

## MATRIX et MATRIX RT

Onduleur à Double Conversion en Ligne

1:1

3:1

6-10 kVA

Monophasé / Monophasé

10 kVA

Triphasé / Monophasé



-  Accedi al link ed utilizza la password per scaricare il manuale in Italiano
-  Access the link and use the password to download the manual in English
-  Accédez au lien et utilisez le mot de passe pour télécharger le manuel en Français
-  Acceda al enlace y utilice la contraseña para descargar el manual en Español
-  Rufen Sie den Link auf und verwenden Sie das Passwort, um das Handbuch auf Deutsch herunterzuladen

<http://gtec-power.eu/en/matrix-user-manual/>



PASSWORD: GTCMTX11022



**Fabricant :**

G-Tec Europe S.r.l

Strada Marosticana 81/13 36031 Dueville (VI) Italie

www.gtec-power.eu

**Service et assistance:**

Appelez votre représentant local

Service Agence	
Nom	
Numéro de téléphone	
Email	

**Légende**

- Formulaire abrégé RT pour le modèle Matrix RT rack Tower
- Suffixe **KS** dans le code produit : Identifié le modèle d'onduleur pour l'autonomie logarithmique, dans ces modèles, les batteries sont externes
- Coffret batterie **EBM**
- Coffret batterie **RT EBM** pour modèle RT
- Coffret batterie **Tower EMB** pour modèle Tower
- Module de Dérivation de Maintenance **MBP**

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ

**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.** Ce manuel contient des instructions importantes à suivre lors de l'installation et de la maintenance de l'onduleur et des batteries.

Les onduleurs qui sont couverts dans ce manuel sont destinés à être installés dans un environnement entre 0 et 50 °C, sans contaminant conducteur.

## Symboles spéciaux



**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE** - Observez l'avertissement associé au symbole de risque de choc électrique.



Instructions importantes qui doivent toujours être suivies.



**Pb**

Marquage UE séparé de la collecte et de la teneur en plomb des batteries au plomb-acide. Indique que la batterie ne doit pas être éliminée dans les déchets ménagers normaux, mais qu'elle doit être collectée et recyclée séparément.



Marquage de collecte séparé de l'UE pour les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Indique que l'article ne doit pas être éliminé dans les déchets ménagers normaux, mais qu'il doit être collecté et recyclé séparément.



Information, conseils, aide.



Reportez-vous au manuel d'utilisateur.

## Sécurité des personnes

- **RISQUE DE RETOUR DE TENSION.** Le système possède sa propre source d'alimentation interne (la batterie). Isolez l'onduleur et vérifiez la tension dangereuse en amont et en aval pendant l'opération de verrouillage-étiquetage. Les borniers peuvent être mis sous tension même si le système est déconnecté de la source d'alimentation CA du secteur.
- Des niveaux de tension dangereux sont présents dans le système. Il ne peut être ouvert que par du personnel qualifié.
- Le système doit être correctement mis à la terre.
- La batterie fournie avec le système contient de petites quantités de matières toxiques. Pour éviter tout accident, les directives suivantes doivent être respectées :

- L'entretien des batteries doit être effectué ou supervisé par un personnel connaissant bien les batteries et les précautions requises.
- Lorsque l'on remplace les batteries, les remplacer par le même type et le même nombre de batteries ou du bloc-batteries.
- Ne jetez pas les batteries au feu. Les batteries peuvent exploser.
- Les batteries constituent un danger (choc électrique, brûlures). Le courant de court-circuit peut être très élevé.
- Des précautions doivent être prises pour toute manipulation :
  - Porter des gants et des bottes en caoutchouc.
  - Ne pas poser d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
  - Débrancher la source de chargement avant de connecter ou déconnecter les bornes de la batterie.
  - Déterminer si la batterie est mise à la terre par inadvertance. Si mise à la terre par inadvertance, retirez la source du sol. Tout contact avec une partie d'une batterie mise à terre peut entraîner un choc électrique. La probabilité d'un tel choc peut être réduite si ces causes sont supprimées pendant l'installation et la maintenance (applicable aux équipements et aux alimentations de batteries à distance ne disposant pas d'un circuit d'alimentation mis à terre).

## **Sécurité des produits**

- Les instructions de connexion et le fonctionnement de l'onduleur décrits dans le manuel doivent être suivis dans l'ordre indiqué.
- Boîtier onduleur IP classification IP20.
- ATTENTION - Pour réduire le risque d'incendie, l'unité se connecte uniquement à un circuit muni d'une protection contre les surintensités du circuit de dérivation.
- Le disjoncteur en amont pour le courant alternatif normal/courant alternatif de dérivation doit être facilement accessible. L'unité peut être déconnectée de la source d'alimentation en CA en ouvrant ce disjoncteur.
- Un contacteur en CA supplémentaire est utilisé pour la protection contre la contre-alimentation et doit être conforme à la norme CEI/EN 62040-1 (les distances de fuite et de dégagement doivent répondre aux exigences d'isolation de base pour le degré de pollution 2).
- Les dispositifs de déconnexion et de protection contre les surintensités doivent être fournis par d'autres pour les circuits d'entrée en CA connectés en permanence (CA normal/CA de dérivation) et de sortie en CA.

- Vérifier que les indications sur la plaque signalétique correspondent au système alimenté en CA et à la consommation électrique réelle de tous les équipements à connecter au système.
- Pour l'ÉQUIPEMENT ENFICHABLE, la prise de courant doit être installée près de l'équipement et doit être facilement accessible.
- N'installez jamais le système près de liquides ni dans un environnement trop humide.
- Ne laissez jamais un corps étranger pénétrer à l'intérieur du système.
- N'obstruez jamais les grilles de ventilation du système.
- N'exposez jamais le système à la lumière directe du soleil ni à une source de chaleur.
- Si le système doit être stocké avant son installation, cela devra se faire dans un endroit sec.
- La plage de température de stockage admissible est de -25°C à +55°C sans batterie (-15°C à +40°C avec batterie).
- TN-S/IT/TN-C/TT du système d'alimentation électrique peut être connecté par onduleur.
- Cet onduleur peut être fourni avec un maximum de 6 armoires de batterie d'extension ou équivalent.

## **Mises en garde spéciales**

- L'unité est lourde : portez des chaussures de sécurité et utilisez un élévateur à vide de préférence pour les opérations de manutention.
- Toutes les opérations de manutention nécessiteront au moins deux personnes (déballage, levage, installation dans le système de support).
- Avant et après l'installation, si l'onduleur reste hors tension pendant une longue période, l'onduleur doit être mis sous tension pendant une période de 24 heures, au moins une fois tous les 6 mois (pour une température de stockage normale inférieure à 25 °C). Cela permettra de charger la batterie, et d'éviter des dommages irréversibles.
- Pour une installation triphasée d'entrée en CA, cet équipement est conforme à la norme CEI 61000-3-12 à condition que la puissance de court-circuit  $S_{sc}$  soit supérieure ou égale à 3,63MW au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le système public. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, en consultation avec l'opérateur du réseau de distribution si nécessaire, que l'équipement est connecté uniquement à une alimentation avec une puissance de court-circuit supérieure ou égale à 3,63MW.
- Lors du remplacement du Module de Batterie, il est impératif d'utiliser le même type et le même nombre d'éléments que le Module de Batterie d'origine fourni avec l'onduleur pour maintenir un niveau de performance et de sécurité identique.
- Ceci est un produit de catégorie onduleur C3. Dans un environnement résidentiel, ce produit peut causer du brouillage radio, auquel cas l'utilisateur peut être tenu de prendre des mesures supplémentaires.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Introduction</b> .....	<b>1</b>
1.1 Caractéristiques du Produit.....	1
1.2 Protection l'environnement.....	2
<b>2. Présentation du Produit</b> .....	<b>3</b>
2.1 Liste des modèles.....	3
2.2 Présentation.....	5
<b>3. Installation</b> .....	<b>10</b>
3.1 Déballage et Inspection.....	10
3.2 Vérification du kit accessoire .....	12
3.3 Installation Mécanique .....	13
3.4 Connexion des câbles d'alimentation .....	19
<b>4. Installation et Fonctionnement du Système Parallèle (en option)</b> .....	<b>26</b>
4.1 Câblage du câble en CA.....	26
4.2 Câblage du câble de signal parallèle .....	30
4.3 Fonctionnement du Système Parallèle.....	30
<b>5. Fonctionnement</b> .....	<b>31</b>
5.1 Panneau LCD .....	31
5.2 Description de LCD.....	33
5.3 Fonctions d'affichage .....	34
5.4 Paramètres utilisateur.....	35
5.5 Démarrage de l'onduleur avec secteur .....	36
5.6 Démarrage de l'onduleur sur Batterie .....	36
5.7 Arrêt de l'onduleur.....	37
<b>6. Communication</b> .....	<b>38</b>
6.1 RS232 et USB.....	38
6.2 Fonctions de commande à distance de l'onduleur .....	38
6.3 IoT .....	39
6.4 Modbus TCP .....	40
6.5 Carte Intelligente (en option).....	40
6.6 Logiciel de Gestion l'onduleur.....	40
<b>7. Maintenance de l'onduleur</b> .....	<b>42</b>
7.1 Entretien des équipements.....	42
7.2 Transport de l'onduleur .....	42
7.3 Stockage de l'équipement.....	42
7.4 Recyclage .....	42
<b>8. Résolution des problèmes</b> .....	<b>44</b>
8.1 Alarmes et pannes typiques.....	44
8.2 Faire taire l'alarme .....	46
<b>9. Spécifications</b> .....	<b>47</b>
9.1 Schéma Fonctionnel de l'onduleur .....	47
9.2 Spécification de l'onduleur .....	47

# 1. Introduction

Merci d'avoir choisi notre onduleur pour protéger votre équipement électrique.

Nous vous recommandons de prendre le temps de lire ce manuel pour profiter pleinement des nombreuses fonctionnalités de votre onduleur.

Avant d'installer votre onduleur, veuillez lire le livret présentant les consignes de sécurité. Suivez ensuite les indications de ce manuel.

## 1.1 Caractéristiques du Produit

L'onduleur protège votre équipement électronique sensible des problèmes d'alimentation les plus courants, y compris les pannes de courant, les dissipateurs de courant, les surtensions, les pannes, le bruit de ligne, les pointes de haute tension, les variations de fréquence, les transitoires de commutation et la distorsion harmonique.

### **Caractéristique spéciale :**

- Convertisseur double avec sortie sinusoïdale pure
- Contrôle numérique complet
- Sortie PF = 1
- Haute capacité du chargeur, le courant du chargeur est jusqu'à 12 ampères
- Méthode de charge intelligente pour augmenter la durée de vie de la batterie
- Détection automatique de quantité EBM
- Ports communication : RPO, Dry in, Dry out, intelligent slot, USB, RS232
- IoT: Ethernet (par défaut) et Sans fil (en option)
- LCD à matrice de points, prend en charge le multilinguisme
- Mode ECO
- Démarrable sans batterie

## **1.2 Protection l'environnement**

Les produits sont développés selon une approche d'éco-conception.

### **Substances**

Ce produit ne contient ni CFC, ni HCFC, ni amiante.

### **Emballage**

Pour améliorer le traitement des déchets et faciliter le recyclage, séparer les différents composants d'emballage.

- Le carton que nous utilisons comprend plus de 50% de carton recyclé.
- Les sacs et sachets sont en polyéthylène.
- Les matériaux d'emballage sont recyclables.  
Respectez toutes les réglementations locales pour l'élimination des matériaux d'emballage.

### **Produit**

Le produit est principalement composé de matériaux recyclables.

Le démantèlement et le démontage doivent se faire dans le respect de toutes les réglementations locales concernant les déchets. À la fin de sa durée de vie, le produit doit être transporté vers des centres de recyclage, des installations de réutilisation et de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

### **Batterie**

Le produit contient des batteries au plomb-acide qui doivent être traitées conformément aux réglementations locales applicables concernant les batteries.

La batterie peut être retirée pour se conformer à la réglementation et en vue d'une élimination correcte.

## 2. Présentation du Produit

### 2.1 Liste des modèles



1. Le modèle 'xxK' signifie 'le modèle standard' avec batteries, Le modèle 'xxKS' signifie 'modèle de secours à longue durée' sans batterie.
2. 16 ou 20 batteries peuvent être sélectionnées pour l'onduleur et l'EBM (External Battery Module).
3. Le poids dans le tableau ci-dessous est une référence uniquement, veuillez consulter les étiquettes sur la boîte pour plus de détails.
4. La dimension 'D' est uniquement le châssis, à l'exclusion du panneau.

