



# Manuel d'Utilisation

OLS6000ERT6U  
OLS10000ERT6U  
OLS6000ERT6UM  
OLS10000ERT6UM

Nitram/CyberPower Systems Inc.

[www.nitram.fr](http://www.nitram.fr)

K01-C000274-00

## Table des matières:

<b>Nitram/CyberPower Systems Inc.</b> .....	<b>0</b>
<b>1. Sécurité et Instructions CEM</b> .....	<b>1</b>
1.1. Installation .....	1
1.2. Utilisation .....	1
1.3. Maintenance, Entretien et Pannes.....	2
1.4. Transport .....	3
1.5. Stockage.....	3
1.6. Réglementation.....	4
<b>2. Description des symboles couramment Utilisés</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Introduction</b> .....	<b>6</b>
3.1. Caractéristiques.....	6
3.2. Caractéristiques électriques.....	8
3.3. Environnement d'exploitation.....	9
3.4. Environnement d'exploitation.....	9
<b>4. Déballage</b> .....	<b>10</b>
<b>5. INSTALLATION DU MATÉRIEL</b> .....	<b>13</b>
5.1. INSTALLATION EN RACK .....	13
<i>Étape 1 : installez les équerres de montage en rack</i> .....	<b>13</b>
<i>Étape 2 : installez les rails de montage en rack</i> .....	<b>14</b>
<i>Étape 3: installez l'onduleur dans le rack:</i> .....	<b>15</b>
5.2. INSTALLATION VERTICALE/EN CONFIGURATION TOUR .....	15
<b>6. Installation électrique</b> .....	<b>18</b>
6.1. Raccordement des câbles électriques .....	18
6.2. Procédure d'exploitation pour la connexion avec le module batterie .....	21
6.3. Connecteur EPO.....	22
<b>7. Fonctionnement</b> .....	<b>23</b>
7.1. Tableau de bord.....	23
7.2. Démarrage et Arrêt de l'onduleur.....	25
7.3. Fonctionnement du LCD.....	27
<b>8. Fonction spéciale</b> .....	<b>31</b>
8.1. Fonction ECO .....	32
8.2. Fonction convertisseur de fréquence.....	32
8.3. Fonction parallélisation .....	33

<b>9. Dépannage.....</b>	<b>37</b>
9.1. Tableau d'aide au dépannage .....	37
9.2. Dépannage suite à une indication de défaut.....	39
9.3. Autres cas de panne.....	40
<b>10. Entretien de la batterie .....</b>	<b>41</b>
<b>11. Port de communication .....</b>	<b>42</b>
11.1. Interface USB.....	42
11.2. Interface RS 232 .....	42
11.3. Slot Intelligent.....	42



# 1. Sécurité et Instructions CEM

**Veillez lire attentivement le manuel d'utilisation et les instructions de sécurité suivantes avant l'installation ou l'utilisation de l'appareil**

## 1.1. Installation

- Il s'agit d'équipements connectés en permanence, et ils doivent être installés par du personnel de maintenance qualifié.
- La condensation peut se produire si l'onduleur est déplacé directement d'un endroit froid à un environnement chaud. L'onduleur doit être absolument sec avant d'être installé. Veuillez laisser un temps d'acclimatation d'au moins deux heures.
- Ne pas installer l'onduleur près de l'eau ou dans un environnement humide.
- Ne pas installer l'onduleur où il serait exposé directement au soleil ou près d'une source de chaleur.
- Ne pas raccorder d'appareils ou équipements à la sortie de l'onduleur qui pourraient le surcharger (par exemple les imprimantes laser). Placez les câbles de sorte que personne ne puisse marcher ou trébucher dessus.
- Connectez l'onduleur à la terre de manière fiable avant de le raccorder au câblage du bâtiment, et le pack Batterie externe doit également être mis à la terre.
- Un dispositif de déconnexion approprié telle que la protection aux court-circuits doit être prévu dans l'installation du câblage du bâtiment.
- L'appareil est alimenté par deux sources: la source d'alimentation, la batterie interne ou la source de batterie externe.
- Avec l'installation de l'équipement, la somme des fuites du courant de l'onduleur et la charge connectée ne doit pas dépasser 5% de la valeur nominale du courant d'entrée.
- Ne pas obstruer les ouïes de ventilation de l'onduleur. laisser au moins 50 cm d'espace à l'avant et à l'arrière de l'onduleur.

## 1.2. Utilisation

- Ne pas débrancher le câble d'alimentation de l'onduleur ou de la prise de courant câblée du bâtiment pendant le fonctionnement car cela ferait disparaître la terre de protection de l'onduleur et de toutes les charges qui y sont

connectées.

- La sortie de l'onduleur peut encore être alimentée électriquement même si l'onduleur n'est pas connecté au câblage du bâtiment, car il est une source de courant (à partir des batteries).
- Pour déconnecter complètement l'onduleur, positionnez le disjoncteur d'entrée sur la position «OFF», puis débranchez le cordon d'alimentation.
- Un fonctionnement sans protection peut entraîner une perte en sortie ou endommager le matériel. Se référer aux instructions avant d'effectuer tout type de contrôle.
- Lorsque l'onduleur fonctionne en Mode parallèle, le câble parallèle externe doit avoir une isolation renforcée.
- Assurez-vous qu'aucun corps étranger ou fluide ne peut pénétrer à l'intérieur de l'onduleur.

### **1.3.Maintenance, Entretien et Pannes**

- Ne jamais retirer le capot pendant que l'onduleur fonctionne. La maintenance ne doit être effectuée que par du personnel de maintenance qualifié.
- Attention - risque d'électrocution. Même après que l'appareil ait été déconnecté du réseau électrique, les composants à l'intérieur de l'onduleur sont toujours connectés à la batterie et sont potentiellement dangereux.
- Avant de réaliser n'importe quel service et/ou maintenance, déconnecter les batteries et vérifier qu'il n'existe pas de tension présente sur les Bus de condensateurs électrolytiques.
- Seul du personnel familiarisé avec les batteries et les mesures additionnelles de précaution peut les remplacer et superviser les opérations.
- Les batteries ont un courant de court-circuit élevé et présentent un risque de choc électrique. Prendre toutes les mesures de précaution ci-après et toutes les autres mesures nécessaires lorsque vous travaillez avec des batteries:
- Enlever tous les bijoux, montres, bagues et autres objets métalliques utilisez uniquement des outils avec des manches et des poignées isolées pendant
- le remplacement des batteries, installez le même nombre et le même type.
- Ne pas jeter les batteries au feu. Danger d'explosion L'onduleur peut être connecté au module de batterie externe (EBM).
- L'élimination des batteries est nécessaire. Reportez-vous aux lois en vigueur dans votre pays pour les besoins d'élimination.

- N'ouvrez pas ou ne détruisez pas les batteries. L'écoulement d'électrolyte peut causer des dommages aux yeux et à la peau. Il peut également être toxique.
- Remplacez toujours le fusible par un autre de même type et de même ampérage pour éviter tout risque d'incendie.

## **1.4. Transport**

Transportez l'onduleur uniquement dans son emballage d'origine afin de le protéger contre tout choc ou impact.

## **1.5. Stockage**

L'onduleur doit être stocké dans un local ventilé et sec.

## 1.6. Réglementation

<b>* Sécurité</b>	
IEC/EN 62040-1	
<b>* EMI</b>	
Emission conduite .....:IEC/EN 62040-2	Classe C3
Emission rayonnée.....:IEC/EN 62040-2	Classe C3
<b>* EMS</b>	
ESD.....	Niveau 3
RS.....:IEC/EN	Niveau 3
EFT.....:IEC/EN	Niveau 4
SURGE.....:IEC/EN 61000-4-5	Niveau 4
CS.....:IEC/EN 61000-4-6	Niveau 3
MS.....: IEC/EN 61000-4-8	Niveau 3
Creux de tension.....: IEC/EN 61000-4-11	
Signaux de basses fréquences.....:IEC/EN 61000-2-2	
<p><b>Avertissement:</b> Ce produit a été développé pour des applications commerciales et industrielles. Il ne peut être installé que dans des environnements de restriction niveau 2. Dans un autre cas, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires pour éviter les perturbations.</p>	

## 2. Description des symboles couramment Utilisés

Certains de ces symboles peuvent être utilisés dans ce manuel.

Il est conseillé de vous familiariser avec eux et comprendre leur signification:

Symbole et Explication			
Symbole	Explication	Symbole	Explication
	Portez une attention particulière		Attention haute tension
	Source de courant alternatif (AC)		Source de courant continu (DC)
	Allumer ou éteindre l'onduleur		Mise à la Terre
	Recyclage		Ne pas jeter avec les ordures ménagères

### 3. Introduction

Cet onduleur intègre une technologie On-Line double conversion. Il assure une protection parfaite et spécifiquement pour les équipements informatiques, les serveurs de communication, et les centres de données.

Le principe de la double conversion élimine toutes les perturbations électriques.

Un redresseur convertit le courant alternatif du réseau électrique en courant continu. Sur la base de cette tension continue, l'onduleur génère un courant alternatif et sinusoïdal, qui alimente en permanence les charges.

En cas de panne d'alimentation, les batteries fournissent de la puissance à l'onduleur.

Ce manuel couvre les onduleurs répertoriés suivants.

Modèle	Type
OLS6000ERT6U(M)	Standard
OLS10000ERT6U(M)	

#### 3.1. Caractéristiques

Cette gamme d'onduleurs est une nouvelle génération d'onduleur, qui assure une fiabilité exceptionnelle et le meilleur rapport qualité-prix dans le secteur industriel.

Ci-dessous ce dont bénéficie le produit :

- Une vraie technologie On-Line double conversion avec un rendement élevé, une fréquence indépendante, et la compatibilité avec les groupes électrogènes.
- Facteur de puissance en entrée  $\geq 0,99$ , haut rendement  $\geq 0,92$ , Economiser l'énergie et les frais de câblage pour l'utilisateur. Faible distorsion du courant d'entrée pour éviter la pollution sur le réseau électrique.
- Facteur de puissance de sortie à 0,9, forme d'onde en sortie sinusoïdale parfaite, peut être utilisée avec presque tous les équipements critiques.
- Adaptabilité exceptionnelle dans les pires conditions d'entrée du réseau. Plage de tension d'entrée, de fréquence et de forme d'onde extra large, pour limiter les basculements en mode Batterie.
- Redondance N + X et parallélisation pour augmenter la fiabilité et la flexibilité.

