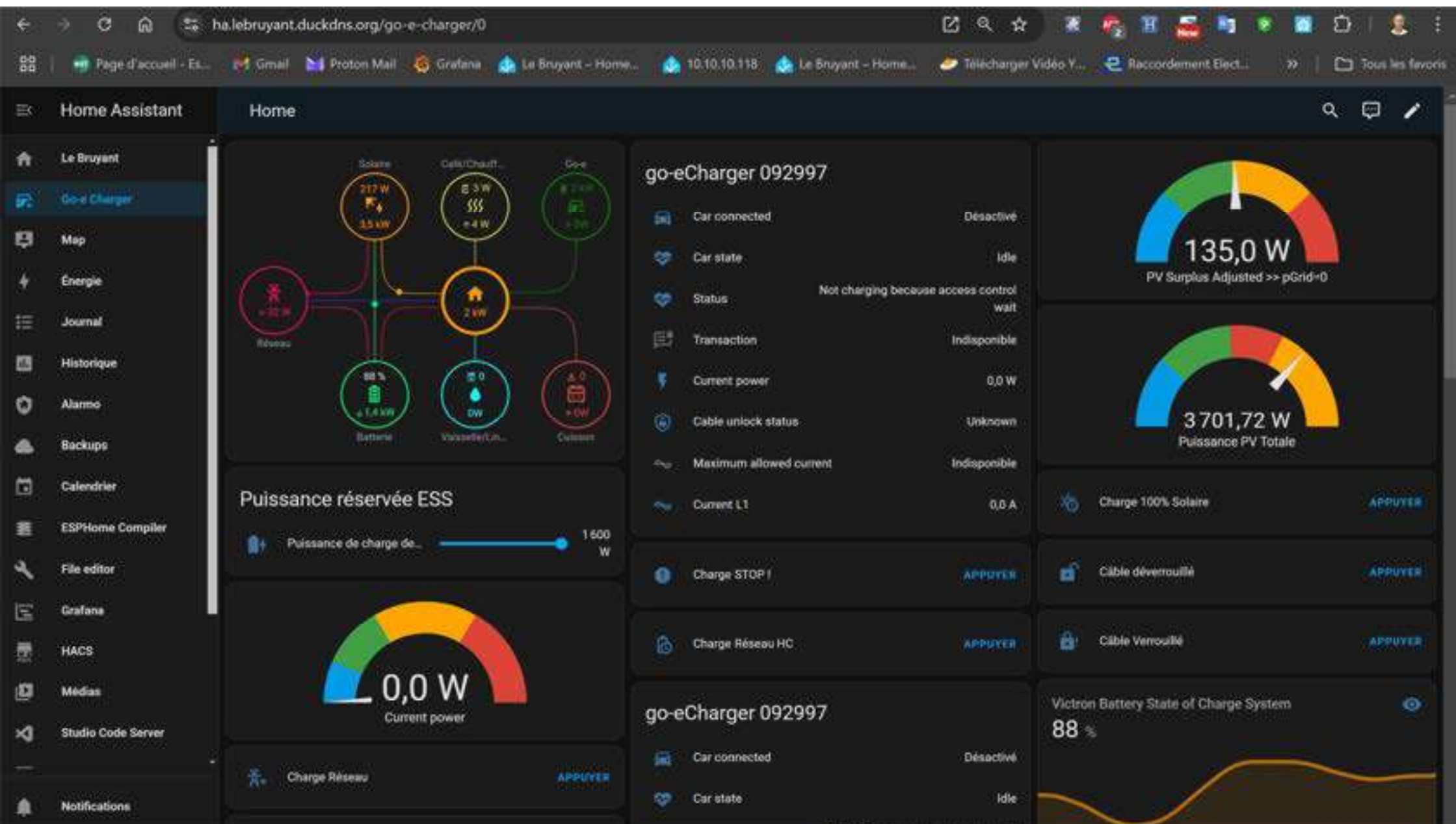
- Le Bruyant
- Go-e Charger
- Map
- Énergie
- Journal
- Historique
- Alarme
- Backups
- Calendrier
- ESPHome Compiler
- File editor
- Grafana
- HACS
- Médias
- Studio Code Server
- Notifications
- Alexandre