- **Modèle Tower :**

Produit	Description	Poids net (kg)	Taille Unité (L x H x P)(mm)	
Onduleur (1-1) modèle	Tower 6K-KS 16	13.5	225*353.2*416	
	Tower 6K-KS 20 (Configuration Std)			
	Tower 10K-KS 16	15.5		
	Tower 10K-KS 20 (Configuration Std)			
	Tower 6K 16	49.5		225*589*416
	Tower 6K 20 (Configuration Std)	57.9		
	Tower 10K 16	59		
	Tower 10K 20 (Configuration Std)	68.2		
Onduleur (3-1) modèle	Tower 3-1 10K 16	59.5	225*589*416	
	Tower 3-1 10K 20 (Configuration Std)	68.7		
	Tower 3-1 10K-KS 16	22.7		
	Tower 3-1 10K-KS 20 ((Configuration Std)			
EBM	Tower EBM (2) 192 9AH	94.5		
	Tower EBM (2) 240 9AH (Std)	115.6		

- **Modèle RT :**

Produit	Description	Poids net (kg) ASI+EBM	Taille Unité (L x H x P)(mm)
Onduleur (1-1) Modèle	RT 6K-KS 16 (Configuration Std)	13.6 + ----	ASI uniquement 438*86.3(2U)*540  ASI + 1 EBM 438*215(5U)*559
	RT 6K-KS 20		
	RT 10K-KS 16	15.5 + ----	
	RT 10K-KS 20 (Configuration Std)		
	RT 6K 16 (Configuration Std)	<b>59.4 (13.3+46.1)</b>	
	RT 6K 20	<b>65.1 (13.3+51.8)</b>	

Produit	Description	Poids net (kg) ASI+EBM	Taille Unité (L x H x P)(mm)
	RT 10K 16	67.0 (15.2+51.8)	
	RT 10K 20 (Configuration Std)	<b>75.7 (15.2+60.5)</b>	
Onduleur (3-1) modèle	RT 3-1 10K-KS 16	15.8 + ---	ASI uniquement 438*86.3(2U)*540  UPS + 1 EBM 438*215(5U)*559
	RT 3-1 10K-KS 20 (Configuration Std)		
	RT 3-1 10K 16	67.3 (15.5+51.8)	
	RT 3-1 10K 20 (Configuration Std)	<b>76.0 (15.5+60.5)</b>	
EBM	RT EBM 192 9AH <sup>(2)</sup>	51.8	438*129(3U)*559
	RT EBM 240 9AH <sup>(1)</sup>	60.5	
	RT EBM 192 7AH <sup>(2)</sup>	46.1	
	RT EBM 240 7AH <sup>(1)</sup>	56.1	

(1) Pour onduleur RT 10kVA std.

(2) Pour onduleur RT 6kVA std

● Module en option ou accessoire :

Si vous commandez un autre type de module de fonction ou d'accessoires, veuillez contacter les distributeurs/agents.

Type	Description	Remarque
RT MBP	RT 6K/10K MBP	Pour modèle RT 1-1 uniquement
	RT 3-1 10K MBP	Pour modèle RT 3-1 uniquement
Carte Intelligente	Carte Dry Contact (AS400)	Voir chapitre 6.5
	Carte NMC	
	Carte MODBUS (CMC)	
EMP	Capteurs de température et d'humidité	
Module WLAN	Module WLAN	Connexion sans fil pour IoT
Câble COMM	CÂBLE RS232	Pour communication RS232
Kit Parallèle	Pour installation en parallèle	Voir chapitre 4.0
Câble de batterie	Câble de batterie (16 bat.) pour connexion d'onduleur avec le propre EBM de l'utilisateur	1,8 m de long, voir chapitre 3.4.3
	Câble de batterie (20 bat.) pour connexion d'onduleur avec le propre EBM de l'utilisateur	
Kit Rail	Kit Rail pour modèle RT dans l'installation Rack	Voir chapitre 3.3.2
Kit Gland	Kit Gland pour modèle RT 1-1	Pour modèle RT 1-1 onduleur/MBP
	Kit Gland pour modèle Tower 1-1	Pour modèle onduleur Tower 1-1
	Kit Gland pour modèle all 3-1	Pour modèle all 3-1 onduleur/MBP

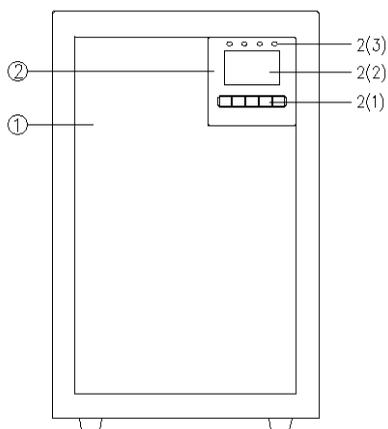
## 2.2 Présentation

### 2.2.1 Modèle Tower :

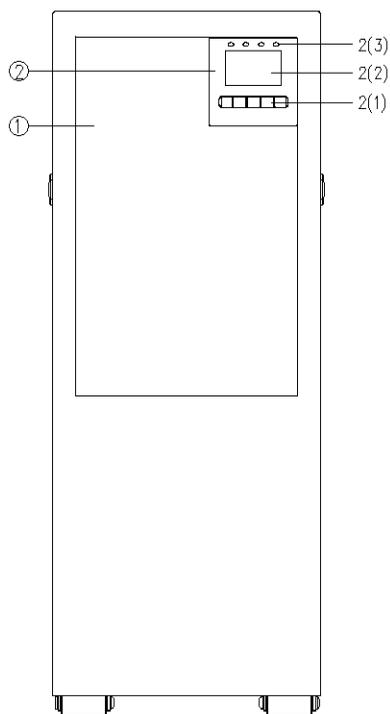
- Module onduleur :

#### Vue avant

1. Zone de ventilation
2. Module LCD, comprenant :
  - 2(1)---Bouton,
  - 2(2)---Écran LCD,
  - 2(3)---Indicateur LED



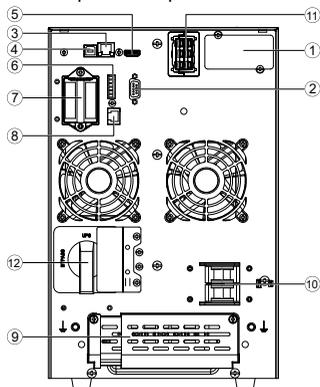
Onduleur Tower  
6~10K-KS(1-1)



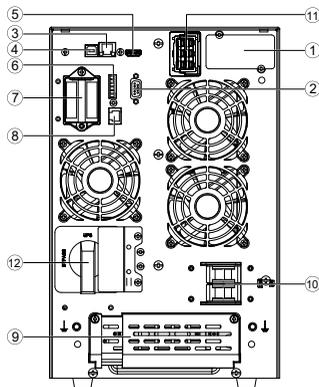
Onduleur Tower  
6~10K(1-1)/10K(S)(3-1)

## Vue arrière

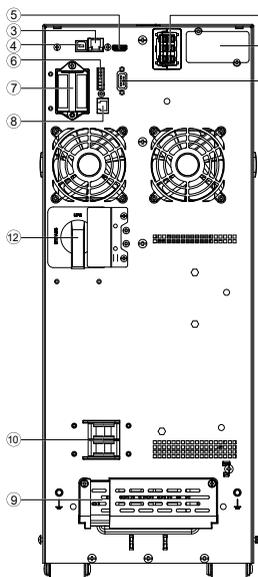
1. Fente Intelligente optionnelle
2. Port RS232
3. Port Ethernet (RJ45, pour fonction IoT)
4. Port USB
5. HDMI Sans fil (pour fonction IoT)
6. EPO& DRY entrée/sortie
7. Fente parallèle optionnelle
8. RJ45 (pour détection EBM)
9. Bornier Entrée/Sortie en CA
10. Commutateur d'entrée
11. Connecteur de batterie externe
12. Interrupteur de dérivation de maintenance



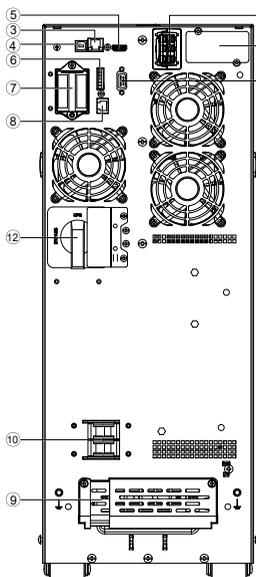
6K-KS(1-1)



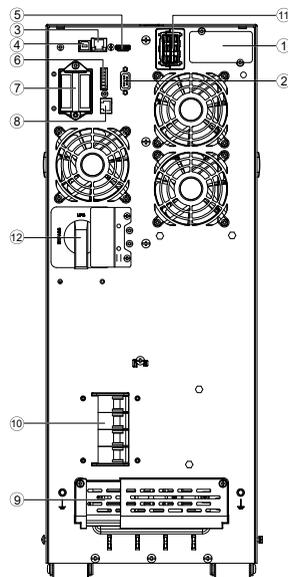
10K-KS(1-1)



6K(1-1)



10K(1-1)

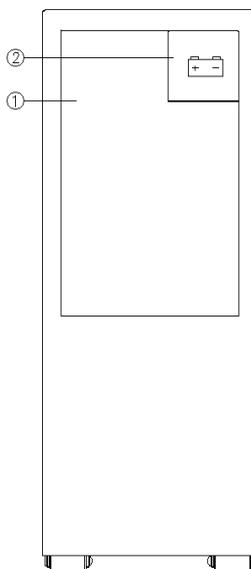


10K/10K-KS(3-1)

- EBM (External Battery Module):

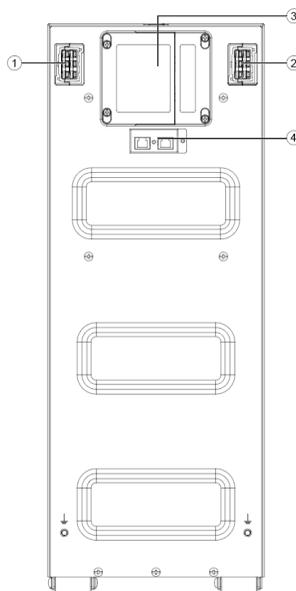
### Vue avant

1. Zone de ventilation
2. Étiquette EBM



### Vue arrière

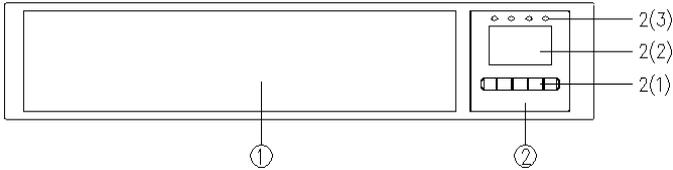
1. Connecteur EBM 1
2. Connecteur EBM 2
3. Couvercle de la carte à fusibles (remplacer le fus
4. Boîte de détection EBM (port RJ45)



## 2.2.2 Modèle RT :

- Module UPS

### Vue avant

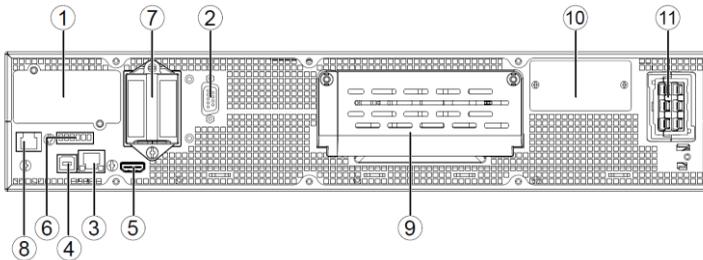


1. Zone de ventilation

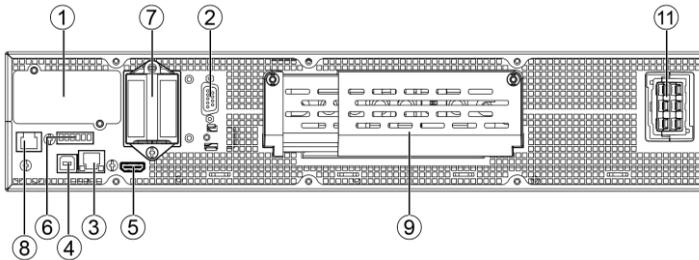
2. Module LCD, comprenant : 2(1)---Bouton, 2(2)---Écran LCD, 2(3)---Indicateur LED

### Vue arrière

- |  |   |
|--|---|
| 1. FENTE INTELLIGENTE optionnelle              | 7. FENTE PARALLÈLE optionnelle          |
| 2. Port RS232                                  | 8. RJ45 (pour détection EBM/RT MBP)     |
| 3. Port Ethernet (RJ45, pour fonction IoT)     | 9. Bornier Entrée/Sortie en CA          |
| 4. Port USB                                    | 10. Couverture en métal (ne pas ouvrir) |
| 5. HDMI pour Sans fil opt. (pour fonction IoT) | 11. Connecteur de batterie externe      |
| 6. EPO& DRY entrée/sortie                      |   |



Onduleur (1-1)

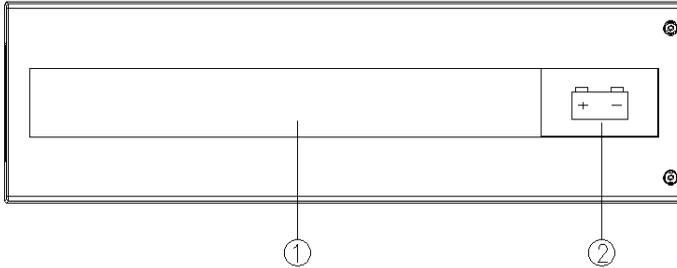


Onduleur (3-1)

- EBM (External Battery Module):

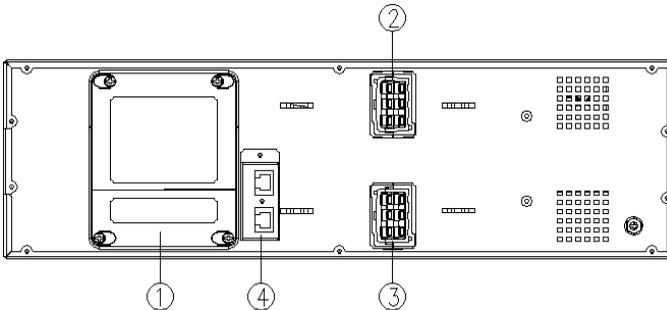
### Vue avant

1. Zone étiquette EBM
2. Étiquette EBM



### Vue arrière

1. Couverture de la carte à fusibles (remplacer le fusible EBM)
2. Connecteur EBM 1
3. Connecteur EBM 2
4. Connecteur de détection EBM (port RJ45)



# 3. Installation

Il est recommandé de déplacer l'équipement sur le site d'installation en utilisant un transpalette ou un camion avant de déballer.

