

BELÜP

ENERGY SYSTEM

Manuel d'installation et d'utilisation BelUp PLUG/PV



Table des matières

1	Sécurité.....	5
1.1	Sécurité Générale	5
1.2	Exigences générales :.....	6
1.3	Sécurité Utilisation.....	6
2	Présentation	7
2.1	Différents modes de fonctionnement	8
2.2	Contacts visibles	11
2.2.1	Modèle PLUG Mono 4.8	11
2.2.2	Modèle PLUG Mono 9.6	12
2.2.3	Modèle PV Mono	12
2.2.4	Modèle Plug Triphasé.....	12
2.2.5	Modèle PV Triphasé.....	13
3	Installation.....	14
3.1	Consommables fournis :.....	14
3.2	Consommables non fournis :.....	14
3.3	Choix des disjoncteurs et sections de câbles.....	14
3.4	Raccordement sur le port P1 du compteur intelligent.....	15
3.5	Raccordement du compteur EM24	15
3.6	Raccordement filaire de la BelUp à Internet (recommandé)	16
3.7	Raccordement électrique (AC) de la BelUp	16
3.7.1	Raccordement AC In	16
3.7.2	Raccordement Backup.....	17
3.8	Raccordement électrique (PV) de la BelUp (si modèle PV)	18
4	Mise en service.....	19
4.1	Modèle Plug 4.8 kWh	19
4.2	Modèle Plug Mono/Tri 9.6 kWh	19
4.3	Modèles PV 4.8 / 9.6 kWh	21
4.4	Connexion via Wi-Fi (si la connexion Ethernet n'est pas possible)	23

4.5	Module Wi-Fi	24
4.6	Paramétrage du portail VRM de Victron	24
4.6.1	Connexion.....	24
4.6.2	Ajouter des utilisateurs sur le portail Victron	25
4.6.3	Localisation de l'appareil.....	27
4.6.4	Implémentation du compteur EM24 sur le portail VRM.....	28
4.6.5	Ajout des panneaux photovoltaïques au portail VRM	30
5.	Utilisation	32
5.1.	Mise en marche	32
5.2.	Démarrage/arrêt du système	32
5.2.1.	En cas d'arrêt prolongé de la BelUp	33
5.3.	Ajout des panneaux photovoltaïques au portail VRM	34
5.4.	Ajout de batterie supplémentaire	35
5.5.	Contact sec.....	36
5.6.	Interface portail BelUp (First)	36
5.7.	Mode de fonctionnement.....	37
5.8.	Interface portail VRM	38
5.9.	Dynamique ESS	39
5.10.	Utilisation de la batterie sans connexion Internet.....	41
5.11.	Déplacement de la BelUp	42
5.12.	Intervention sur l'installation électrique domestique	42
6.	Dépannage	43
6.1.	Batterie à l'arrêt suite à une exposition à une température négative.....	43
7.	Recyclage / environnement.....	44
8.	Garantie.....	44
9.	Fiche technique	45
10.	Mentions légales CE	47



Système de stockage d'énergie intelligent



GRANDE AUTONOMIE

Nos batteries offrent une grande autonomie, constituant une solution de secours en cas de blackout ou de perte de courant.



DÉCROCHAGE RÉSEAU

Nos batteries réduisent le décrochage des onduleurs sur le réseau grâce à leur technologie (algorithme) qui gère efficacement la surcharge du réseau.



100% COMPATIBLE

Nos batteries sont compatibles sur la plupart des installations photovoltaïques, avec la plupart des marques d'onduleurs et de panneaux photovoltaïques.



ESTHÉTIQUE

Nos batteries se distinguent visuellement par leur finesse et l'absence de câbles apparents ce qui les rendent visuellement attrayantes.



MODULABLES

Nos batteries sont tout à fait modulaires, ce qui permet d'ajouter de la capacité facilement et à tout moment selon vos besoins.

1 Sécurité

1.1 Sécurité Générale

Avant d'installer, utiliser ou entretenir l'équipement, veuillez lire attentivement ce document et suivre les instructions de sécurité qui y sont mentionnées, ainsi que celles affichées sur l'équipement. Bel-Up décline toute responsabilité en cas de non-respect des exigences générales de sécurité et des normes liées à la conception, à la production et à l'utilisation de l'équipement. Assurez-vous que l'équipement est utilisé dans des environnements conformes à ses spécifications de conception pour éviter tout dysfonctionnement, dommage matériel ou corporel non couvert par la garantie. Respectez également les lois et réglementations locales lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'entretien de l'équipement, les précautions de sécurité fournies dans ce document s'ajoutant aux obligations légales locales.

BelUp décline toute responsabilité dans les cas suivants :

- Utilisation en dehors des paramètres spécifiés dans ce document.
- Installation ou utilisation dans des environnements ne respectant pas les normes internationales, nationales ou locales applicables.
- Modifications non autorisées du produit ou de son code logiciel, ou retrait du produit.
- Non-respect des instructions d'utilisation et des consignes de sécurité fournies sur le produit et dans ce document.
- Dommages à l'équipement résultant de cas de force majeure tels que séisme, incendie, orage, inondation, coulée de débris, ...
- Dommages causés par le client lors du transport.
- Dommages dus à des conditions de stockage ne respectant pas les exigences définies dans les documents connexes.
- Dommages au matériel ou aux données de l'équipement résultant de la négligence, d'une utilisation incorrecte ou de dommages intentionnels causés par le client.
- Dommages au système causés par des opérations inappropriées effectuées par un tiers ou par le client, notamment liées au transport, à l'installation, à la configuration, à la modification ou à la suppression des marques d'identification.

1.2 Exigences générales :

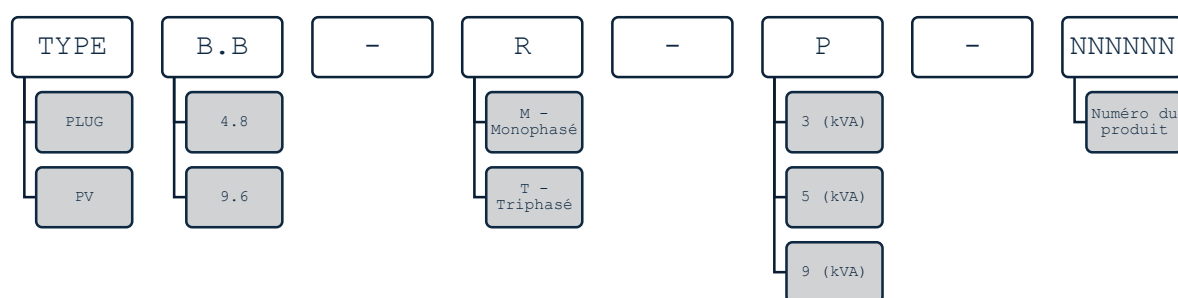
- Suivre scrupuleusement les procédures d'utilisation et de sécurité fournies.
- Utiliser les outils appropriés conformément aux indications du manuel.
- Ne réaliser aucune opération lorsque l'équipement est sous tension.
- Ne nettoyer l'équipement qu'avec des méthodes appropriées et ne pas ouvrir son panneau principal.
- S'assurer que l'équipement n'est pas endommagé avant toute manipulation.
- Ne pas modifier la structure interne ou les procédures d'installation de l'équipement sans autorisation.
- Contacter le fournisseur en cas de problème dans les 24 heures suivant l'observation de toute anomalie.

1.3 Sécurité Utilisation

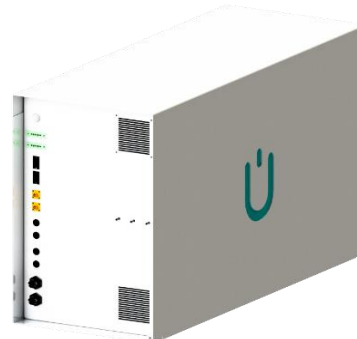
- Éteindre l'alimentation et arrêter complètement la batterie avant de déplacer ou de réparer le système.
- Ne pas démonter la batterie.
- Utiliser un extincteur à poudre sèche en cas d'incendie.
- Ne pas réparer ou démonter la batterie sans autorisation.
- Recharger la batterie tous les six mois en cas de stockage prolongé.
- Recharger la batterie dans les 12 heures suivant une décharge complète.
- Éviter d'exposer les câbles à l'extérieur.
- Ne pas exposer la batterie à des produits chimiques, vapeurs inflammables ou corrosives.
- Ne pas peindre ni altérer la batterie.
- Ne pas insérer d'objets étrangers dans la batterie.
- Les batteries doivent être stockées dans un endroit propre, sec et bien ventilé. Elles doivent être protégées de la poussière et de la corrosion due à la vapeur d'eau. Les batteries doivent être protégées contre la pluie et l'eau.
- Ne plongez pas le module de batterie dans de l'eau ou dans d'autres liquides.
- Ne court-circuitez pas les bornes de câblage de la batterie. Les courts-circuits peuvent provoquer des incendies.
- Entrez les batteries à l'abri de la lumière directe du soleil.
- Les exigences à l'environnement de stockage, Température ambiante : 0 à 50 °C, température de stockage recommandée : 10 à 40 °C
- Maintenez la batterie à l'écart des sources de flammes. Ne placez aucun matériau inflammable ou explosif à proximité de la batterie.

2 Présentation

Nom du produit : BELUP PLUG
Marque : ATAUM
Adresse : Rue de la Plaine 8b,
6900 Marche-en-Famenne,
Belgique
Téléphone : +32 84 37 73 36
Numéro de série : TYPE B.B-R-P-NNNNNN



La batterie BelUp est une batterie intelligente qui permet de gérer de manière autonome votre installation énergétique afin de réduire au maximum votre facture d'électricité. Elle peut se brancher directement sur une prise électrique classique 230 V ou être raccordée au tableau électrique via un disjoncteur, ce qui permet d'exploiter tout le potentiel de la BelUp.



2.1 Différents modes de fonctionnement

La batterie BelUp est dotée de trois modes de fonctionnement.

1. ESS ou DESS :

Dans ce mode, il existe deux algorithmes d'utilisation possibles selon vos besoins. Le premier correspond à la version classique du fonctionnement d'un système de stockage d'énergie, appelé ESS (*Energy Storage System*). Le second algorithme, plus avancé, intégré à la batterie BelUp, est le DESS (*Dynamic Energy Storage System*).

L'ESS est l'algorithme standard qui permet de réaliser uniquement de l'autoconsommation de la production solaire. Concrètement, il charge les batteries avec l'excédent d'énergie solaire qui n'est pas consommé instantanément par l'habitation, afin d'éviter toute réinjection vers le réseau.

L'objectif principal de cet algorithme est de maintenir le compteur général du réseau le plus proche possible de 0 W.

Ainsi, lorsque la production solaire est supérieure à la consommation, la batterie se charge.

Lorsque la consommation dépasse la production solaire, la batterie se décharge afin de limiter, voire d'éviter, le prélèvement d'énergie sur le réseau.

Ce mode de fonctionnement vise donc à maximiser l'autoconsommation et à réduire la dépendance au réseau électrique.

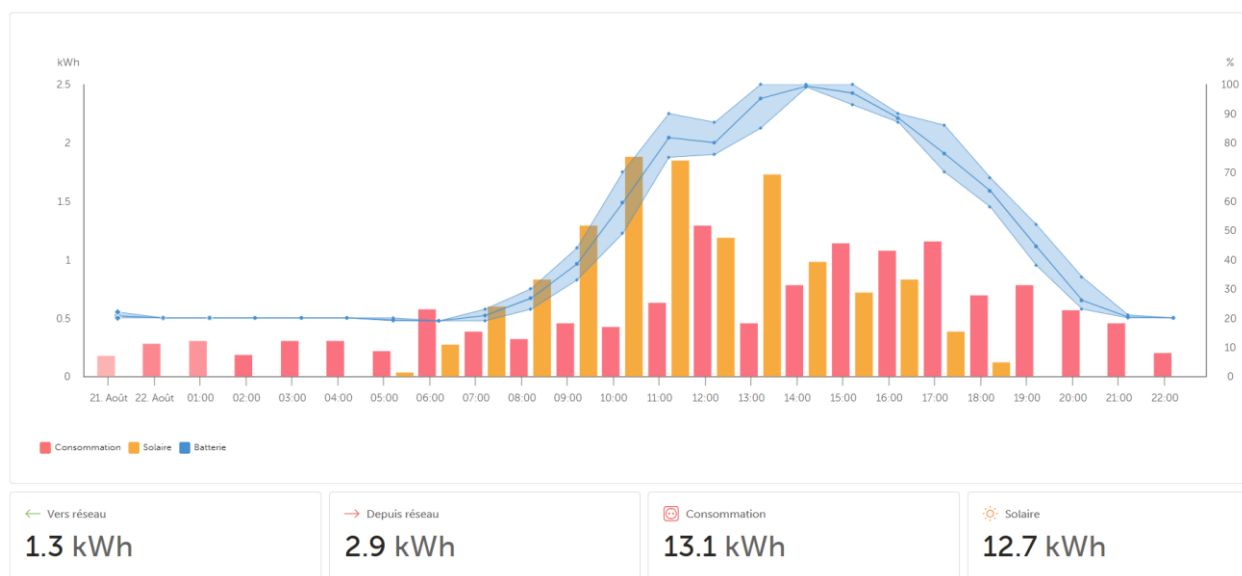


Figure 1 - Graphe d'une journée de production avec l'ESS

Concernant le DESS, qui est l'algorithme le plus évolué développé pour la BelUp, celui-ci intègre de nombreux paramètres afin d'optimiser intelligemment le fonctionnement du système.

Parmi les éléments pris en compte :

- Les prévisions de consommation du bâtiment
- Les prévisions d'ensoleillement
- L'état de la batterie (SOC, température, limites techniques)
- Les tarifs de l'électricité (tarifs dynamiques ou bihoraires)
- Le coût d'utilisation de la batterie (cycles charge/décharge, usure estimée)

Sur la base de ces paramètres, la batterie décide automatiquement des moments optimaux pour se charger ou se décharger, avec pour objectif principal de minimiser la facture d'électricité globale.

Logique de fonctionnement :

Si le système prévoit que la production solaire sera supérieure à la consommation, la batterie conservera volontairement une capacité disponible et évitera de se recharger depuis le réseau, même si les tarifs sont bas. En effet, l'électricité produite par les panneaux photovoltaïques reste la source d'énergie la plus avantageuse, car elle est « gratuite » et locale. Il est donc plus pertinent de réserver de l'espace de stockage pour cette production solaire future.

À l'inverse, si les prévisions annoncent une faible production solaire (par exemple en cas de mauvais temps) et une consommation supérieure à la production, la batterie pourra se recharger depuis le réseau pendant les périodes où les tarifs sont les plus avantageux.

