

La puissance derrière la compétitivité

Delta UPS – gamme Ultron

Série DPS, triphasée
300/400 kVA

Manuel d'utilisateur

www.deltapowersolutions.com



DELTA
Smarter. Greener. Together.

Conservez ce manuel

Le présent manuel renferme des instructions et des avertissements importants qui doivent être observés durant l'installation, le fonctionnement, l'entreposage et la maintenance de ce produit. Le non-respect de ces instructions et avertissements annule la garantie.

Copyright © 2014 par Delta Electronics Inc. Tous droits réservés. Tous les droits relatifs au présent manuel d'utilisateur (« Manuel »), y compris, mais sans s'y restreindre, le contenu, les informations et les figures, sont entièrement détenus par et réservés à Delta Electronics Inc. (« Delta »). Le présent manuel est destiné uniquement au fonctionnement et à l'utilisation de ce produit. Toute cession, duplication, diffusion, reproduction, modification, traduction, extraction ou utilisation du présent manuel, en tout ou en partie, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de Delta. Attendu que Delta ne cesse d'améliorer et de développer le produit, la société peut être amenée à modifier à tout moment les informations contenues dans le présent manuel sans pour autant être tenue d'informer quiconque de ces révisions ou modifications. Delta veille autant que possible à garantir l'exactitude et l'intégrité du présent manuel. Delta décline toute forme de garantie ou d'engagement, explicite ou implicite, y compris sans toutefois s'y limiter, l'exhaustivité, l'absence de vice, l'exactitude, l'absence de violation, la qualité marchande ou l'adéquation à un usage particulier du présent manuel.

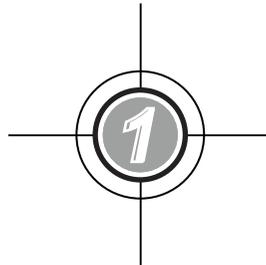
Table des matières

1. Instructions de sécurité importantes	1-1
1.1 Avertissements d'installation	1-2
1.2 Avertissements de connexion	1-2
1.3 Avertissements d'utilisation	1-2
1.4 Avertissements d'entreposage	1-4
1.5 Glossaire des symboles	1-4
1.6 Conformité aux normes	1-6
2. Introduction	2-1
2.1 Vue d'ensemble générale	2-2
2.2 Contrôle de l'emballage	2-2
2.3 Fonctions et fonctionnalités	2-3
2.4 Extérieur	2-5
2.4.1 Dimensions	2-5
2.4.2 Autres vues	2-6
2.5 Panneau de commande	2-7
2.5.1 Voyants DEL	2-7
2.5.3 Écran LCD	2-7
2.5.4 Touches de fonction	2-7
2.5.2 Boutons ON, OFF et EPO	2-8
2.5.3 Écran LCD	2-8
2.5.4 Touches de fonction	2-8
2.6 Mécanismes internes	2-9
2.6.1 Interrupteurs d'entrée et de sortie	2-9
2.6.2 Fusible d'alimentation auxiliaire, fusible de prise AC et fusibles de ventilateur	2-10
2.6.3 Bornier de câblage	2-11
2.6.4 Interfaces de communication	2-13
2.7 Ventilateurs	2-14

3. Modes de fonctionnement	3-1
3.1 Mode normal (simple)	3-2
3.2 Mode batterie (simple)	3-3
3.3 Mode bypass (simple)	3-4
3.4 Mode bypass manuel (simple)	3-5
3.5 Mode ECO	3-6
3.6 Mode normal (parallèle)	3-7
3.7 Mode batterie (parallèle)	3-8
3.8 Mode bypass (parallèle)	3-9
3.9 Mode bypass manuel (parallèle)	3-10
3.10 Redondance de secours automatique	3-11
3.11 Batterie centrale	3-13
4. Interfaces de communication	4-1
4.1 Emplacements de carte mémoire	4-2
4.2 Port RS-232	4-3
4.3 Contacts secs	4-3
4.4 Ports parallèles	4-4
4.5 Interrupteur parallèle	4-5
4.6 Contacts secs de sortie	4-5
5. Installation et câblage	5-1
5.1 Avant l'installation	5-2
5.2 Environnement d'installation	5-2
5.3 Fixation de l'UPS	5-4
5.4 Câblage	5-8
5.4.1 Avertissements pour le pré-câblage	5-8
5.4.2 Modification entrée simple/entrée double	5-9
5.4.3 Câblage d'unité simple	5-11
5.4.4 Câblage d'unités parallèles	5-14
5.5 Boîtier de batteries externes	5-16
5.5.1 Avertissements d'utilisation	5-16