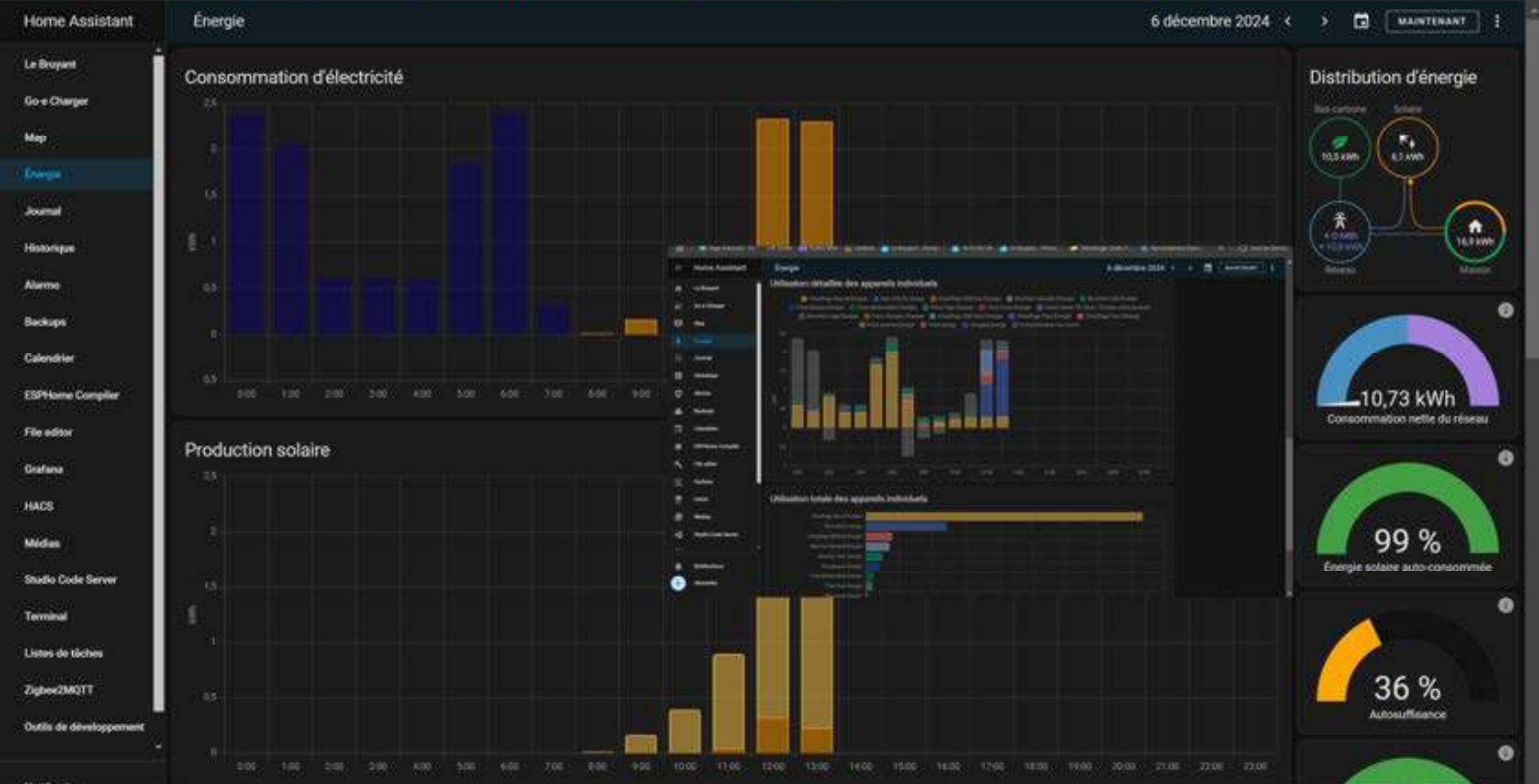
Désactivée
Il y a 3 heures

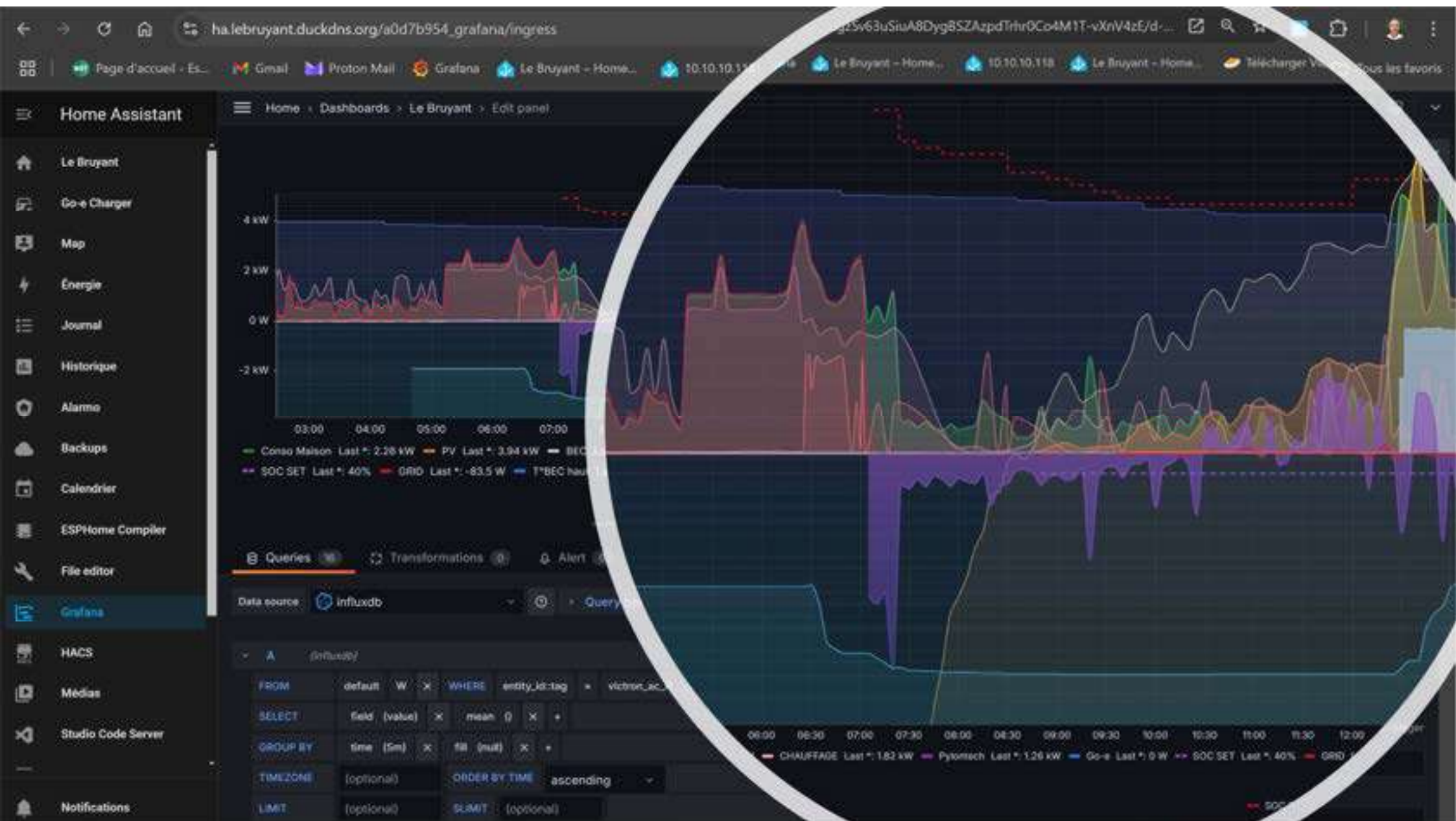
🔒

Tempo Aujourd'hui

Tempo Demain







← → ↺ 🏠 ha.lebruyant.duckdns.org/hassio/addon/a0d7b954_nginxproxymanager/info

Page d'accueil - Es... Gmail Proton Mail Grafana Le Bruyant - Home... 10.10.10.118 Le Bruyant - Home...

Home Assistant

- Go-e Charger
- Map
- Énergie
- Journal
- Historique
- Alarme
- Backups
- Calendrier
- ESPHome Compiler
- File editor
- Grafana
- HACS
- Médias
- Studio Code Server
- Terminal
- Listes de tâches
- Zigbee2MQTT
- Outils de développement
- Paramètres

Nginx Proxy Manager

Version actuelle : 1.0.3 (Journal des mises à jour)

[Ajouter](#) [Supprimer](#)

Manage Nginx proxy hosts with a simple, powerful interface. Visitez la page [Nginx Proxy Manager](#) pour plus de détails.

 NGINX PROXY MANAGER

Lancer au démarrage
Faire démarrer le module complémentaire lors du démarrage du système.

Client de garde
Cela vérifie le module complémentaire en cas de panne.

Mise à jour automatique
Mettre à jour automatiquement le module complémentaire vers la dernière version disponible.

ARRÊTER REDÉMARRER

Home Assistant Community Add-on: DuckDNS

Version : v3.0.0 | Project stage: [Stable](#) | [Report issue](#)

[Docs](#) [Discord](#) [Community](#) [Sponsor](#)

 **SUPPORT MY WORK ON PATREON**

Manage Nginx proxy hosts with a simple, powerful interface.

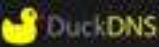
About
This add-on enables you to easily forward incoming connections to websites, including free SSL, without having to know too much about Nginx or Let's Encrypt.

Duck DNS

Version actuelle : 1.0.0 (Journal des mises à jour)

[Ajouter](#)

Free Dynamic DNS (DDNS) service with Let's Encrypt support. Visit the page [Duck DNS](#) for more details.

 DuckDNS

Lancer au démarrage
Faire démarrer le module complémentaire lors du démarrage du système.