Toutefois, cette décision tient également compte du coût d'utilisation de la batterie. Si la différence de prix entre deux plages horaires est inférieure au coût estimé d'un cycle de charge/décharge, la batterie ne se rechargera pas, car l'opération ne serait pas économiquement pertinente.

Le graphe ci-dessous illustre l'utilisation de la batterie avec cet algorithme lors d'une journée de mauvais temps, en tenant compte d'un tarif bihoraire.

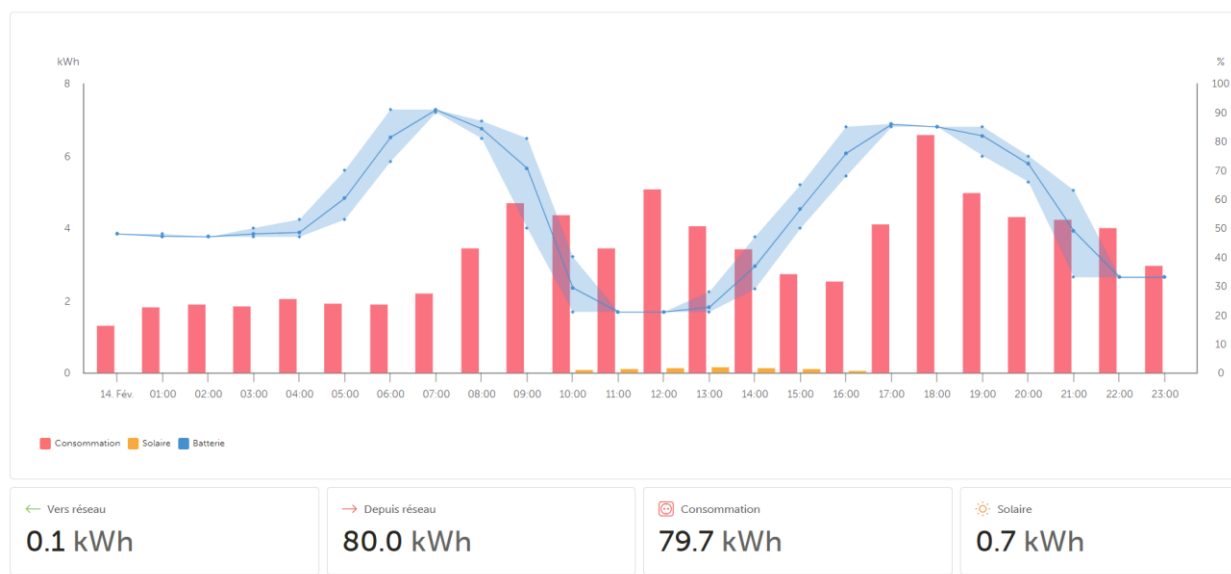


Figure 2 - Graphe d'une journée de production avec le DESS

2. Back-Up :

La batterie propose une fonctionnalité de back-up, qui permet de secourir les éléments électriques de votre choix afin qu'ils soient alimentés en permanence, même en cas de coupure d'électricité.

3. Antidécrochage :

La BelUp intègre également un programme anti-décrochage.

Ce dispositif permet, en cas de risque prévisionnel de décrochage des onduleurs, d'optimiser l'utilisation de la batterie afin de stabiliser la tension du réseau et de limiter le décrochage de votre onduleur photovoltaïque.

Concrètement, lorsque le système anticipe un risque de surtension, la batterie peut être volontairement déchargée durant la nuit afin de libérer un maximum de capacité de stockage. Cela permet, le lendemain, d'absorber davantage de production photovoltaïque.

Ensuite, la batterie se charge de manière contrôlée afin de maintenir la tension du réseau autour de 250 V, grâce à une régulation de type PID. L'objectif est d'éviter que la tension n'atteigne le seuil critique de 253 V, valeur à partir de laquelle les onduleurs se déconnectent automatiquement du réseau. Ce programme permet ainsi de limiter

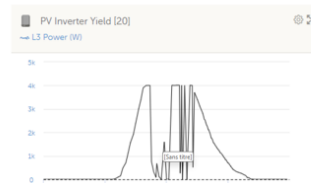
les pertes de production dues aux décrochages et d'améliorer la stabilité globale de l'installation.

À titre de comparaison :

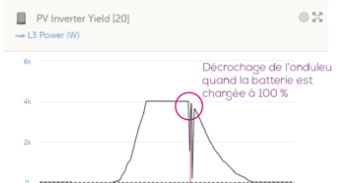
Sans batterie : Production solaire dégradée
La perte est certaine fois de 60%



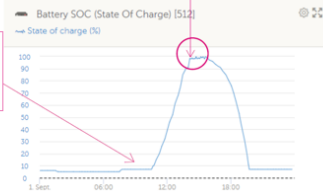
Avec une batterie standard:
A 11h, la batterie est remplie et le décrochage réapparaît



Avec nos batteries optimisées : Recharge intelligente et la production est doublée



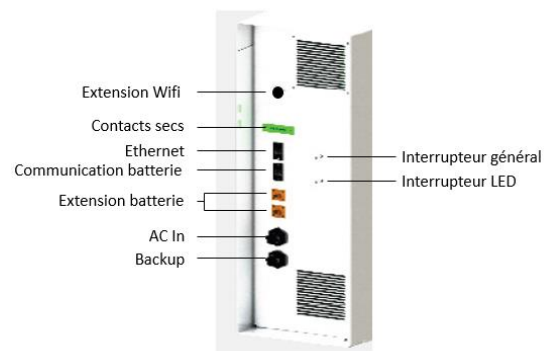
La batterie ne se recharge pas tant qu'il n'y a pas de soucis de décrochage.



2.2 Contacts visibles

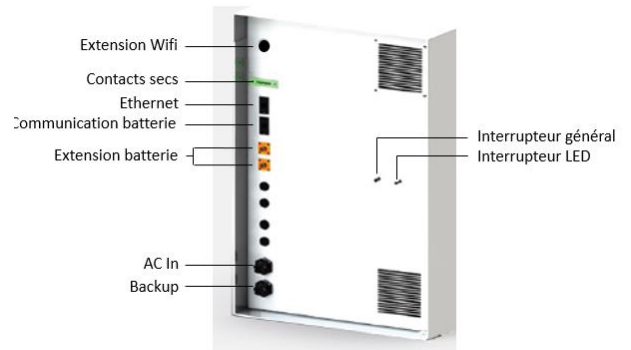
2.2.1 Modèle PLUG Mono 4.8

- **Port USB** pour extension Wifi via Dongle
- **Contacts Secs** pour pilotage appareils
- **Port Ethernet** pour accès au réseau internet
- **Port Ethernet** pour communication de l'extension batterie
- Connecteurs DC pour extension batterie
- Prise AC IN
- Prise AC Backup pour réseau secouru
- Interrupteurs:
 - Général – Marche/arrêt ;
 - Led



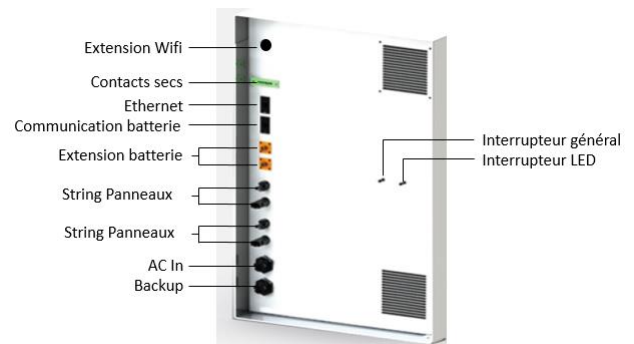
2.2.2 Modèle PLUG Mono 9.6

- **Port USB** pour extension Wifi via Dongle
- **Contacts Secs** pour pilotage appareils
- **Port Ethernet** pour accès au réseau internet
- **Port Ethernet** pour communication de l'extension batterie
- Connecteurs DC pour extension batterie
- Prise AC IN
- Prise AC Backup pour réseau secouru
- Interrupteurs:
 - Général – Marche/arrêt ;
 - Led



2.2.3 Modèle PV Mono

- **Port USB** pour extension Wifi via Dongle
- **Contacts Secs** pour pilotage appareils
- **Port Ethernet** pour accès au réseau internet
- **Port Ethernet** pour communication de l'extension batterie
- Connecteurs DC pour extension batterie
- 2 paires de connecteurs MC4 pour connecter deux chaînes de panneaux photovoltaïques
- Prise **AC IN**
- Prise **AC Backup** pour réseau secouru
- Interrupteurs:
 - Général – Marche/arrêt ;
 - Led



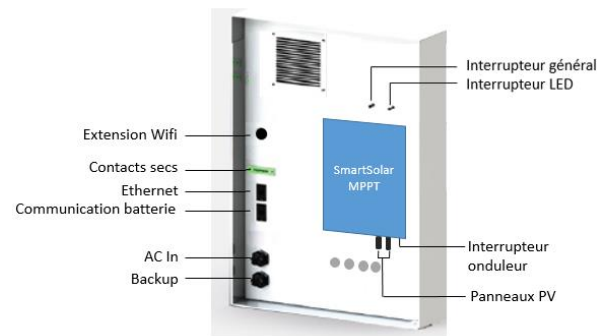
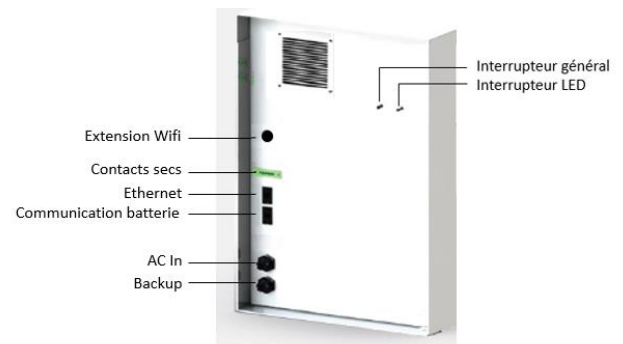
2.2.4 Modèle Plug Triphasé

- **Port USB** pour extension Wifi via Dongle
- **Contacts Secs** pour pilotage appareils
- **Port Ethernet** pour accès au réseau internet

- **Port Ethernet** pour communication de l'extension batterie
- Prise **AC IN**
- Prise **AC Backup** pour réseau secours
- Interrupteurs:
 - Général – Marche/arrêt ;
 - Led

2.2.5 Modèle PV Triphasé

- **Port USB** pour extension Wifi via Dongle
- **Contacts Secs** pour pilotage appareils
- **Port Ethernet** pour accès au réseau internet
- **Port Ethernet** pour communication de l'extension batterie
- Prise **AC IN**
- Prise **AC Backup** pour réseau secours
- Interrupteurs:
 - Général – Marche/arrêt ;
 - Led



3 Installation

3.1 Consommables fournis :

- a. 1 x BelUp
- b. 1 x Compteur EM24 ou Homewizard (selon choix d'installation)
- c. 2 x connecteur AC
- d. 1 x dongle USB
- e. 1 x guide d'installation rapide
- f. 1 x manuel d'utilisation CLIENT

Si Modèle 9,6 kWh :

- g. 1 x kit visserie pour fixation batteries
- h. 1 x câble de terre

3.2 Consommables non fournis :

- a. 1 x Disjoncteur 2P-XXA ou prise électrique (selon choix d'installation)
- b. Câble 3x6mm²
- c. Coffret électrique supplémentaire (si nécessaire)
- d. Répéteur Wifi pour Home Wizard (si nécessaire)

3.3 Choix des disjoncteurs et sections de câbles

Le choix du disjoncteur et de la section des câbles dépend de la puissance de l'onduleur que vous avez choisi.

Le tableau ci-dessous reprend les différents disjoncteurs et sections à utiliser :

SANS BACK-UP	3 KVA	5KVA	9KVA	PRISE ÉLECTRIQUE
DISJONCTEUR	32A	32A	32A	16A
SECTION CÂBLE	3x6mm ²	3x6mm ²	5x6mm ²	3x2,5mm ²

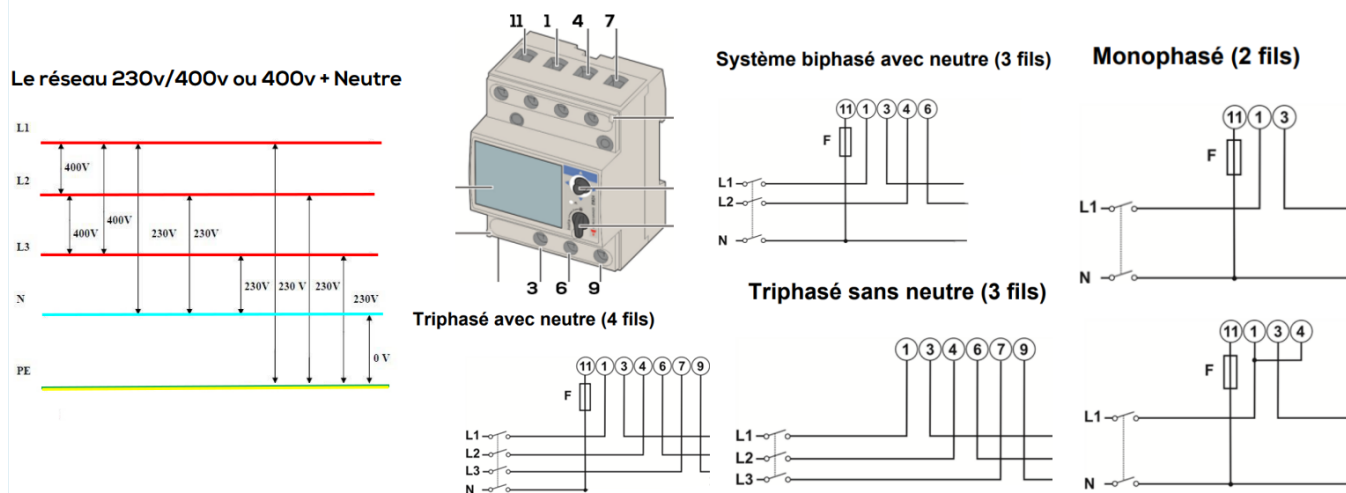
Attention : Si l'installation se fait via une prise électrique, il est impératif d'utiliser une prise **dédiée**, protégée par un disjoncteur de 16 A. Si la prise n'est pas dédiée, elle peut néanmoins être utilisée, mais il est alors nécessaire d'en informer votre installateur ou votre fournisseur, car la puissance maximale de décharge devra être limitée à 800 W.