Nombre d'onduleurs pouvant fonctionner en parallèle : jusqu'à 4 (de même puissance).

- Mode ECO avec une grande efficacité  $\geq 0,96$  pour économiser l'énergie
- Démarrage possible sans batterie.
- Sélectionnez automatiquement le courant de charge via le type de batterie externe et le réglage du bloc batterie externe.

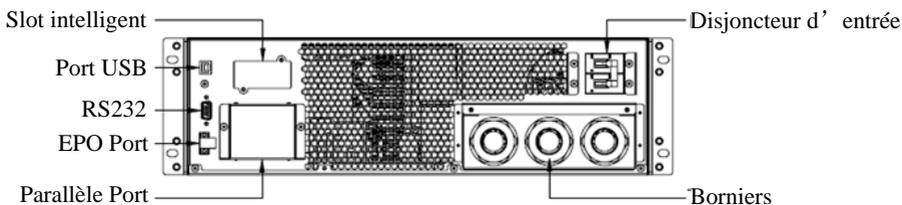


Fig.3-1 Vue de la face arrière du module onduleur OLS6000/10000ERT6U(M)

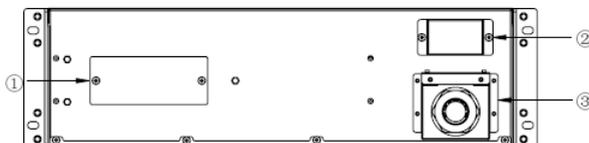


Fig.3-2 Vue de la face arrière du module batterie OLS6000/10000ERT6U(M)

- ① **Fusible:** Le fusible remplaçable est accessible depuis le panneau arrière. Ce doit être fait par du personnel qualifié.
- ② **Connecteur de sortie:** Utilisez ce connecteur de sortie pour connecter le module batterie et le module onduleur.
- ③ **Bornier d'entrée de la batterie:** Utilisez ce bornier d'entrée pour chaîner le module batterie suivant.

### 3.2. Caractéristiques électriques

<b>ENTRÉE</b>		
Modèle	OLS6000ERT6U(M)	OLS10000ERT6U(M)
Typologie	Monophasé	
Tension	176~276VAC	
Fréquence	(45~55)/(54~66) Hz	
Courant(A)	31	50
THDI	< 5% @ pleine charge	
Facteur de puissance	>0.99 @ pleine charge	

<b>SORTIE</b>																
Modèle	OLS6000ERT6U(M)	OLS10000ERT6U(M)														
Puissance	6kVA/5.4kW	10kVA/9kW														
Tension	208*/220/230/240 ( $\pm 1\%$ ) VAC															
Fréquence	50/60 $\times$ ( $\pm 0.05$ ) Hz (Mode Batterie)															
Forme d'onde	Sinusoïdale															
Type de charge	Facteur de puissance 0.5~1															
THDV	< 2% @ pleine charge linéaire <5% @ pleine charge non linéaire															
Surcharge	En mode Normal **: <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td>10 min</td><td>105~125%</td></tr> <tr><td>1 min</td><td>125~150%</td></tr> <tr><td>10 S</td><td>&gt;150%</td></tr> <tr><td>100 mS</td><td>&gt;170%</td></tr> </table> En mode batterie: <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td>2 min</td><td>105~125%</td></tr> <tr><td>30 S</td><td>125~150%</td></tr> <tr><td>100 mS</td><td>&gt;150%</td></tr> </table>		10 min	105~125%	1 min	125~150%	10 S	>150%	100 mS	>170%	2 min	105~125%	30 S	125~150%	100 mS	>150%
10 min	105~125%															
1 min	125~150%															
10 S	>150%															
100 mS	>170%															
2 min	105~125%															
30 S	125~150%															
100 mS	>150%															

\*La capacité de charge est déclassée automatiquement à 90% si la tension de sortie est ajustée à 208 Vac

\*\* La capacité de surcharge est déclassée automatiquement en mode normal si la température ambiante est supérieure à 35 C°.

### 3.3. Environnement d'exploitation

Température de fonctionnement	0°C à 40 °C
Humidité relative	< 95%
Altitude	< 1000m*
Température de stockage	-15 °C à 50 °C

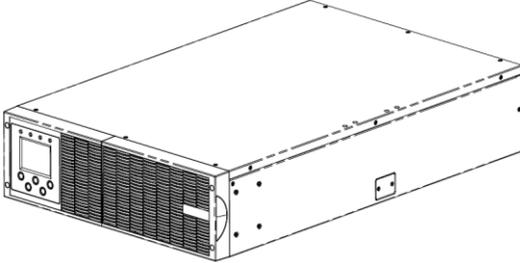
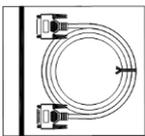
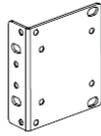
\*La capacité de charge doit être déclassée de 1% tous les 100m supplémentaires.

### 3.4. Environnement d'exploitation

<b>Modèle</b>	<b>Dimensions LxHxP (mm)</b>	<b>Poids net (kg)</b>
OLS6000ERT6U	438*261*680	72.5
OLS10000ERT6U	438*261*680	75
OLS6000ERT6UM	438*261*680	75.1
OLS10000ERT6UM	438*261*821	77.6

# 4. Déballage

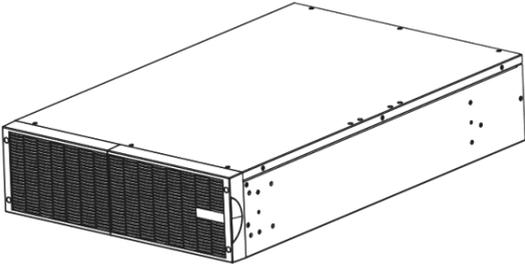
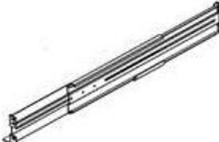
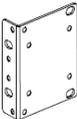
Le module onduleur contient :

			
Module onduleur			Manuel d'utilisation du module onduleur
			
Câble RS232 (en option)	Câble de communication USB*	Câble parallèle	Plaque couvercle du port parallèle
			
Rail gauche de montage en rack	Rail droit de montage en rack	Oreilles de montage en rack (supports)*2PCS	Cosse à oeil 11PCS
			
Vis à tête plate: M4X8L*8PCS	Vis à tête cylindrique : M5X12L*12PCS	Capot anti-poussière des trous de vis*8PCS	Rondelles en plastique *8PCS

\*Le logiciel PowerPanel® Personal Edition est disponible sur notre site [www.nitram.fr](http://www.nitram.fr)

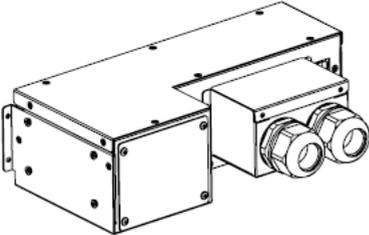
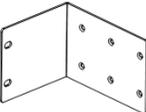
dans la rubrique « Logiciels ».

**Le module batterie contient :**

		
Module batterie		
		
Rail gauche de montage en rack	Rail droit de montage en rack	Oreilles de montage en rack (supports)*2PCS
		
Vis à tête plate: M4X8L*8PCS	Vis à tête cylindrique : M5X12L*12PCS	Capot anti-poussière des trous de vis*8PCS
		
Rondelles en plastique*8PCS	Câble batterie (ROUGE)	

**\*Le tableau ci-dessous concerne uniquement les OLS6000ERT6UM / OLS10000ERT6UM**

Le module de Bypass manuel contient:

	
<p>Module de Bypass manuel**</p>	<p>Manuel d'utilisation du module de Bypass manuel</p>
	
<p>Le câble d'entrée de l'UPS (BLEU)</p>	<p>Cosse à oeil</p>
	
<p>Le câble de sortie de l'UPS (GRIS)</p>	<p>Vis à tête plate: M4X8L*8PC</p>
	
<p>Oreilles de montage en rack * 2PCS</p>	<p>Vis à tête bombée: M3X6L*4PC</p>

**\*\*Installation et exploitation du Module de Bypass manuel, veuillez vous référer au manuel d'utilisation du module de Bypass manuel.**

**Contrôler l'apparence de l'onduleur pour voir s'il n'y a pas eu de dommages pendant le transport. Ne pas allumer l'appareil et informer le transporteur et le revendeur immédiatement s'il y a un quelconque dommage ou s'il manque certaines pièces.**

# 5. INSTALLATION DU MATÉRIEL

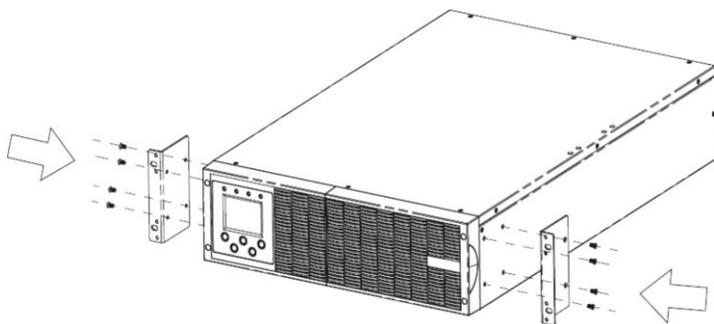
**ATTENTION ! Afin de réduire le risque d'électrocution, utilisez exclusivement la quincaillerie fournie pour fixer les supports de montage.**

Cet onduleur particulièrement flexible peut être monté en rack ou installé verticalement, en configuration « tour ». Cette flexibilité est particulièrement importante pour les entreprises en pleine expansion, dont les besoins évoluent constamment. Ces entreprises peuvent choisir entre une installation au sol et un montage en rack. Veuillez suivre les instructions ci-dessous en fonction de la méthode de montage choisie.