Watt de puissance
Ce module utilise environ 100% de la puissance du processeur.

Modèle de licence
Ce module est sous licence propriétaire à usage personnel.

Statut de la mise à jour
Mettre à jour automatiquement le module complémentaire vers la dernière version disponible.

Nom d'hôte
a0d7b954.ngln

Utilisation du CPU
0.1 %

Utilisation de la RAM par le module complémentaire
0.1 %

Home Assistant Add-on: DuckDNS

Automatically update your Duck DNS IP address with integrated HTTPS support via Let's Encrypt.

[Ajouter](#) [Ajouter](#) [Ajouter](#) [Ajouter](#) [Ajouter](#) [Ajouter](#)

About
Duck DNS is a free service that gives a free (but not unlimited) of domains, and is part of your choice. This add-on includes support for Let's Encrypt and automatically creates and updates your certificates. You need to sign up for a Duck DNS account before using this add-on.

Edit Proxy Host

[General](#) [System Variables](#) [SSL](#) [Advanced](#)

SSL Certificate
Request a new SSL Certificate

☒ Force SSL ☐ HTTP Strict Transport Security

☒ HTTPS Enabled ☐ HTTPS Subdomains

☐ Use a DNS Challenge

Email Address for Let's Encrypt?
alexandre.py-bouch@protonmail.com

☐ I agree to the Let's Encrypt Terms of Service

[Cancel](#) [Save](#)

Home Assistant

Historique

Alarme

Backups

Calendrier

ESPHome Compiler

File editor

Grafana

HACS

Médias

Studio Code Server

Terminal

Listes de tâches

Zigbee2MQTT

Outils de développement

Paramètres

Notifications

Alexandre

22M@ha.lebruyant.duckdns.org Appareils Tableau de bord Schéma Groupes Maj OTA Touchlink Journaux Extensions

Activer l'appareillage (Tout)

Saisissez le critère de recherche

#	img	Nom simplifié	Adresse IEEE	Constructeur
1		AQARA FP1E	0x54ef441000e2937a (0x7623)	Aqara
2		Chauffage Bas all	0xa0798d0f6c3640 (0x42MD)	Tongsheng
3		Chauffage SDB Haut	0xa4c13878db4b2b05 (0x4033)	Lixt
4		Chauffage SDB bas	0xa4c13896a042b242 (0x05AF)	Lixt
5		Chauffage Titou	0xa4c1384a7090993a (0x8F58)	Nisus
6		Chauffage Zoon	0xa4c13860f2815c9 (0x0316)	Nisus
7		Détecteur Humidité Lingje	0xb0c7dafffe63474c (0x5935)	IKEA
8		Détecteur Humidité Vanessa	0xb0c7dafffe65e3df (0x00DD)	IKEA
9		Lampe Coulon Titou	0x000b57f9e9dc577 (0xC241)	IKEA
10		Lampe Escalier Rex	0x000b57f9e6ad3e5 (0x680B)	IKEA

Zigbee2MQTT

version actuelle: 1.42.0-2 (Journal des modifications)

1. Installer 2. Réparer

Use your Zigbee devices without the vendors bridge or gateway. Visit the page Zigbee2MQTT pour plus de détails.

Lancer au démarrage

Faire démarrer le module complémentaire lors du démarrage du système.

Chien de garde

Cela redémarrera le module complémentaire en cas de panne.

Mise à jour automatique

Mettra à jour automatiquement le module complémentaire lorsque nouvelle version est disponible.

Afficher dans la barre latérale

Ajoute ce module complémentaire à votre barre latérale.

ARRÊTER REDÉMARRER

Nom d'hôte

22M7312-zigbee2mqtt

Utilisation du CPU par le module complémentaire

0.3%

Utilisation de la RAM par le module complémentaire

1.2%

Ouvrir l'interface utilisateur web

REDÉMARRER

Home Assistant Add-on: Zigbee2MQTT

Installer avec HACS

Allows you to use your Zigbee devices without the vendors bridge or gateway.

It bridges events and allows you to control your Zigbee devices via MQTT. In this way you can integrate your Zigbee devices with whatever smart home infrastructure you are using.

See Documentation tab for more details.