3.4 Raccordement sur le port P1 du compteur intelligent

- Vérifier la force du signal wifi à proximité du compteur intelligent. S'il est faible, il est nécessaire de placer un répéteur wifi pour assurer une bonne communication entre le HomeWizard et la BELUP.**
- Branchez le Homewizard dans le port P1 du compteur intelligent.
- Téléchargez l'application « HomeWizard Energy » sur l'App Store / Play Store.
- Créez un compte pour l'installation
- Dans l'application, ajoutez un appareil → Compteur P1 → Suivre les instructions dans l'application pour connecter le Wi-Fi.
- Lorsque le HomeWizard est connecté à Internet, son indicateur lumineux doit être vert.

3.5 Raccordement du compteur EM24

- Raccordez le compteur EM24 au coffret électrique, en tête d'installation, entre le différentiel et les disjoncteurs de l'installation, comme indiqué ci-dessous en fonction de votre type de réseau.



- Connectez le compteur EM24 à un switch Internet à l'aide d'un câble RJ45 (Ethernet).

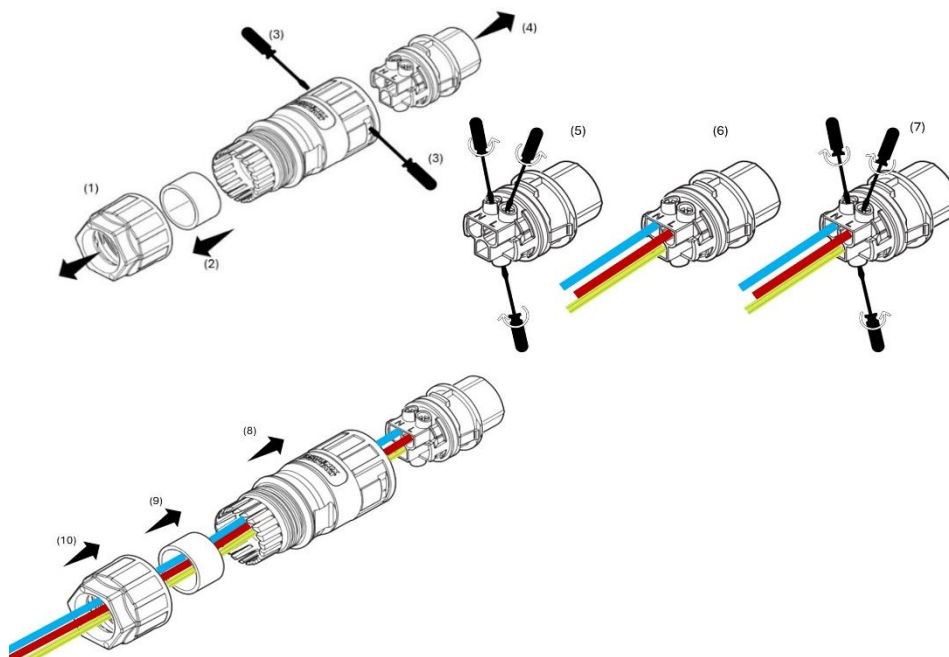
3.6 Raccordement filaire de la BelUp à Internet (recommandé)

- a. Connectez la BelUp à un switch Internet à l'aide d'un câble RJ45 (Ethernet). Si la connexion Ethernet n'est pas possible pour la BelUp, il est possible de la mettre en service via le Wi-Fi (voir ci-dessous). Il faut également s'assurer que le Wi-Fi soit disponible à l'endroit où se trouve la BelUp.

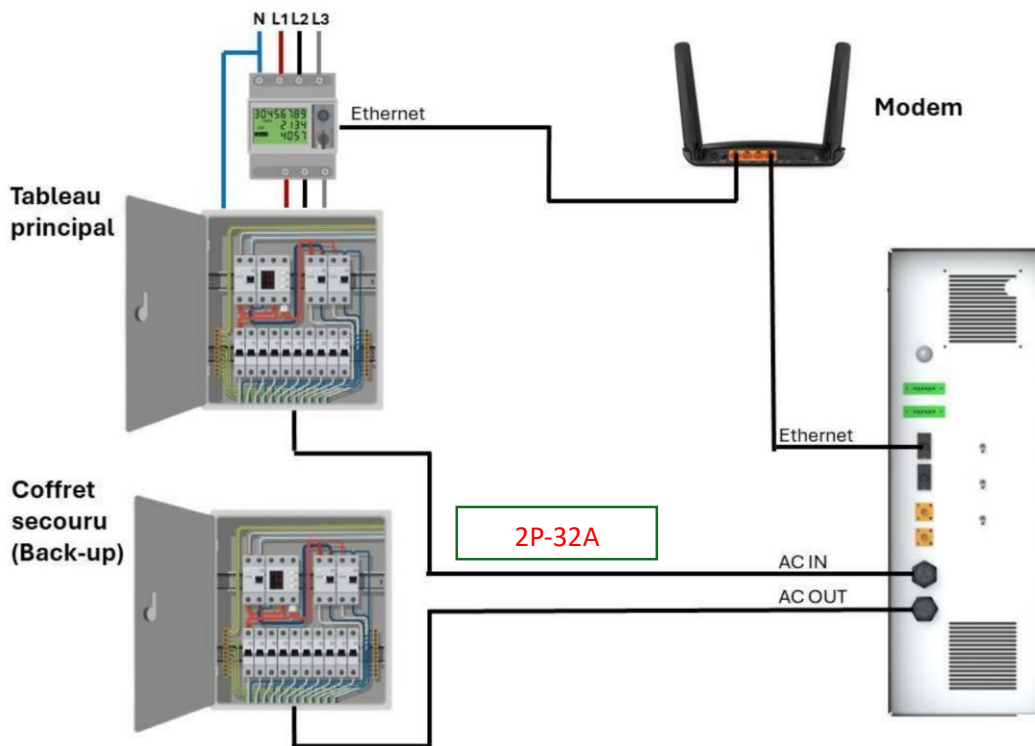
3.7 Raccordement électrique (AC) de la BelUp

3.7.1 Raccordement AC In

- a. Installez le disjoncteur dans le coffret électrique et raccordez-le à l'AC IN de la BelUp à l'aide du connecteur AC et d'un câble 3x6 mm² (ou 5x6mm²), comme illustré ci-dessous. Attention, veillez à bien respecter le positionnement du neutre et de la(les) phase(s) conformément aux indications figurant sur le connecteur et sur le disjoncteur.



Une attention particulière doit être apportée sur le raccordement de la BelUp en triphasé (3x400+N). Suivre le sens des phases (et donc du champ tournant) est primordial pour le fonctionnement de la Belup et sa synchronisation sur le réseau. Si soucis, inverser deux phases peut résoudre le problème.



Pour le raccordement via une prise électrique, il suffit de remplacer le disjoncteur par une prise électrique.

Attention : Veillez à utiliser une prise dédiée, comme expliqué précédemment, et à respecter le positionnement de la phase et du neutre sur le disjoncteur et sur le connecteur PRC. Cela est essentiel pour le bon fonctionnement de la BelUp.

3.7.2 Raccordement Backup

- Les disjoncteurs devant être alimentés en backup doivent être regroupés dans un coffret de secours.

La puissance maximale pouvant être secourue dépend de la puissance choisie. Ces valeurs sont indiquées dans le tableau suivant :

	3KVA	5KVA	9KVA
PUISSANCE MAX SECOURUE	2400 W	4000 W	7200 W

- Reliez ensuite ce coffret de secours au BackUp de la BelUp, également à l'aide du connecteur AC et du câble 3(5) x 6 mm².
- Dans le cas de la BelUp triphasée, le champ tournant généré est dirigé vers la droite (sens horaire).

3.8 Raccordement électrique (PV) de la BelUp (si modèle PV)

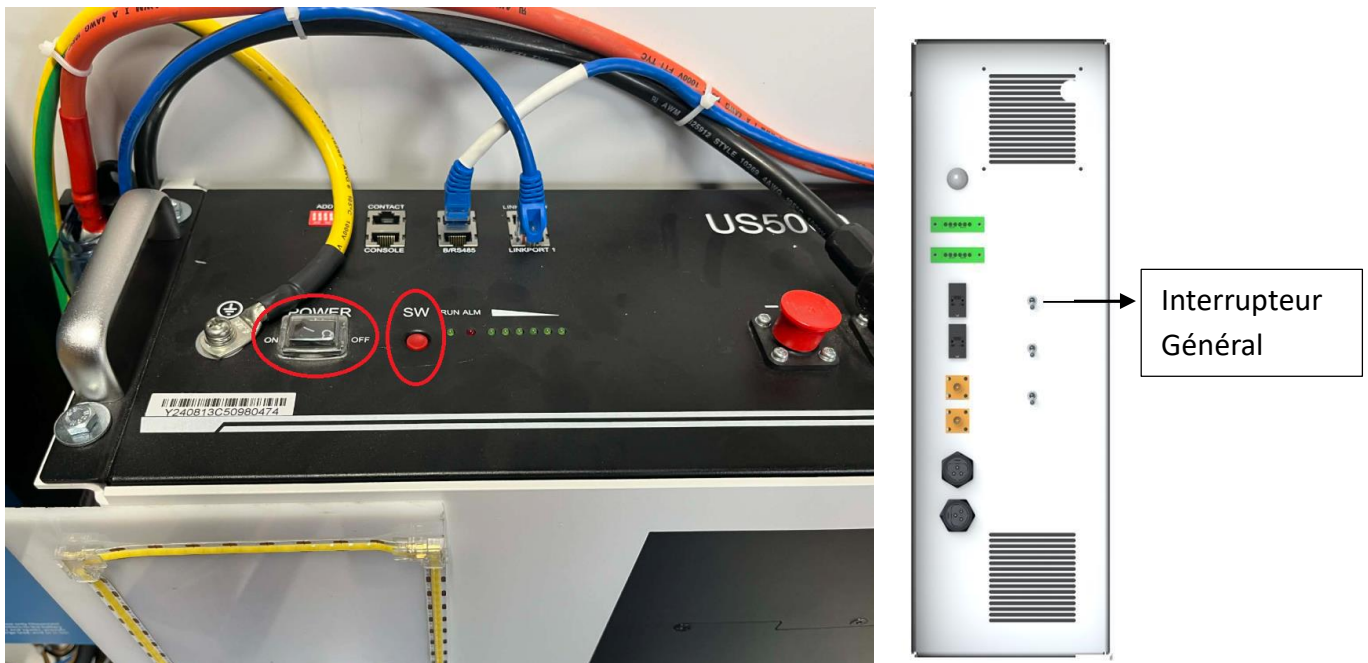
- a. Connecter sur les entrées MC4 (MPPT 1 +/- et MPPT 2 +/-), les strings de panneaux photovoltaïques. Attention de respecter les contraintes suivantes :
 - Tension CC maximum par entrée : 450V
 - Tension de démarrage : 120 V
 - Plage de tension d'exploitation du MPPT : 65 – 450 V
 - Courant d'entrée max : 16 A / entrée
 - Courant de court-circuit max : 20 A / entrée
 - Puissance max DC : 7,2 kWc / entrée

4 Mise en service

Pour la mise en service, laissez le disjoncteur ouvert si vous avez choisi une installation dans le tableau électrique, ou ne branchez pas encore la prise si vous avez opté pour une installation sur prise.

4.1 Modèle Plug 4.8 kWh

Ouvrez le capot de la BelUp (enlevez les 5 vis), mettez l'interrupteur de la batterie sur ON et appuyez pendant 3 secondes sur le bouton rouge SW, jusqu'à ce qu'il s'allume.



Refermez ensuite le capot et allumez la BelUp via l'interrupteur général.

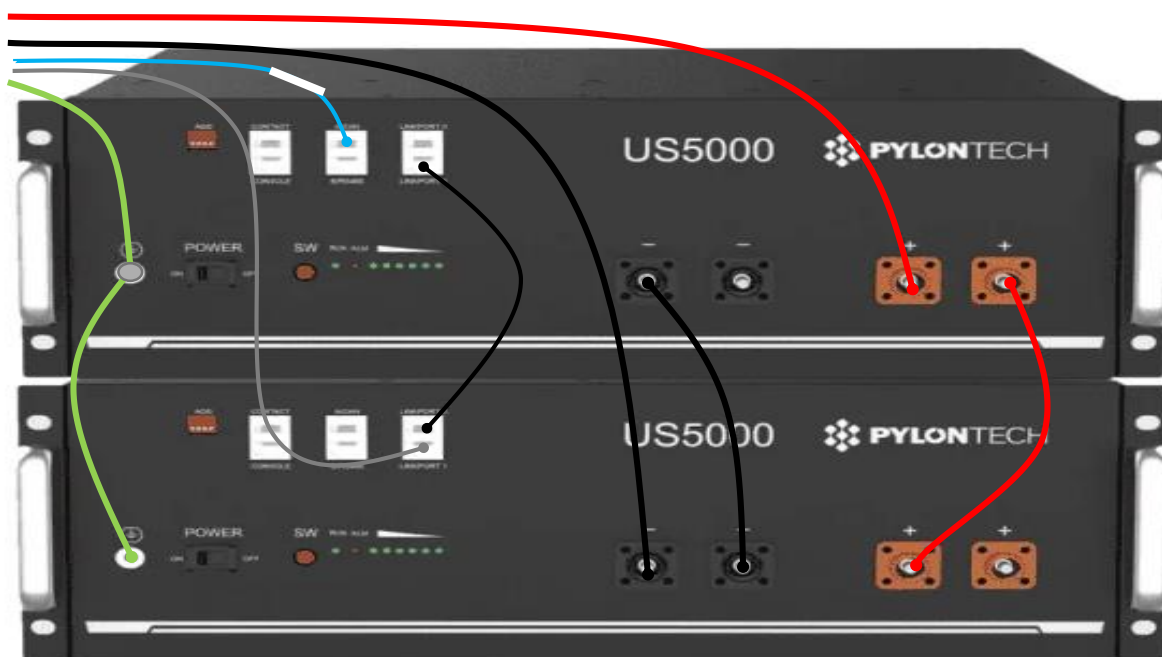
4.2 Modèle Plug Mono/Tri 9.6 kWh

Ouvrez le capot de la BelUp (enlevez les 5 vis), et placez les batteries Pylontech à l'endroit prévu pour celles-ci. Puis fixez-les avec les boulons fournis avec la BelUp.