Le système ne peut être installé que par des électriciens qualifiés conformément aux réglementations de sécurité applicables.

Une partie de l'armoire est lourde, veuillez l'installer avec au moins deux personnes.

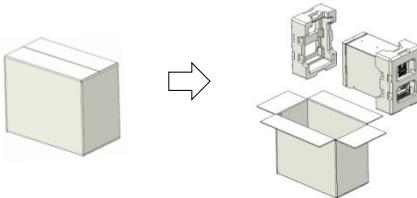
## 3.1 Déballage et Inspection



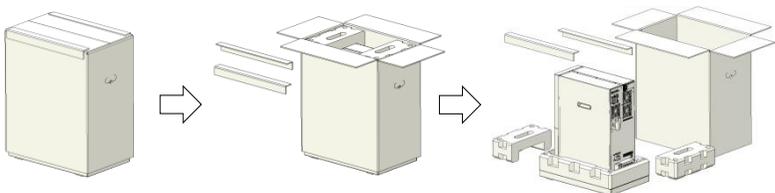
Le déballage de l'unité dans un environnement à basse température peut provoquer une condensation dans et sur l'armoire. N'installez pas l'unité avant que l'intérieur et l'extérieur de l'unité ne soient absolument secs (risque de choc électrique).

Si un équipement a été endommagé pendant l'expédition, conservez les cartons d'expédition et les matériaux d'emballage pour le transporteur ou le lieu d'achat et déposez une réclamation pour dommages à l'expédition. Si vous découvrez des dommages après acceptation, déposez une réclamation pour dommages cachés.

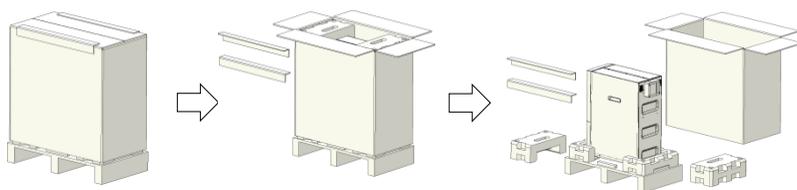
- Tower 6K-KS/10K-KS (1-1)



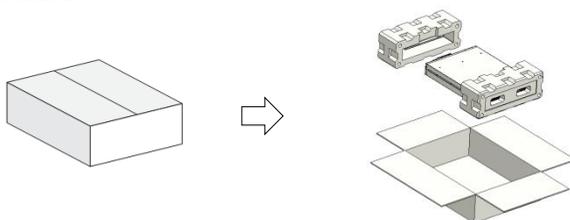
- Tower sans emballage de palette 6K/10K (1-1) /10K(3-1) /10K-KS(3-1)



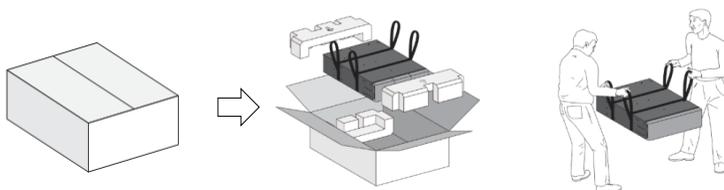
- Tower avec palette 6K/10K (1-1) /10K(3-1) /10K-KS(3-1) et EBM



- Onduleur RT



- RT EBM



**Remarque :**

L'armoire est lourde, veuillez vous reporter au poids spécifié fourni sur la boîte/l'étiquette.

Ne soulevez pas le panneau avant et le panneau arrière de l'unité.

Éliminer ou recycler l'emballage de façon responsable, ou le conserver pour réutilisation.



Les matériaux d'emballage doivent être éliminés conformément à toutes les réglementations locales concernant les déchets.

## 3.2 Vérification du kit accessoire

Vérifiez que les éléments supplémentaires suivants sont inclus dans l'unité.

Modèle Tower :

	Modèle 1-1		Modèle 3-1		Tower EBM
	Onduleur Tower 6K/10K	Onduleur Tower 6K/10K -KS	Tower UPS 10K	Onduleur Tower 10K-KS	
Câble de batterie		O		O	√
Câble de détection EBM					√
Barre omnibus en cuivre			√	√	
Câble USB	√	√	√	√	
Câble RS232	O	O	O	O	
Câble parallèle	O	O	O	O	
Pied de Tower	√	O	√	√	√
Démarrage rapide (EBM)					√
Manuel d'utilisation (onduleur)	√	√	√	√	

Modèle RT

	Modèle 1-1		Modèle 3-1		RT EBM
	Onduleur RT 6K/10K	Onduleur RT 6K/10K -KS	Onduleur RT 10K	RT Onduleur 10K-KS	
Câble de batterie		O		O	√
Câble de détection EBM					√
Barre omnibus en cuivre			√	√	
Câble USB	√	√	√	√	
Câble RS232	O	O	O	O	
Câble parallèle	O	O	O	O	
Pied de Tower	√	√	√	√	
Plaque d'extension du pied de Tower					√
Oreille de Rack	√	√	√	√	√
Kit Rack rail	O	O	O	O	O
Démarrage rapide (EBM)					√
Manuel d'utilisation (onduleur)	√	√	√	√	

Remarque : √--- Configuration standard; O---En option, par défaut Non configuré;

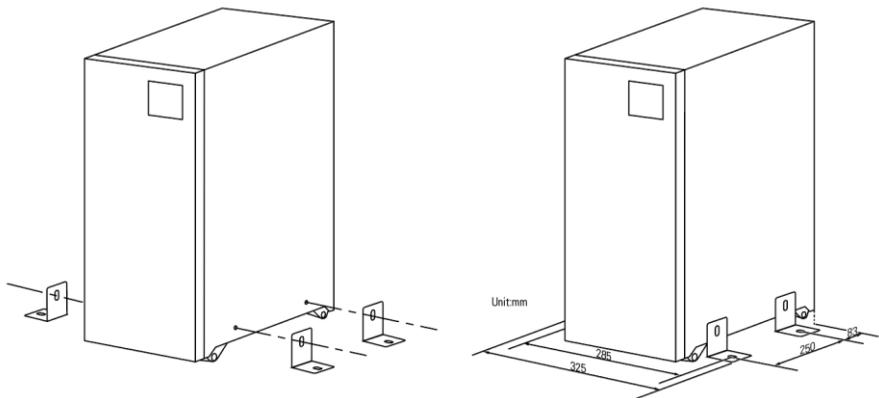
## 3.3 Installation mécanique

### 3.3.1 Modèle Tower

Pour maintenir la libre circulation de l'air, il est recommandé de garder un espace de 500mm à la fois pour l'avant et l'arrière.

#### Modèle onduleur

1. Placez l'unité sur une surface plane et stable à son emplacement final,
2. Installez le 'pied de tower' (si configuré) : retirez la vis latérale de l'unité, puis installez le 'pied de tower'.
3. Installez l'unité au sol (en option) : placez les 4pcs boulons (M8 est recommandé) à l'emplacement final précédent, la position du boulon veuillez vous référer à ce qui suit ci-dessous, puis fixez l'unité aux boulons.



#### Modèle EBM

Les étapes d'installation d'EBM sont les mêmes que celles de l'onduleur ci-dessus. Il est recommandé de placer le module EBM sur le côté gauche de l'onduleur.

### 3.3.2 Modèle RT :

1. Les modèles RT prennent en charge 2 modes d'installation : Installation de Rack et installation de Tower.
2. Pour conserver une bonne ventilation, veuillez garder un espace libre (500mm au moins) pour les panneaux avant / arrière du module.

3. Ne transportez pas le panneau avant/arrière du module pendant l'installation.

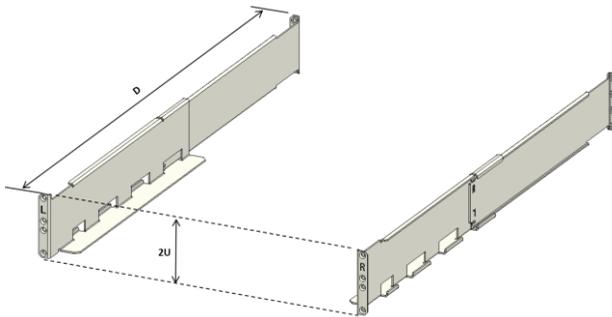
### ● Installation de Rack

Cette procédure est adaptée à l'installation d'armoire rack de 19 pouces, il est recommandé que la profondeur de l'armoire ne soit pas inférieure à 800mm.

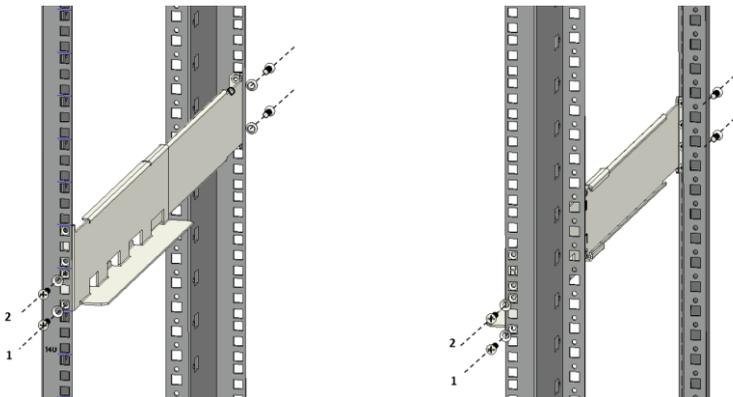
### Modèle onduleur

Identifiez la position finale et gardez un espace de '2U' pour cette installation.

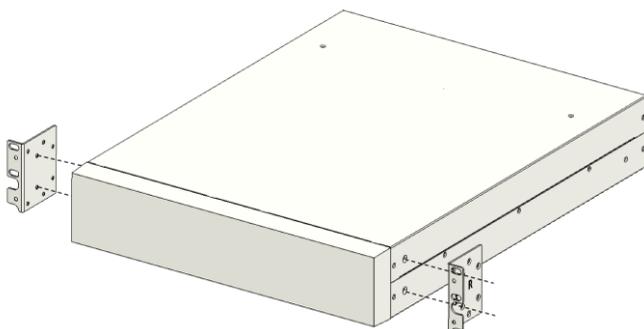
1. Installez le kit rail (si configuré). Ce kit rail est '2U' & avec des trous de vis (M5)'.



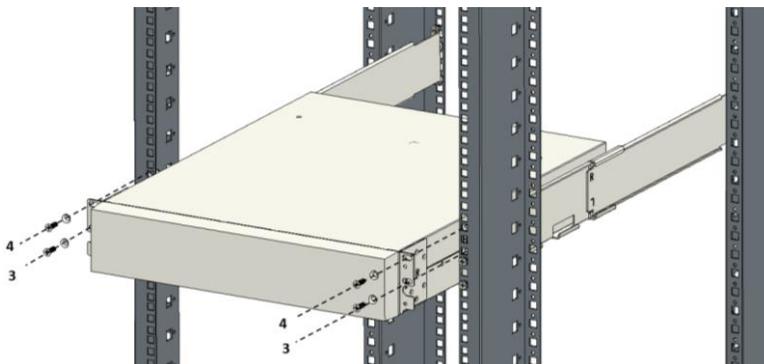
Fixez le kit rail à l'armoire avec 8pcs de vis M5 + rondelles (comme ci-dessous) :



2. Installez 'Oreille de Rack' sur l'unité à l'aide des vis M4 (tête plate).



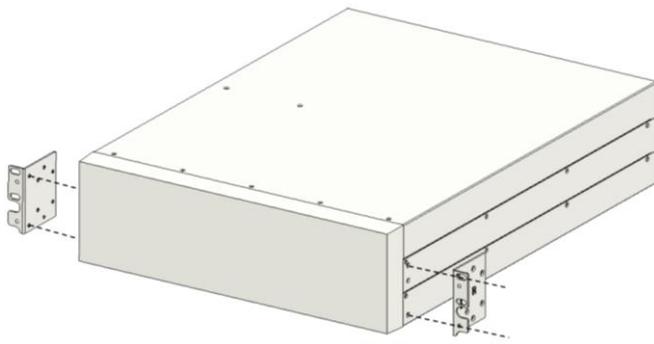
3. Faites glisser l'unité dans le 'kit rail' et assurez-vous de serrer la 'vis de montage de rack'.



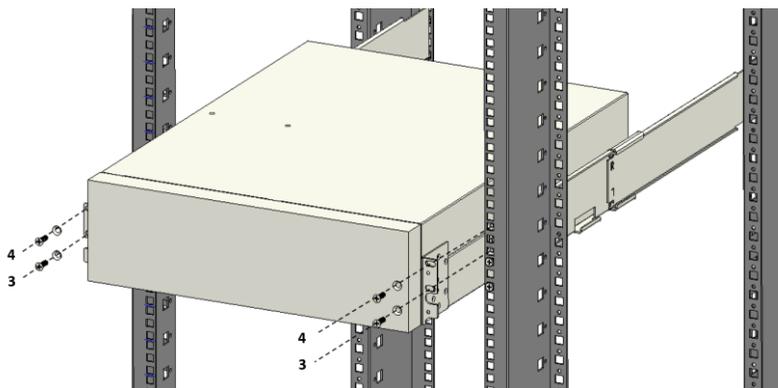
### Modèle EBM

Identifiez la position finale et gardez un espace de '3U' pour cette installation, et il est recommandé d'installer en dessous de l'onduleur.