LED1623S12 216

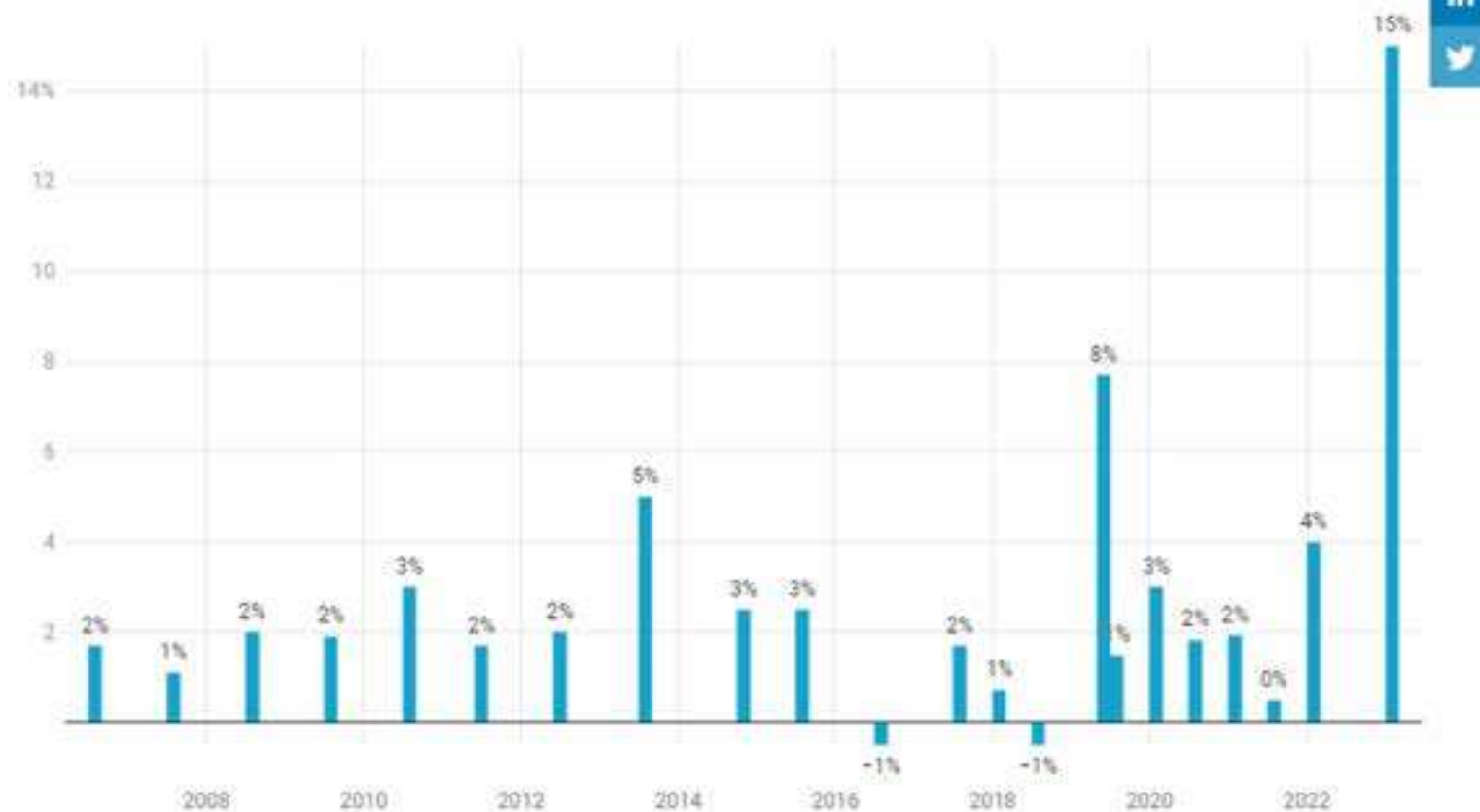
LED1623G12 156

https://ha.lebruyant.duckdns.org/45df7312_zigbee2mqtt

A photograph of a spice market stall. Several large, shallow bowls are filled with different types of spices, including red, green, yellow, and brown powders and granules. The bowls are arranged in a row, and the background is slightly blurred, showing more of the market environment. The lighting is warm, highlighting the textures and colors of the spices.

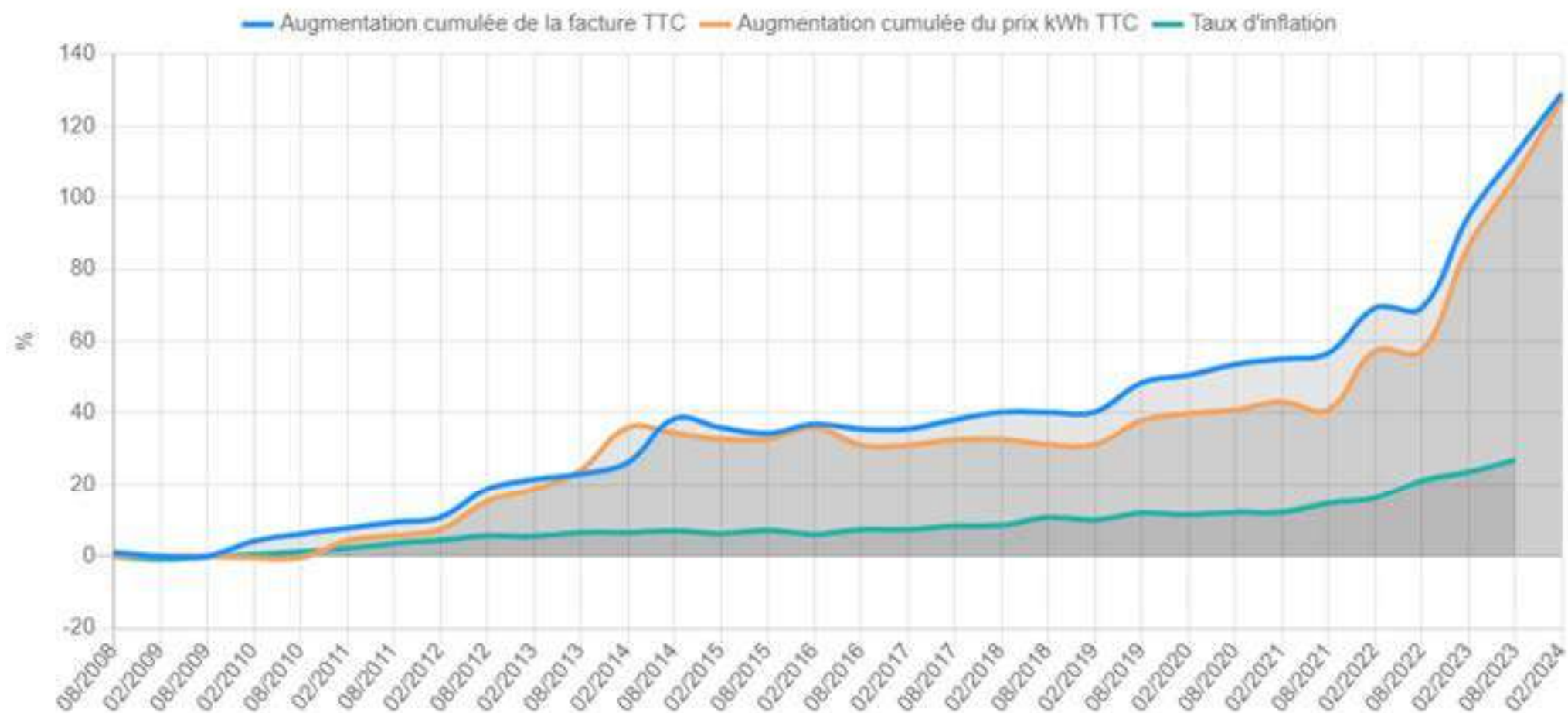
Le marché de
l'électricité...

Liste des augmentations et baisses du tarif réglementé d'électricité HT depuis 2006



Graphique: Selectra • Source: Selectra • Insérer • Récupérer l'image • Créé avec Datavrapper

Evolution du tarif réglementé d'électricité TTC depuis 2008 (en pourcentages)