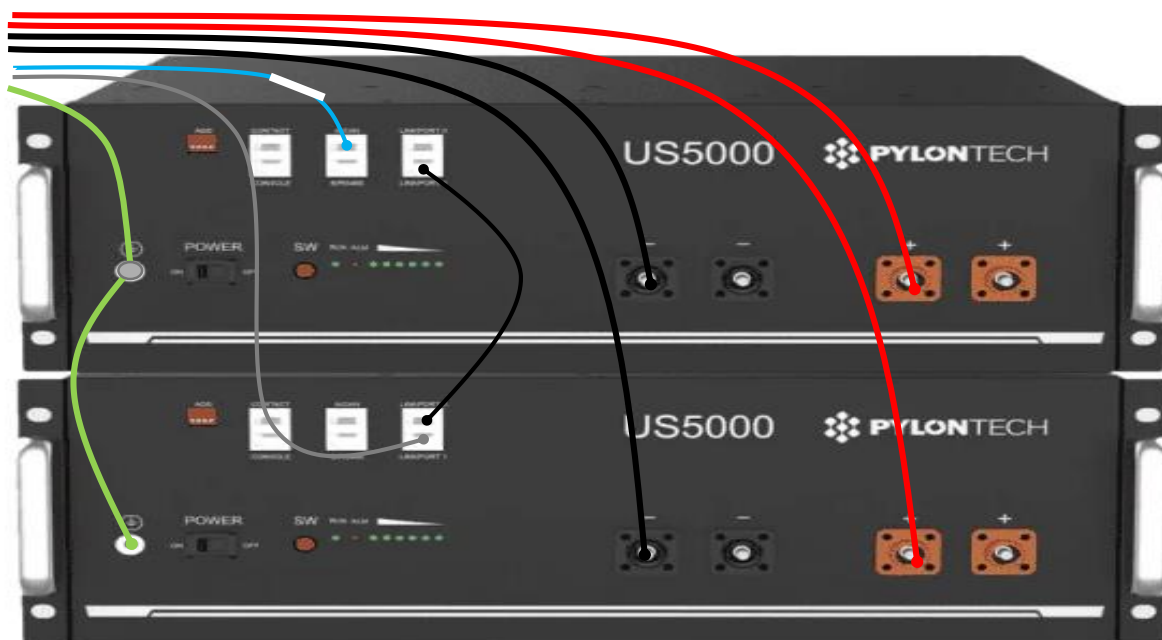
Ensuite, réalisez le câblage illustré sur la photo ci-après (page suivante), avec les câbles pré-dimensionnés dans la BelUp. Les petits câbles de puissance permettant de mettre les batteries en série sont fournis avec les batteries Pylontech.

Attention à bien relier le câble RJ45 avec l'autocollant blanc dans l'A/Can, et l'autre câble RJ45 dans le Link Port 1, comme sur l'image ci-dessous.

Le câblage doit être **exactement** le même que celui réalisé sur l'image ci-après.



PV Mono 9.6



PV Tri 9.6

NB : Le câble Ethernet (noir) reliant les deux batteries va du LinkPort 0 au LinkPort 1.

Ensuite, allumez les interrupteurs des deux batteries. Appuyez ensuite pendant 3 secondes sur le bouton rouge **SW** d'une batterie.

Refermez le capot et allumez la BelUp via l'interrupteur général.



4.3 Modèles PV 4.8 / 9.6 kWh

Ouvrez le capot de la BelUp (enlevez les 5 vis), et placez les batteries Pylontech à l'endroit prévu pour celles-ci. Puis fixez-les avec les boulons fournis avec la BelUp.

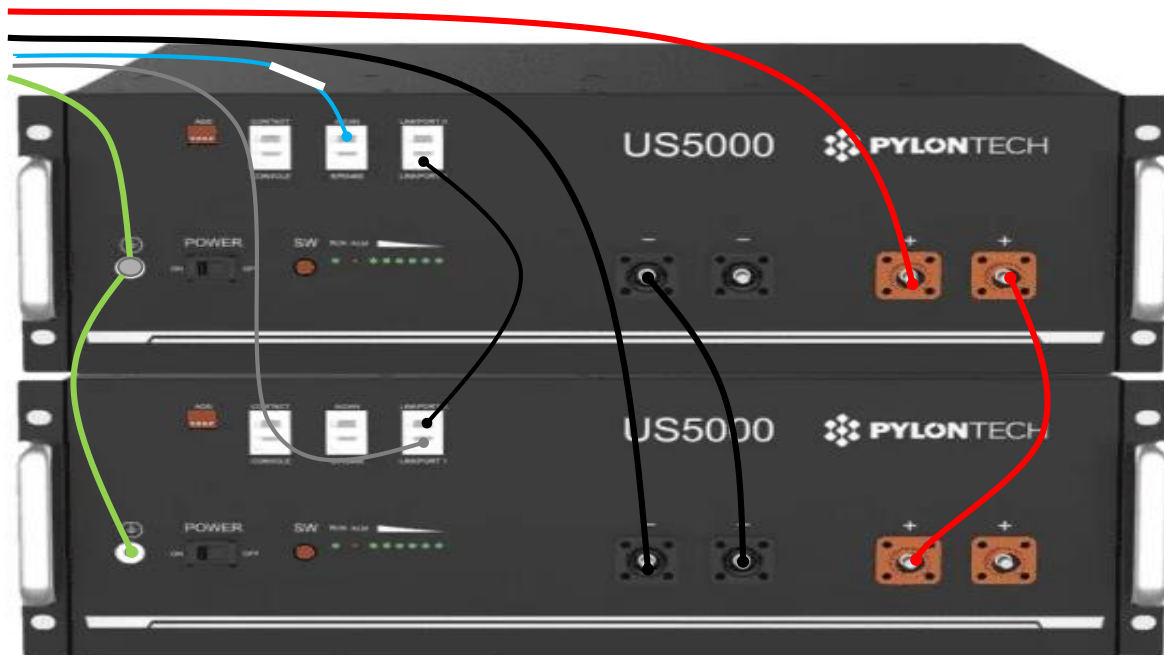
Ensuite, réalisez le câblage illustré sur la photo ci-après (page suivante), avec les câbles pré-dimensionnés dans la BelUp. Les petits câbles de puissance permettant de mettre les batteries en série sont fournis avec les batteries Pylontech.

Attention à bien relier le câble RJ45 avec l'autocollant blanc dans l'A/Can, et l'autre câble RJ45 dans le Link Port 1, comme sur l'image ci-dessous.

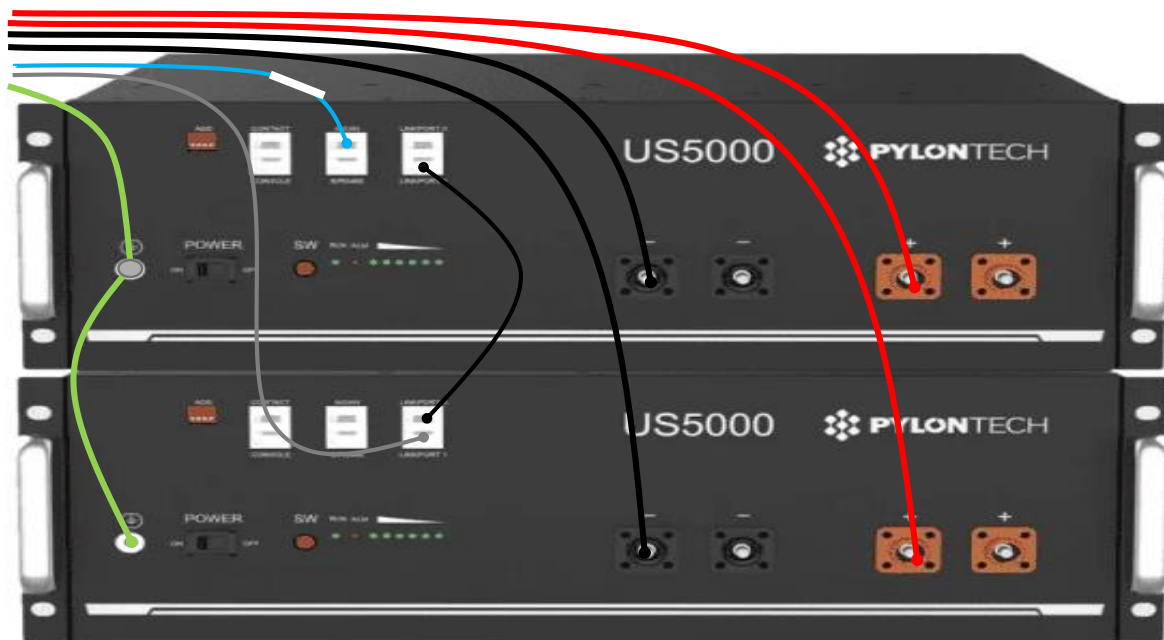
Le câblage doit être **exactement** le même que celui réalisé sur l'image ci-après.



PV Mono 4.8



PV Mono 9.6



PV Tri 9.6

NB : Le câble Ethernet (noir) reliant les deux batteries va du LinkPort 0 au LinkPort 1

Ensuite, allumez les interrupteurs des deux batteries. Appuyez pendant 3 secondes sur le bouton rouge **SW** d'une batterie.

Refermez le capot.

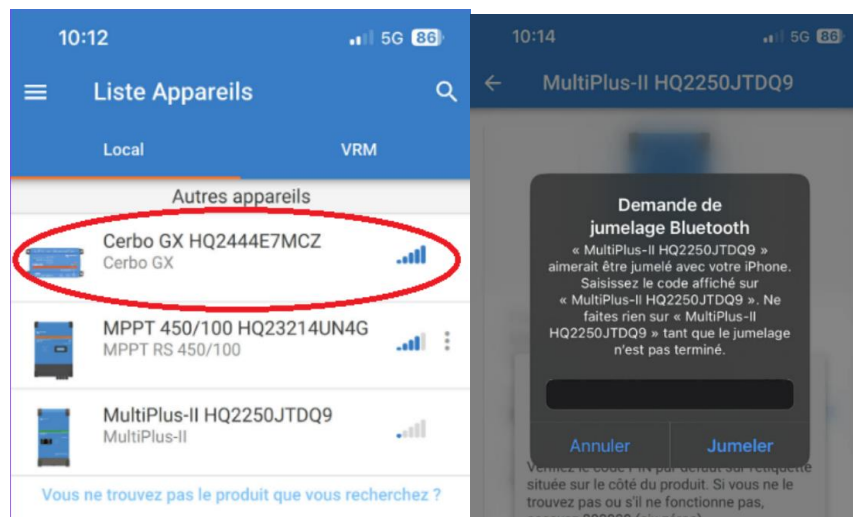
Connecter l'entrée « AC In » sur le réseau AC du client. Et alimenter la BelUp.

Allumez la BelUp via l'interrupteur général. Après 1min environ, l'onduleur se synchronise sur le réseau.

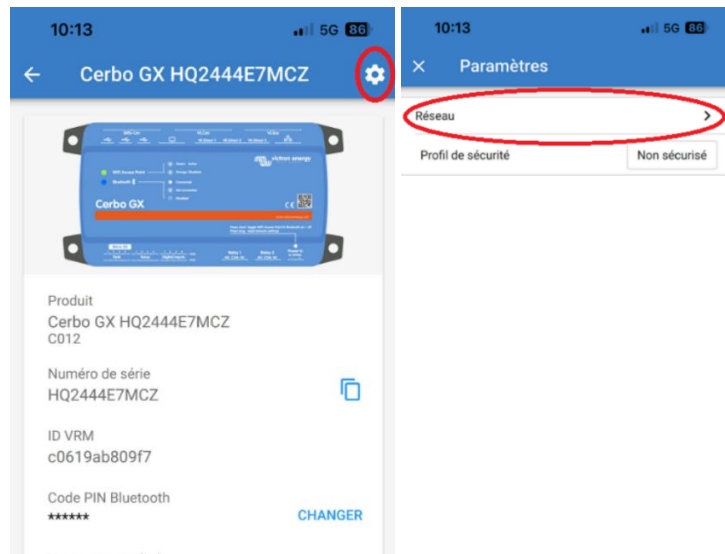


4.4 Connexion via Wi-Fi (si la connexion Ethernet n'est pas possible)

- Téléchargez l'application VictronConnect sur votre téléphone.
- Activez le Bluetooth sur votre téléphone.
- Dans l'application VictronConnect



Le code pour se jumeler en Bluetooth se trouve sur la fiche signalétique située sur la BelUp (Bluetooth PIN).



4.5 Module Wi-Fi

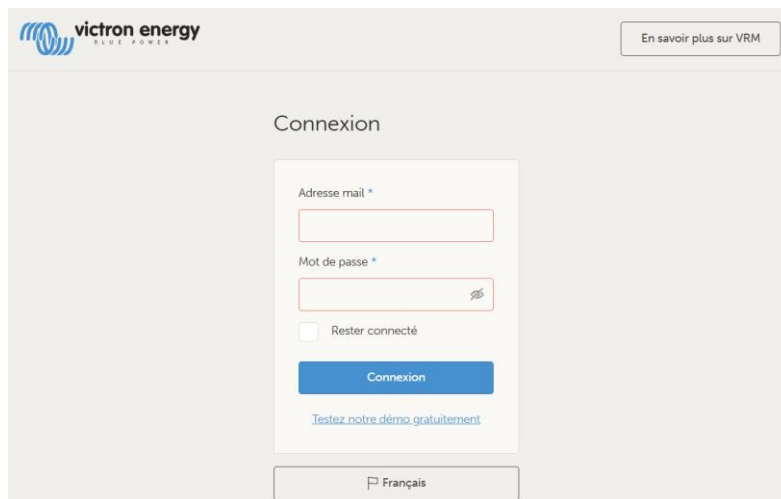
Afin d'augmenter la portée de la connexion Wi-Fi de la BELUP, un dongle Wi-Fi a été ajouté sur le port USB prévu à cet usage sur la face des connectiques. Le dongle Wi-Fi utilisé (Victron CCGX WiFi module (Nano USB)) a été testé et est compatible avec la BelUp. D'autres dongles USB peuvent être utilisés, mais leur compatibilité n'est pas garantie.

4.6 Paramétrage du portail VRM de Victron

La connexion au portail VRM vous permet de suivre en temps réel vos consommations ainsi que l'utilisation de votre batterie.