1. Installez le kit rail (si configuré) : identique à l'onduleur comme ci-dessus.
2. Installez 'Oreille de Rack' sur l'unité à l'aide des vis M4 (tête plate).

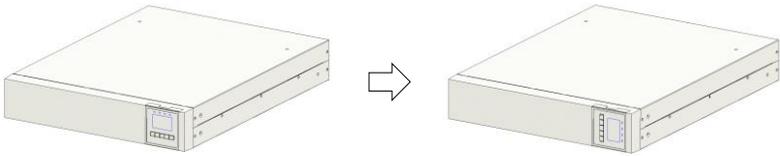


3. Faites glisser l'unité dans le 'kit rail' et assurez-vous de serrer la 'vis de montage de rack'.

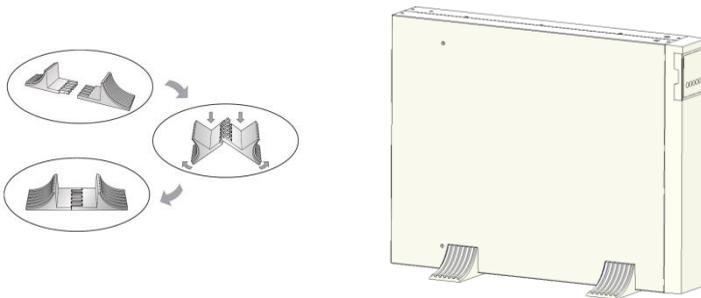


- **Installation de Tower**  
**Modèle onduleur**

1. Tournez le modèle LCD dans le sens de tower.

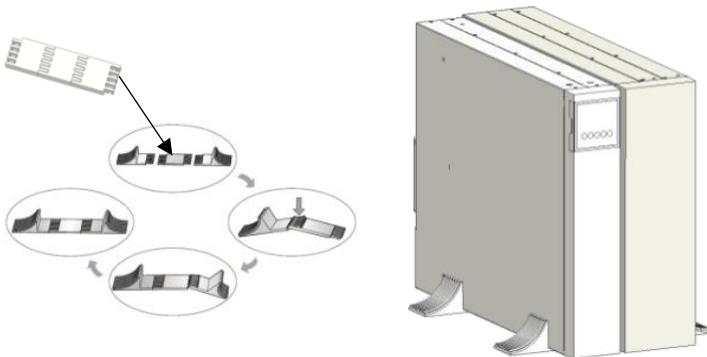


2. Installez le 'pied de Tower', puis placez l'unité sur le 'pied de Tower'.



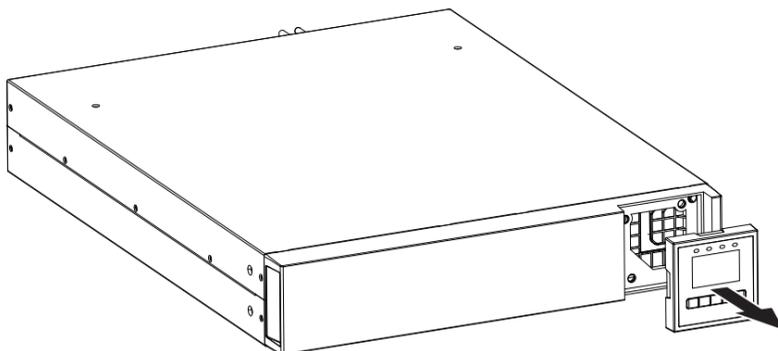
**Modèle EBM**

1. Installez la 'Plaque d'extension' comme ci-dessous sur le 'pied de Tower' à partir de l'onduleur.
2. Déplacez l'onduleur l'onduleur & EBM vers le 'pied de Tower' individuellement : Placez le module EBM sur le côté droit de l'onduleur et alignez-le sur le panneau avant.

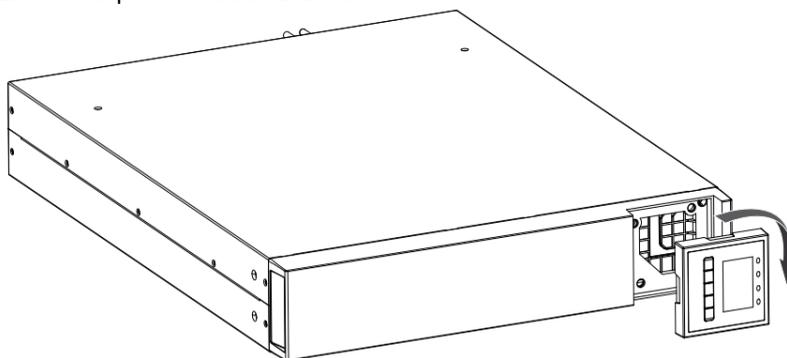


## Faites pivoter l'écran LCD pour l'installation Tower

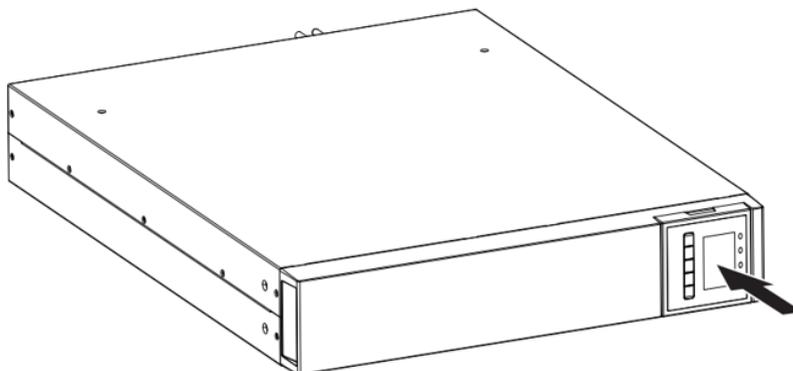
1. Retirez l'écran LCD



2. Faites pivoter l'écran LCD de 90°.



3. Réinsérez l'écran LCD



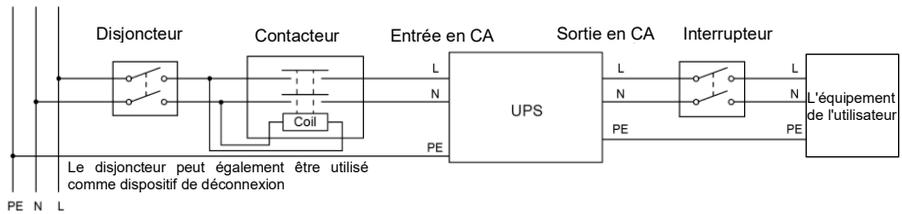
### 3.4 Connexion des câbles d'alimentation

Ce chapitre explique comment câbler le câble ENTRÉE/SORTIE en CA à vers l'onduleur en mode différentiel et comment connecter l'onduleur à EBM/MBP.

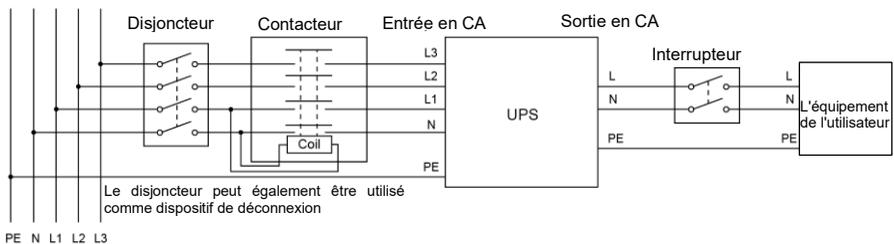
#### 3.4.1 Spécifications de câblage entrée/sortie

Avant de câbler l'onduleur, le disjoncteur en amont et le contacteur de retour d'alimentation doivent être configurés pour éviter le retour d'alimentation vers l'unité. Et une étiquette d'avertissement "danger de retour de tension" doit être ajoutée sur le contacteur ou le dispositif de retour d'alimentation. Avant de l'utiliser, l'entrée de l'onduleur doit être coupée et il faut vérifier la tension de toutes les bornes pour éviter toute tension dangereuse. Le courant nominal du contacteur de retour d'alimentation doit être supérieur au courant d'entrée nominal de l'onduleur.

Les figures ci-dessous montrent le système de câblage d'entrée et de sortie de l'onduleur.



Système d'entrée monophasé



Système d'entrée triphasé



**Danger !**

Le courant nominal de l'interrupteur d'alimentation du secteur doit être supérieur au courant d'entrée d'onduleur, sinon l'interrupteur d'alimentation du secteur peut être brûlé !

Protection en amont et interrupteur en aval recommandés :

Puissance nominale de l'onduleur	Disjoncteur en amont	Contacteur de retour d'alimentation	Commutateur en aval
6000VA	Courbe D – 63 A (1 phase)	63A (1 phase)	40A (1 phase)
10000VA	Courbe D – 80 A (1 phase)	80A (1 phase)	63A (1 phase)
10000VA 3-1	Courbe D – 80 A (3 phase)	80A (3 phase)	63A (1 phase)



Lire les instructions de sécurité concernant les exigences de protection contre le retour d'alimentation.

Section transversale minimale recommandée du câble :

Modèle	6K(S) 1-1	10K(S) 1-1	10K(S) 3-1
Fil terre de protection	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
Câble d'entrée L, N	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
Câble de sortie L, N	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
Câble de batterie	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>

La longueur du câble de sortie est recommandée afin de ne pas dépasser 10 mètres, sinon, il peut causer des interférences radio.

### 3.4.2 Câblage du câble en CA (source en CA vers onduleur)

Courant de fuite élevé :



Connexion à la terre essentielle avant la connexion de l'alimentation.



Ce type de connexion doit être effectué par un électricien qualifié.

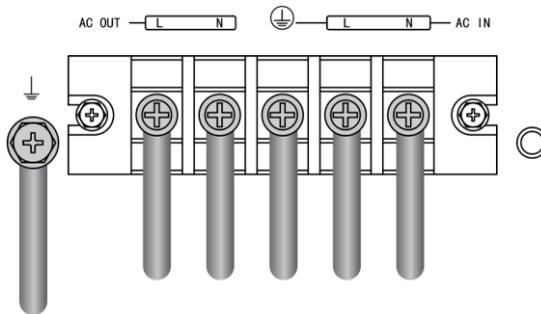
Avant d'effectuer toute connexion, vérifiez que les dispositifs de protection en amont (source en CA normale et source en CA de dérivation) sont ouverts "O" (Off).

Connectez toujours le fil de terre en premier.

1. Retirer le capot du bornier.
2. Connectez le câble en CA aux borniers :

- Onduleur Tower

**Modèle 1-1 :**

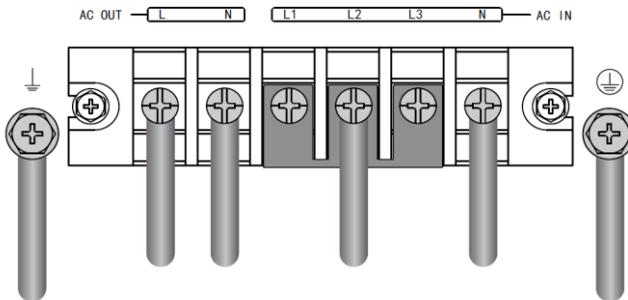


**Modèle 3-1 :**

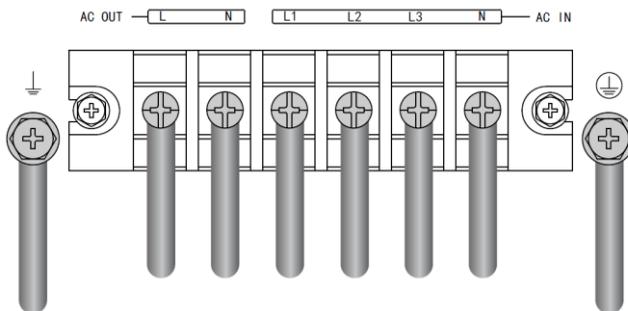
Ce modèle prend en charge 2 modes de réglage comme indiqué ci-dessous, le réglage par défaut est le mode 3-1.