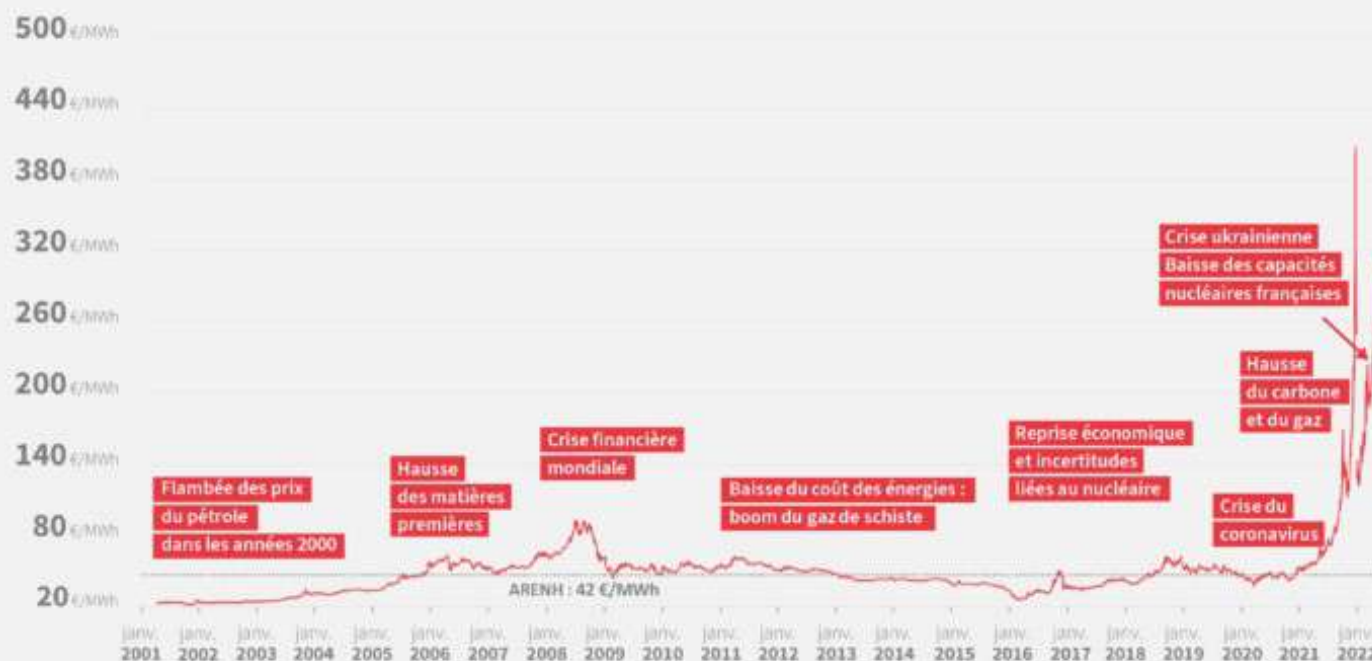


En option Base pour une consommation annuelle de 2229 kWh - Source : Médiateur de l'Énergie - Graphique : Selectra

Évolution du prix de l'électricité*

depuis 2001

au 1^{er} août 2022

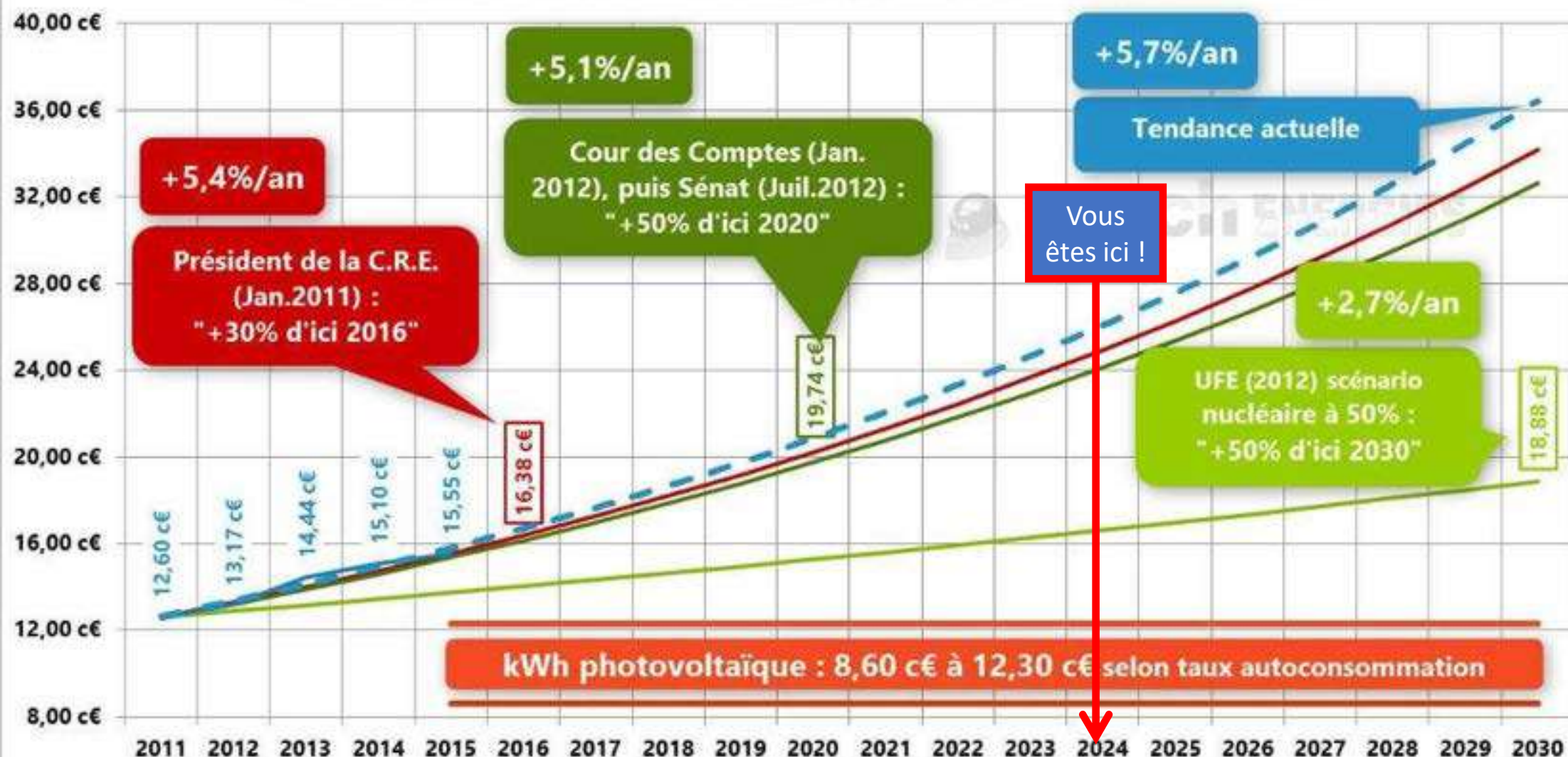


* Évolution des prix de clôture base load calendar n+1

© Opéra Énergie

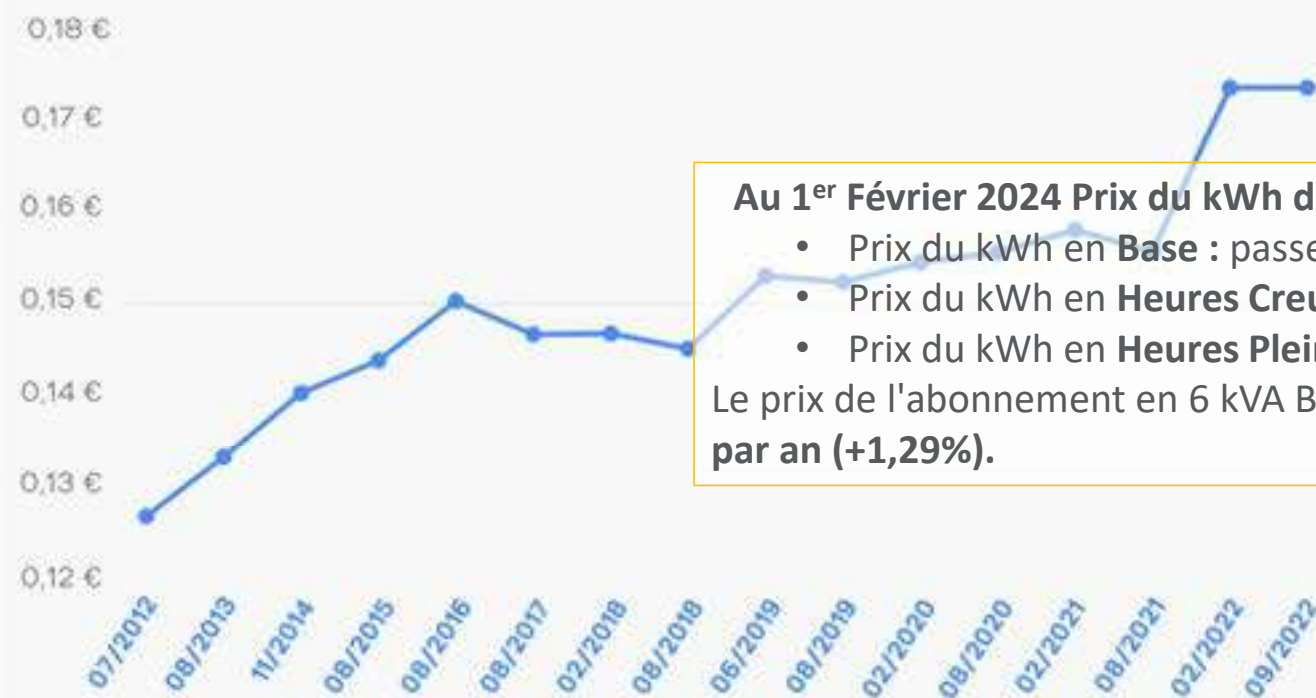
Prix de l'électricité en France d'ici 2030