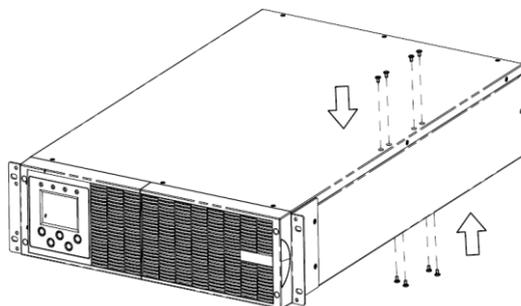
## 5.1. INSTALLATION EN RACK

**Étape 1 : installez les équerres de montage en rack**

- 1) Fixez les deux équerres de montage en rack sur l'onduleur à l'aide des 8 vis M4X8L fournies.

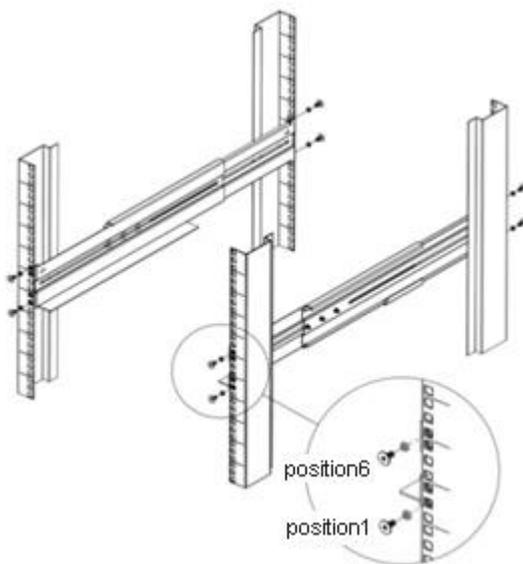
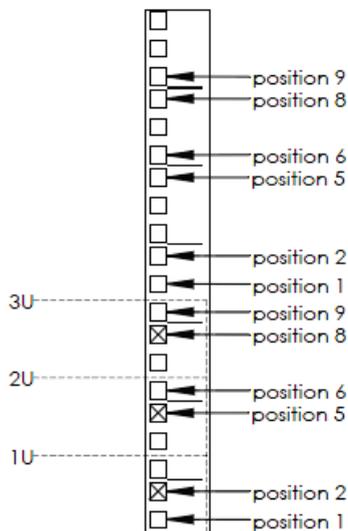


- 2) Insérez le capot anti-poussière dans les trous de vis à oreille de montage en rack qui ne sont pas utilisés.



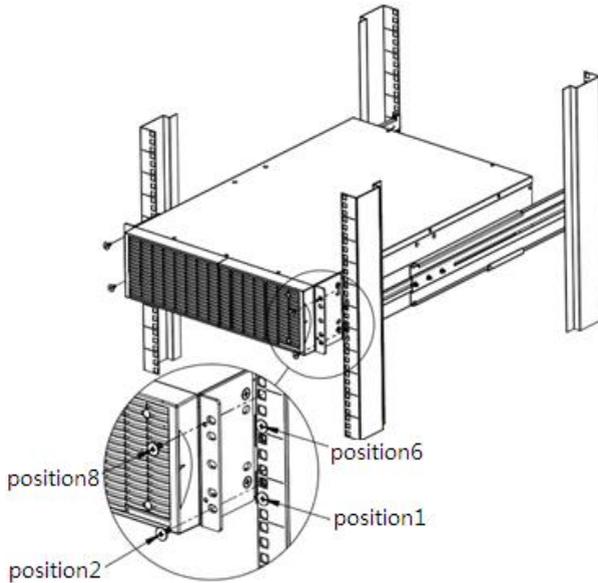
## Étape 2 : installez les rails de montage en rack

- 1) Les rails sont réglables. Vous pouvez monter dans un rack de 48 cm (19") de large et de 52 à 91,5 cm (20,5 à 36") de profondeur. Sélectionnez les trous appropriés dans le rack pour positionner l'onduleur. L'onduleur occupe les positions 1 à 9.
- 2) Fixez un premier rail de montage à l'avant du rack à l'aide de deux vis M5X12L et de deux rondelles en plastique (positions 1 et 6). Ne serrez pas les vis complètement. Ajustez la taille du rail sur votre rack. Fixez le rail à l'arrière du rack à l'aide de deux vis M5X12L et de deux rondelles en plastique. Serrez complètement toutes les vis à l'avant et à l'arrière du rail. Une fois l'opération terminée, recommencez avec l'autre rail.



### Étape 3: installez l'onduleur dans le rack:

- 1) Placez l'onduleur sur une surface stable et plane, face avant vers vous.  
Fixez-le à l'avant de votre rack à l'aide de quatre vis M5X12L (positions 2 et 8).



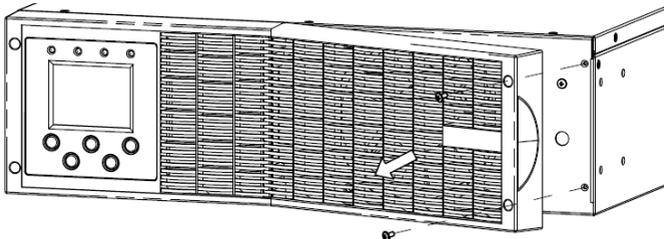
- 2) Une fois terminé, effectuez les mêmes étapes pour le module batterie.

**ATTENTION ! Le module batterie doit être installé sous le module d'alimentation.**

## 5.2. INSTALLATION VERTICALE/EN CONFIGURATION TOUR

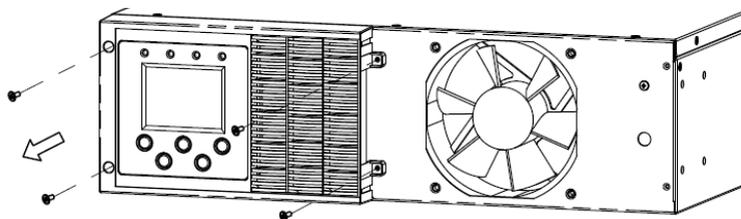
### Étape 1 : faites pivoter le module LCD multifonction:

- 1) Dévissez le panneau droit de l'onduleur. Séparez le panneau droit de l'onduleur.

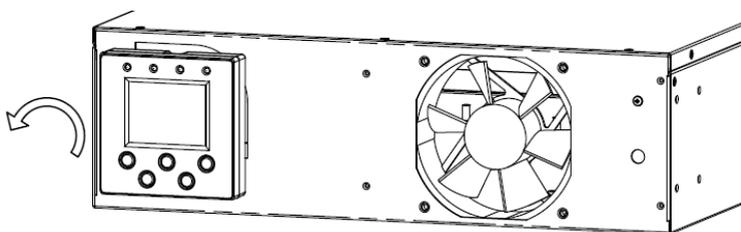


- 2) Dévissez le panneau de gauche du module d'alimentation. Séparez le

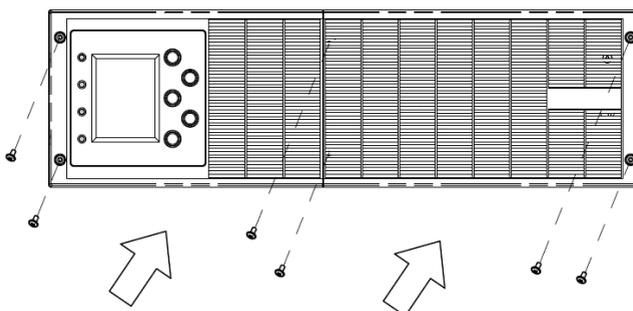
panneau de gauche du module d'alimentation.



- 3) Faites pivoter le module LCD vers la gauche. Réinstallez-le pour une configuration en tour.

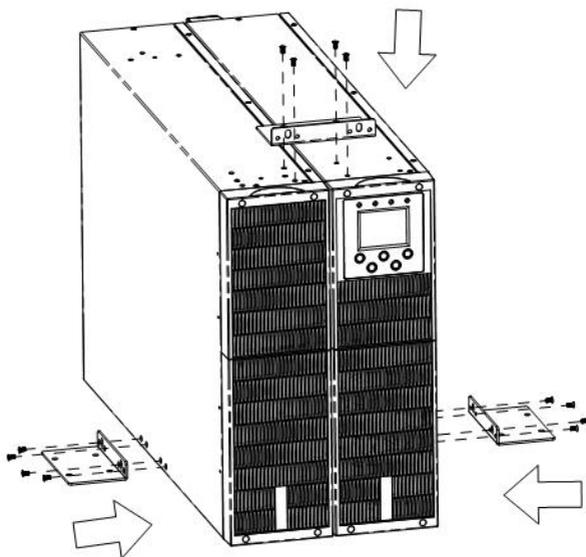


- 4) Enfin serrez les vis pour fixer le panneau de gauche et le panneau de droite.

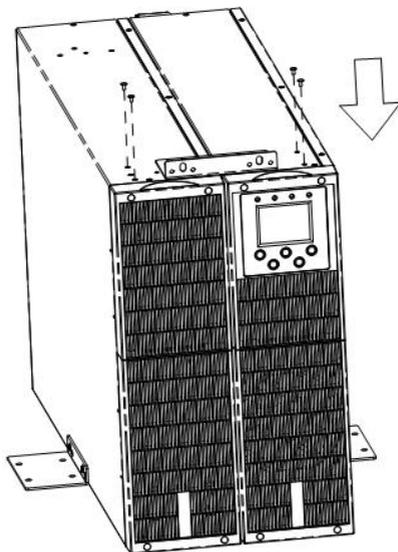


## **Étape 2 : fixez les pieds:**

- 1) Fixez les pieds (équerres de montage en rack) au bas de l'onduleur à l'aide des quatre vis M5X12.



- 2) Insérez des bouchons anti-poussière dans les trous d'équerre qui ne sont pas utilisés.



## 6. Installation électrique

### 6.1. Installation des câbles électriques

Conformément aux règlements de sécurité en vigueur, le système peut être installé et câblé uniquement par du personnel électricien qualifié !

Par mesure de sécurité, Veuillez couper le disjoncteur d'alimentation secteur avant l'installation!