4.6.1 Connexion

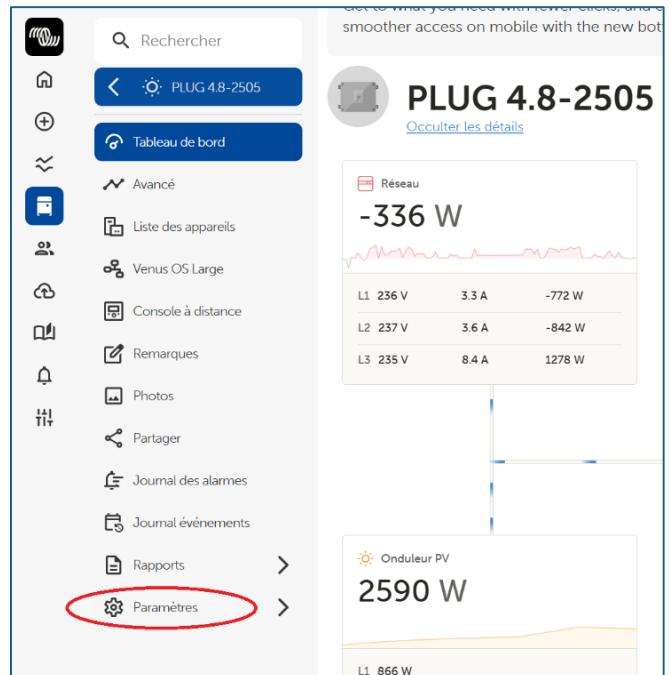
- a. Se rendre sur la page Victron Energy : « portail VRM » et s'y connecter ou créer un compte. Lien : <https://vrm.victronenergy.com/login>

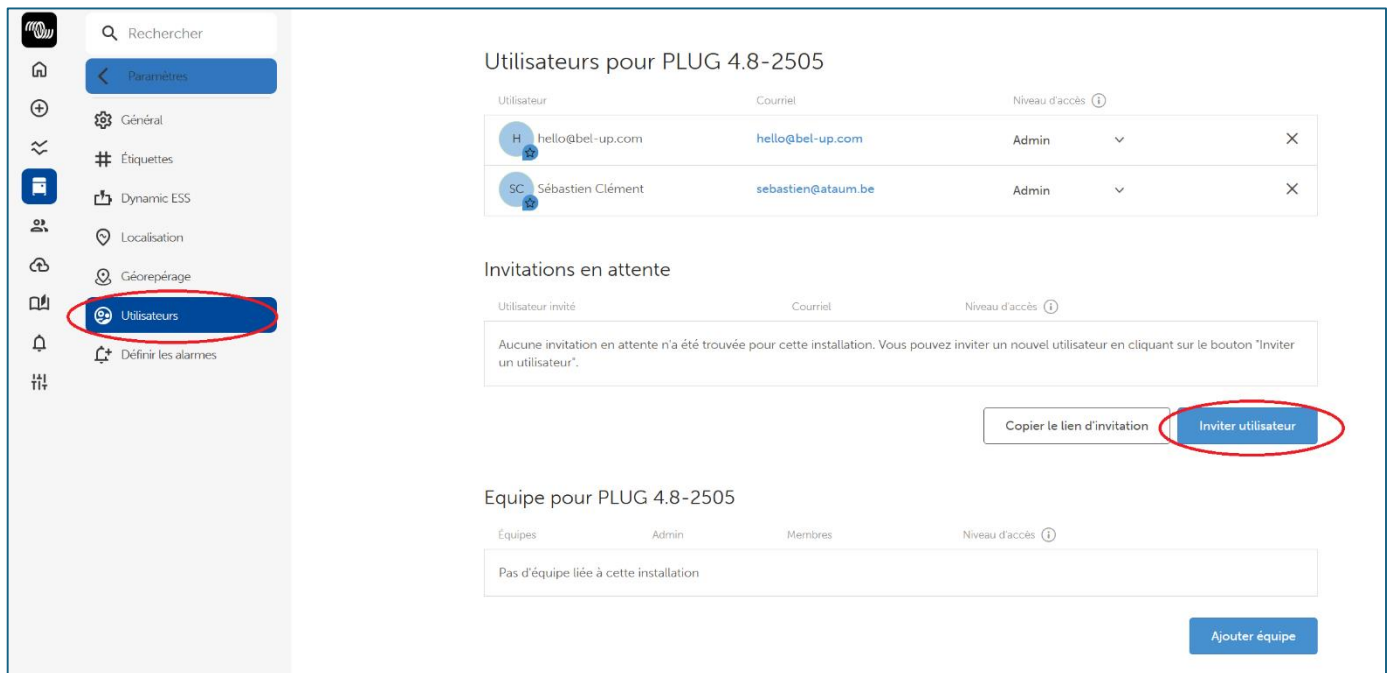


- b. Communiquer l'adresse mail utilisée pour votre connexion à votre fournisseur ;
- c. Connectez-vous avec l'invitation que vous avez reçu sur votre adresse mail.

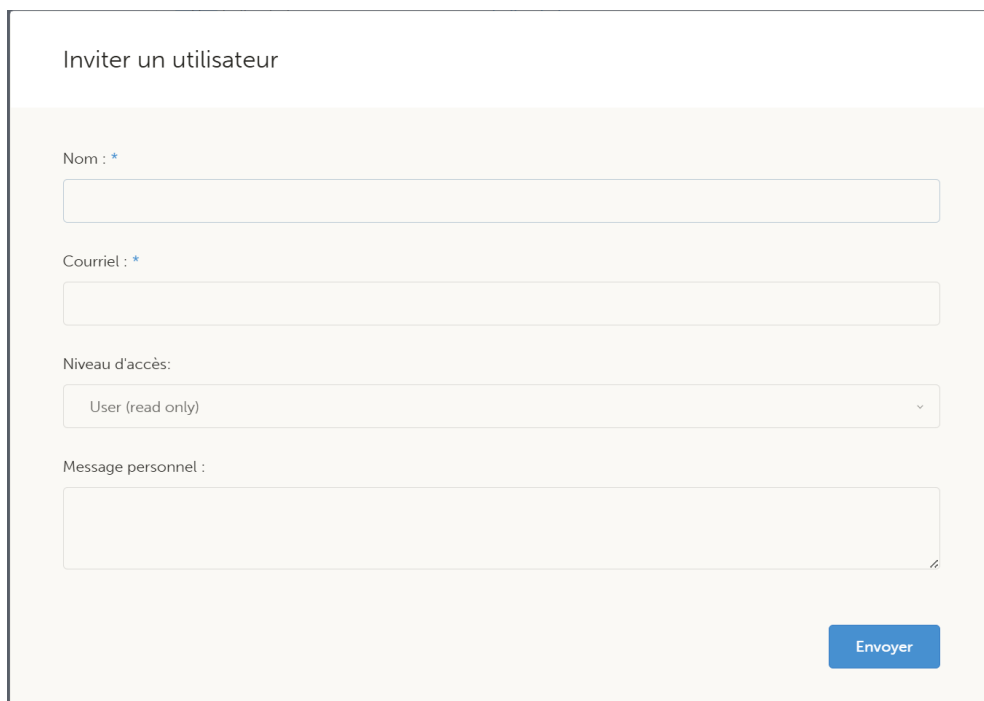
4.6.2 Ajouter des utilisateurs sur le portail Victron

- a. Si l'utilisateur ne possède pas de compte Victron et qu'il en souhaite un, il faut en créer un.
- b. Ensuite, dans le portail VRM, allez dans **Paramètres**, puis **Utilisateur**





Introduisez ensuite le nom et l'adresse e-mail de l'utilisateur à ajouter, ainsi que le niveau d'accès que vous souhaitez lui attribuer.

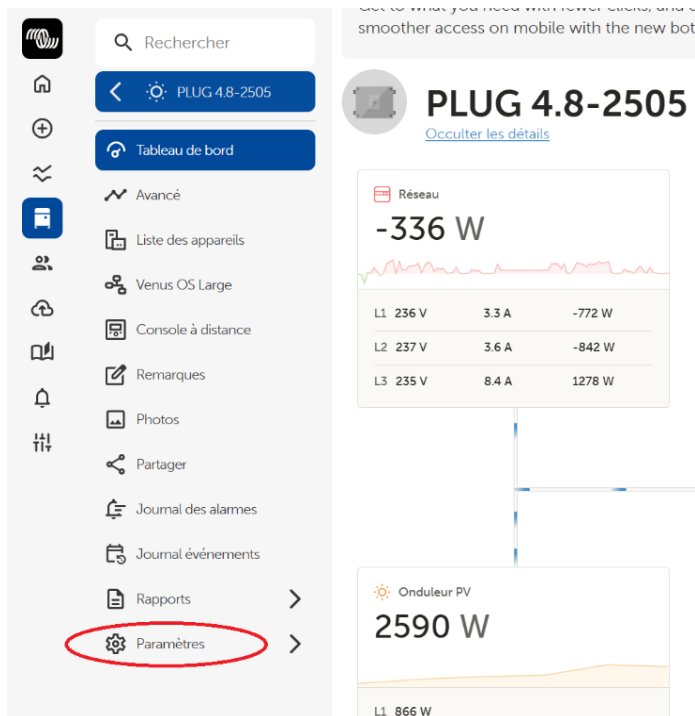


The 'Inviter un utilisateur' form contains the following fields:

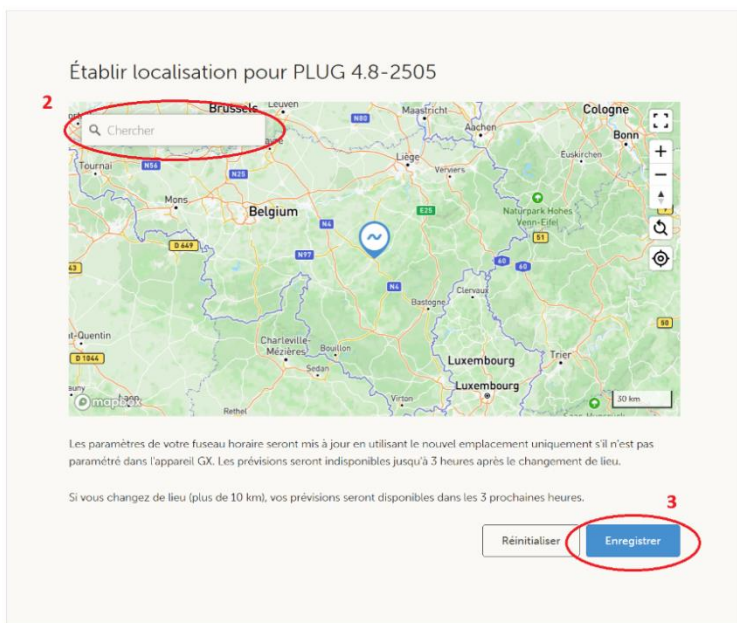
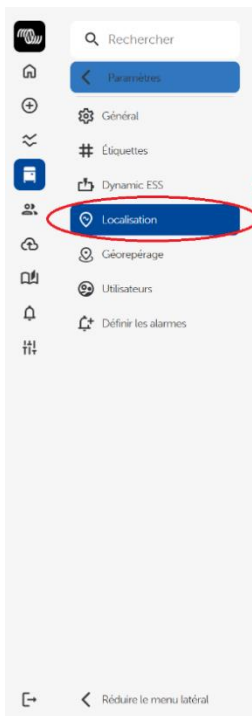
- Nom : * (text input)
- Courriel : * (text input)
- Niveau d'accès: (dropdown menu with 'User (read only)' selected)
- Message personnel : (text area)
- Envoyer (button)

Il ne reste alors plus qu'à l'utilisateur d'accepter l'invitation qu'il a reçue par e-mail.

4.6.3 Localisation de l'appareil



Saisissez l'adresse de l'installation, puis enregistrez.



4.6.4 Implémentation du compteur EM24 sur le portail VRM

a. Accéder à la console à distance

Rechercher

Navigation made easier
Get to what you need with fewer clicks, and enjoy smoother access on mobile with the new bottom bar.

PLUG 4.8-2505
Afficher les détails

Dernière mise à jour: Mise à jour en temps réel

Réseau: 236 W

Charges CA: 1404 W

Charges essentielles: 0 W

Contrôle exte...

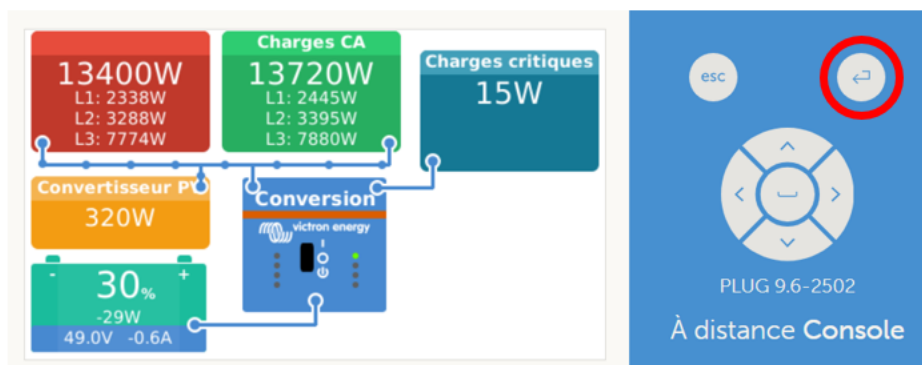
En attente 20.0 % -4 W ESS #1

Données installation

Cacher prévision

Vue générale du système

Réduire le menu latéral

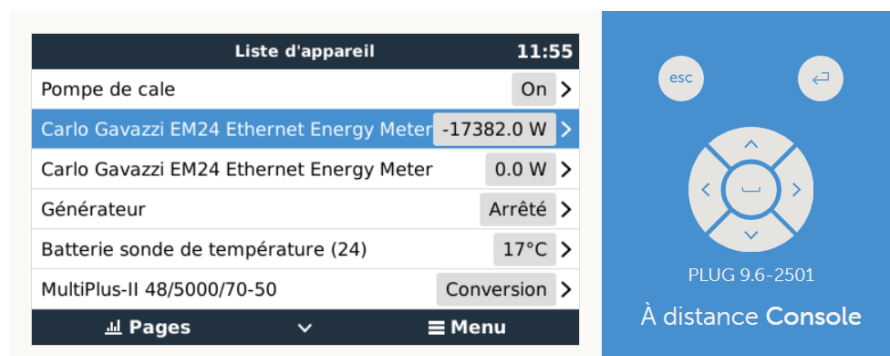


b. Appuyez sur le bouton indiqué dans le cercle rouge, puis suivez les instructions qui suivent ;



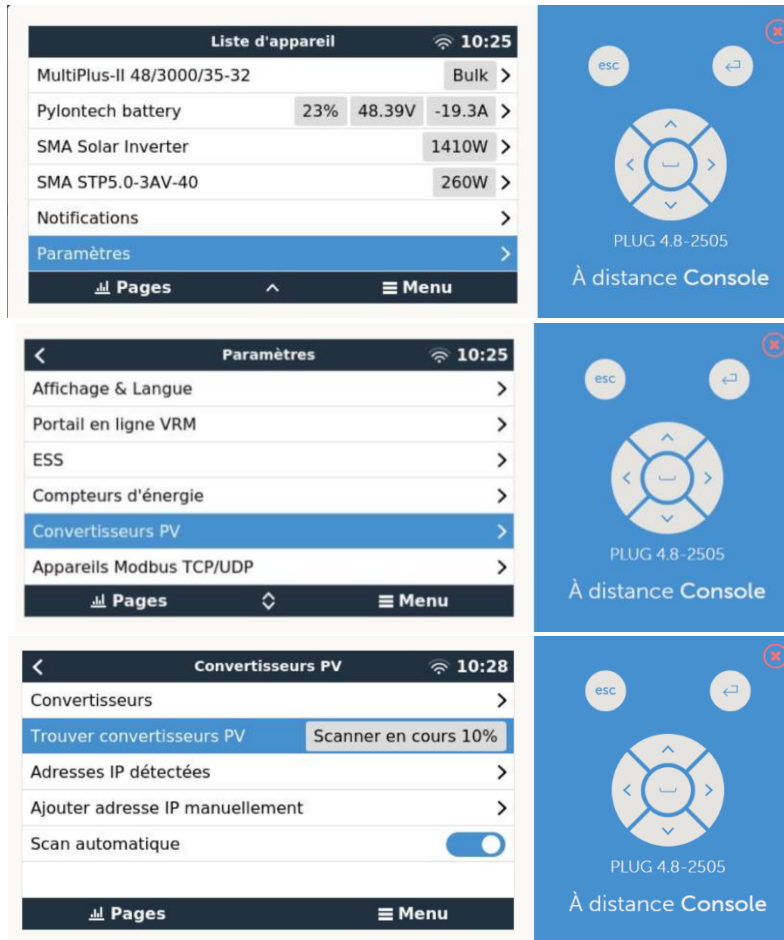
Après la recherche, vérifiez l'adresse IP de l'appareil dans les dispositifs enregistrés. Elle doit correspondre à celle du compteur EM24, récupérée dans la section précédente.