**Mode 1-1**

Court-circuiter 'borne d'entrée de l'onduleur L1/L2/L3' avec une 'barre omnibus', puis connecter le câble CA

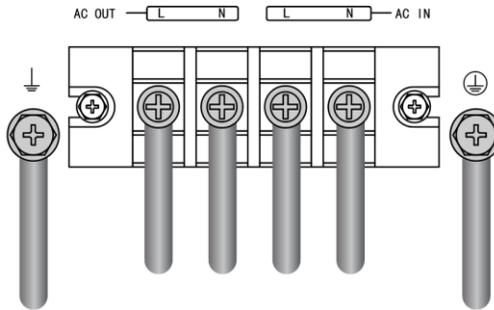


**Mode 3-1**



- Onduleur RT

**Modèle 1-1 :**

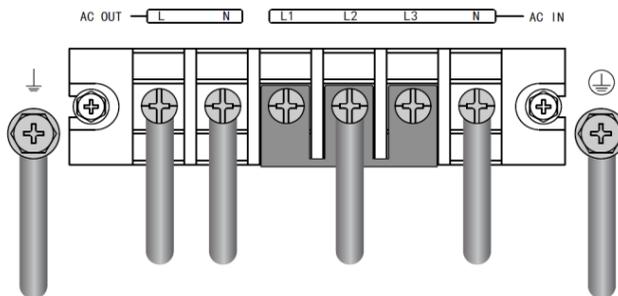


**Modèle 3-1 :**

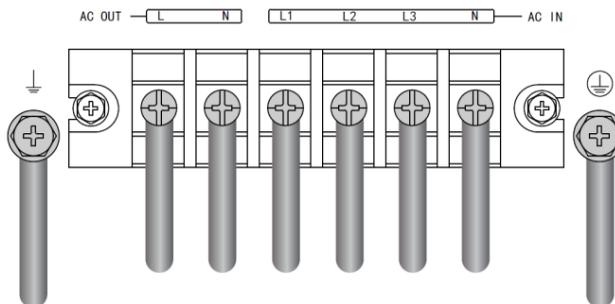
Ce modèle prend en charge 2 modes de réglage comme indiqué ci-dessous, le réglage par défaut est le mode 3-1.

Mode 1-1

Court-circuiter 'borne d'entrée de l'onduleur L1/L2/L3' avec une 'barre omnibus', puis connecter le câble CA



Mode 3-1





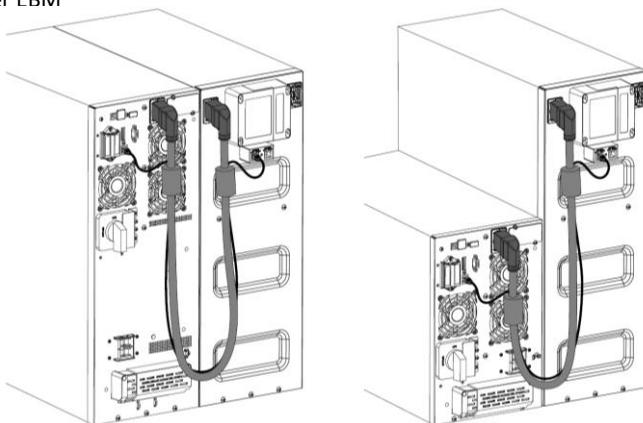
Pour des câbles bien fixés, il est recommandé d'attacher ces câbles au panneau arrière convexe.

### 3.4.3 Câblage avec module (EBM) de batterie externe (source CC vers onduleur)



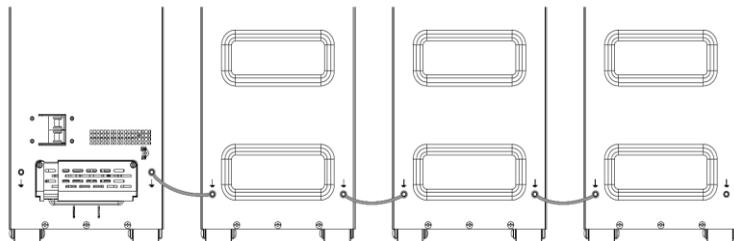
1. Assurez-vous de débrancher le câble de la batterie à partir d'EBM avant de connecter les bornes de la batterie de l'onduleur
  2. Assurez-vous que l'onduleur est complètement éteint avant de connecter ou de déconnecter l'EBM.
  3. Avant de connecter l'EBM, assurez-vous que la spécification d'EBM est compatible avec la configuration de l'onduleur.
  4. Ne pas inverser la polarité de la batterie externe.
    - Se connecter avec l'EBM configuré :
- Connectez l'EBM à l'onduleur avec le 'Câble de batterie' et le 'Câble de détection d'EBM'.

Tower EBM

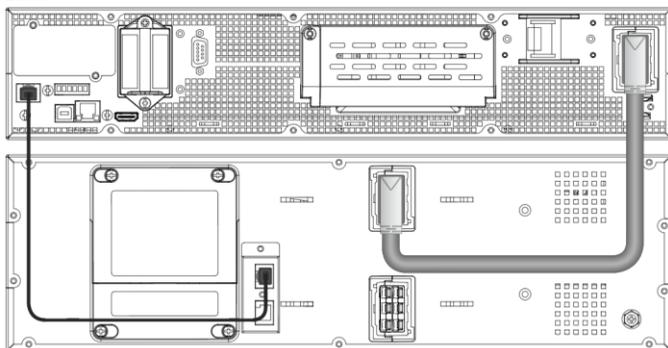


Remarque :

1. Autonomie étendue avec jusqu'à 6 Extended Battery Modules (EBM) par onduleur.
2. Prolonger plus de 2 EBM, des fils de terre supplémentaires (section transversale de 10 mm<sup>2</sup>) sont nécessaires.



## RT EBM

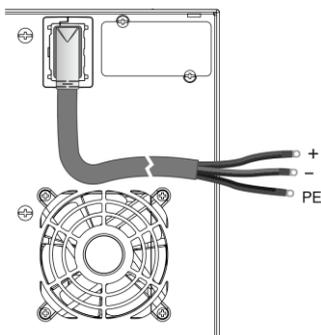


### Remarque :

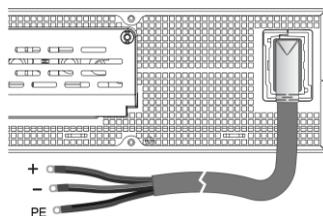
Autonomie étendue avec jusqu'à 6 Extended Battery Modules (EBM) par onduleur.

- **Connexion avec le propre EBM de l'utilisateur :**

Connectez l'EBM à l'onduleur avec le 'Câble de batterie' (configuré en option).



Modèle Tower



Modèle RT

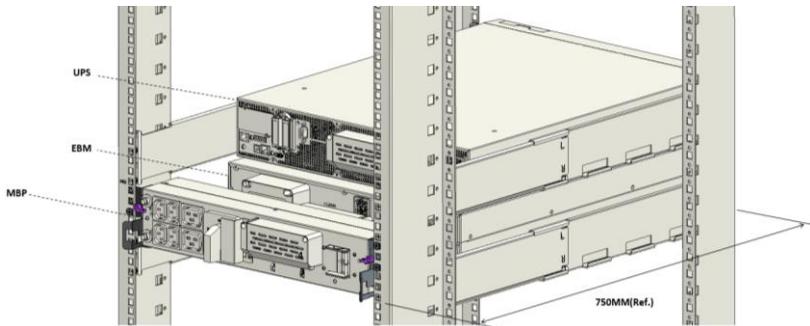
### Remarque :

1. Si un câble de batterie supplémentaire est nécessaire pour l'installation, il doit respecter les spécifications du câble et la longueur maximale du câble de batterie de 10 mètres pour l'application.

### 3.4.4 Câblage avec RT MBP (source MBP vers onduleur R/T uniquement)

RT MBP est le module en option de RT UPS, l'onduleur peut être utilisé avec le MBP pour implémenter la fonction de commutation de dérivation en cas de maintenance pour s'assurer que la sortie du système n'est pas arrêtée pendant la maintenance de l'onduleur.

Consultez le Manuel d'utilisateur de RT MBP pour plus de détails.

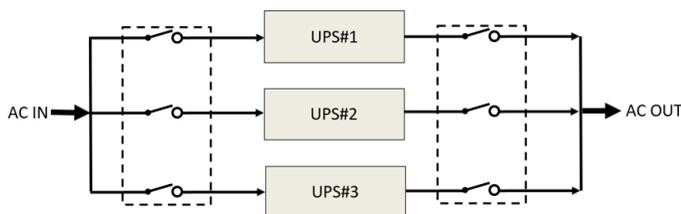


## 4. Installation et Fonctionnement du Système Parallèle (en option)

Si votre onduleur est configuré avec une fonction parallèle, jusqu'à 3 onduleurs peuvent être connectés en parallèle pour configurer une puissance de sortie redondante et de partage.

En système parallèle, l'installation mécanique pour chaque module est la même que pour le système unique. Veuillez vous reporter au chapitre 3.3 pour plus de détails.

Schéma du câble en CA du système parallèle :



### 4.1 Câblage du câble en CA

1. Longueur de câblage requise :



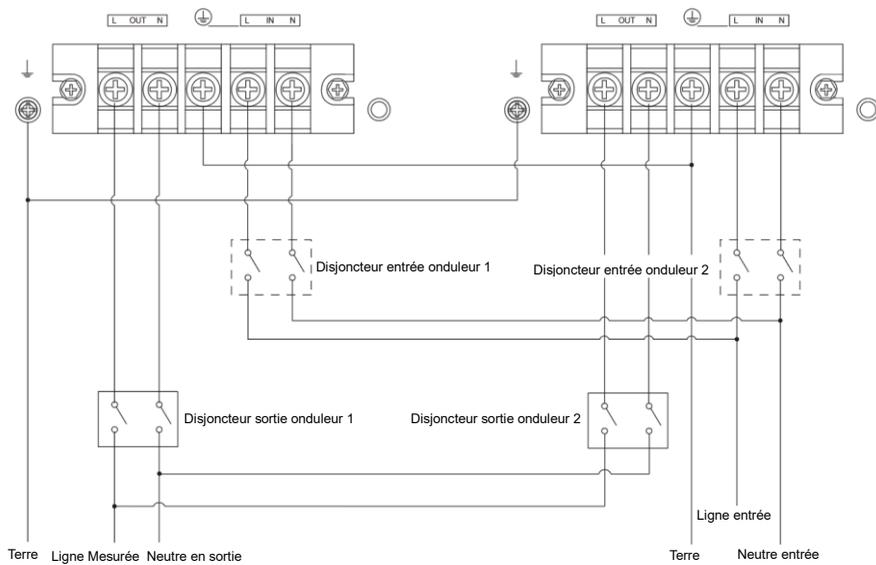
Lorsque la distance entre la charge et l'onduleur parallèle est inférieure à 10 mètres, la différence de longueur entre les lignes d'entrée/sortie entre les onduleurs dans le système parallèle doit être inférieure à 20%.

Lorsque la distance entre la charge et l'onduleur parallèle est supérieure à 20 mètres, la différence de longueur entre les lignes d'entrée/sortie entre les onduleurs dans le système parallèle doit être inférieure à 5%.

2. Dans le système parallèle, l'application de batterie commune n'est pas prise en charge. l'EBM indépendant se connecter à chaque onduleur, veuillez vous référer au chapitre 3.4.3.
3. Une installation professionnelle est requise, veuillez définir le système parallèle dans la zone restreinte !