Lors de l'installation du câblage électrique, veuillez vérifier la valeur du courant nominal de votre réseau d'entrée.

#### Section des câbles et dispositif de protection à respecter :

Modèle	OLS6000ERT6U(M)	OLS10000ERT6U(M)
Conducteur de mise à la terre Section minimum	6mm <sup>2</sup> (souple)	10mm <sup>2</sup> (souple)
Entrée Phase, Neutre, Terre Section de conducteur minimum	6mm <sup>2</sup> (souple)	10mm <sup>2</sup> (souple)
Disjoncteur d'entrée (Bipolaire courbe D)	40A/250Vac	63A/250Vac
Sortie Phase, Neutre Section de conducteur minimum	6mm <sup>2</sup> (souple)	10mm <sup>2</sup> (souple)
Couple de serrage des borniers	3.95~4.97Nm	

- 1) Il est conseillé d'installer un dispositif d'isolation extérieure entre l'entrée secteur et l'onduleur (voir Fig.6-1). Une fois l'appareil installé, il est conseillé d'ajouter une étiquette d'avertissement avec l'indication suivante ou équivalente sur le Contacteur AC externe : **RISQUE DE RETOUR TENSION**. Isoler l'onduleur avant d'intervenir sur ce circuit, puis vérifier la tension entre toutes les bornes.

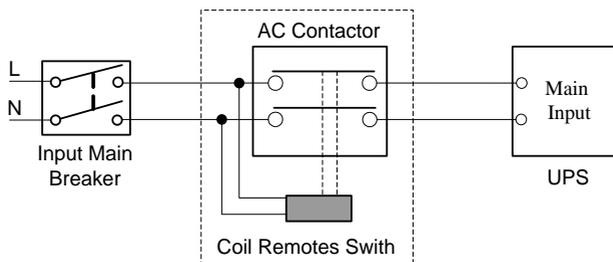
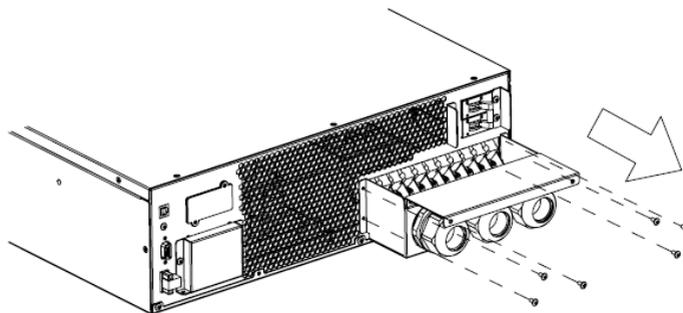


Fig.6-1 Type d'installation du dispositif d'isolement

- 2) Peu importe si l'UPS est connecté à l'alimentation secteur ou non, la sortie de l'UPS peut être sous tension. Les pièces à l'intérieur de l'unité peuvent encore présenter une tension dangereuse après avoir éteint l'UPS. Pour que l'UPS ne génère plus rien en sortie, éteignez l'UPS puis sectionnez l'alimentation secteur, attendez que l'UPS s'éteigne.
- 3) Ouvrez le couvercle du bornier situé sur le panneau arrière du module d'alimentation, veuillez vous référer au schéma pour l'aspect.



- 4) Pour un onduleur OLS6000ERT6U(M), il est recommandé d'utiliser un câble 6mm<sup>2</sup> souple pour le câblage de l'entrée et de la sortie de l'onduleur.
- 5) Pour un onduleur OLS10000ERT6U(M), il est recommandé d'utiliser un câble 10mm<sup>2</sup> souple pour le câblage de l'entrée et de la sortie de l'onduleur.
- 6) Assurez-vous de la puissance de l'alimentation secteur. Ne pas utiliser la prise secteur comme source d'alimentation d'entrée pour le module onduleur, car son courant nominal est inférieur au courant d'entrée maximal du module onduleur. Sinon, la prise risque d'être brûlée et détruite.
- 7) Le fil de terre de protection doit être installé en premier, en accord avec le schéma suivant. Il est préférable d'utiliser un fil vert/jaune.

- 8) Connectez les autres câbles d'entrée et de sortie aux bornes d'entrée et de sortie correspondantes, selon le schéma suivant.
- 9) La procédure d'utilisation pour la connexion avec le module batterie se trouve au chapitre 6.2.
- 10) Il est recommandé d'utiliser les cosses à œil fournies en accessoires qui peuvent être serties sur les câbles, pour s'assurer que la liaison entre les câbles et le bornier est fiable.

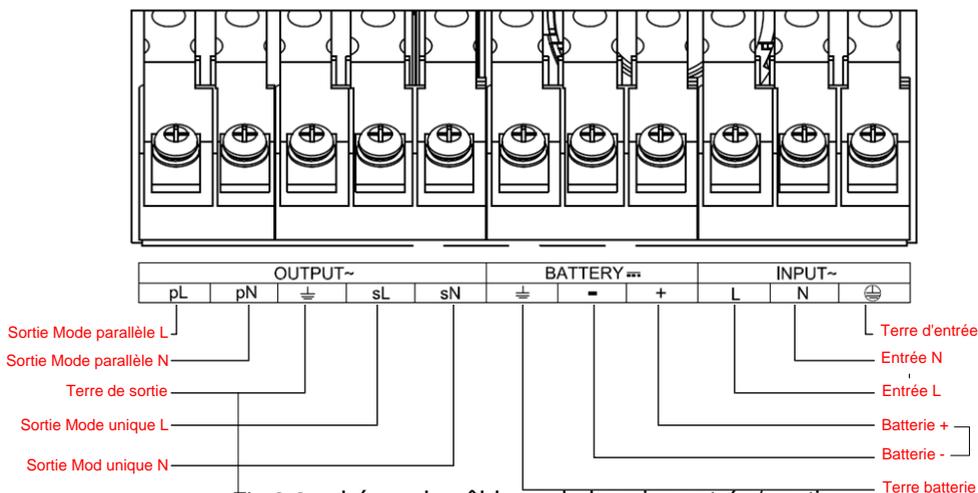


Fig.6-2 schéma de câblage du bornier entrée/ sortie

### Remarques importantes :

Si le module onduleur est utilisé en mode unique, la sortie doit être reliée à sL et à sN.

Si le module onduleur est utilisé en mode parallèle, la sortie doit être reliée à pL et à pN.

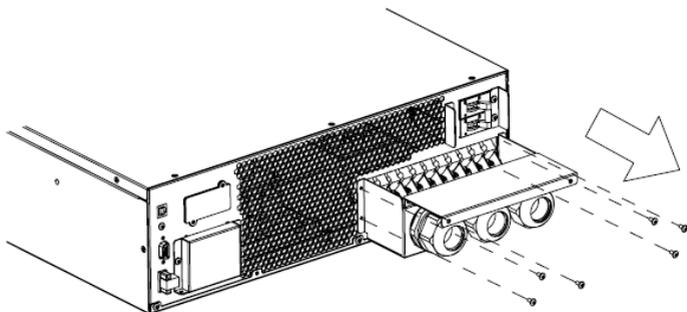
- 11) Installez un disjoncteur de sortie entre la borne de sortie du module onduleur et la charge, et le disjoncteur doit avoir une fonction de protection contre les courants de fuite si nécessaire.
- 12) Éteignez toutes les charges avant de les raccorder au module onduleur, puis effectuez la connexion et enfin démarrez les charges une par une.
- 13) Après avoir terminé l'installation, veuillez vérifier les câbles pour vous assurer que tous ont été connectés correctement et fermement.
- 14) Il est conseillé de charger les batteries pendant 8 heures avant utilisation.

Après l'installation, allumez l'interrupteur d'alimentation secteur et mettez le disjoncteur d'entrée sur la position "ON", le module onduleur recharge les batteries automatiquement. On peut également utiliser le module onduleur immédiatement sans recharger les batteries, mais l'autonomie risque d' être inférieure à la valeur standard.

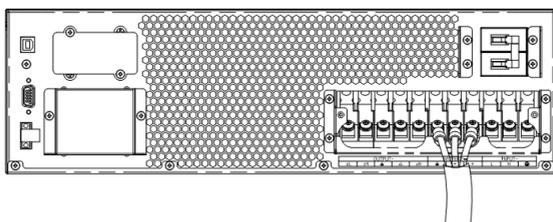
- 15) Si cela est nécessaire, avant de connecter une charge inductive comme un moniteur ou une imprimante laser sur le module onduleur, il est nécessaire de connaître sa puissance au démarrage, car si sa consommation électrique au démarrage est plus importante que celle de l'onduleur, vous risquez d'endommager l'onduleur.

## 6.2.Procédure d'exploitation pour la connexion avec le module batterie

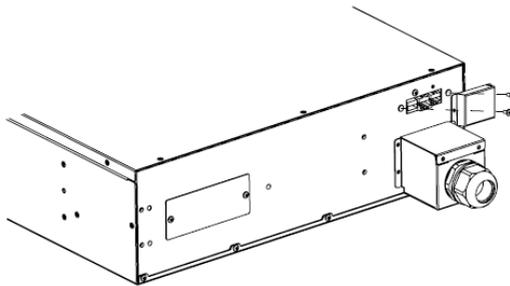
- 1) Desserrez les vis pour retirer le couvercle du bornier situé sur le panneau arrière du module onduleur.



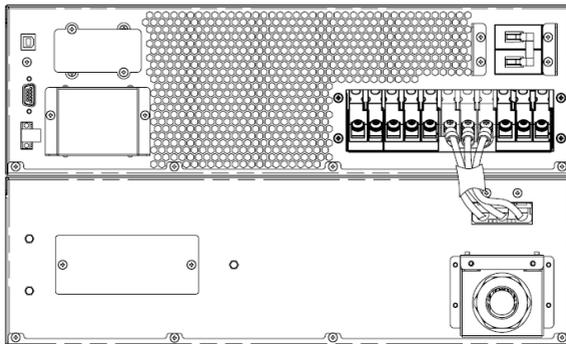
- 2) Reliez le câble batterie au module onduleur et **veillez à ce que la polarité soit respectée.**



- 3) Desserrez les vis pour retirer le capot du connecteur de sortie du module batterie.