5.5.2	Câblage du boîtier de batteries externes -----	5-18
5.5.3	Alarme du boîtier de batteries externes -----	5-20
6.	Fonctionnement de l'UPS -----	6-1
6.1	Procédures de fonctionnement d'une unité simple -----	6-2
6.1.1	Procédures de démarrage du mode normal (simple) -----	6-3
6.1.2	Procédures de démarrage du mode batterie (simple) -----	6-5
6.1.3	Procédures de démarrage du mode bypass (simple) -----	6-6
6.1.4	Procédures de démarrage du mode bypass manuel (unité simple) --	6-7
6.1.5	Procédures d'arrêt du mode normal (simple) -----	6-11
6.1.6	Procédures d'arrêt du mode batterie (simple) -----	6-12
6.1.7	Procédures d'arrêt du mode bypass (simple) -----	6-13
6.1.8	Procédure d'arrêt du mode bypass manuel (simple) -----	6-13
6.2	Procédures de fonctionnement d'unités parallèles -----	6-14
6.2.1	Procédures de démarrage du mode normal (parallèle) -----	6-15
6.2.2	Procédures de démarrage du mode batterie (parallèle) -----	6-18
6.2.3	Procédures de démarrage du mode bypass (parallèle) -----	6-20
6.2.4	Procédures de démarrage du mode bypass manuel (parallèle) ---	6-21
6.2.5	Procédures d'arrêt du mode normal (parallèle) -----	6-26
6.2.6	Procédures d'arrêt du mode batterie (parallèle) -----	6-29
6.2.7	Procédures d'arrêt du mode bypass (parallèle) -----	6-31
6.2.8	Procédure d'arrêt du mode bypass manuel (parallèle) -----	6-31
7.	Écran LCD et réglages -----	7-1
7.1	Hiérarchie de l'écran LCD -----	7-2
7.2	Écran LCD et touches de fonction -----	7-3
7.3	Entrée du mot de passe -----	7-4
7.4	Écran principal -----	7-5
7.5	Menu principal -----	7-8
7.6	Contrôle des valeurs du système -----	7-9
7.7	Configurations de l'UPS -----	7-10
7.7.1	Configuration du bypass -----	7-10

7.7.2	Configuration de la sortie -----	7-10
7.7.3	Configuration de la batterie-----	7-11
7.7.4	Configuration du chargeur-----	7-12
7.7.5	Configuration parallèle-----	7-13
7.7.6	Configuration du test, de l'avertisseur et des voyants DEL, et Réinitialisation du module -----	7-14
7.7.7	Configuration locale -----	7-15
7.7.8	Configuration des filtres à poussière-----	7-16
7.8	Maintenance du système-----	7-17
7.8.1	Vérification/acquittement du journal des évènements -----	7-17
7.8.2	Vérification/acquittement des statistiques -----	7-18
7.8.3	Vérification/mise à niveau du micrologiciel -----	7-19
7.8.4	Forcer bypass vers onduleur-----	7-20
7.8.5	Autres -----	7-21
8.	Accessoires en option -----	8-1
9.	Maintenance -----	9-1
10.	Dépannage -----	10-1
	Caractéristiques techniques -----	A1-1
	Garantie -----	A2-1



Instructions de sécurité importantes

- 1.1 Avertissements d'installation
- 1.2 Avertissements de connexion
- 1.3 Avertissements d'utilisation
- 1.4 Avertissements d'entreposage
- 1.5 Glossaire des symboles
- 1.6 Conformité aux normes

1.1 Avertissements d'installation

- Il s'agit d'un UPS triphasé en ligne à quatre fils. Il peut être utilisé pour des applications commerciales et industrielles.
- Installez l'UPS dans une pièce bien ventilée, à l'abri de l'humidité excessive, de la chaleur, de la poussière et des gaz ou des liquides inflammables.
- Laissez un espace suffisant sur tous les côtés de l'UPS afin d'assurer une aération suffisante et de bonnes conditions pour les opérations de maintenance. Veuillez vous reporter à la section **5.2 Environnement d'installation**.
- Seuls les techniciens ou les ingénieurs Delta sont autorisés à effectuer l'installation et la maintenance. Si vous souhaitez installer vous-même l'UPS, veuillez le faire sous la surveillance d'un technicien ou d'un ingénieur Delta autorisé.
- Respectez la norme CEI 60364-4-42 pour installer l'UPS.

1.2 Avertissements de connexion

- Avant d'appliquer le courant électrique vers l'UPS, vérifiez que l'UPS est mis à la terre pour éviter tout risque de fuite de courant.
- L'installation de dispositifs de protection est fortement recommandée lorsque l'UPS est raccordé à la source d'alimentation et aux charges critiques.
- Les dispositifs de protection nécessaires au raccordement de l'UPS doivent être installés à proximité de l'UPS et être facilement accessibles.

1.3 Avertissements d'utilisation

- L'UPS peut être utilisé pour alimenter des ordinateurs et des périphériques associés, tels que des écrans, des modems, des lecteurs de bandes, des disques durs externes, etc. Si vous souhaitez brancher des charges inductives ou capacitives à l'UPS, une réduction est nécessaire. Veuillez contacter le personnel technique Delta pour plus d'informations sur une éventuelle réduction.
- Les fentes et ouvertures externes de l'UPS servent à la ventilation. Pour garantir un fonctionnement fiable de l'UPS et pour protéger l'UPS contre la surchauffe, ces fentes et ouvertures ne doivent pas être obstruées ni recouvertes. N'introduisez aucun objet susceptible d'entraver la ventilation dans les fentes et les ouvertures.
- Avant utilisation, vous devez laisser l'UPS s'adapter à la température de la pièce (20 °C~25 °C) pendant au moins une heure pour empêcher l'humidité de se condenser à l'intérieur de l'UPS.