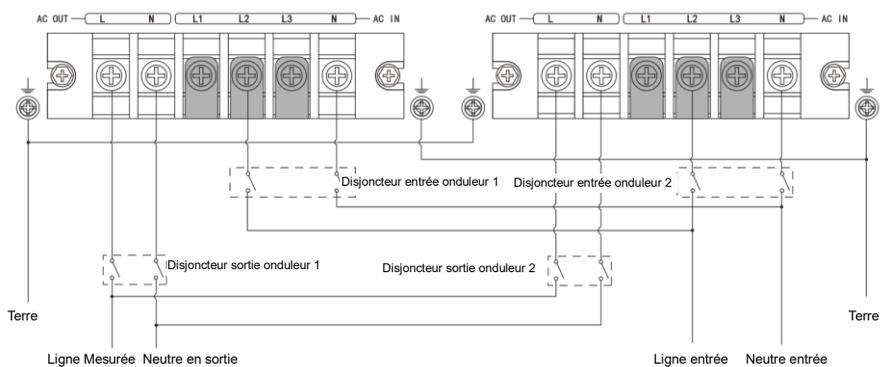
## Système parallèle du modèle Tower

- **Modèle 1-1**

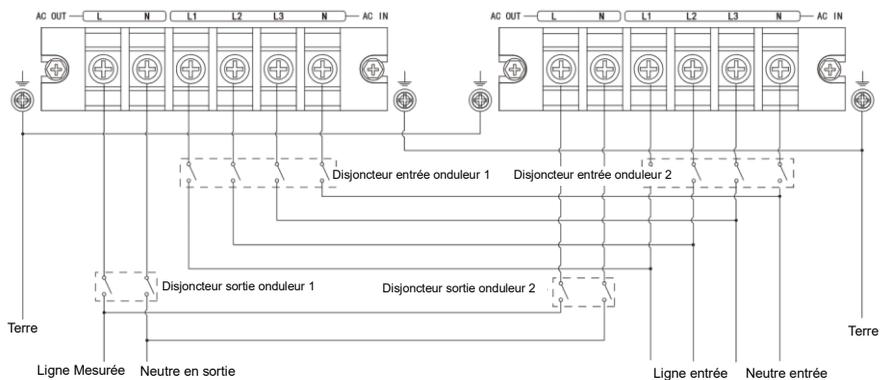


- **Modèle 3-1**

### Mode 1-1

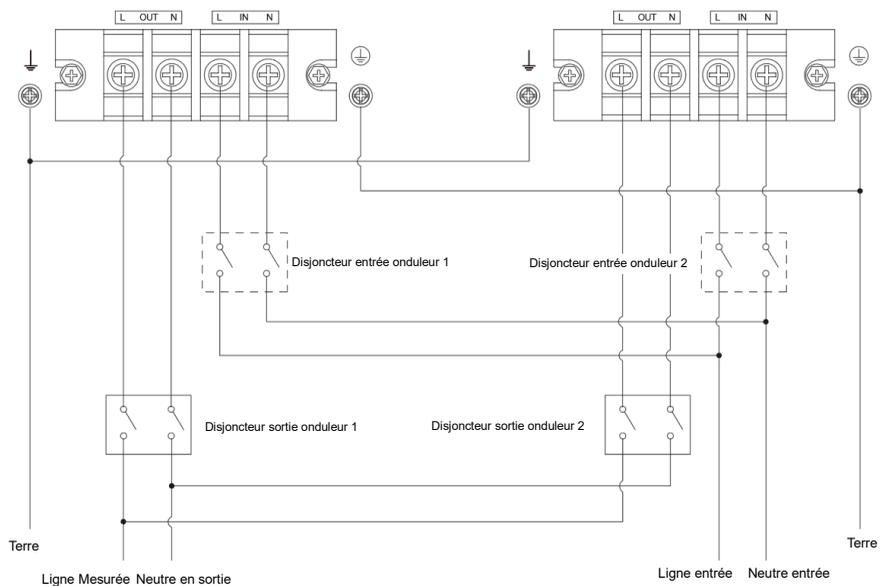


## Mode 3-1



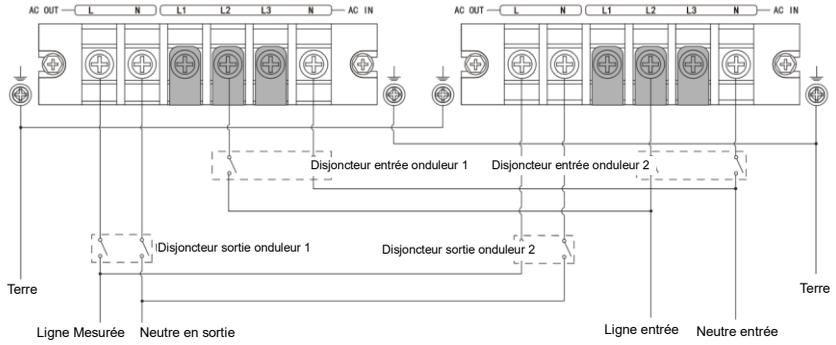
## Systeme parallèle du modèle RT

- **Modèle 1-1**

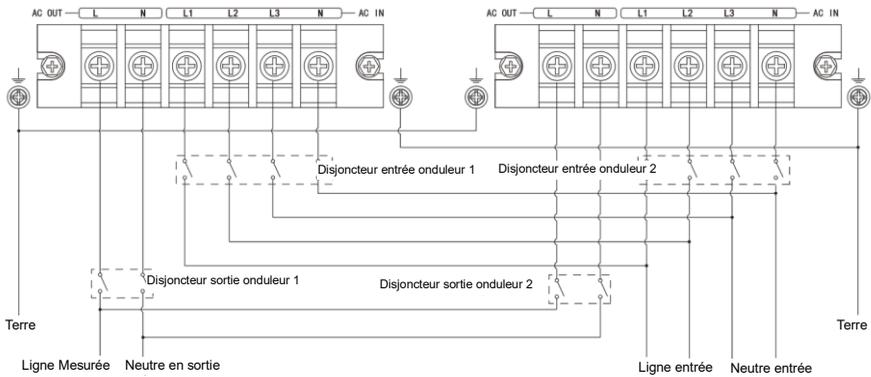


- **Modèle 3-1**

**Mode 1-1**

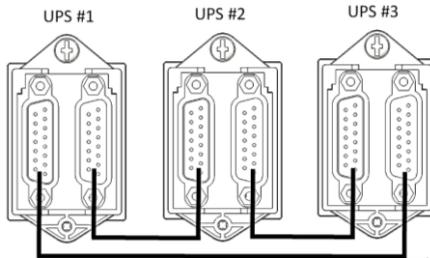


**Mode 3-1**

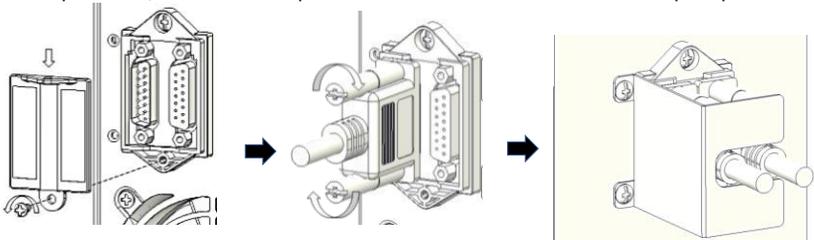


## 4.2 Câblage du câble de signal parallèle

Schéma de connexion du câble de signal parallèle :



Retirez le capot de la 'boîte parallèle', puis connectez chaque onduleur un par un avec un 'câble parallèle', assurez-vous que le câble est vissé fermement sur le port parallèle.



Il est recommandé de verrouiller le 'câble parallèle' (comme ci-dessus) pour éviter que les ports parallèles subissent une force de traction inattendue et provoquent la défaillance du système parallèle.

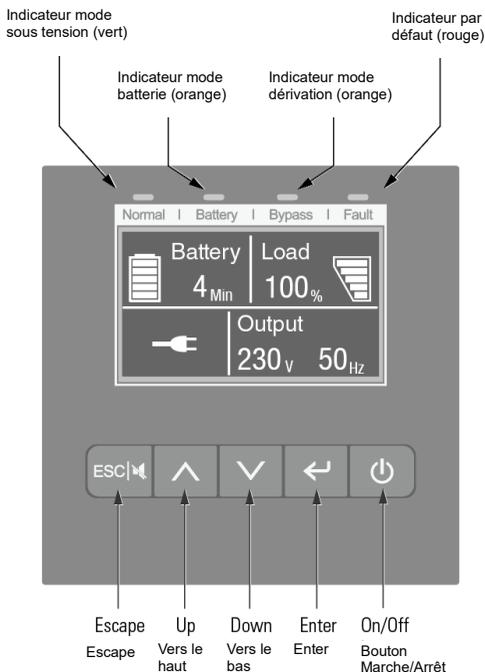
## 4.3 Fonctionnement du Système Parallèle

1. Allumez les disjoncteurs d'entrée de l'onduleur parallèle.
2. Appuyer sur le bouton  pour un onduleur du système, puis le système démarre et passe en mode en sous tension.
3. Réglez séparément la tension de sortie de chaque onduleur et vérifiez si la différence de tension de sortie est inférieure à 0,5V dans le système parallèle. Si la différence est supérieure à 0,5V, l'onduleur doit être réglé.
4. Si la différence de tension de sortie est inférieure à 0,5V, appuyer continuellement sur le bouton  pour un onduleur du système, le système s'éteint. Éteignez les disjoncteurs d'entrée pour laisser l'onduleur s'éteindre. Puis allumez les disjoncteurs de sortie pour tous les onduleurs.
5. Allumez les disjoncteurs d'entrée de l'onduleur parallèle. Appuyer sur le bouton  pour un onduleur du système, puis le système démarre et passe en mode en sous tension et le système fonctionne normalement en parallèle.

# 5. Fonctionnement

## 5.1 Panneau LCD

L'onduleur dispose d'un LCD graphique à cinq boutons. Il fournit des informations utiles sur l'onduleur lui-même, l'état de charge, les événements, les mesures et les paramètres.



### Le LED:

Indicateur	État	Description
Normal Vert	Allumé	L'onduleur fonctionne normalement en mode Sous tension ou Haute efficacité.
Battery Orange	Allumé	L'onduleur est en mode Batterie
Bypass Orange	Allumé	L'onduleur est en mode Dérivation
Fault Rouge	Allumé	L'onduleur a une alarme ou un défaut actif. Veuillez vous reporter à la section 8.1 Dépannage pour plus d'informations

## Les boutons:

Le bouton	Fonction	Description
	Allumez	Appuyez sur le bouton pendant >100ms & < 1s peut allumer l'onduleur sans entrée secteur à l'état de la batterie connectée, (voir chapitre 5.6)
	Allumer	Lorsque l'Unité est sous tension, appuyez sur le bouton pendant >3s peut allumer l'onduleur (voir chapitre 5.5)
	Éteindre	Appuyez sur le bouton > 4s pour éteindre l'onduleur
	Défilement haut	Appuyez pour faire défiler l'option de menu vers le haut
	Défilement bas	Appuyez pour faire défiler l'option de menu vers le bas
	Entrée dans le menu	Sélectionner/Confirmer la sélection actuelle
	Quitter le menu actuel	Appuyez sur pour quitter le menu actuel vers le menu principal ou le menu de niveau supérieur sans modifier un paramètre
	Vibreux silencieux	Appuyez sur le bouton pour désactiver temporairement le vibreur, une fois que le nouvel avertissement ou le défaut est activé, le vibreur fonctionnera à nouveau

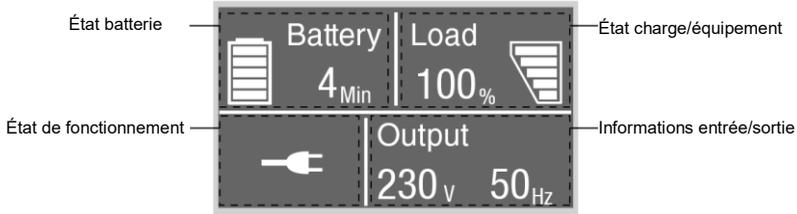
## Les Vibreurs :

Le vibreur	Signification Générale
1 bip toutes les 2 minutes	Charge fournie en dérivation
1 bip toutes les 4 secondes	Charge fournie sur la batterie Si la batterie est faible, il bipe toutes les secondes
1 bip toutes les secondes	Avertissement général actif
2 bips toutes les secondes	Avertissement de surcharge
Continu	Anomalie active

## Rétroéclairage :

Après 10 minutes d'inactivité, le rétroéclairage LCD s'éteint automatiquement. Appuyez sur n'importe quel bouton pour restaurer l'écran.

## 5.2 Description de LCD



État de fonctionnement	Cause	Description
	Mode Standby	L'onduleur est sans sortie.
	Mode sous tension	L'onduleur fonctionne normalement et protège l'équipement.
 1 bip toutes les 4 secondes	Mode Batterie	Une panne de réseau s'est produite, et l'onduleur alimente l'équipement avec une batterie. Préparez votre équipement pour l'arrêt.
 1 bip toutes les 1 secondes	Mode batterie avec batterie faible	Comme ci-dessus, mais le temps d'autonomie est faible. Cette alarme est approximative. Le temps actuel d'extinction peut varier de façon significative. Arrêter votre équipement
	Mode efficacité élevée	Charge sur le secteur, une fois que le secteur est éteint ou anormal, l'onduleur passerait du mode Sous tension au mode Batterie et la charge est fournie en continu.
	Mode Convertisseur	L'onduleur fonctionnerait librement avec une fréquence de sortie fixe (50 Hz ou 60 Hz). La puissance maximale de sortie et le courant de charge maximal doivent être ramenés à 60% en mode convertisseur.
	Mode Bypass	Une surcharge ou une panne s'est produite, ou une commande a été reçue, et l'onduleur est en mode Dérivation.
	Test de batterie	L'ASC exécute un test de la batterie
	Panne de batterie	L'onduleur détecte une mauvaise batterie ou une batterie déconnectée

	Surcharge	Charge élevée, certaines charges inutiles doivent être désactivées pour réduire la charge.
	Mode Anomalie	Des problèmes graves se sont produits.
	Mode parallèle	L'onduleur fonctionne en mode parallèle

## 5.3 Fonctions d'affichage

Utilisez les deux boutons du milieu (**↵** et **⏏**) pour faire défiler la structure du menu. Appuyez sur le bouton Enter (**↵**) pour sélectionner une option. Appuyez sur le bouton ESC (**ESC**) pour annuler ou revenir au menu précédent.

Lors du démarrage de l'onduleur, l'affichage se trouve dans l'écran récapitulatif de l'état de l'onduleur par défaut.