- 4) Branchez le câble de la batterie au module batterie. Une fois terminé, resserrez le couvercle du bornier.

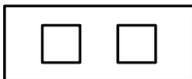


### 6.3. Connecteur EPO

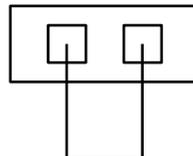
La fonction d'arrêt d'urgence intégrée à l'onduleur permet en cas d'urgence, de stopper l'onduleur immédiatement en agissant sur l'EPO.

#### **Raccordement:**

Normalement le connecteur EPO est shunté avec un fil sur la face arrière, il est fourni en accessoire. Une fois que le connecteur est ouvert, l'onduleur s'arrête immédiatement et passe en mode EPO.



Mode EPO activé



Mode EPO désactivé (mode normal)

Fig.6-3 Différents états de l'EPO

Pour retrouver un état normal, premièrement le contact EPO doit être refermé, ensuite, entrez dans le menu LCD (comme illustré dans le chapitre 7.3) pour effacer l'état EPO. A cet instant, l'onduleur s'arrête de bipper et repasse en mode By-Pass. Il faut donc redémarrer l'onduleur manuellement.

## 7. Fonctionnement

### 7.1. Tableau de bord

L'onduleur dispose de cinq boutons et d'un écran LCD avec texte blanc sur fond bleu. En plus de l'écran LCD, l'onduleur dispose de quatre LEDs de couleur pour fournir des informations plus pratiques.

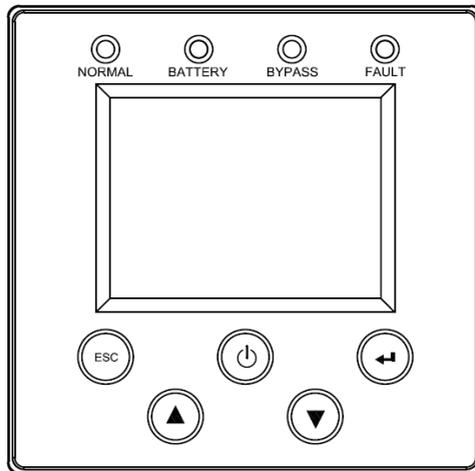


Fig.7-1 Tableau de bord

#### **Fonction des boutons de contrôle:**

Bouton	Fonction	Illustration
	Contrôle	Lorsque l'appareil n'est pas sous tension et connecté à sa batterie, appuyez sur ce bouton pendant plus de 200ms pour la mise sous tension.

	Allumer	Lorsque l'appareil est sous tension et en mode Bypass, appuyez sur cette touche plus de 1S pour le démarrer.
	Éteindre	Lorsque l'appareil a été démarré appuyez sur cette touche pendant plus de 3 secondes pour l'éteindre.
	Entrée	Appuyez sur ce bouton pendant plus de 200ms pour confirmer la sélection en cours ou entrer dans la sélection en cours.
<b>ESC</b>	Quitter	Appuyez sur ce bouton pendant plus de 200 ms pour annuler la sélection en cours et revenir au menu précédent.
	Haut	Appuyez sur ce bouton pendant plus de 200 ms pour déplacer le focus vers le menu supérieur.
	Bas	Appuyez sur ce bouton pendant plus de 200 ms pour déplacer le focus sur le menu inférieur.

### Définition des LEDs:

Etat Onduleur	Normal (Led Vert)	Mode batterie (Led Orange)	Mode By-pass (Led Orange)	Mode défaut (Led Rouge)
Mode Bypass sans sortie			★	□
Mode Bypass avec sortie			○	□
Mode Normal	○			□
Mode Batterie	○	○		□
Mode ECO	○		○	□
Mode Test batterie	✘	✘	✘	✘
Allumer	✘	✘	✘	✘
Mode défaut			□	○
Mode avertissement	□	□	□	★

**Note :**

- : Allumé en permanence; ※ : #1-#4 Allumé circulairement; ★ : Clignotant  
 □ : Dépend de l'état de défaut / d'avertissement ou de toute autre situation

**Définition des alarmes:**

Etat Onduleur	Statut du Buzzer
Défaut actif	Continu
Avertissement actif	Bip toutes les secondes
Mode Batterie	Bip toutes les 4 secondes, en cas de batterie faible, Bip toutes les secondes
Mode Bypass	Bip toutes les 2 minutes
Surcharge	Bip deux fois par seconde

A partir du tableau de bord, l'onduleur fournit des informations utiles, l'état de charge, les batteries, les événements, l'identification et le paramétrage.

Au cours de la mise sous tension, l'écran va afficher le logo CyberPower pendant quelques secondes, puis afficher la page par défaut qui montre l'état de l'onduleur.

Sur l'écran d'état de l'onduleur, les informations fournies sont les suivantes:

- Mode sommaire, y compris le mode, la charge, la batterie et le réseau.
- Mode alarme, le cas échéant.
- Mode défaut, le cas échéant.
- Paramètres de sortie, y compris la tension de sortie, le courant et la fréquence.
- Paramètres d'entrée, y compris la tension d'entrée et la fréquence.
- Paramètres du Bypass, y compris tension de dérivation et la fréquence.
- Paramètres de puissance, y compris de sortie en VA et en watts.
- Paramètres batterie, y compris la capacité de la batterie, la tension et l'autonomie restante.

## 7.2. Démarrage et Arrêt de l'onduleur

**Attention:** Pour démarrer la première fois, l'onduleur doit être raccordé au réseau électrique.

**Attention:** Veuillez éteindre toutes les charges raccordées avant d'allumer l'onduleur, et démarrer les charges une par une après que l'onduleur soit allumé.

Eteindre toutes les charges connectées avant d'éteindre l'onduleur.

### **Démarrage de l'onduleur avec le réseau électrique :**

- 1) Vérifier que toutes les connexions sont correctes. Vérifiez que le disjoncteur du pack batterie externe est en position "ON".
- 2) Mettre le disjoncteur d'entrée en position 'ON'. A ce moment le ventilateur commence à tourner, le LCD affiche "CyberPower". Puis le LCD affiche l'écran de résumé d'état de l'onduleur par défaut après l'autotest de l'onduleur.
- 3) En appuyant sur le bouton  pendant plus de 1 seconde, le buzzer émettra un signal sonore pendant 1s et l'onduleur commencera à démarrer.
- 4) Quelques secondes plus tard, l'onduleur passera en mode normal. Si le réseau électrique est anormal, l'onduleur basculera en mode Batterie. Vérifier que toutes les connexions sont correctes. Vérifiez que le disjoncteur du pack batterie externe est en position "ON".

### **Démarrage de l'onduleur sans le réseau électrique :**

- 1) Vérifiez que toutes les connexions sont correctes. Vérifiez que le disjoncteur du pack batterie externe est en position "ON".
- 2) En appuyant sur le bouton  pendant plus de 200 ms, l'onduleur doit s'allumer. A ce moment le ventilateur commence à tourner, le LCD affiche "CyberPower". Puis le LCD affiche l'écran de résumé d'état de l'onduleur après l'auto-test de l'onduleur.
- 3) En appuyant sur le bouton  pendant plus de 1s, le buzzer émet un signal sonore pendant 1s, l'onduleur commence à démarrer.
- 4) Quelques secondes plus tard, l'onduleur passe en mode batterie. Si le réseau électrique revient, l'onduleur bascule en mode secteur sans microcoupure en sortie.

### **Arrêt de l'onduleur en présence du réseau électrique :**

- 1) Pour éteindre le convertisseur de l'onduleur, appuyez sur le bouton  en continu pendant plus de 3 secondes et le buzzer émettra un signal sonore pendant 3 secondes. L'onduleur basculera à cet instant en mode Bypass.
- 2) Une fois l'action effectuée, la tension en sortie de l'onduleur est toujours présente. Pour couper la sortie de l'onduleur, il suffit de sectionner le réseau électrique. Quelques secondes plus tard, l'affichage LCD s'éteint et aucune tension de sortie n'est plus disponible sur le bornier de sortie.

### **Arrêt onduleur en l'absence du réseau électrique :**

- 1) Pour éteindre l'onduleur appuyez sur la touche  continuellement pendant plus de 3 secondes, et le buzzer émettra un signal sonore pendant 3s.

L'onduleur s'éteindra immédiatement.

- 2) Quelques secondes plus tard, l'écran LCD s'éteint et aucune tension n'est plus disponible sur le bornier de sortie.

## 7.3. Fonctionnement du LCD

Excepté l'écran de statut sommaire de l'onduleur par défaut, l'utilisateur peut obtenir des informations plus utiles sur l'état en cours de l'onduleur, historique des événements, identification, mais il peut aussi modifier les paramètres pour répondre à ses propres besoins et optimiser le fonctionnement de l'onduleur.

### Les écrans de statut:

Dans l'écran de statut de l'onduleur, en appuyant sur  ou  >200 mS des informations détaillées sur les informations de l'onduleur comprenant les alarmes, les défauts, la sortie, l'entrée bypass, et les paramètres batterie sont disponibles. En appuyant sur  > 200 ms, on retourne dans le menu principal.

Dans l'écran de défaut ou d'alarme, en appuyant sur  > 200 ms, les autres alarmes ou autres défauts seront affichés. En appuyant sur  ou  > 200 ms, Puis sur  > 200 ms on retourne dans le menu principal.

Le menu principal comprend quatre sous menus: le menu de contrôle de l'onduleur, le menu de réglage, le menu événements et le menu identification.