selon la CRE, le Sénat et la Cour des Comptes, et l'UFE... et dans la réalité !



Évolution des tarifs réglementés de vente

TRV - Évolution du prix du kWh TTC (option Base - Puissance 6 kVA)



Au 1^{er} Février 2024 Prix du kWh de l'électricité au tarif réglementé :

- Prix du kWh en **Base** : passe de 0,2276 € à **0,2516 €** (+10,54%)
- Prix du kWh en **Heures Creuses** : **0,2068 €**
- Prix du kWh en **Heures Pleines** : **0,27 €**

Le prix de l'abonnement en 6 kVA Base passe de **149,28 €** à **151,20 €** par an (+1,29%).

Données : Data Gouv / Illustration : Choisir.com

Tarifs Base > HC > TEMPO



Mon Vagabondage dans les Tarifs EDF

Les grilles tarifaires de l'offre Tarif Bleu

Option Base (TTC)		
Puissance Souscrite (kVA)	Abonnement mensuel (€ TTC/mois)	Prix du kWh (cts € TTC/kWh)
3	9,69	25,16
6	12,68	25,16
9	15,89	25,16
12	19,16	25,16
15	22,07	25,16
18	25,24	25,16
24	31,96	25,16
30	37,68	25,16
36	44,43	25,16

Option Heures Creuses (TTC)			
Puissance Souscrite (kVA)	Abonnement mensuel (€ TTC/mois)	Prix du kWh (cts € TTC/kWh)	
		Heures Pleines	Heures Creuses
6	13,09	27,00	20,68
9	16,70	27,00	20,68
12	20,28	27,00	20,68
15	23,57	27,00	20,68
18	26,84	27,00	20,68
24	33,70	27,00	20,68
30	38,97	27,00	20,68
36	45,08	27,00	20,68

Majoration pour les auto-producteurs individuels avec injection (€/an HT) :

9,24

Majoration pour les consommateurs non équipés d'un compteur LINKY et n'ayant pas mis à disposition d'index de consommation au gestionnaire de réseau de distribution ENEDIS depuis plus de 12 mois, à partir du 1^{er} janvier 2022 (€/an HT) :

56,88

☐ Suite à une décision des pouvoirs publics (Arrêté du 12 août 2010), les tarifs réglementés de vente de l'électricité, les puissances de 18 à 36 kVA inclus de l'option Base du Tarif Bleu pour les clients résidentiels ont été mises en extinction et ne sont plus disponibles à la souscription.

Option Tempo (TTC)							
Puissance Souscrite (kVA)	Abonnement mensuel (€ TTC/mois)	Prix du kWh (cts € TTC/kWh)					
		Bleu HC	Bleu HP	Blanc HC	Blanc HP	Rouge HC	Rouge HP
6	13,03	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62
9	16,23	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62
12	19,56	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62
15	22,45	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62
18	25,60	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62
30	38,53	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62
36	44,71	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62



Option Tempo (TTC)							
Puissance Souscrite (kVA)	Abonnement mensuel (€ TTC/mois)	Prix du kWh (cts € TTC/kWh)					
		Bleu HC	Bleu HP	Blanc HC	Blanc HP	Rouge HC	Rouge HP
6	13,03	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62
9	16,25	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62
12	19,56	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62
15	22,45	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62
18	25,60	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62
30	38,53	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62
36	44,71	12,96	16,09	14,86	18,94	15,68	75,62

Source :

https://particulier.edf.fr/content/dam/2-Actifs/Documents/Offres/Grille_prix_Tarif_Bleu.pdf

Analyse des Tarifs de Tempo EDF Bleu Blanc Rouge ...

By Alexandre PY BLOUCH

Tarifs sur la base de : Puissance souscrire 6 kVA :

Abonnement 13,03 €ttc/mois

● Jour Bleu Tempo : **300x jours**
0.1609 €ttc/kWh en Heures Pleines 0.1296 € en Heures Creuses

● Jour Blanc Tempo : **43x jours blancs**
0.1894 € en Heures Pleines 0.1486 € en Heures Creuses

● Jour Rouge Tempo : **22x jours rouges**
0.7562 € en Heures Pleines 0.1568 € en Heures Creuses

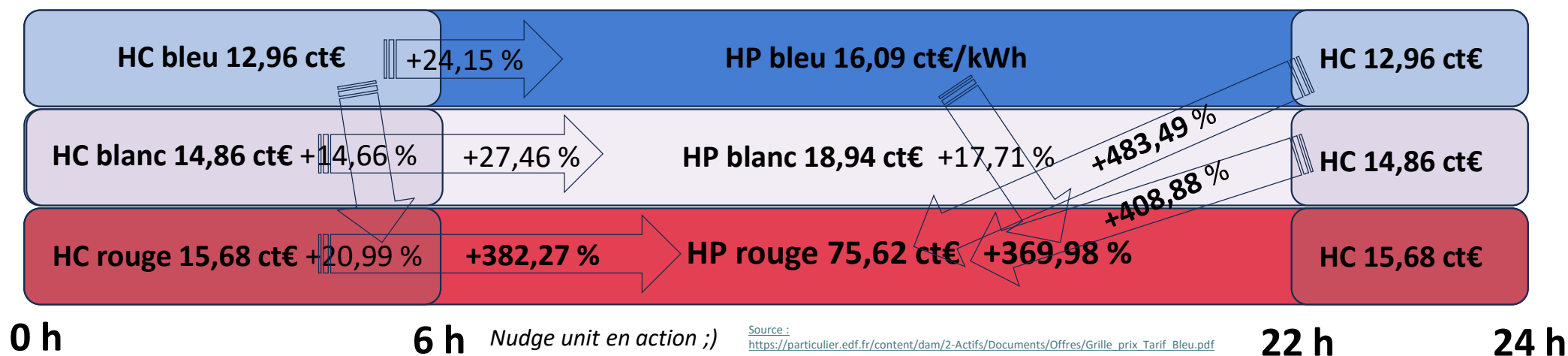
La couleur du lendemain est actualisée et envoyée par mail et SMS tous les jours dès 11h (6h13 via API)

Heures Pleines sont de 6H à 22H

Heures Creuses sont de 22H à 6H.