- Ne placez aucune boisson sur l'UPS, le boîtier de batteries ou tout autre accessoire associé à l'UPS.
- N'ouvrez pas ou ne retirez pas le couvercle de l'UPS afin d'éviter tout risque de choc électrique lié à la haute tension. Seuls les techniciens ou les ingénieurs Delta autorisés peuvent effectuer l'installation et la maintenance. Si vous souhaitez ouvrir ou retirer le couvercle, faites-le uniquement sous la surveillance d'un technicien ou d'un ingénieur Delta autorisé.
- Il est strictement interdit de connecter l'UPS aux charges suivantes :
 1. Charges régénératives
 2. Charges asymétriques (p. ex. redresseur demi-onde)
- Si l'UPS est alimenté par une source dont le neutre est mis à la terre, le dispositif de protection, installé en tant que protection d'entrée de l'UPS, doit être de type 3 pôles. Si l'UPS est alimenté par une source dont le neutre n'est pas mis à la terre, le dispositif de protection, installé en tant que protection d'entrée de l'UPS, doit être de type 4 pôles.
- Il existe un risque potentiel de tension élevée dangereuse lorsque les batteries sont encore branchées à l'UPS, même si l'UPS est débranché de la source d'alimentation AC. Avant toute opération de maintenance, veuillez éteindre le disjoncteur du boîtier de batteries externes afin de couper l'alimentation des batteries de l'UPS.
- Ne jetez pas la batterie ou les batteries dans un feu. Les batteries peuvent exploser.
- N'ouvrez pas ou n'endommagez pas la batterie ou les batteries. L'électrolyte qu'elles contiennent est dangereux pour la peau et les yeux et peut être toxique.
- L'UPS est un appareil électronique fonctionnant en continu pendant 24 heures. Pour garantir une durée de vie normale, il est très important et nécessaire d'effectuer un entretien régulier de l'UPS et des batteries.
- Certains composants tels que les batteries, les condensateurs de puissance et les ventilateurs s'usent en raison d'une utilisation prolongée qui peut augmenter le risque de défaillance de l'UPS. Pour le remplacement et l'entretien des composants, veuillez contacter le service client Delta.
- La batterie vous expose à un risque de choc électrique et à un courant de court-circuit élevé. Les précautions suivantes doivent être respectées avant le remplacement des batteries :
 1. Retirez montre, bagues ou tout autre objet métallique.
 2. Utilisez des outils à poignées isolantes.
 3. Portez des bottes et gants isolants.
 4. Ne posez pas d'outils ou de pièces métalliques sur le dessus des batteries.
 5. Débranchez la source de charge avant de raccorder ou de déconnecter les bornes des batteries.

- Contactez impérativement le service client Delta si l'un des événements suivants venait à se produire :
 1. Un liquide a éclaboussé ou a été renversé sur l'UPS.
 2. L'UPS ne fonctionne pas normalement après avoir scrupuleusement respecté les instructions figurant dans le présent manuel d'utilisateur.



REMARQUE :

Si vous utilisez l'UPS dans un espace qui génère de la poussière ou qui est exposé aux poussières, vous devez installer des filtres à poussière dans l'UPS pour garantir un bon fonctionnement et une durée de vie normale au produit.

1.4 Avertissements d'entreposage

- Utilisez l'emballage d'origine pour emballer l'UPS afin de prévenir d'éventuels dommages causés par des rongeurs.
- Si l'UPS doit être entreposé avant son installation, placez-le à l'intérieur dans un endroit sec. La température de stockage admissible est inférieure à 40 °C et l'humidité relative est située en-dessous de 90 %.

1.5 Glossaire des symboles

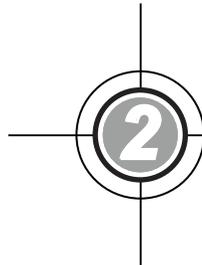
N°	Symbole	Description
1	R	En phase R
2	S	En phase S
3	T	En phase T
4	N	Neutre
5		Mise à la terre (conducteur de protection)
6		Raccordé à la masse
7		Borne positive de la batterie
8		Borne négative de la batterie
9		Bouton ON
10		Bouton OFF
11		Bouton EPO
12		DEL source AC principale

N°	Symbole	Description
13		DEL source AC de bypass
14		DEL démarrage onduleur
15		DEL alimentation onduleur
16		DEL alimentation bypass
17		DEL alimentation batterie
18		DEL interrupteur de sortie
19	 Fault	DEL de défaut
20		Batterie faible
21		Batterie normale
22		Conversion DC vers AC
23		Conversion AC vers DC
24		Conversion DC vers DC
25		Source AC de bypass
26		Source AC principale
27		Sortie
28		L'interrupteur d'entrée principal/interrupteur de bypass/ interrupteur de bypass manuel/interrupteur de sortie UPS est en position OFF.
29		L'interrupteur statique est en position OFF.
30		L'interrupteur d'entrée principal/interrupteur de bypass/ interrupteur de bypass manuel/interrupteur de sortie UPS/ interrupteur statique est en position ON.
31		Le câble parallèle ne fonctionne pas normalement.
32		Câble parallèle raccordé.
33		Fréquence bypass instable.
34		Le test de la batterie ne peut pas être exécuté.

N°	Symbole	Description
35		Curseur
36		Lorsque le symbole  se transforme en symbole  , cela signifie que vous pouvez changer la configuration de l'élément sélectionné.
37		Clignote en cas d'alarme/événement.
38		Revenir à l'écran précédent ou annuler la sélection en cours.
39		Aller vers le haut.
40		Aller vers le bas.
41		Aller à gauche.
42		Aller à droite.
43		Augmenter le nombre.
44		Réduire le nombre.
45		Confirmer la sélection.

1.6 Conformité aux normes

- EN 62040-1
- EN 62040-2 C3
- CEI 61000-4-2 niveau 4
- CEI 61000-4-3 niveau 3
- CEI 61000-4-4 niveau 4
- CEI 61000-4-5 niveau 4
- CEI 61000-4-6



Introduction

- 2.1 Vue d'ensemble générale
- 2.2 Contrôle de l'emballage
- 2.3 Fonctions et fonctionnalités
- 2.4 Extérieur
- 2.5 Panneau de commande
- 2.6 Mécanismes internes
- 2.7 Ventilateurs

2.1 Vue d'ensemble générale

L'UPS de la série DPS est un système d'alimentation sans coupure triphasé en ligne à quatre fils, il est spécifiquement conçu pour des systèmes d'alimentation de grande échelle tels que des centres de données, des systèmes de communication, des systèmes de réseaux, des systèmes d'urgence et des installations d'usine. L'unité adopte la technologie IGBT pour fournir des ondes sinusoïdales parfaites, propres et pures ainsi qu'une puissance de sortie de haute qualité aux charges critiques connectées. Il est hautement performant et fiable, il génère peu de chaleur et de bruit.