L'appareil doit alors apparaître dans la liste des appareils.

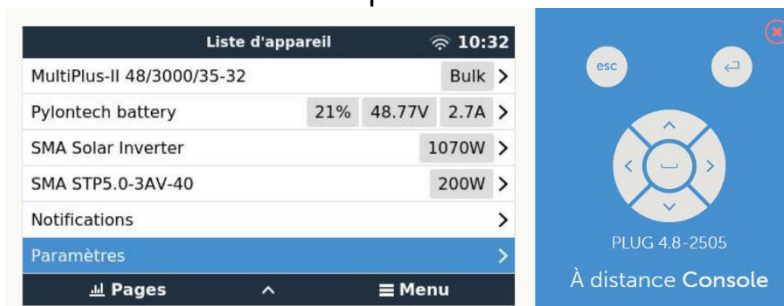


4.6.5 Ajout des panneaux photovoltaïques au portail VRM

Toujours dans la console à distance, suivez les instructions suivantes :



Une fois le scan terminé, les onduleurs doivent apparaître dans la liste des dispositifs.



À noter que, pour les onduleurs SMA, il est nécessaire d'activer le Modbus ainsi que le serveur TCP sur le port 502, directement dans les paramètres de l'onduleur.

S'ils n'apparaissent pas, plusieurs causes sont possibles :

1. Vérifiez que l'onduleur est correctement connecté à Ethernet.
2. L'onduleur n'est pas compatible avec Victron car trop ancien.

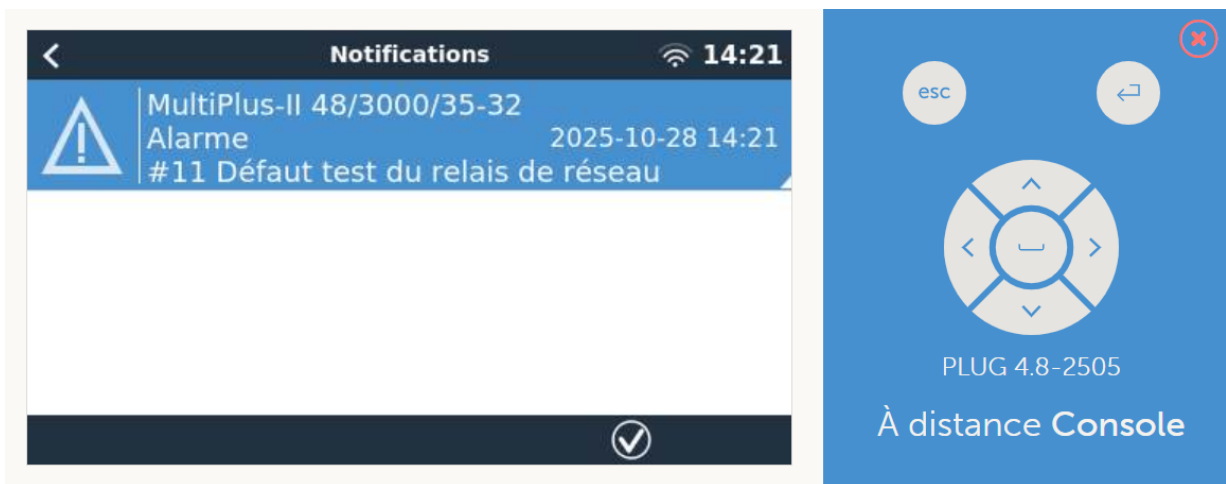
Dans ce deuxième cas, la solution consiste à ajouter un compteur au niveau du disjoncteur de l'onduleur des panneaux solaires et à le connecter comme précédemment via le MODBUS TCP/UDP (voir point 3.4.6). Le compteur à ajouter peut être choisi parmi les suivants : **ET112** pour le monophasé, **EM24** ou **EM540** pour le triphasé.

5. Utilisation

5.1. Mise en marche

Une fois l'installation et la mise en service terminées, il faut soit activer le disjoncteur, soit brancher la prise, selon le type d'installation choisi.

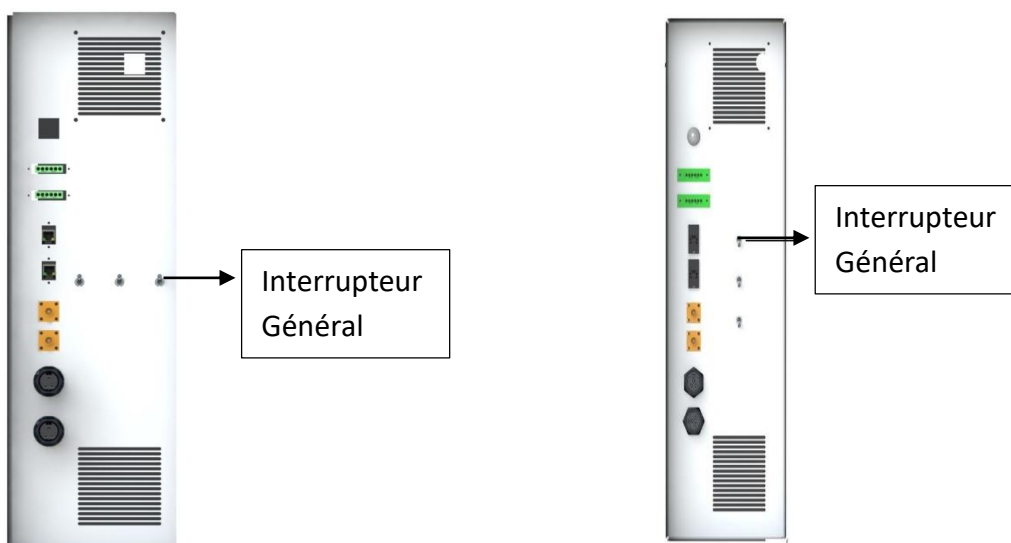
Si le disjoncteur déclenche ou si le message d'erreur suivant apparaît :



C'est que la phase et le neutre sont inversés dans la prise PRC ou dans le disjoncteur. Il faut donc les inverser.

5.2. Démarrage/arrêt du système

Il suffit d'ouvrir ou de fermer l'interrupteur général.



5.2.1. En cas d'arrêt prolongé de la BelUp

Il est important de noter qu'une coupure complète et prolongée de la batterie pourrait l'endommager si celle-ci passe sous son seuil minimal de charge. Il est donc conseillé de recharger la batterie à au moins 90 % avant une coupure prolongée, puis de couper l'interrupteur de la batterie interne de la BelUp.

Pour cela, ouvrez le capot de la BelUp, fermez l'interrupteur de la batterie, puis refermez le capot.

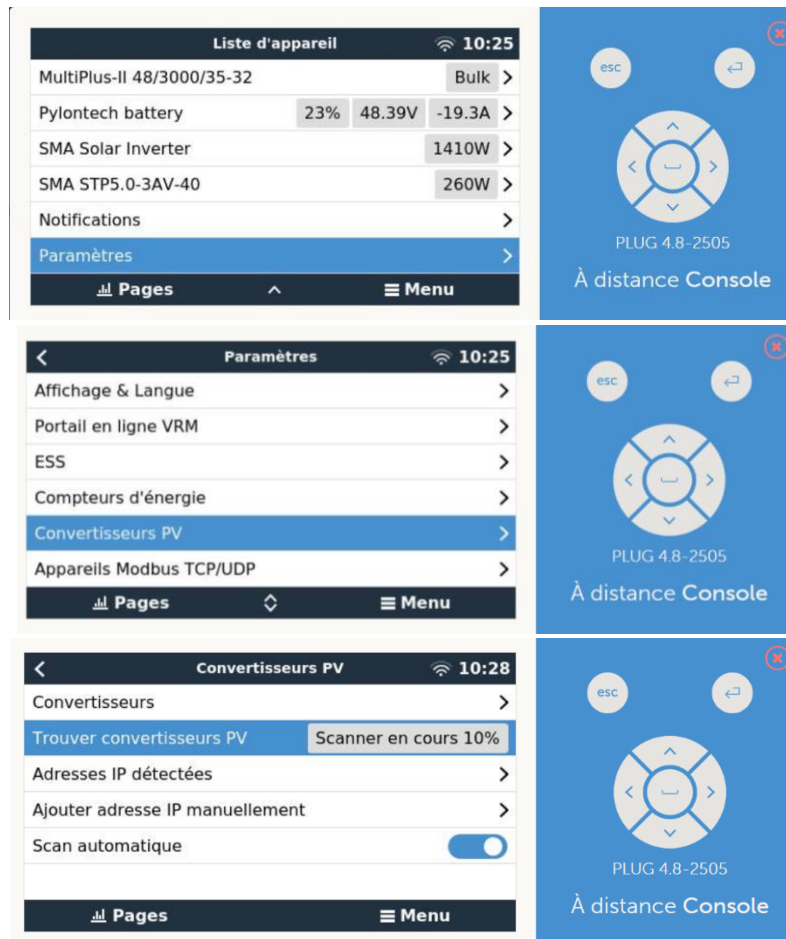
Pour redémarrer la batterie après un arrêt prolongé : ouvrez à nouveau le capot de la BelUp, ouvrez l'interrupteur de la batterie, puis appuyez sur le bouton SW pendant 3 secondes. Enfin, refermez le capot.

Attention : Avant toute manipulation de la BelUp, coupez le disjoncteur et fermez l'interrupteur général.

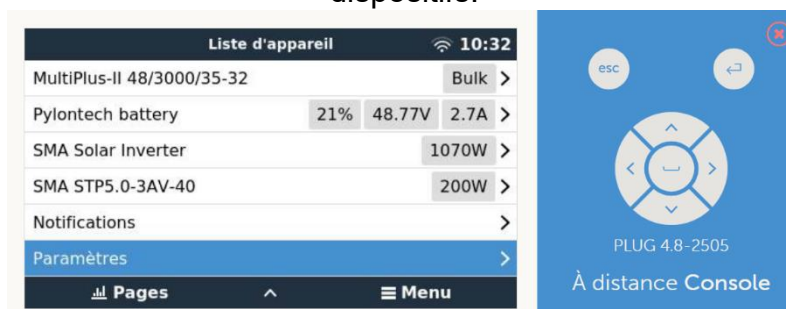


5.3. Ajout des panneaux photovoltaïques au portail VRM

Toujours dans la console à distance, suivez les instructions suivantes :



Une fois le scan terminé, les onduleurs doivent apparaître dans la liste des dispositifs.



À noter que, pour les onduleurs SMA, il est nécessaire d'activer le Modbus ainsi que le serveur TCP sur le port 502, directement dans les paramètres de l'onduleur.

S'ils n'apparaissent pas, plusieurs causes sont possibles :

3. Vérifiez que l'onduleur est correctement connecté à Ethernet.
4. L'onduleur n'est pas compatible avec Victron car trop ancien.

Dans ce deuxième cas, la solution consiste à ajouter un compteur au niveau du disjoncteur de l'onduleur des panneaux solaires et à le connecter comme précédemment via le MODBUS TCP/UDP (voir point 3.4.6). Le compteur à ajouter peut être choisi parmi les suivants : **ET112** pour le monophasé, **EM24** ou **EM540** pour le triphasé.

5.4. Ajout de batterie supplémentaire

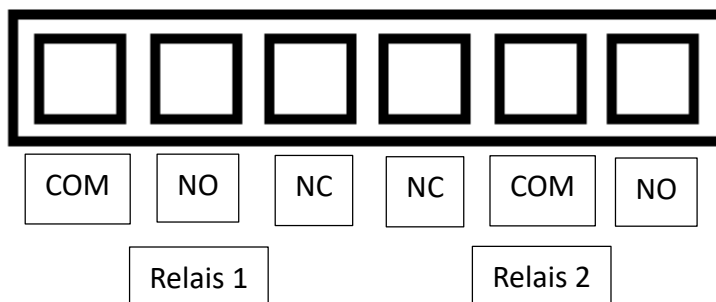
Si vous souhaitez augmenter la capacité de votre BelUp, cela est tout à fait possible. Il faut toutefois impérativement utiliser des batteries US5000 de la marque Pylontech.

Pour ajouter une batterie, il vous suffit de connecter, à l'aide d'un câble Ethernet, le port « RJ45 Battery » de la BelUp au port « Link Port 1 » de la batterie Pylontech. Ensuite, reliez les bornes positive et négative de la BelUp aux bornes correspondantes de la batterie Pylontech. Il faut également connecter la terre de la batterie à une prise de terre existante ou au châssis de la BelUp, par exemple au niveau des vis de fixation du capot.

Pour augmenter davantage la capacité, il suffit de répéter la même opération entre les batteries Pylontech jusqu'à obtenir la capacité désirée.