Pour la période du 1er septembre 2024 au 31 août 2025

économie d'énergie :
« éteignez le wifi ! »



Source :
https://particulier.edf.fr/content/dam/2-Actifs/Documents/Offres/Grille_prix_Tarif_Bleu.pdf

En complément de ces données, RTE met à votre disposition un service gratuit de notifications : [« Bourses de l'électricité Spot France prix négatifs ou nuls »](#) :

- RTE vous alerte par email en cas de prix Spot négatifs ou nuls sur le marché.
- pour vous abonner à ce service, il vous faut disposer d'un compte sur le Portail Services. Si vous n'en disposez pas, vous pouvez demander à [créer un compte](#).

Une fois votre compte activé, vous pourrez accéder sur le Portail Services à l'ensemble des notifications proposées par RTE dont celle « Bourses de l'électricité Spot France prix négatifs ou nuls » et demander à être notifié par e-mail.

Toutes les données accessibles (« Données Bourses ») sont de la propriété exclusive d'Epex Spot SE ou de ses filiales et de Nord Pool AS. L'utilisateur est cependant autorisé à télécharger, imprimer et utiliser lesdites données mises à disposition pour un usage interne et ou personnel sous réserve d'en indiquer la provenance et le propriétaire.

Tout autre usage des Données Bourses par l'utilisateur est strictement interdit sans l'accord écrit d'Epex Spot SE et de Nord Pool AS, notamment :

- tout usage commercial ;
- la création de tout instrument financier ou de tout indice de référence pour un usage externe ou au profit de tiers ;
- toute copie, distribution, commercialisation, exploitation ou usage avec ou au profit de tiers.

L'utilisateur reconnaît être responsable à l'égard d'Epex Spot SE et de Nord Pool AS du respect de ces conditions générales d'utilisation et réserve le droit d'auditer l'usage des données par l'utilisateur.

Une fois votre compte activé, vous pourrez accéder sur le Portail Services à l'ensemble des notifications proposées par RTE dont celle « Bourses de l'électricité Spot France prix négatifs ou nuls » et demander à être notifié par e-mail.

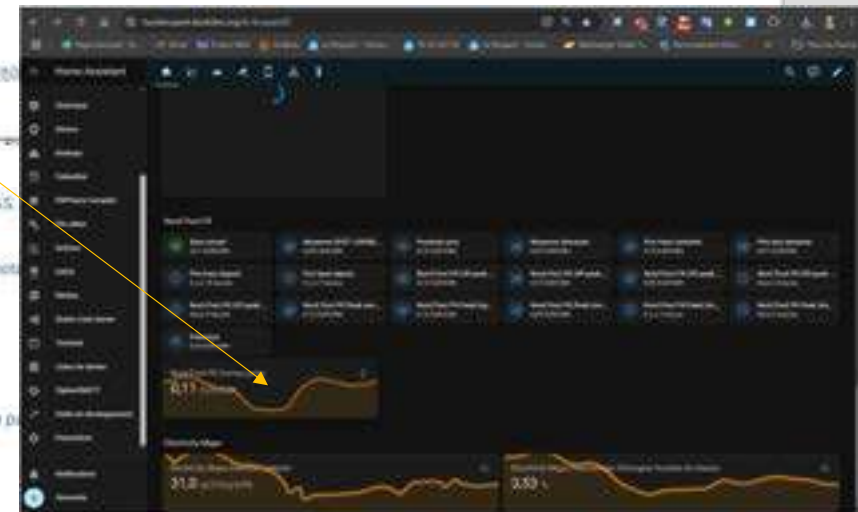
Toutes les données accessibles (« Données Bourses ») sont de la propriété exclusive d'Epex Spot SE ou de ses filiales et de Nord Pool AS. L'utilisateur est cependant autorisé à télécharger, imprimer et utiliser lesdites données mises à disposition pour un usage interne et ou personnel sous réserve d'en indiquer la provenance et le propriétaire.

Tout autre usage des Données Bourses par l'utilisateur est strictement interdit sans l'accord écrit d'Epex Spot SE et de Nord Pool AS, notamment :

- tout usage commercial ;
- la création de tout instrument financier ou de tout indice de référence pour un usage externe ou au profit de tiers ;
- toute copie, distribution, commercialisation, exploitation ou usage avec ou au profit de tiers.

L'utilisateur reconnaît être responsable à l'égard d'Epex Spot SE et de Nord Pool AS du respect de ces conditions générales d'utilisation et réserve le droit d'auditer l'usage des données par l'utilisateur.