L'alimentation à double entrée et les fonctions de redondance de secours automatique de l'unité offrent une protection électrique fiable à vos équipements les plus sensibles lorsque des problèmes électriques inattendus surviennent. En utilisant le port RS-232, vous pouvez raccorder l'UPS à un PC pour surveiller des problèmes importants. En installant le CD du logiciel inclus UPSentry 2012, vous pouvez surveiller plusieurs UPS installés dans une salle informatique ou une usine pour faciliter le contrôle centralisé. De plus, vous pouvez mettre en parallèle huit unités UPS au maximum sans utiliser de carte parallèle externe pour augmenter la capacité et la redondance du système et améliorer la disponibilité et la fiabilité de l'unité.

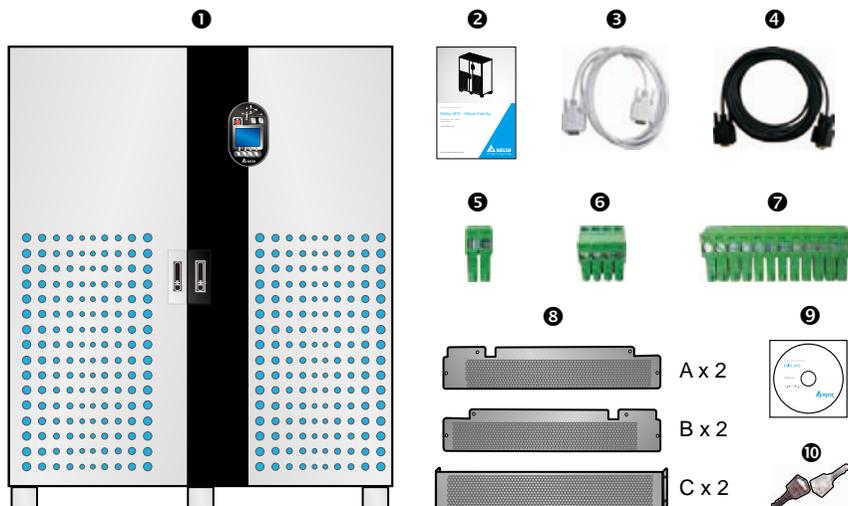
2.2 Contrôle de l'emballage

- **Extérieur**

Des situations imprévisibles peuvent survenir durant le transport de l'UPS. Nous vous recommandons de contrôler l'emballage extérieur de l'UPS. Si vous constatez un dommage, veuillez contacter immédiatement le revendeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil.

- **Intérieur**

1. Contrôlez la plaque signalétique apposée sur l'UPS pour être sûr que le numéro et la capacité de l'appareil correspondent bien à ce que vous avez commandé.
2. Vérifiez si des pièces sont desserrées ou endommagées.
3. L'emballage de l'UPS contient les éléments suivants. Assurez-vous qu'ils sont bien tous présents.



N°	Pièce	Quantité
①	UPS	1 pièce
②	Manuel d'utilisateur	1 pièce
③	Câble RS-232	1 pièce (1,8 mètre de long)
④	Câble parallèle	1 pièce (5 mètres de long)
⑤	Borne de contact sec REPO	1 jeu (à 2 broches)
⑥	Borne de contact sec d'entrée	1 jeu (à 4 broches)
⑦	Borne de contact sec de sortie	1 jeu (à 12 broches)
⑧	Protection anti-rongeurs A	2 pièces
	Protection anti-rongeurs B	2 pièces
	Protection anti-rongeurs C	2 pièces
⑨	CD du logiciel UPSentry 2012	1 pièce
⑩	Clé	1 pièce (deux exemplaires placés dans le boîtier de l'UPS)

4. En cas de dommage ou de pièce manquante, veuillez contacter immédiatement le revendeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil.
5. Si l'UPS doit être retourné, veuillez remballer soigneusement l'UPS et tous ses accessoires dans leur emballage d'origine.