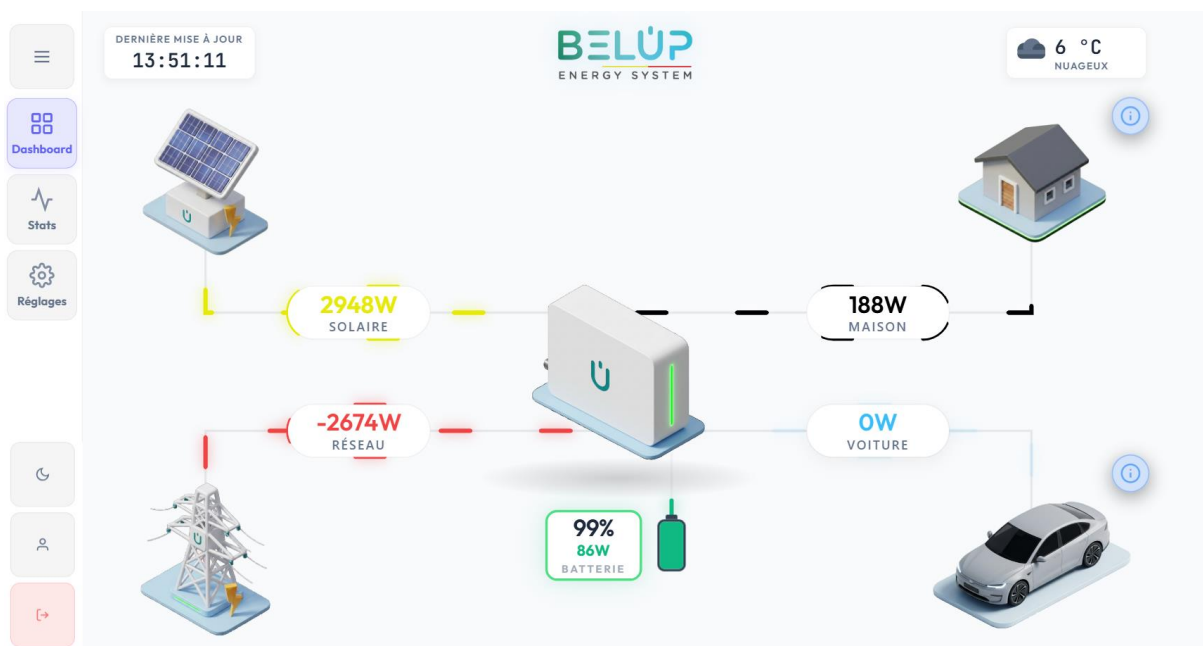
5.5. Contact sec

Au niveau des contacts situés sur la face des connectiques, il y a deux relais câblés, et leur disposition est la suivante dans le contact sec.



Le relais 1 est déjà programmé par défaut pour s'ouvrir lorsque le SoC (State of Charge) est supérieur à 50 %. Le relais 2, quant à lui, peut être géré manuellement depuis le portail VRM.

5.6. Interface portail BelUp (First)



L'accès à la plateforme web dédiée à la BelUp est accessible via le lien suivant :

<https://app.bel-up.com/login.html>

Ou via le site web <https://bel-up.com/fr/blog> en cliquant sur le bouton « First – Supervision » en haut sur la droite.

Il suffit de créer un compte INSTALLATEUR et d'ajouter la BelUp, en reprenant le numéro de série, se trouvant en tête de la fiche signalétique sur le côté de la BelUp.

L'application First de la BelUp est téléchargeable sur PC, en cliquant sur l'icône d'installation



dans la barre du navigateur web :

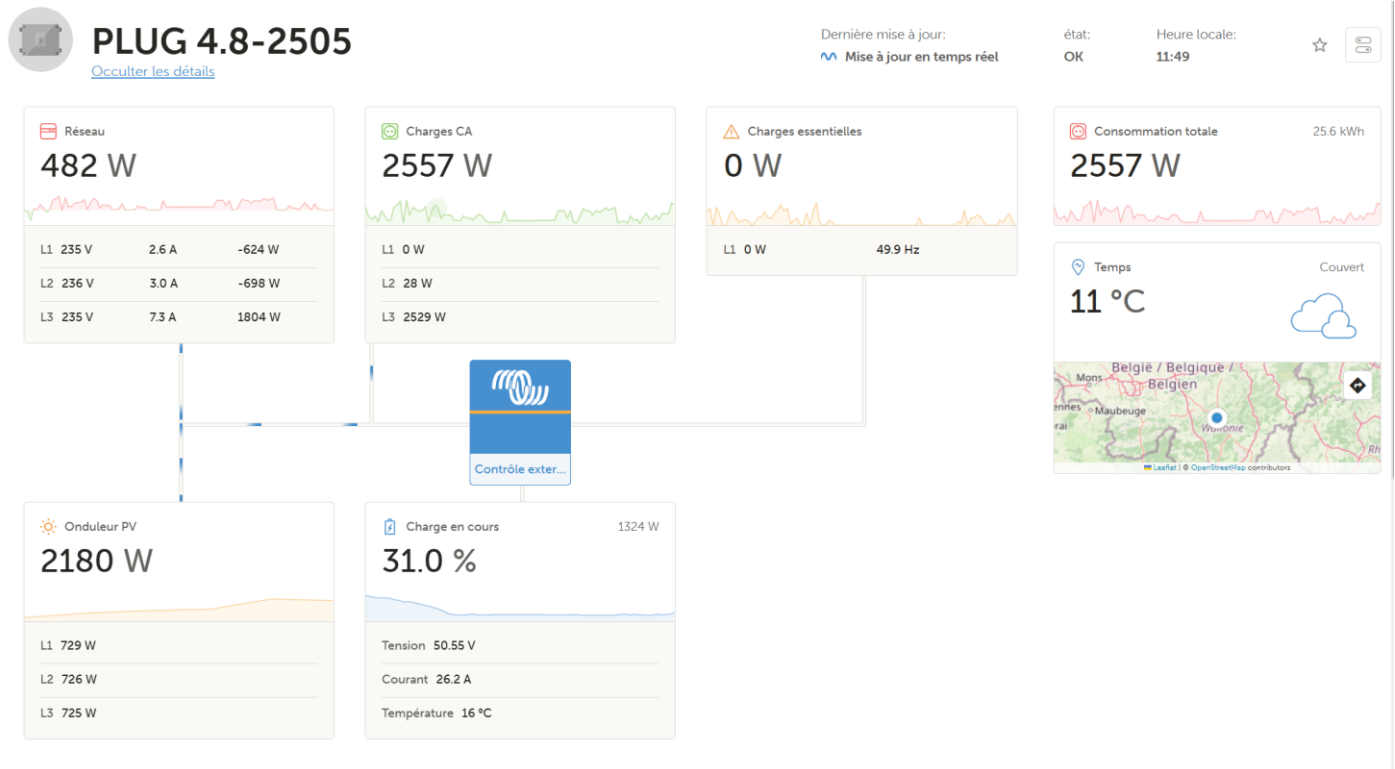
5.7. Mode de fonctionnement

Pour sélectionner l'un des trois modes de fonctionnement expliqués précédemment, il faut se rendre sur le portail web dédié, dans la partie « réglage » : <https://app.belup.com/index.html>

- **ESS** : Mode d'utilisation par défaut de la BelUp pour maximiser l'auto-consommation. Le seuil de charge (SoC) minimum de la batterie est réglé sur 20 %.
- **BackUp** : Le seuil de charge (SoC) minimum de la batterie est réglé par défaut sur 80 %, afin de conserver le maximum d'énergie en cas de coupure d'électricité. Il peut être modifié par l'utilisateur.
- **Antidécrochage (option)** : Ce mode permet de réduire le décrochage des panneaux photovoltaïques en cas de surcharge du réseau. En l'absence de décrochage, le fonctionnement est identique à celui du mode ESS.



5.8. Interface portail VRM

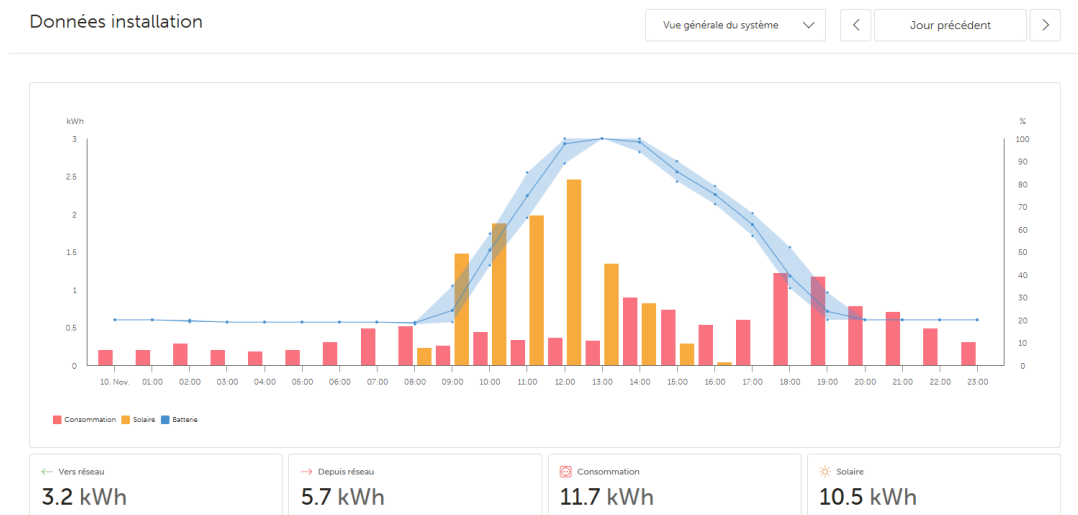


ÉLÉMENT

DESCRIPTION

RÉSEAU (482 W)	Puissance échangée avec le réseau d'électricité. Une valeur positive signifie que la maison consomme de l'énergie depuis le réseau. Une valeur négative signifierait que l'installation renvoie de l'énergie vers le réseau.
CHARGES CA (2557 W)	Consommation totale de la maison. C'est l'énergie demandée par les appareils connectés (prises, électroménagers, chauffage, etc.).
CHARGES ESSENTIELLES (0 W)	Consommation des circuits connectés sur la sortie « AC backup » de la Belup (si une configuration backup/secourue est définie). Ici, aucune charge secourue n'est alimentée.
CONSOMMATION TOTALE (2557 W)	Somme de toutes les consommations du bâtiment.

ONDULEUR PV (2180 W)	Puissance produite par les panneaux photovoltaïques et envoyée vers l'installation (maison + batterie).
CHARGE EN COURS (31 %)	Niveau actuel de charge de la batterie BelUp. On voit également : tension batterie, courant de charge et température interne.
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (11°C)	Mesure météo locale liée à l'installation.
TEMPERATURE BATTERIE	Température à l'intérieur de la BelUp
CHARGEUR PV	(Modèle PV) Puissance développée par les panneaux connectés à la BelUp

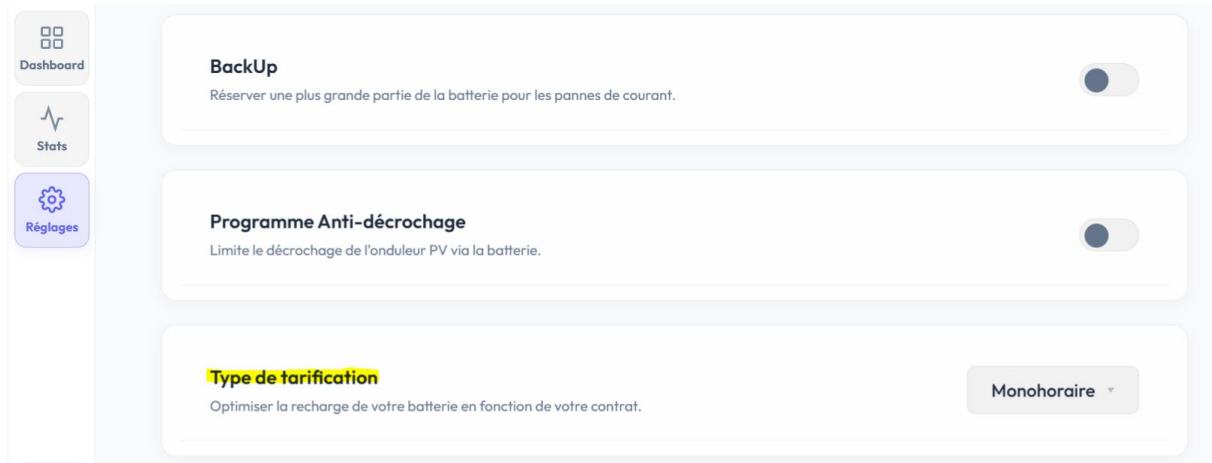


COULEUR	SIGNIFICATION
ROUGE	Consommation : énergie utilisée par la maison.
JAUNE	Production solaire : énergie produite par les panneaux photovoltaïques.
LIGNE BLEUE	État de charge de la batterie (en %).

5.9. Dynamique ESS

Le dynamique ESS consiste à la gestion de la charge/décharge en fonction des tarifs d'électricité à l'achat et vente. Le paragraphe suivant décrit comment réaliser son paramétrage.

Dans la Belup, le Dynamique ESS est activé par défaut, en fonction de la tarification définie dans les réglages.



Exemple de résultat :

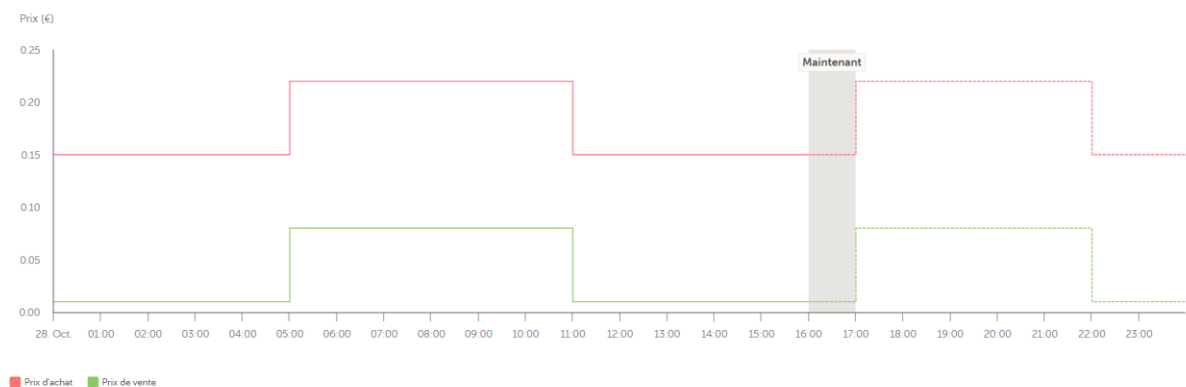
Dans cet exemple, les nouveaux tarifs du bihoraire ont été utilisés, c'est-à-dire que les heures creuses sont de 22 h à 7 h et de 11 h à 17 h, aussi bien en semaine que le week-end.