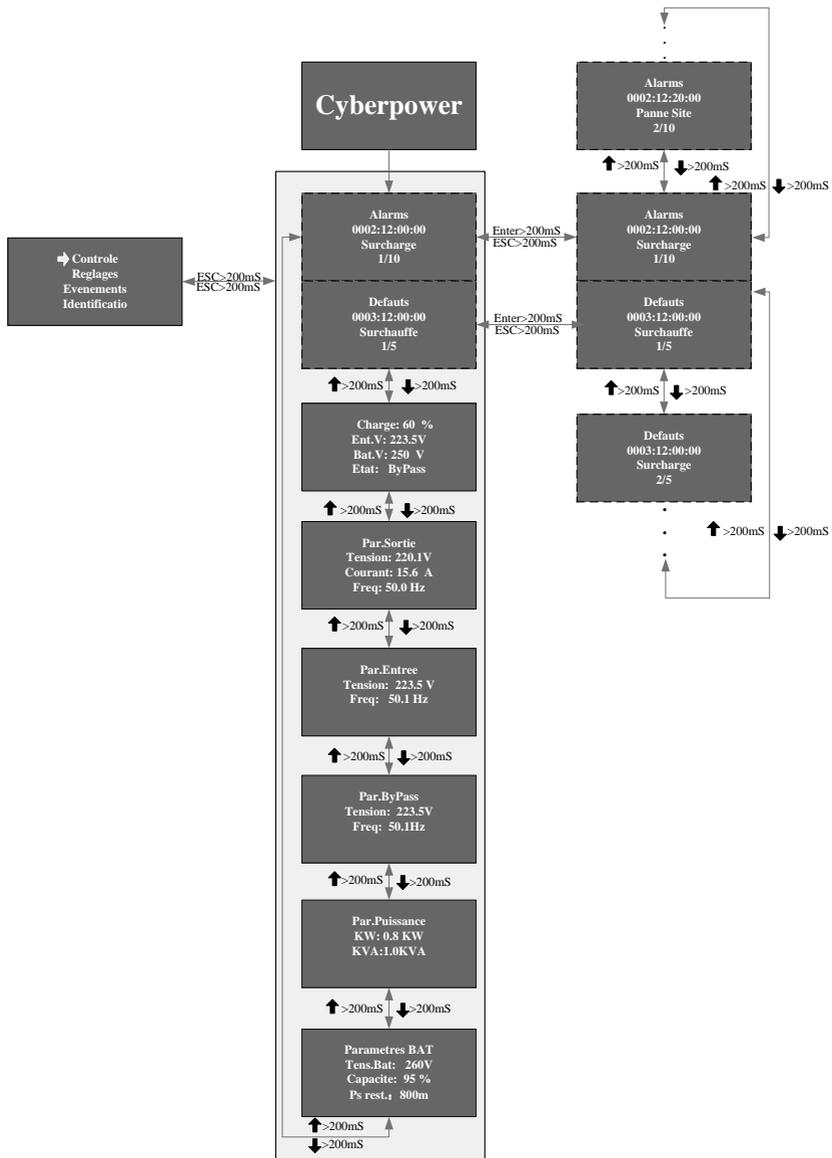


Fig.7-2 Menu d'état

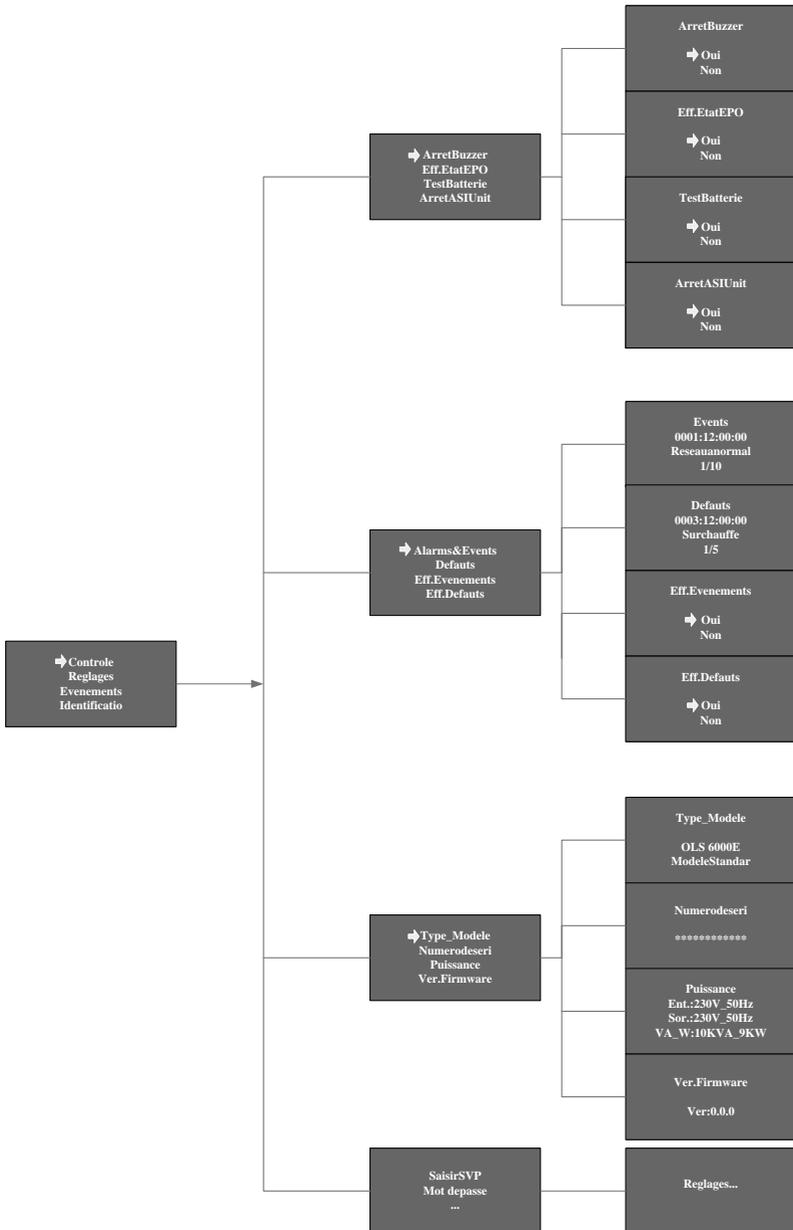


Fig.7-3 Menu principal

### **Le menu de contrôle:**

En appuyant sur  vous rentrerez dans le menu Contrôle.

- 1) Buzzer muet
- 2) Effacement de l'état EPO: Une fois l'état EPO activé, la sortie de l'onduleur est coupée. Pour revenir à l'état normal, il faut d'abord refermer le contact EPO et ensuite entrer dans ce menu pour effacer l'état de l'EPO. A cet instant l'onduleur arrête de bipier et rebascule en mode By-pass. Il faudra ensuite redémarrer l'onduleur manuellement.
- 3) Test Batterie: Cette commande permet de lancer un test batterie simultanément sur tous les onduleurs du système.
- 4) Arrêter un seul onduleur: Cette commande permet d'éteindre un seul onduleur dans un système parallèle. Les autres onduleurs continuant à fonctionner en mode normal.

### **Menu de réglage:**

Veillez contacter votre distributeur local pour de plus d'informations avant de modifier les paramètres. Certains paramètres pourraient changer les caractéristiques, et certains paramètres pourraient activer ou désactiver certaines fonctions. Un choix inadapté défini par l'utilisateur pourrait entraîner des défaillances potentielles ou provoquer la perte de protection et même endommager directement la charge, la batterie ou l'onduleur.

La plupart des modifications des paramètres ne peut se faire que lorsque l'onduleur est en mode By-pass.

<b>Sous-menu</b>	<b>Valeur optionnelle</b>	<b>Valeur par défaut</b>
Mot de passe utilisateur*	activé/ désactivé	désactivé
Alarme sonore	activé/désactivé	activé
Alarme de défaut du câblage du site	activé/ désactivé	activé
Avertissement température ambiante	activé/ désactivé	activé
Démarrage DC	activé/ désactivé	activé
Démarrage automatique	activé/ désactivé	activé
Redémarrage automatique après une surcharge	activé/ désactivé	activé
AutoBypass	activé/ désactivé	activé

Absence de court-circuit	activé/ désactivé	désactivé
Mode de fonctionnement **	normal/ECO/convertisseur	normal
Tension de sortie nominale	208/220/230/240V	230V
Fréquence de sortie	50/60Hz	50Hz
Tension By-Pass niveau bas	10%,15%,20%	15%
Tension By-Pass niveau haut	10%,15%	10%
Plage de fréquence By-Pass	1%~10%	10%
Plage de tension mode ECO	10%,15%	10%
Plage de fréquence mode ECO	1%~10%	5%
Extension Batterie typique***	Standard/Personnalisée	Standard
Possibilité d'Extension Batterie****	0~6	0
Périodicité du test automatique de batterie	0~45 jours	7 jours
Règle de l'heure actuelle	Jour:heure:minute:seconde 0000:0000:00~9999:23:59: 59	Durée
Restaurer les paramètres par défaut		

\*Le mot de passe est AAAA lorsqu'il est activé.

\*\*Lire le chapitre de 8.1 et 8.2, avant d'utiliser la fonction ECO ou convertisseur de fréquence.

L'UPS doit être éteint en cas de passage du mode d'exploitation de l'onduleur vers un autre mode.

\*\*\* Fort courant de charge lorsque le type Bat. Ext. Est sur "Personnalisé".

\*\*\* Faible courant de charge lorsque le bloc Bat. Ext. ≤1 bloc. Fort courant de charge lorsque le bloc Bat. Ext. est >1 bloc.

## 8. Fonction spéciale

Cette série d'onduleur a quelques fonctions spéciales, qui pourraient satisfaire des applications utilisateur particulières. Et les fonctions ont leur propres caractéristiques, veuillez contacter votre distributeur local pour plus d'informations avant d'utiliser ces fonctions.

## 8.1. Fonction ECO

### **Breve introduction de la fonction ECO:**

Si la fonction ECO est activée, une fois l'onduleur démarré, la charge est directement alimentée par le réseau électrique (s'il est d'assez bonne qualité) à travers le filtre EMI/RFI, ce qui permet d'économiser l'énergie. Si toutefois le réseau devenait mauvais, l'onduleur basculerait instantanément en mode normal double conversion ou en mode batterie.

Le gros avantage dans ce cas, c'est le facteur de puissance qui est  $\geq 0.96$  ce qui permet de faire des économies. Mais les inconvénients sont les suivants :

- 1) La charge n'est pas aussi bien protégée qu'en mode normal, car elle est directement alimentée par le réseau.
- 2) Le temps de transfert du mode ECO en mode batterie est d'environ 10ms, donc la fonction n'est pas adaptée à certaines charges sensibles, et dans le cas où l'alimentation électrique est instable.