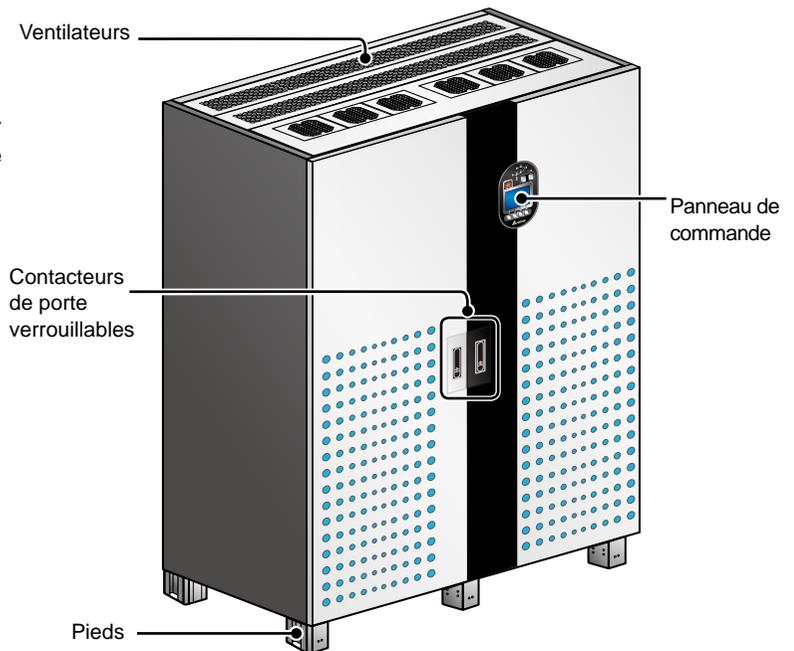
2.3 Fonctions et fonctionnalités

- Le véritable UPS à double conversion en ligne adopte une puce DSP et la technologie IGBT pour protéger vos équipements électroniques les plus sensibles contre une coupure d'alimentation.
- Le facteur de puissance d'entrée $> 0,99$ et l'iTHD d'entrée $< 3\%$ réduisent les coûts d'installation et diminuent la contamination électrique.
- Efficacité $> 96\%$ d'économie sur les coûts de fonctionnement.
- La large plage de tension d'entrée AC (140 Vac ~ 276 Vac) réduit les transferts fréquents entre le mode normal et le mode batterie pour réduire la consommation de la batterie et prolonger sa durée de vie.
- Les batteries allument l'UPS pour fournir une alimentation AC stable lorsque la ligne AC n'est pas disponible.
- La détection automatique des fréquences d'entrée permet un fonctionnement à 50 Hz ou 60 Hz.
- Mode ÉCO en option : lorsque la tension et la fréquence d'entrée se situent à $\pm 10\%$ dans la plage de la tension nominale et à ± 5 Hz dans la plage de la fréquence nominale, l'UPS passe en mode bypass, sinon l'UPS passe en mode normal pour atteindre une meilleure efficacité.

- Détecte automatiquement si la tension de bypass se situe en-dehors de la tension nominale. Si oui, l'UPS arrête de fournir de l'énergie aux charges critiques pour protéger votre équipement électronique.
- La conception à double entrée présente un redresseur indépendant et un interrupteur de bypass.
- Interrupteur de bypass manuel intégré.
- Redémarrage automatique
 1. L'UPS redémarre automatiquement en mode normal juste après la reprise de la ligne AC suite à un arrêt batterie faible.
 2. L'UPS retourne automatiquement du mode bypass en mode normal après qu'une situation de surcharge de court-circuit a été acquittée.
- Protection contre les surtensions et fonctions du filtre EMI.
- L'alimentation auxiliaire et le circuit de commande adoptent une conception de redondance, ce qui améliore doublement la fiabilité de l'UPS.
- Connecte plusieurs boîtiers de batteries externes (quatre au maximum) pour prolonger le temps de sauvegarde.
- Configure le test de la batterie et les alarmes de remplacement des batteries.
- La conception intelligente du chargeur de batterie permet un chargement automatique ou manuel pour réduire le temps de charge.
- Fonction d'arrêt d'urgence locale et à distance.
- Des accessoires en option, tels que des cartes SNMP, E/S relais et ModBus pour la communication réseau, les contacts secs et la communication ModBus.
- Le port RS-232 intégré permet de surveiller et de gérer l'UPS au moyen du logiciel UPSentry 2012 (<http://www.deltapowersolutions.com/en/mcis/software-center.php>).
- La technologie à microprocesseur ultra moderne effectue la détection automatique et affiche l'état de l'UPS sur un écran LCD.
- La SRAM intégrée enregistre au maximum 500 journaux d'évènements.
- Les ventilateurs adaptent automatiquement leur vitesse pour prolonger la durée de vie de ces derniers et réduire le bruit lorsque les charges critiques diminuent.
- Le démarrage AC fonctionne même lorsque l'UPS n'est pas raccordé aux batteries.

2.4 Extérieur

Sur le devant de l'UPS se trouvent un panneau de commande et deux contacteurs de porte verrouillables. Sur le haut se trouvent des ventilateurs permettant de ventiler l'UPS pour empêcher toute surchauffe.

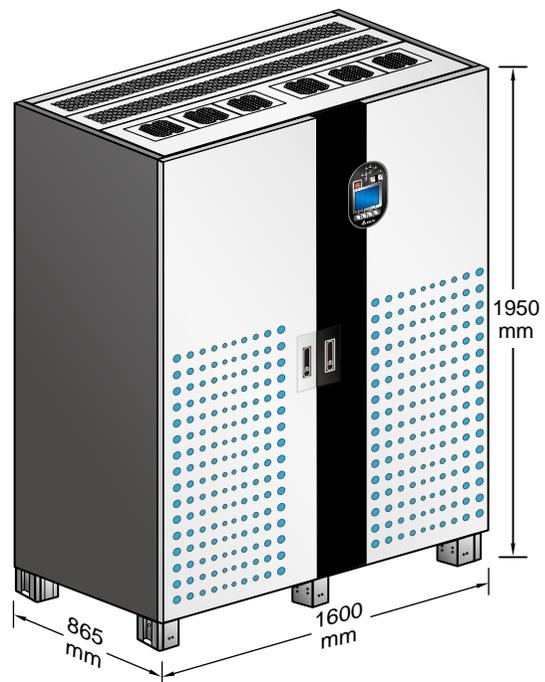


(Figure 2-1 : Extérieur de l'UPS)