Dynamic ESS – On

< Aujourd'hui >

Énergie Coûts et gains Programme

Prix de l'énergie

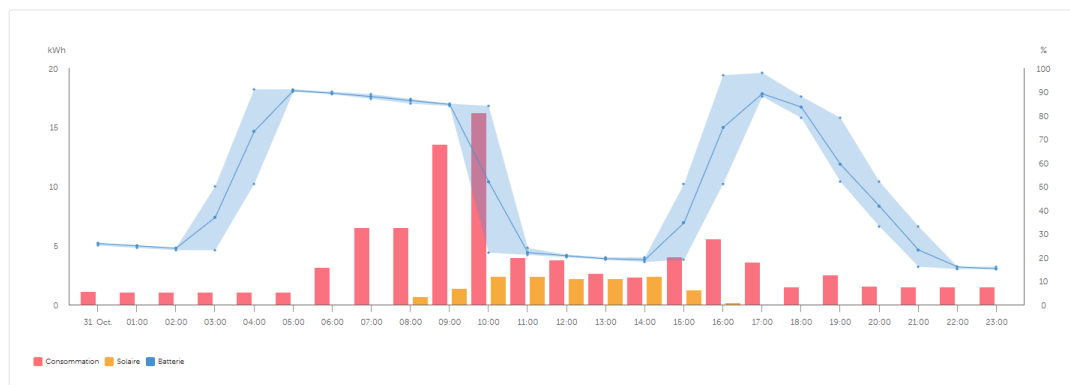


Sur le graphique ci-dessous, on observe clairement que la batterie se charge et se décharge selon ces horaires.

Données installation

Vue générale du système

2025-10-31 00:00 à 2025-10-31 23:59



← Vers réseau
0.1 kWh

→ Depuis réseau
74.1 kWh

☑ Consommation
87.6 kWh

☀ Solaire
14.7 kWh

5.10. Utilisation de la batterie sans connexion Internet

Si vous n'avez pas de connexion Internet, vous pouvez quand même vous connecter à la BelUp afin d'avoir accès à la console à distance et de suivre l'état de votre batterie.

Pour cela, vous devez d'abord scanner le QR code du « Cerbo GX » qui se trouve sur la fiche signalétique de votre batterie afin de vous connecter au réseau que celle-ci émet.

N° de série : PLUG 4.8-2506

AC	Tension	230/400 V
	Puissance charge	2.470 W
	Puissance apparente max	3.000 VA
	Courant max	32 A
	Fréquence	50 Hz
	Puissance backup	2.470 W

Capacité nominale	4,8 kWh
Capacité utilisable	4,56 kWh

DC	Cerbo GX	<p>Scan to connect WiFi</p>	
	Part number:		BPP900450110
	Serial number:		HQ2508F7H9G
	Bluetooth PIN:		402154
	WiFi Network:		vt*us-HQ2508F7H9Q-c8d
	WiFi key:		4qzv*67
	WiFi Mac:		E85C2F8C4B02
	Eth Mac:		C0619AB93C8D
VRM ID:	C0619AB93C8D		

Informations	Dimensions [mm] (LxIxH)	1.106 x 209 x 654
	Poids	84,2 Kg
	Indice de protection IP du boîtier	IP20
	Port de communication	RJ45
	Plage de température d'utilisation conseillée	0 ° à 25 °
	Type de refroidissement	Ventilateur
Humidité	5% - 60 %	

Lorsque vous êtes connecté au réseau de la BelUp, tapez l'adresse IP suivante : 172.24.24.1 dans un navigateur Internet. Vous pourrez alors suivre l'état de votre batterie.



5.11. Déplacement de la BelUp

La batterie, pesant entre 70 et 110 kg selon la gamme, ne doit pas être déplacée seule ni sans moyen de levage adapté. Dans le cas contraire, l'intervenant s'expose à un risque de blessure par écrasement ou de traumatisme musculosquelettique.

5.12. Intervention sur l'installation électrique domestique

Avant toute intervention sur l'installation électrique domestique, il est nécessaire de placer le sélecteur de la BelUp sur OFF, ainsi que celui de la batterie interne.

La personne réalisant l'intervention doit s'assurer que le disjoncteur de la BelUp soit coupé, ou que la prise sur laquelle la BelUp est connectée soit débranchée, avant toute manipulation.

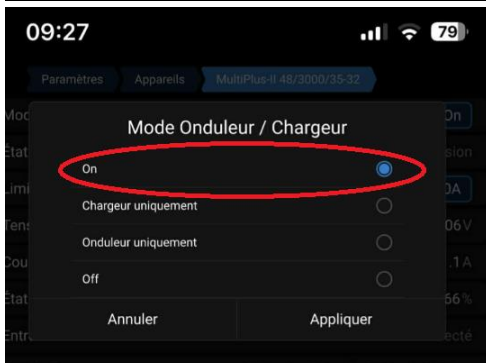
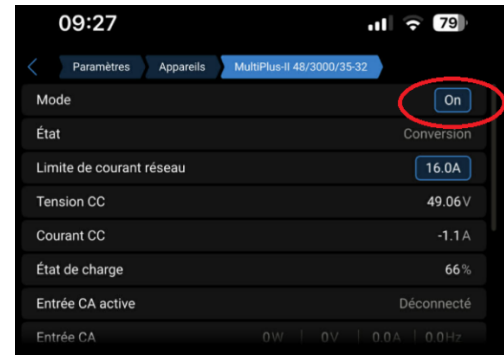
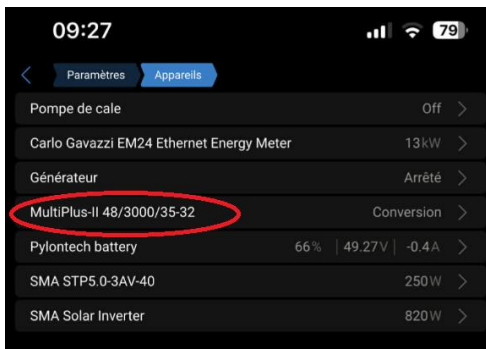
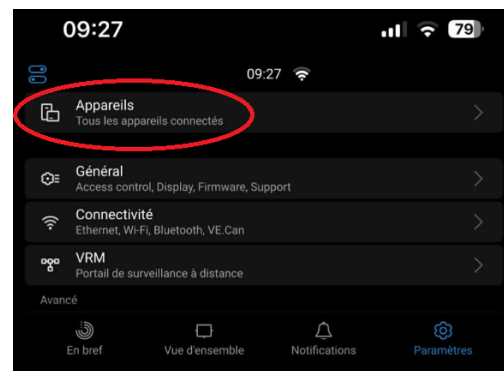
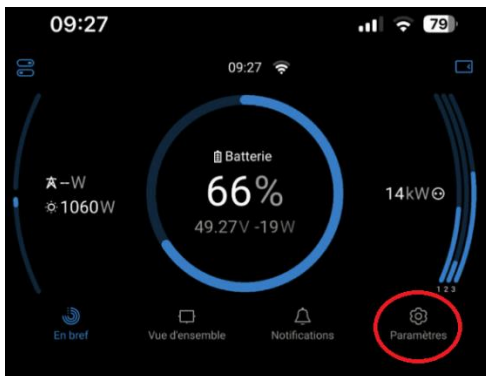
Dans le cas contraire, l'intervenant s'expose à un risque d'électrisation, voire d'électrocution.

6. Dépannage

6.1. Batterie à l'arrêt suite à une exposition à une température négative.

Si la BelUp ne fonctionne plus suite à une exposition à une température négative, la batterie ne redémarrera pas simplement en actionnant l'interrupteur général, car elle se met en sécurité. Il faut vous connecter à la console à distance, soit via le VRM si votre batterie est connectée à Internet, soit via la connexion locale via le Wi-Fi de la batterie (voir ci-dessus).

Lorsque vous êtes connecté dans la console à distance, il vous suffit de suivre la procédure ci-dessous.



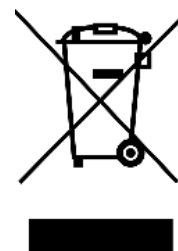
7. Recyclage / environnement

Ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), il doit être remis à un centre de collecte agréé pour assurer un recyclage sûr et responsable.

Les batteries intégrées doivent être retirées uniquement par du personnel qualifié et déposées dans un point de collecte agréé, conformément à la directive 2006/66/CE.

Ne jamais incinérer les batteries ni les jeter dans la nature.

Le respect de ces consignes contribue à la protection de l'environnement et à la sécurité de tous.

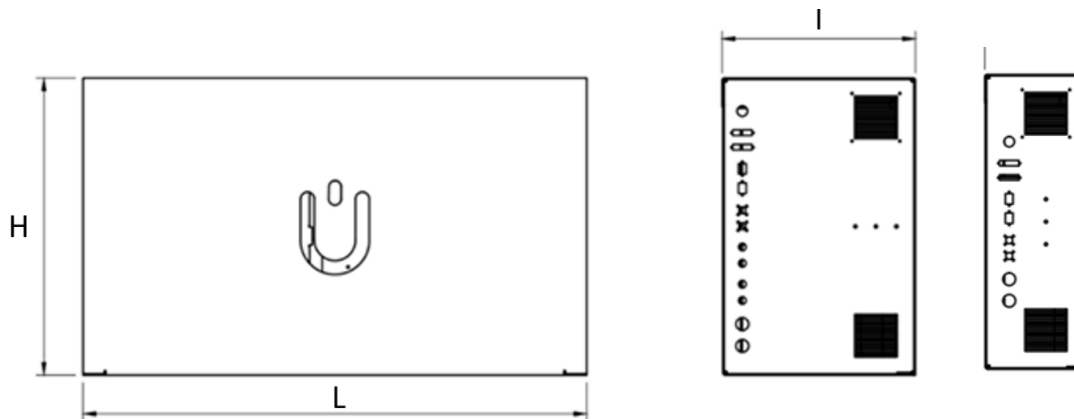



8. Garantie


La batterie BelUp fait l'objet de deux garanties distinctes :

- Garantie fonctionnelle :
Elle concerne tous les éléments liés au bon fonctionnement du rôle premier de la batterie, à savoir la charge et la décharge d'énergie. Cette garantie est d'une durée de 5 ans.
- Garantie esthétique :
Elle concerne les éléments à vocation purement esthétique, qui ne sont pas nécessaires à l'exécution du rôle premier de la batterie, c'est-à-dire le système de LED décoratives du boîtier. Cette garantie est d'une durée de 1 an.



9. Fiche technique



		BELUP PLUG		
		4.8	9.6	
COURANT ALTERNATIF	Compatibilité réseau	230 V Monophasé	400 V Triphasé	
	Réseau batterie	230 V Monophasé	400 V Triphasé	
	Puissance apparante max	3000 VA	5000 VA	9000 VA
	Courant max	32 A	50 A	32 A
	Fréquence	50 Hz		
	Puissance backup monophasé	2400 W	4000 W	7200 W
COURANT CONTINU	Capacité nominale	4.8 kWh	9.6 kWh	
	Capacité utilisable	4.56 kWh	9.12 kWh	
	Tension nominale	48 V DC		
	Courant de charge max batterie	35 A	70 A	105 A
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	Dimension (L x l x h)	1106 x 209 x 654 mm	1106 x 409 x 654 mm	543 x 516 x 1726 mm
	Poids	80 kg	138 kg	180 kg
	Poids batterie	39,7 kg	79,4 kg	
	Indice de protection	IP20		
	Communication	Ethernet - Wifi		
	Plage de température d'utilisation	0 à 50°C		
	Type de refroidissement	Ventilateur		
	Humidité	5 à 60 %		
	Nombre de cycles batterie	6000		
	Garantie	Produit : 2 ans Onduleur : 5 ans Batterie : 10 ans		
Normes CE	EN 55032, EN 61000-4, EN 62040-1, IEC 62619, IEC 62109, EN 50581			

		BELUP PV		
		4.8	9.6	
COURANT ALTERNATIF	Compatibilité réseau	230 V monophasé		400 V triphasé
	Réseau batterie	230 V monophasé		400 V triphasé
	Puissance apparente max	5000 VA		9000 VA
	Puissance active	4000 VA		7200 VA
	Courant max	50 A		32 A
	Fréquence	50 Hz		
	Puissance backup monophasé	4000 W		7200 W
COURANT CONTINU	Capacité nominale	4.8 kWh	9.6 kWh	
	Capacité utilisable	4.56 kWh	9.12 kWh	
	Tension nominale	48 V DC		
	Courant de charge max batterie	70 A		105 A
	Tension CC max PV	450 V		
	Plage de tension PV	80 - 450 V		
	Courant d'entrée max PV	18 A (par traqueur)		
	Courant de court-circuit PV	20 A (par traqueur)		
	Type de connecteurs	MC4		
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	Dimension (L x l x h)	1106 x 409 x 654 mm		543 x 516 x 1726 mm
	Poids	106 kg	146 kg	188 kg
	Poids batterie	39,7 kg	79,4 kg	79,4 kg
	Indice de protection	IP20		
	Communication	Ethernet - Wifi		
	Plage de température d'utilisation	0 à 50°C		
	Type de refroidissement	Ventilateur		
	Humidité	5 à 60 %		
	Nombre de cycles batterie	6000		
	Garantie	Produit : 2 ans Onduleur : 5 ans Batterie : 10 ans		
Normes CE	EN 55032, EN 61000-4, EN 62040-1, IEC 62619, IEC 62109, EN 50581			

10. Mentions légales CE

Déclaration UE de Conformité CE	
Fabricant :	ATAUM
Adresse :	Rue de la Plaine 8b, 6900 Marche-en-Famenne Belgique
E-Mail :	hello@bel-up.com
	
Déclare que la présente déclaration de conformité est établie sous notre seule responsabilité et concerne les produits suivants :	
Produit :	BELUP
Type de produit :	Système de conversion d'énergie / unité de stockage basse tension
Modèles :	PLUG 4.8 PLUG 9.6
L'objet de la déclaration est conforme aux exigences essentielles et aux dispositions des directives européennes suivantes :	
<ul style="list-style-type: none">• Directive 2014/35/UE (Basse Tension – LVD)• Directive 2014/30/UE (Compatibilité électromagnétique – EMC)• Directive 2014/53/UE (RED – Radio)• Directive 2011/65/UE (RoHS)	
Normes harmonisées appliquées :	
<i>Sécurité</i> : EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2, EN-IEC 63056	
<i>Immunité/CEM</i> : EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 55014-1, EN 55014-2, EN-IEC 61000-3-2, EN-IEC 61000-3-3, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, EN-IEC 61000-2-3	
Signature :	
Nom et fonction :	<u>Wuidar, CEO</u>
Date :	17-11-2025