Menu principal	Sous-menu	Information d'affichage ou fonction Menu
État onduleur		Mode onduleur, état IoT, date/heure, état batterie, informations parallèles et alarmes actuelles
Journal des événements		Affiche les événements et les pannes stockés
Mesures		[Charge] W VA A P%, [Entrée L1/Sortie] V Hz, [Entrée L2/Entrée L3] V Hz (si disponible, modèle 3/1), [Batterie] % min V EBM, [Bus CC] V, [Température] °C
Contrôle	Charger le segment	Activer ou désactiver le segment de charge
	Démarrer le test de batterie (mode unique) Test sur une seule batterie (mode parallèle)	Démarre un test manuel de batterie en mode autonome Ou démarre un test de batterie unique en mode parallèle
	Test de la batterie de l'onduleur parallèle (mode parallèle)	Démarre un test manuel de batterie en mode parallèle
	Onduleur simple éteint (mode parallèle)	Faire fonctionner cette machine pour quitter la connexion parallèle
	Réinitialiser l'état par défaut	Effacer la panne active
	Réinitialiser la liste des événements	Effacer les événements et les pannes
	Réinitialiser carte com / Réinitialiser IdO	Réinitialiser les fonctions IoT et Modbus TCP à l'intérieur de l'onduleur
	Rétablir les paramètres d'usine	Restauration des réglages d'usine
Paramètres		Se reporter aux paramètres utilisateur
Identification		[Nom du modèle], [Numéro de série], [Version du micrologiciel], [Micrologiciel de la carte comm], [Adresse IP/MAC]

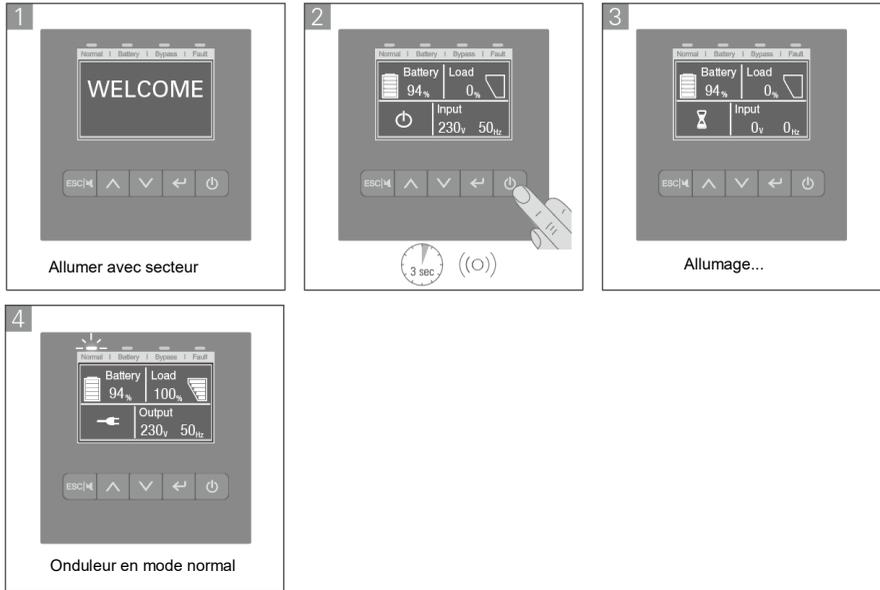
## 5.4 Paramètres utilisateur

Sous-menu	Paramètres disponible	Paramètres par défaut
Mot de passe	Peut être modifié par l'utilisateur	4732
Langue	Anglais, Italien, Français, Allemand, Espagnol, Русский, Polski, 简体中文 (Russe, Polonais, Chinois)	Anglais
Mot de passe utilisateur	[Activé, ****], [Désactivé]	Activé
Alarmes sonores	[Activé], [Désactivé]	Activé
Tension de sortie	[220V], [230V], [240V]	[230V]
Fréquence de sortie	[Autodétection], [convertisseur 50Hz, 60Hz]	Détection automatique
Mode Efficacité élevée	[Désactivé], [Activé]	Désactivé
Dérivation automatique	[Désactivé], [Activé]	Activé
Démarrer/Redémarrer	Démarrage à froid: [Désactivé], [Activé] Démarrage automatique : [Désactivé], [Activé]	Activé Activé
Anomalie câblage local	[Activé], [Désactivé]	Activé
Pré-alarme de surcharge	[50%~105%]	105 %
Batterie externe	[Détection automatique], [Manuel EBM : 0~6] [Manuel Ah : 0~300Ah]	Détection automatique 0 EBM 0 Ah
Courant chargeur	1-4A pour 6-10k 2-12A pour 6-10K-KS	1.4A pour 6K 2A pour 10K 4A pour 6-10K-KS
Signal Dry in	[Désactivé], [À distance activé], [À distance désactivé], [Dérivation forcée]	Désactivé
Signal Dry out	[Faible charge], [On bat], [Low bat], [Bat open], [Dérivation], [Onduleur OK]	Dérivation
Alarme température ambiante	[Activé], [Désactivé]	Activé
Autonomie restante de la batterie	[Activé], [Désactivé]	Activé
Date et heure	jj/mm/aaaa hh:mm	01/01/2020 00:00
Contraste LCD	[0-100%]	50 %
TCP Modbus	[Activé], [Désactivé]	Désactivé
Activation de l'IdO	[Oui], [Non]	Non



**Remarque** : si l'alimentation du secteur est un système informatique, la fonction de défaut de câblage du site doit être désactivée.

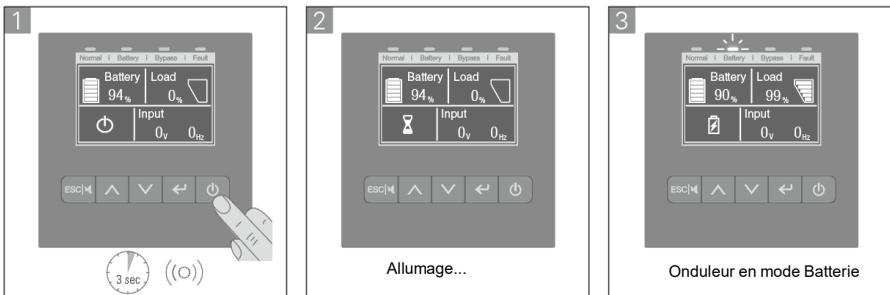
## 5.5 Démarrage de l'onduleur avec secteur



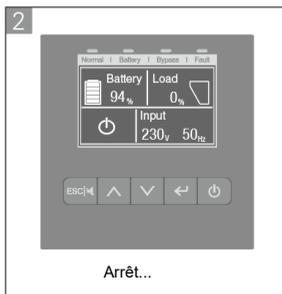
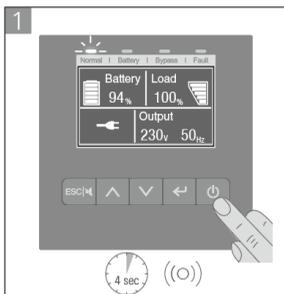
## 5.6 Démarrage de l'onduleur sur Batterie

**i** Avant d'utiliser cette fonction, l'onduleur doit avoir été alimenté par l'alimentation du secteur avec la sortie activée au moins une fois.

Le démarrage de la batterie peut être désactivé. Voir le paramètre "Démarrage à froid" dans "Démarrage/Redémarrage".



## 5.7 Arrêt de l'onduleur



## 6. Communication

### 6.1 RS232 et onduleur

1. Câble de communication vers le port série ou USB de l'ordinateur.
2. Connectez l'autre extrémité du câble de communication au port de communication RS232 ou USB de l'onduleur.

### 6.2 Fonctions de commande à distance de l'onduleur

- **Alimentation à distance Off (RPO/EPO)**

Lorsque le RPO est activé, l'onduleur coupera immédiatement la sortie et continuera à déclencher l'alarme.

RPO	Commentaires
Type de connecteur	Fils maximum 16 AWG
Spécification du disjoncteur externe	60 V DC/30 V AC 20 mA max

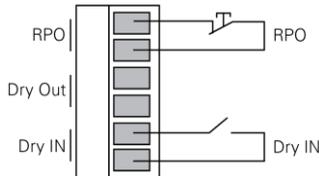
Réinitialiser :

1. Vérifier l'état du connecteur RPO ;
2. Effacer l'état par défaut via le LCD.

- **Dry in**

La fonction Dry in peut être configurée (voir Paramètres > Dry in).

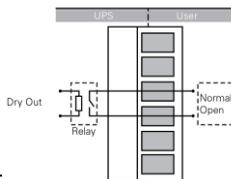
Dry in	Commentaires
Type de connecteur	Fils maximum 16 AWG
Spécification du disjoncteur externe	60 V DC/30 V AC 20 mA max



- **Dry out**

Dry out est la sortie du relais, la fonction dry out peut être configurée (voir Paramètres > Dry out).

Sortie sèche	Commentaires
Type de connecteur	Fils maximum 16 AWG
Spécification du Relais Intérieur	24Vdc/1A



## 6.3 IoT

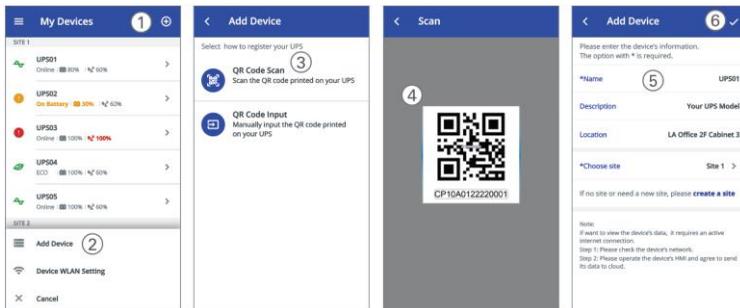
Le port Ethernet et le port WLAN (accessoire en option) intégrés permettent aux solutions IoT les plus avancées du marché et faciles à utiliser pour :

- GTEC Explore application mobile qui vous permet de surveiller à distance les onduleurs et de rester toujours informé sur les événements critiques de l'onduleur.
- Signaler à distance les pannes et l'état de l'onduleur (contacter votre service d'assistance pour plus de détails) à partir du compte de l'application ou l'application enregistrée (adresse Email).
- Alerte de garantie automatique de l'onduleur et de la batterie à partir d'un compte de l'application ou de l'application enregistré (adresse Email).

### Connexion IoT

#### - Connexion au réseau filaire

1. Connectez l'onduleur au routeur ou au commutateur avec le câble réseau.
- Veuillez utiliser un câble réseau blindé CAT6.
- Assurez-vous que vos paramètres informatiques peuvent accéder au réseau public et à Microsoft Azure Cloud.
2. Activer la fonction IoT dans LCD (voir Paramètres -> IoT)
3. Recherchez "GTEC Explore" à partir de Google Play store ou Apple APP store, puis téléchargez et installez.
4. Ouvrez "application, créez un compte, connectez-vous, suivez les instructions de l'application.
5. Appuyez sur le coin supérieur droit , scannez le code-barres SN sur l'étiquette de l'onduleur pour ajouter un appareil.



 Pour plus d'informations et de Q&A sur IoT et l'application, reportez-vous au menu d'AIDE de l'application.

#### - Connexion au réseau sans fil

Le module sans fil est en option, veuillez contacter votre distributeur local pour plus de détails.

## 6.4 Modbus TCP

Le port Ethernet intégré offre la fonctionnalité Modbus TCP pour faciliter la surveillance à distance de l'onduleur dans votre propre logiciel. Contactez votre service d'assistance pour plus de détails sur le protocole.

## 6.5 Carte Intelligente (en option)

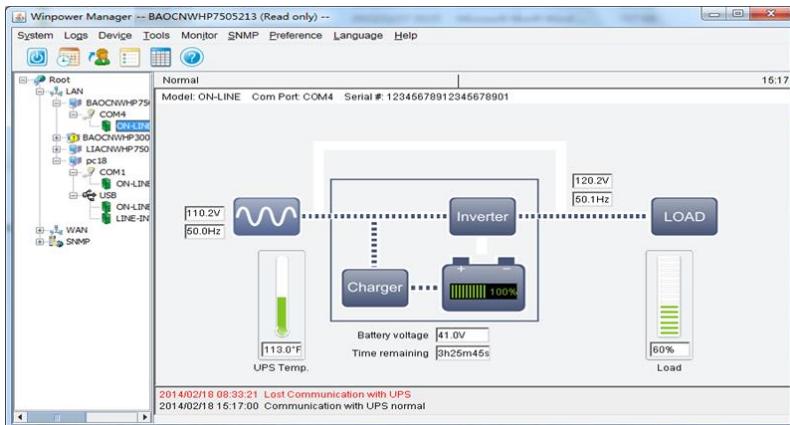
La carte Intelligente permet à l'onduleur de communiquer avec différents types d'appareils dans divers environnements de réseau. L'onduleur pourrait utiliser les cartes de connectivité suivantes, veuillez contacter votre distributeur local pour plus de détails

- **Carte SNMP-NMC** - Solution de surveillance idéale permettant à l'utilisateur de surveiller et de contrôler l'état de l'onduleur sur le navigateur Web via Internet
- **Carte CMC** - fournit la connexion au protocole Modbus avec un signal RS485 standard.
- **Carte AS400N G2** - Fournit des signaux de contact sec sans tension pour le contrôleur programmable et le système de gestion
- **EMP** - Prend en charge les capteurs de température et d'humidité pour la surveillance de l'environnement à distance, elle devrait fonctionner avec la carte SNMP-NMC

## 6.6 Logiciel de Gestion l'onduleur

### 6.6.1 WinPower

WinPower fournit une interface conviviale pour surveiller et contrôler votre onduleur. Ce logiciel unique fournit un arrêt automatique en toute sécurité pour les systèmes multi-ordinateurs en cas de panne de courant. Avec ce logiciel, les utilisateurs peuvent surveiller et contrôler n'importe quel onduleur sur le même LAN, peu importe la distance des onduleurs.



## Procédure d'installation :

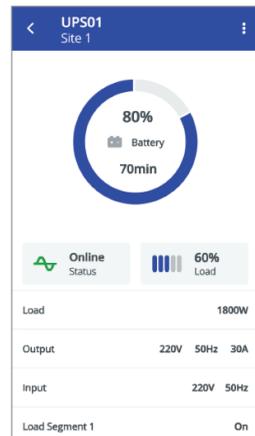
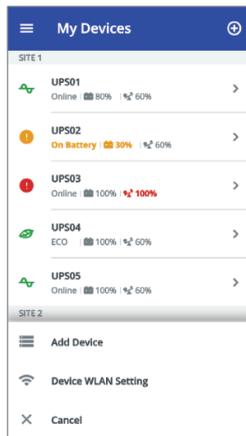
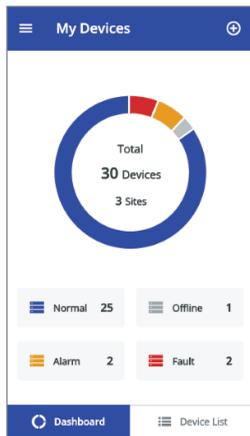
1. Accéder au site Internet : [www.ups-software-download.com](http://www.ups-software-download.com)
2. Sélectionner le système d'exploitation et suivre les instructions fournies sur le site pour télécharger le logiciel.
3. Après avoir téléchargé tous les fichiers requis à partir d'Internet, entrez le numéro de série : **511C1-01220-0100-478DF2A** pour installer le logiciel.