2.4.1 Dimensions

- Dimensions de l'UPS 300/400 kVA

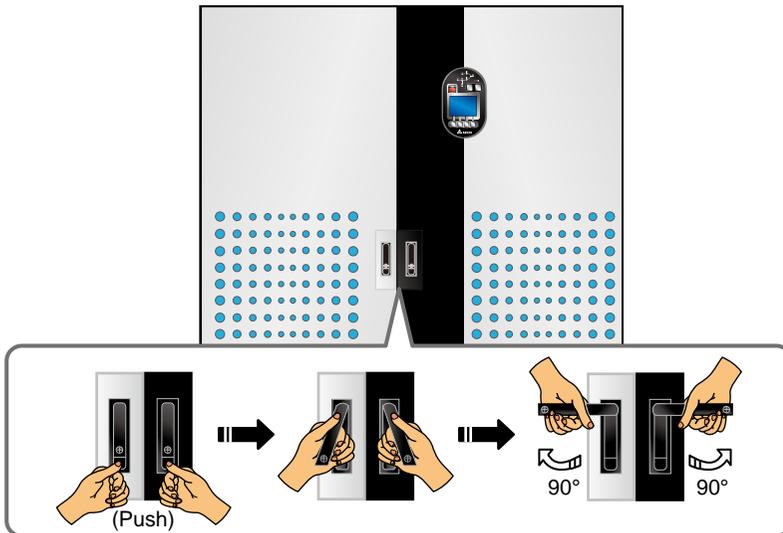
1. Largeur : 1 600 mm
2. Profondeur : 865 mm
3. Hauteur : 1 950 mm



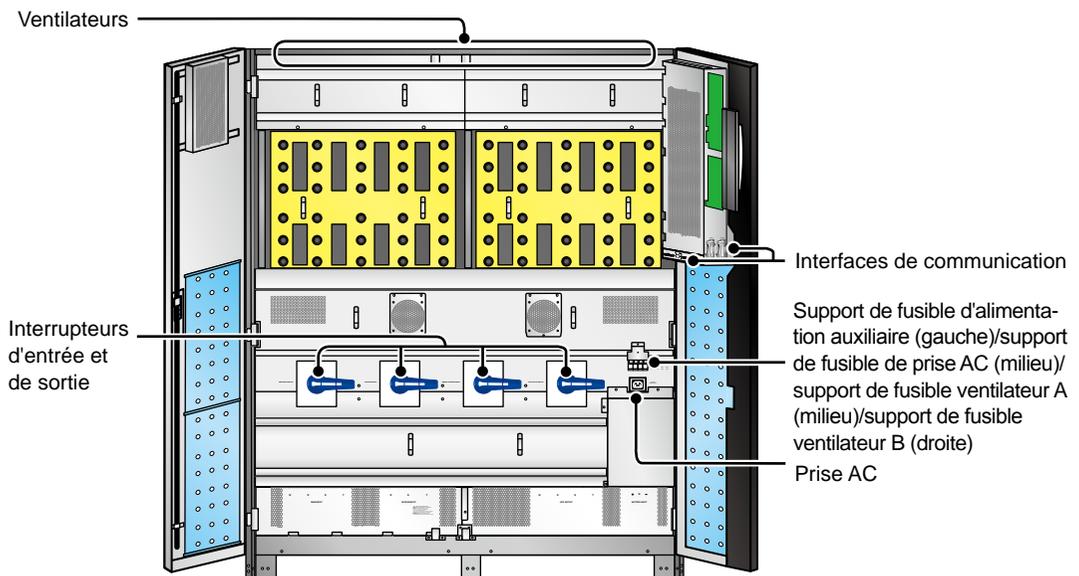
(Figure 2-2 : Dimensions)

2.4.2 Autres vues

- **Porte ouverte** : sur le devant du boîtier se trouvent deux poignées de porte et un panneau de commande. Pour ouvrir les portes avant, veuillez vous reporter à la **Figure 2-3**.
- **Vue avant avec porte ouverte** : après avoir ouvert les portes, vous pouvez voir les mécanismes internes. Veuillez vous reporter à la **Figure 2-4**.

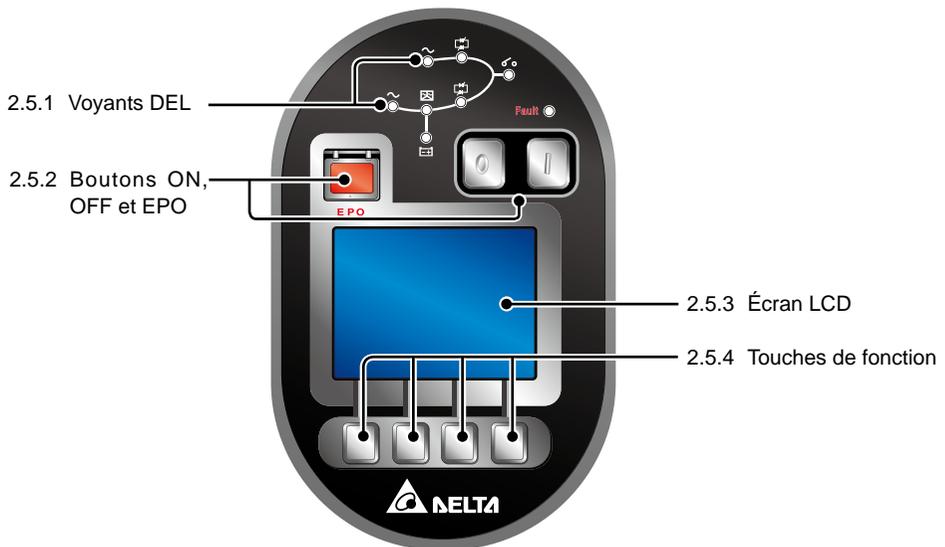


(Figure 2-3 : Vue avant & Poignées de porte)



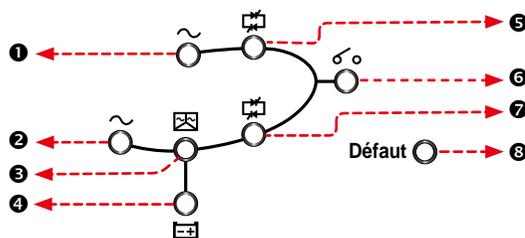
(Figure 2-4 : Mécanismes internes)