### **Réglage de la fonction:**

La fonction peut être activée en utilisant l'écran LCD mode en By-pass. Entrer dans le menu de réglage du mode de fonctionnement en suivant le chapitre de 7.3.

## 8.2. Fonction convertisseur de fréquence

### **Breve introduction de la fonction convertisseur de fréquence:**

En mode convertisseur de fréquence, l'onduleur fonctionne en mode libre avec la fréquence de sortie fixe (50Hz ou 60Hz). Une fois le réseau électrique disparu, l'onduleur bascule en mode batterie et continue à alimenter la charge sans microcoupure.

Le gros avantage c'est une fréquence fixe exigée pour certaines charges sensibles. Mais l'inconvénient c'est qu'il faut déclasser la puissance en sortie de 60% en mode convertisseur de fréquence.

### **Réglage de la fonction:**

La fonction peut être activée en utilisant l'écran LCD mode en By-pass. Entrer dans le menu de réglage du mode de fonctionnement en suivant le chapitre 7.3.

## 8.3. Fonction parallélisation

### Brève introduction de la redondance:

La redondance N + X est la structure d'alimentation électrique la plus fiable. N représente la puissance nominale du système (onduleur) servant à alimenter la charge et X représente le nombre d'onduleurs redondants, c'est à dire le nombre d'onduleurs supplémentaires en cas de défaut.

Plus X est grand, plus la fiabilité du système est élevée. Lorsque l'onduleur est équipé avec des câbles parallèles, jusqu'à 4 onduleurs de même puissance peuvent être connectés en parallèle et se partager la charge en assurant la redondance.

### 8.3.1. L'installation et le fonctionnement en parallèle

#### Comment installer un nouveau système d'onduleur parallèle:

- 1) Avant d'installer un nouveau système d'onduleur parallèle, l'utilisateur doit préparer les câbles d'entrée et de sortie, les disjoncteurs de sortie, et le câble parallèle.
- 2) Dévissez le couvercle du port parallèle de l'onduleur, Raccordez chacun des onduleurs un à un à l'aide du câble DB25 qui est fourni dans les accessoires et revissez le couvercle du port parallèle.

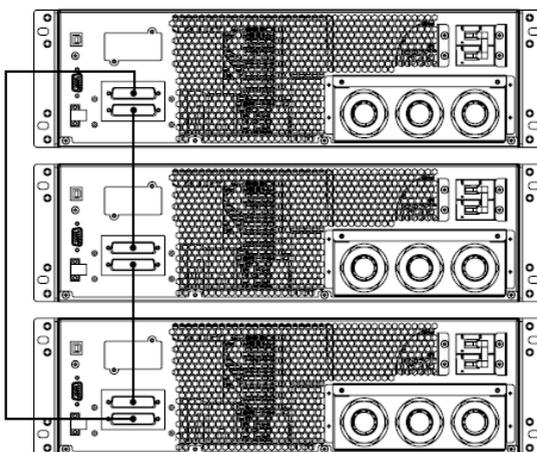


Fig.8-1 Schéma de raccordement en parallèle

- 3) Lisez attentivement le chapitre 4, pour effectuer le câblage de chaque

onduleur.

- 4) Connecter les câbles de sortie de chaque onduleur au tableau électrique.
- 5) **Chaque onduleur a besoin de sa propre batterie.**
- 6) Veuillez vous référer au schéma de câblage ci-dessous.
- 7) La distance entre l'UPS en parallèle et le tableau électrique doit être inférieure à 20 mètres. La différence entre les câbles d'entrée et de sortie de l'UPS doit être inférieure à 20%.

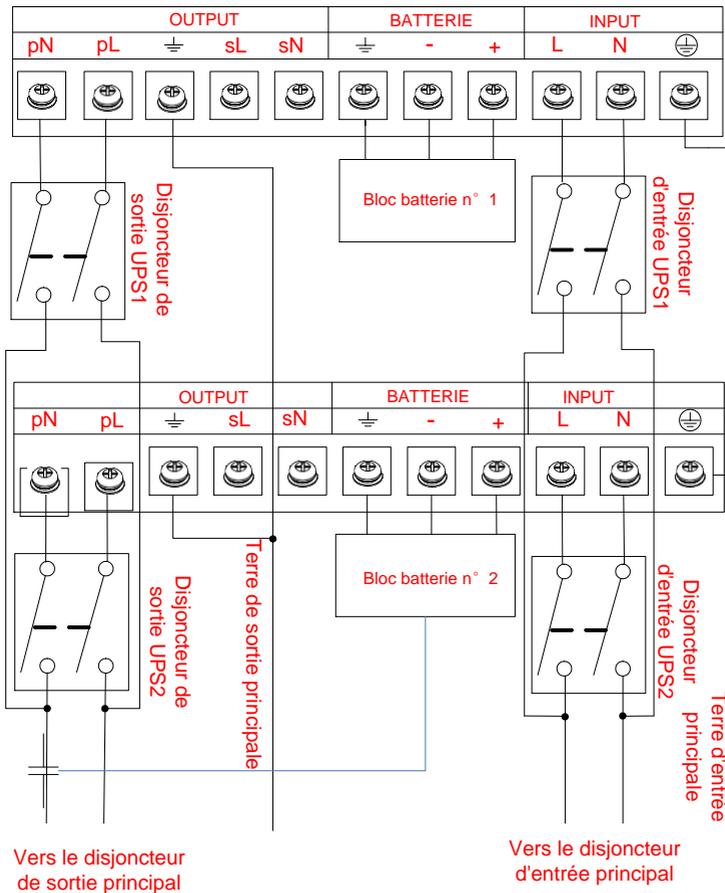


Fig.8-2 Schéma d'entrée et de sortie des borniers de câblage

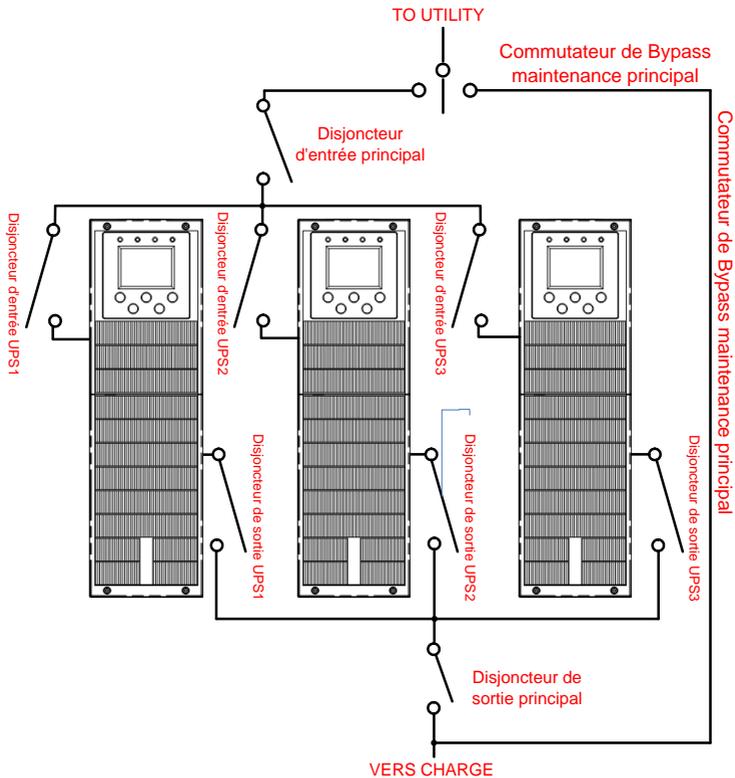


Fig.8-3 Schéma d'installation du système parallèle

- 8) N'enclenchez pas le disjoncteur de sortie de chacun des onduleurs du système. Enclenchez le disjoncteur d'entrée de chacun d'eux. Chacun des onduleurs doit basculer en mode By-Pass et vérifiez les indications données par l'afficheur. Mesurez la tension de sortie sur chacun des onduleurs, si la différence est supérieure à 1V, alors vérifiez le câblage. Normalement la différence doit être inférieure à 1V.
- 9) Appuyez sur la touche  d'un des onduleurs, à cet instant, tous les onduleurs doivent démarrer et basculer en mode normal (INV). Mesurer la tension de sortie de chaque onduleur séparément pour vérifier si la différence de tension entre eux est inférieure à 0.5V. Si la différence est supérieure à 0,5 V, les onduleurs doivent être réétalonnés.
- 10) Appuyez sur la touche  d'un des onduleurs, tous les onduleurs doivent s'éteindre et transférer en mode Bypass, enclenchez tous les disjoncteurs de

sortie des onduleurs pour les mettre en parallèle.

- 11) Appuyez sur la touche  d'un des onduleurs, tous les onduleurs du système doivent démarrer pour qu'en final ils fonctionnent tous en parallèle en mode normal.

### **Comment ajouter un nouvel UPS à un système en parallèle :**

- 1) D'abord, le système en parallèle doit être muni d'un interrupteur principal de Bypass de maintenance.
- 2) Réglez la tension de sortie du nouvel UPS séparément : vérifiez que la différence de tension de sortie entre le nouvel UPS et le système en parallèle est inférieure à 0,5V.
- 3) Assurez-vous que le Bypass du système en parallèle est normal et que le réglage de Bypass est "activé". Appuyez sur le bouton  d'un des UPS, chaque UPS s'éteint et le système UPS passe en mode Bypass.
- 4) Passez le commutateur principal de Bypass de maintenance à partir de "UPS" à "BPS", sectionnez le disjoncteur de sortie principal et le disjoncteur d'entrée principal, l'UPS s'éteint.
- 5) Assurez-vous que l'UPS est totalement éteint, ajoutez les nouveaux UPS et réinstallez le nouveau système d'UPS en parallèle en suivant les étapes (1 à 10) du dernier chapitre - "Comment installer un nouveau système d'UPS en parallèle".
- 6) Enclenchez le disjoncteur d'entrée principal et le disjoncteur de sortie principal, et passez l'interrupteur principal de Bypass de maintenance de "BPS" à "UPS". Appuyez sur le bouton  d'un des UPS, chaque UPS s'allume, et après allumage, l'UPS doit fonctionner en parallèle en mode Ligne.