Lorsque vous avez terminé l'installation, redémarrez votre ordinateur, le logiciel WinPower apparaîtra sous la forme d'une icône de prise verte située dans la barre d'état du système, près de l'horloge.

### 6.6.2 Application WPower View

GTEC Explore est une application mobile qui vous permet de surveiller de manière centralisée les onduleurs connectés au cloud. Veuillez le télécharger à partir de Google Play store ou Apple APP store.

Veuillez vous référer au chapitre 6.3 pour la connexion IoT.



# 7. Maintenance de l'onduleur

## 7.1 Entretien des équipements

Pour la meilleure maintenance préventive, gardez la zone autour de l'équipement propre et exempte de poussière. Si l'atmosphère est très poussiéreuse, nettoyez l'extérieur du système à l'aide d'un aspirateur.

Pour une autonomie complète de la batterie, maintenez l'équipement à une température ambiante de 25°C (77°F) ou moins.



Les batteries ont une durée de vie de 3 à 5 ans. La durée de vie varie en fonction de la fréquence d'utilisation et de la température ambiante. Les batteries utilisées au-delà des spécifications auront souvent des durées d'utilisation considérablement réduites. Remplacez les batteries au moins tous les 4 ans pour maintenir les unités en fonctionnement à un rendement maximal.

## 7.2 Transport de l'onduleur



Veuillez transporter l'onduleur uniquement dans l'emballage d'origine. Si l'onduleur nécessite un type de transport, vérifiez que l'onduleur est déconnecté et éteint.

## 7.3 Stockage de l'équipement

Si vous stockez l'équipement pendant une longue période, rechargez la batterie tous les 6 mois en branchant l'onduleur au secteur. On recommande que les batteries soient chargées pendant 24 heures après un stockage de longue durée.

Si les batteries n'ont jamais été rechargées pendant 6 mois, elles peuvent être endommagées, ne les utilisez pas. Contactez votre agent de maintenance.

## 7.4 Recyclage

Contactez votre centre local de recyclage ou de gestion des déchets dangereux pour obtenir des informations sur l'élimination appropriée de l'équipement usagé.



Ne jetez pas les batteries dans le feu, ce qui pourrait provoquer une explosion de la batterie. Les batteries doivent être correctement disposées conformément à la réglementation locale.

Ne pas ouvrir ni détruire les batteries. L'électrolyte qui s'échappe peut endommager la peau et les yeux. Cela peut être toxique.

Ne jetez pas l'onduleur ou les batteries de l'onduleur dans la poubelle.



**Pb** Ce produit contient des batteries au plomb-acide scellées et doit être éliminé comme il est expliqué dans ce manuel. Pour plus d'informations, contactez votre centre local de recyclage/réutilisation ou de gestion des déchets dangereux.



Le symbole barré de la poubelle à roues indique que les déchets d'équipements électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères non séparées mais doivent être collectés séparément. Le produit doit être remis pour le recyclage conformément aux réglementations environnementales locales sur l'élimination des déchets.

En séparant les déchets d'équipements électriques et électroniques, vous contribuerez à réduire le volume de déchets envoyés pour incinération ou enfouissement et à minimiser tout impact négatif potentiel sur la santé humaine et l'environnement.

## 8. Résolution des problèmes

L'onduleur est conçu pour un fonctionnement durable et automatique et vous avertit également chaque fois que des problèmes de fonctionnement potentiels peuvent survenir. En général, les alarmes affichées à l'écran ne signifient pas que l'alimentation de sortie est altérée. Il s'agit au contraire d'alarmes préventives qui ont pour but d'avertir l'utilisateur.

- Les événements sont des informations d'état silencieuses qui sont enregistrées dans le journal des événements. Exemple = "Charge de la batterie".
  - Les alarmes sont enregistrées dans le Journal des Évènements et affichées sur l'écran d'état LCD avec le logo clignotant. Certaines alarmes peuvent être annoncées par un bip toutes les 1 seconde. Exemple = "Batterie faible".
  - Les défauts sont annoncés par un bip continu et une LED rouge, enregistrés dans le Journal des Évènements. Exemple = Hors court-circuit.
- Utilisez le tableau de résolution des problèmes suivant pour déterminer l'état de l'alarme l'onduleur.

### 8.1 Alarmes et pannes typiques

On consulte le Journal des Évènements :

1. En appuyant sur le menu ← " Journal des Évènements".
2. Faites défiler la liste des événements ou des pannes.
3. Le tableau suivant décrit les états typiques.

AVERTISSEMENT		
Problème signalé	Cause possible	Solution
Sur la dérivation de maintenance	Le couvercle de l'interrupteur de dérivation est ouvert	Contrôler l'état de l'interrupteur
Alarme de câblage du site	Les conducteurs de phase et neutre sont inversés en entrée du système ASC	Câblage d'alimentation du secteur inverse.
Pas de Batterie	La batterie n'est pas présente ou le bloc-batterie n'est pas connecté correctement	Effectuer le test batterie pour s'en assurer. Vérifiez que le cordon de la batterie est correctement connecté à l'onduleur. Vérifiez que le disjoncteur de batterie est allumé et que le fusible est OK.
Batterie faible	La tension de la batterie est faible	Lorsqu'un bip sonore est émis chaque seconde, la batterie est quasi déchargée.
Fin de vie de la batterie	La batterie a atteint la fin de sa vie	Consulter le revendeur pour remplacer la batterie
Surcharge de puissance	Les besoins en puissance dépassent la capacité de l'onduleur	Vérifiez les charges et retirez certaines charges non critiques. Vérifiez si certaines charges ont échoué
Pré-alarme de surcharge	La charge dépasse la valeur prédéfinie	Vérifier les charges ou réinitialiser la valeur de pré-alarme

AVERTISSEMENT		
Problème signalé	Cause possible	Remède
Verrouillage du ventilateur	Fonctionnement anormal du ventilateur	Vérifiez si le ventilateur fonctionne normalement ou si le câble de détection du ventilateur est déconnecté
Alarme de temp. de l'onduleur	La température interne de l'onduleur est excessive	Contrôler la ventilation de l'onduleur et la température ambiante.
Alarme de temp. amb.	La température ambiante est excessive	Vérifier la ventilation de l'environnement
Arrêt imminent	Temps de sauvegarde de la batterie insuffisant	Protéger l'équipement de chargement à temps
PANNE		
Problème signalé	Cause possible	Remède
Surcharge onduleur	Surcharge	Vérifiez les charges et retirez certaines charges non critiques. Contrôler si certaines charges sont défectueuses.
Surcharge de dérivation	Surcharge	Vérifiez les charges et retirez certaines charges non critiques. Contrôler si certaines charges sont défectueuses.
Hors court-circuit	une impédance anormalement basse placée sur sa sortie et il la considère comme un court-circuit	Éliminer toutes les charges. Éteindre l'onduleur. Vérifiez si la sortie et les charges de l'onduleur sont en court-circuit. S'assurer de retirer le court-circuit avant de le rallumer.
Panne de temp. de l'onduleur	La température interne de l'onduleur est excessive	Contrôler la ventilation de l'onduleur et la température ambiante.
Bus DC + or - trop élevé	Panne interne de l'onduleur, la tension du + or -BUS DC est trop élevée	Consulter le revendeur.
Bus DC + or - trop faible	Panne interne de l'onduleur, la tension du + or -BUS DC est trop faible	Consulter le revendeur.
Bus DC déséquilibré	Panne interne l'onduleur, la différence de tension entre le Bus DC + et le Bus DC- est trop importante	Consulter le revendeur.
Court-circuit du Bus DC	Anomalie interne de l'onduleur	Consulter le revendeur.
Tension maximale de l'onduleur	Panne interne de l'onduleur, la tension de l'onduleur est trop élevée	Consulter le revendeur.
Tension minimale de l'onduleur	Panne interne de l'onduleur, la tension de l'onduleur est trop faible	Consulter le revendeur.

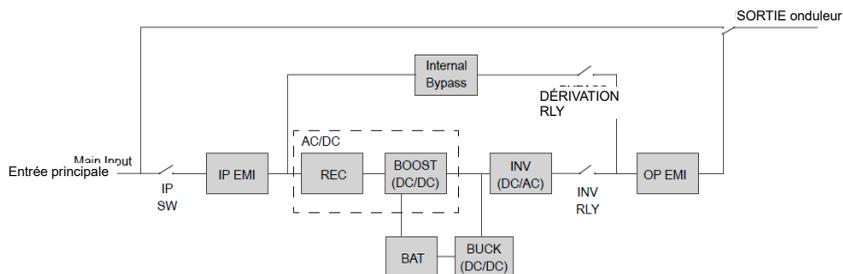
AUTRES CAS		
Problème signalé	Cause possible	Remède
Aucune indication, aucun signal d'alerte bien que le système soit raccordé au réseau électrique.	Pas de tension d'entrée	Contrôler le câblage du local et le câble d'entrée. Contrôler si le disjoncteur d'entrée est coupé.
La LED verte n'est pas allumée même si l'alimentation est disponible	Le convertisseur n'est pas sous tension	Appuyez sur On-Switch pour allumer l'onduleur.
Temps d'alimentation de secours inférieur à valeur nominale	Les batteries ne sont pas complètement chargées / les batteries sont défectueuses	Charger les batteries pendant au moins 12 heures et contrôler leur capacité.

## 8.2 Silence de l'alarme

Appuyez sur le bouton SC (Escape) 3s sur l'écran du panneau avant pour désactiver l'alarme. Vérifiez l'état de l'alarme et effectuez l'action applicable pour résoudre l'état. Si l'état de l'alarme change ou si vous appuyez sur le bouton ESC 3s sur l'écran du panneau avant, l'alarme retentit à nouveau, en annulant le silence de l'alarme précédente.

# 9. Spécifications

## 9.1 Schéma fonctionnel de l'onduleur



## 9.2 Spécification de l'onduleur

Modèles		6K	6K-KS	10K	10K-KS	10K 3-1	10K-KS 3-1
Puissance nominale <sup>(1)</sup>		6KVA/ 6KW	6KVA/ 6KW	10KVA/ 10KW	10KVA/ 10KW	10KVA/ 10KW	10KVA/ 10KW
Fréquence nominale		50/60Hz					
Entrée	Plage de tension (Phase à Neutre)	<p style="text-align: center;">110Vac-276Vac</p>					
	Tension nominale Phase à Neutre	220/230/240VAC					
	Courant nominal (monophasé) avec 16 batteries <sup>(2)</sup>	34 A	42 A	53 A	61 A	53 A	61 A
	Courant nominal ((triphase) avec 16 batteries <sup>(2)</sup>	----	----	----	----	L1 48A L2/L3 18A	L1 51A L2/L3 21A
	Courant nominal (monophasé) avec 20 batteries <sup>(2)</sup>	35 A	45 A	54 A	65 A	54 A	65 A
	Courant nominal ((triphase) avec 20 batteries <sup>(2)</sup>	----	----	----	----	L1 49A L2/L3 19A	L1 52A L2/L3 22A

Modèles		6K	6K-KS	10K	10K-KS	10K 3-1	10K-KS 3-1
	Fréquence	≤60 % de charge nominale : 40-70Hz					
		>60% de charge nominale : 45-55Hz (système 50 Hz)/54-66 Hz (système 60 Hz)					
Courant de charge (1)	Plage	1~4A	2~12A	1~4A	2~12A	1~4A	2~12A
	Par défaut	1,4 A	4 A	2 A	4 A	2 A	4 A
Sortie	Tension nominale (Phase à N)	220/230/240VAC					
	Surcharge en mode normal	105%-125% de charge, transfert de 10 minutes à la dérivation ; 125%-150% de charge, transfert de 30 secondes à la dérivation ; >150% de charge, transfert de 0,5 secondes à la dérivation					
	Courant de court-circuit en mode normal	54 A pendant 200ms max	54 A pendant 200ms max	113 A pendant 200ms max	113 A pendant 200ms max	113 A pendant 200ms max	113 A pendant 200ms max
Ligne Temps de Transfert->Batterie		0ms					
INV Temps de ransfert->Dérivation		0ms					
Batterie							
Tension de la batterie		192/240VCC sélectionnable					
Numéro de batterie :		16/20PCS sélectionnable (tour 6K et tous les 10K std = 20 pièces, 6K-RT std = 16)					
Environnement							
Température ambiante		0°C ~ 50°C (Dégradation 50% au-dessus de 40°C)					
Humidité relative		0 ~ 95%(pas de condensation)					
Altitude de fonctionnement		<3000m (Dégradation de l'utilisation au-dessus de 1km, la charge devrait se dégrader de 1% tous les 100m)					
Température de stockage (avec batterie)		-15°C ~ 40°C					
Température de stockage (sans batterie)		-25°C ~ 55°C					
Standard							
Sécurité		CEI/EN 62040-1					
CEM		CEI/EN 62040-2					
Performance		CEI/EN 62040-3					

(1) En mode CVCF (convertisseur de fréquence), l'onduleur doit être déclassé à 60% de sa capacité (puissance de sortie nominale et courant de charge maximal).

(2) @ Tension de phase d'entrée 220VAC, puissance de sortie nominale et charge maximale.

614-40079-04A