2.5 Panneau de commande



(Figure 2-5 : Panneau de commande de l'UPS)

2.5.1 Voyants DEL



(Figure 2-6 : Voyants DEL)

N°	Symbole DEL	Indique	DEL allumée	Signification
①	~	Source AC de bypass	Verte	Lorsque la source AC de bypass est normale.
②	~	Source AC principale	Verte	Lorsque la source AC principale est normale.
③	⊠	Démarrage onduleur	Verte	Lorsque l'onduleur de l'UPS démarre.
④	⊠	Alimentation batterie	Jaune	Lorsque les batteries fournissent l'alimentation aux charges critiques.
⑤	⊠	Alimentation bypass	Jaune	Lorsque le bypass fournit l'alimentation aux charges critiques.
⑥	⊠	Interrupteur de sortie	Verte	Lorsque vous activez l'interrupteur de sortie UPS.
⑦	⊠	Alimentation onduleur	Verte	Lorsque l'onduleur fournit l'alimentation aux charges critiques.
⑧	Fault ○	Défaut	Rouge	Lorsque des problèmes surviennent.

2.5.2 Boutons ON, OFF et EPO

Bouton	Nom	Fonction
	Bouton ON	Appuyez sur ce bouton pendant trois à dix secondes et relâchez-le après avoir entendu un bip de démarrage de l'UPS. Si vous ne relâchez pas ce bouton dans les dix secondes, l'UPS ne démarrera pas. Appuyez sur ce bouton pendant trois à dix secondes, relâchez-le après avoir entendu un bip, le système affiche alors le message ci-dessous. 
	Bouton OFF	Sélectionner « OUI » pour éteindre l'UPS (l'onduleur est éteint). Si vous sélectionnez « OUI » et que le système détecte qu'il y a un risque de coupure d'alimentation pendant le transfert de l'onduleur au bypass, l'UPS affiche le message suivant.  Pour confirmer l'arrêt de l'UPS, sélectionnez à nouveau « OUI » Veuillez consulter la section 7. Écran LCD et réglages pour le fonctionnement du panneau de commande.
	Bouton EPO	En cas d'urgence, appuyez sur ce bouton pour éteindre le rectificateur de l'UPS, l'onduleur et la sortie.

2.5.3 Écran LCD

L'UPS prend en charge un écran LCD multilingue. La langue définie par défaut est l'anglais. Si vous souhaitez modifier la langue définie par défaut, veuillez vous reporter à la section **7.7.7 Configuration locale**.



REMARQUE : La langue définie par défaut peut être différente selon les pays.

2.5.4 Touches de fonction

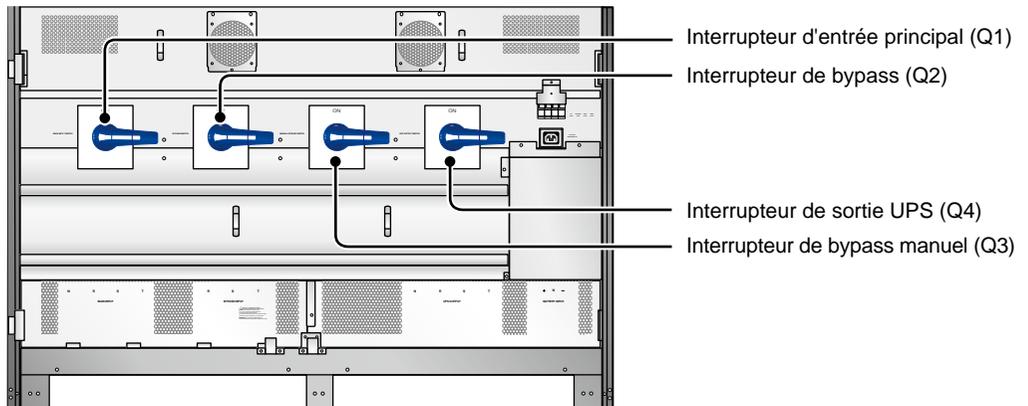
Il n'y a aucun symbole sur les touches de fonction. Les fonctions des touches dépendent des symboles qui apparaissent sur l'écran LCD. Veuillez vous reporter au tableau ci-dessous.

N°	Symbole	Fonction
1		Revenir à l'écran précédent ou annuler la sélection en cours.
2		Aller vers le haut.
3		Aller vers le bas.
4		Aller à gauche.
5		Aller à droite.
6		Augmenter le nombre.
7		Réduire le nombre.
8		Confirmer la sélection ou aller au menu principal.

2.6 Mécanismes internes

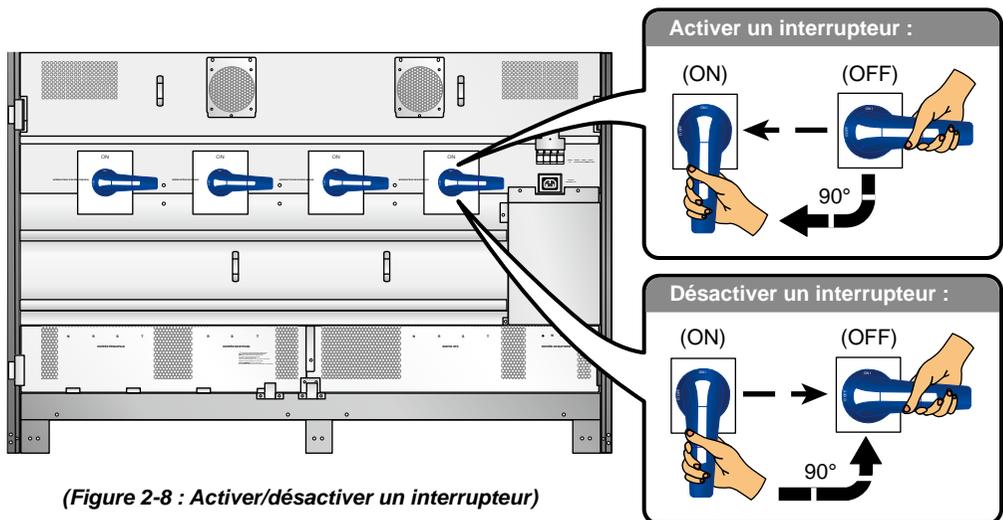
2.6.1 Interrupteurs d'entrée et de sortie