Tarif de Gros « SPOT » = Intégration HAOS des sensors Nord Pool via API





PRODUCTION

CONSOMMATION

19,13 kWh



■ Puissance provenant du réseau ■ Consommation directe — Production

W

5000

4000

3000

2000

1000

0

EDF TEMPO cas d'un JOUR ROUGE

01:00

03:00

05:00

07:00

09:00

11:00

13:00

15:00

17:00

19:00

21:00

23:00



28.11.2024

**JOUR**

MOIS

ANNÉE

TOTAL



PRODUCTION

CONSOMMATION

16,10 kWh



■ Puissance vers le réseau ■ Consommation directe — Consommation

W

6000

4800

3600

2400

1200

0

00:00

02:00

04:00

06:00

08:00

10:00

12:00

14:00

16:00

18:00

20:00

22:00



27.09.2024



JOUR

MOIS

ANNÉE

TOTAL



PRODUCTION

CONSOMMATION

44,90 kWh



■ Puissance vers le réseau ■ Consommation directe — Consommation

W

7500

6000

4500

3000

1500

0

00:00

02:00

04:00

06:00

08:00

10:00

12:00

14:00

16:00

18:00

20:00

22:00



26.07.2024



JOUR

MOIS

ANNÉE

TOTAL



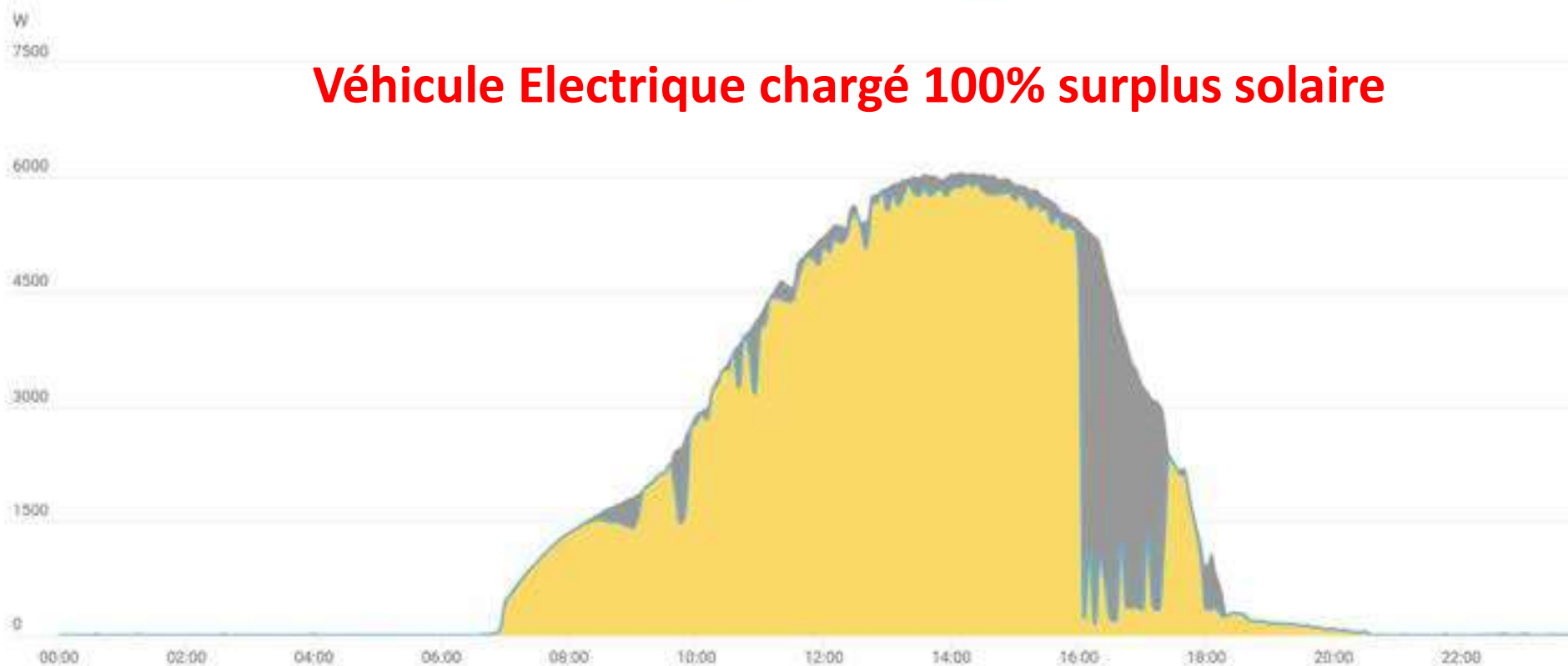
PRODUCTION

CONSOMMATION

43,92 kWh



■ Puissance vers le réseau ■ Consommation directe — Consommation



09.08.2024



JOUR

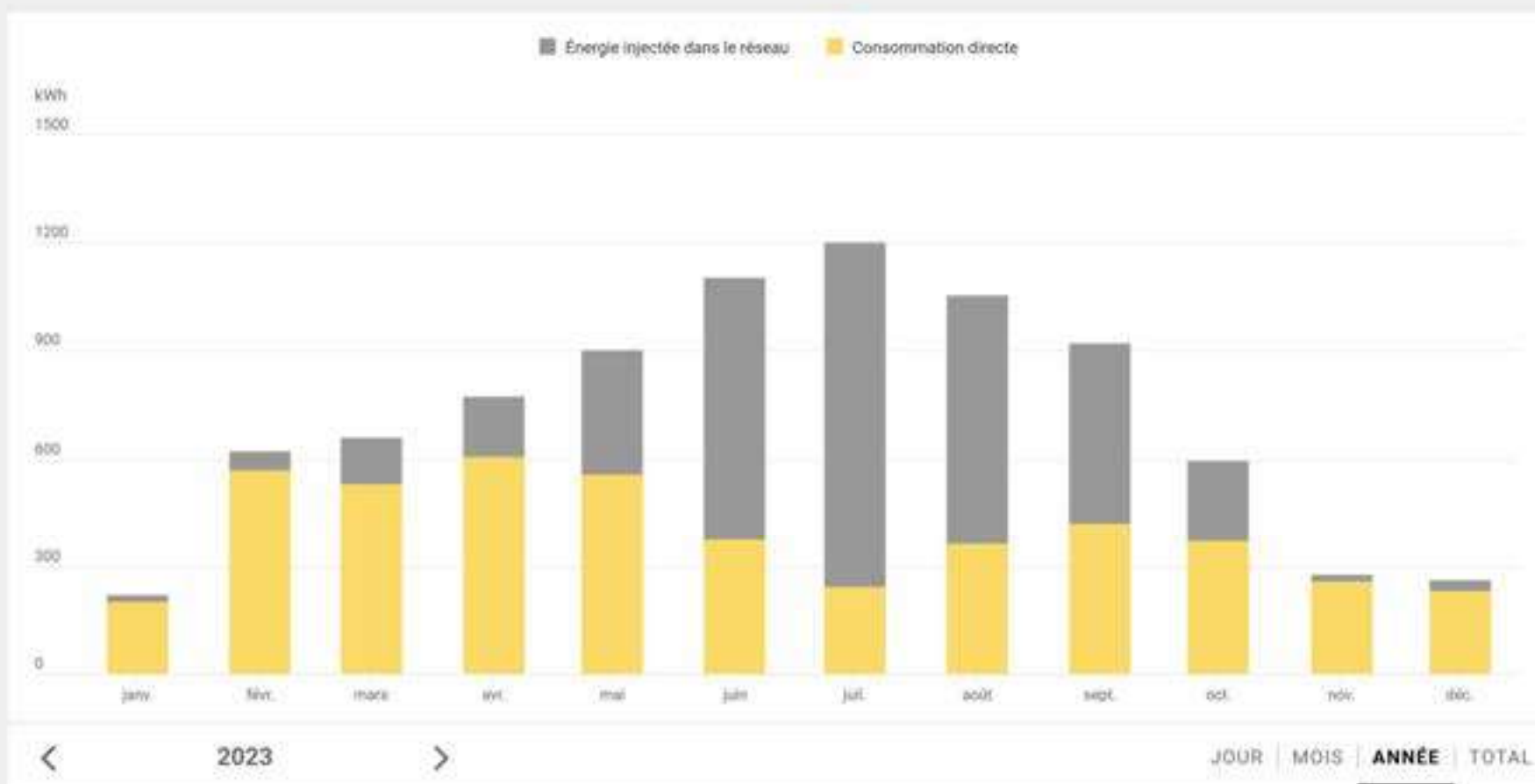
MOIS

ANNÉE

TOTAL

← **PRODUCTION** CONSOMMATION RENTABILITÉ PREMIUM DÉPENSES PREMIUM

8,63 MWh



← **PRODUCTION** | CONSOMMATION | RENTABILITÉ PREMIUM | DÉPENSES PREMIUM

7,76 MWh