### **Comment retirer un unique UPS d'un système en parallèle :**

- 1) D'abord, le système en parallèle doit être muni d'un interrupteur principal de Bypass de maintenance.
- 2) Assurez-vous que le Bypass du système en parallèle est normal et que le réglage de Bypass est "activé", Appuyez sur le bouton  d'un des UPS, chaque UPS s'éteint et le système UPS passe en mode Bypass.
- 3) Passez le commutateur principal de Bypass de maintenance à partir de "UPS" à "BPS", sectionnez le disjoncteur de sortie principal et le disjoncteur d'entrée principal, l'UPS s'éteint.
- 4) Assurez-vous que l'UPS est totalement éteint, retirez l'UPS souhaité et réinstallez le nouveau système d'UPS en parallèle en suivant les étapes (1 à

10) du dernier chapitre - "Comment installer un nouveau système d'UPS en parallèle".

5) Enclenchez le disjoncteur d'entrée principal et le disjoncteur de sortie principal, et passez l'interrupteur principal de Bypass de maintenance de "BPS" à "UPS". Appuyez sur le bouton  d'un UPS, chaque UPS doit commencer à s'allumer, et après allumage, l'UPS doit fonctionner en parallèle en mode Ligne.

## 9. Dépannage

Si le système ne fonctionnait pas correctement, vérifiez tout d'abord les informations affichées sur le tableau de bord LCD. Tentez de résoudre le problème en utilisant le tableau ci-dessous. Si le problème persiste, consultez votre revendeur.

### 9.1. Tableau d'aide au dépannage

Affichage	Cause possible	Solution
EPO Actif	Connecteur EPO ouvert	Vérifiez l'état du connecteur EPO
Défaillance de site	Le fil de terre est débranché ou les conducteurs de phase et de neutre à l'entrée du système UPS sont inversés	Vérifiez l'état du fil de terre. Inversez les câbles d'alimentation secteur.
Batterie déconnectée	Batterie déconnectée	Lancez un test batterie pour confirmer. Vérifiez que la batterie est bien reliée à l'onduleur. Vérifiez que disjoncteur batterie est enclenché.
Batterie faible	La tension batterie est faible	Si l'alarme sonore sonne toutes les secondes, la batterie est presque vide.
Sortie en surcharge	Surcharge	Vérifiez les charges et retirer certaines charges non critiques.

Défaut de ventilateur	Ventilation défectueuse	Vérifiez le bon fonctionnement du ventilateur.
Défaut de chargeur	Recharge impossible	Consulter votre revendeur.
Surtension Batterie	Tension batterie supérieure à la valeur normale	Vérifiez si la quantité de batteries est correcte
Surcharge	La batterie est en surcharge	L'onduleur va couper le chargeur jusqu'à ce que la tension de la batterie redevienne normale
Surchauffe ambiante	La température ambiante est trop élevée	Vérifier l'état de la ventilation
Température sur dissipateur trop élevée	La température à l'intérieur de l'onduleur est trop élevée	Vérifier la ventilation et la température ambiante
Câble parallèle mâle absent	Le câble parallèle est coupé	Vérifiez le câble parallèle.
Câble parallèle femelle absent	Le câble parallèle est coupé	Vérifiez le câble parallèle.
Différence dans les packs batterie	Les batteries de certains onduleurs sont déconnectées	Vérifiez si tous les packs batterie sont connectés.
Différence des tensions d'entrée	Les bornes d'entrée de certains onduleurs ne sont pas raccordées	Vérifiez le raccordement des câbles d'entrée. Vérifiez l'état du disjoncteur d'entrée. S'assurer que les onduleurs sont reliés à la même source d'entrée.
Modes de fonctionnement parallèles différents	Il existe différents réglages de stratégie d'alimentation dans un système parallèle	Les onduleurs ont des modes de fonctionnement différents (Ex. Un mode On-line et un mode de convertisseur de fréquence) donc parallélisation interdite.

Partage de puissance inadapté	Présence d'onduleurs de puissance différente dans le système.	Onduleurs de puissance différente (Ex. un 6KVA et un 10KVA). Interdit dans un système en parallèle.
Fonction ECO en mode parallèle	Fonction ECO activée en mode parallèle	Fonction ECO interdite en mode parallèle.
Fusible d'entrée coupé	Fusion du Fusible d'entrée	Vérifier l'état du fusible d'entrée

## 9.2. Dépannage suite à une indication de défaut

Problème Affiché	Cause Possible	Recours
Court circuit en sortie	Court circuit en sortie	Supprimer toutes les charges. Eteindre l'onduleur. Vérifier si la sortie de l'onduleur ou les charges ne sont pas en court-circuit. S'assurer que le court-circuit a été supprimé avant le redémarrage.
Défaut de surcharge Inverter	Surcharge	Vérifiez la charge et supprimez les charges non critiques. Vérifier si des charges sont en défaut.
Défaut de l'alimentation négative	La charge est purement inductive et capacitive	Retirez une partie des charges non critiques. Le Bypass alimente d'abord la charge, s'assurer qu'il n'y a pas de surcharge, puis allumez l'onduleur.
Température en défaut sur le dissipateur	Température trop élevée en interne	Vérifiez la ventilation de l'onduleur et la température ambiante.
Défaut de blocage ventilateur	Ventilateur bloqué ou débranché	Vérifiez l'état du ventilateur
Réinjection sur le réseau électrique	La tension de sortie a été réinjectée sur l'entrée	Consulter votre revendeur.
Surtension du Bus	Défaut interne	Consulter votre revendeur.

Sous-tension du Bus	Défaut interne	Consulter votre revendeur.
Déséquilibre du Bus	Défaut interne	Consulter votre revendeur.
Bus en court-circuit	Défaut interne	Consulter votre revendeur.
Démarrage du Bus HS	Défaut interne	Consulter votre revendeur.
Surtension Inverter	Défaut interne	Consulter votre revendeur.
Sous-tension Inverter	Défaut interne	Consulter votre revendeur.
Démarrage soft-start Inverter HS	Défaut interne	Consulter votre revendeur.
Câble mâle et femelle défaut perte de communication	Le câble parallèle est déconnecté	Vérifiez le câble parallèle.

### 9.3. Autres cas de panne

Problème	Cause Possible	Solution
Aucune indication, aucun bip sonore d'avertissement même si le système est raccordé au réseau électrique	Pas de tension d'entrée	Vérifiez le câblage du bâtiment et Le câble d'entrée. Vérifiez si le disjoncteur d'entrée est bien enclenché.
Voyant BYPASS même si le réseau est disponible	Inverter non démarré	Appuyez la touche On-Switch “  pour démarrer l'onduleur.
Le voyant BATTERY est allumé, et le buzzer bip toutes les 4 secondes	La tension et/ou la fréquence d'entrée sont hors tolérance	Vérifiez le réseau électrique et le câblage. Vérifiez aussi que le disjoncteur d'entrée est bien fermé.
Autonomie plus courte que la nominale	Batteries pas complètement chargée/défaut de batteries	Chargez les batteries pendant au moins 12 heures et revérifiez l'autonomie.

Veillez vérifier les informations qui suivent avant d'appeler votre service après-vente :

- 1) Numéro de modèle et numéro de série
- 2) Date à laquelle le problème est survenu
- 3) Informations d'affichage LCD / LED, et statut du buzzer
- 4) L'état du réseau électrique, le type de charge et la capacité, la température ambiante, l'environnement et l'état de la ventilation
- 5) L'information des batteries externes (capacité de la batterie, quantité) si l'onduleur est un modèle "XL"
- 6) Informations complémentaires pour une description complète du problème

## 10. Entretien de la batterie

**Le remplacement des batteries doit être effectué par du personnel qualifié.**

- Cet onduleur ne nécessite que peu d'entretien. Les batteries utilisées pour ces modèles sont de technologie « Plomb Acide étanche sans entretien ».
- Ces modèles ne requièrent que très peu de réparations. La seule exigence est de recharger les onduleurs régulièrement afin de maximiser la durée de vie de la batterie.
- Pour recharger ses batteries, l'onduleur n'a pas besoin d'être démarré, une fois raccordé au réseau électrique, il recharge ses batteries. et offre également la fonction de protection de surcharge et décharge profonde.
- **L'onduleur doit être rechargé une fois tous les 4 à 6 mois s'il n'est pas utilisé pendant un longue période.**
- Dans les régions chaudes, la batterie doit être chargée et déchargée tous les 2 mois. Le temps de recharge minimum doit être d'au moins 12 heures.
- Dans des conditions normales d'utilisation, la durée de vie de la batterie est de 3 à 5 ans. Si la batterie n'est pas en bon état, son remplacement doit être effectué le plus rapidement possible.
- Remplacez les batteries par un même nombre et d'une capacité identique.
- Ne pas remplacer une batterie individuellement. Toutes les batteries de toutes les branches doivent être remplacées en même temps en suivant les instructions du fabricant des batteries.
- Si la durée de vie de la batterie (3 à 5 ans à 25 °C de température ambiante) a

été dépassée, les batteries doivent être remplacées.

## 11. Port de communication

### 11.1. Interface USB

Le port USB est conforme au protocole USB 1.1 pour sa communication Logiciel.

### 11.2. Interface RS 232

Le port RS 232 est disponible pour la surveillance de l'onduleur, le contrôle et la mise à jour du firmware.

### 11.3. Slot Intelligent

Cette série est équipée d'un slot intelligent réservé à l'installation d'une carte SNMP/Web disponible en option. Veuillez contactez votre distributeur local pour plus d'informations.

NITRAM/CyberPower Systems Inc.

[www.nitram.fr](http://www.nitram.fr)

6F, No. 32, Sec. 1, Chenggong Rd., Nangang District, Taipei 115, Taiwan  
Ensemble du contenu soumis à copyright 2013 CyberPower Systems Inc., tous droits réservés. Toute reproduction totale ou partielle de ce document sans autorisation préalable est strictement interdite. PowerPanel® Business Edition et PowerPanel® Personal Edition sont des marques de CyberPower Systems Inc.