Les interrupteurs d'entrée et de sortie incluent l'interrupteur d'entrée principal (Q1), l'interrupteur de bypass (Q2), l'interrupteur de bypass manuel (Q3) et l'interrupteur de sortie UPS (Q4). Chaque interrupteur dispose d'un interrupteur et de fusibles.



(Figure 2-7 : Interrupteurs d'entrée et de sortie)

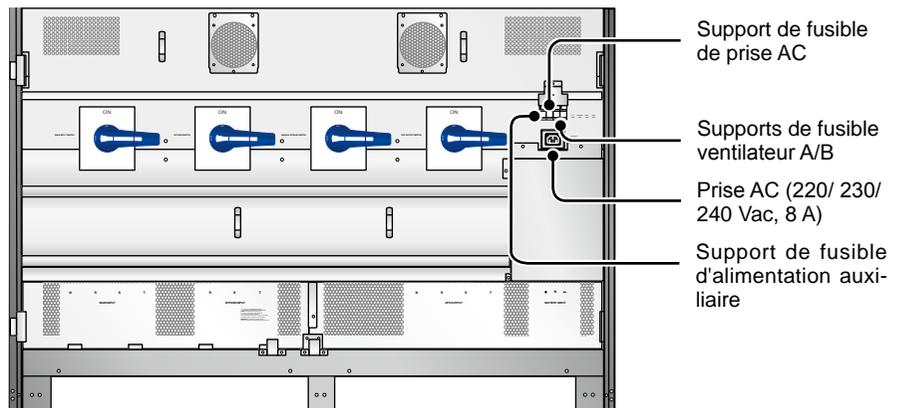
Veuillez vous reporter à la figure suivante pour activer/désactiver un interrupteur.



(Figure 2-8 : Activer/désactiver un interrupteur)

2.6.2 Fusible d'alimentation auxiliaire, fusible de prise AC et fusibles de ventilateur

Le fusible d'alimentation auxiliaire, le fusible de prise AC et le fusible de ventilateur protègent les circuits d'alimentation auxiliaire, les circuits de prise AC et les circuits de ventilateurs, afin d'assurer un fonctionnement normal de l'UPS. Avant d'allumer l'UPS, veuillez vous assurer que vous avez fermé les supports du fusible d'alimentation auxiliaire et du fusible de ventilateur. Veuillez vous reporter aux figures ci-dessous pour ouvrir/fermer un support de fusible.



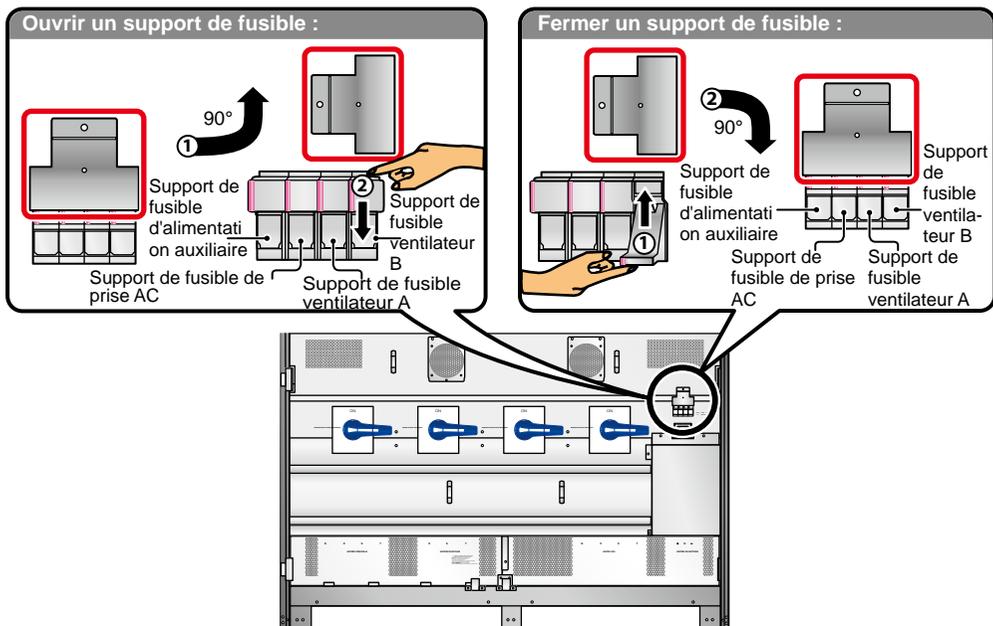
(Figure 2-9 : Supports de fusible d'alimentation auxiliaire, de fusible de prise AC et de fusible de ventilateur)



REMARQUE :

1. Seul un technicien qualifié peut utiliser la prise AC. Avant d'utiliser la prise AC, veuillez fermer le support de fusible de prise AC.
2. La prise AC (220/ 230/ 240 Vac, 8 A) n'est pas une sortie galvaniquement isolée.

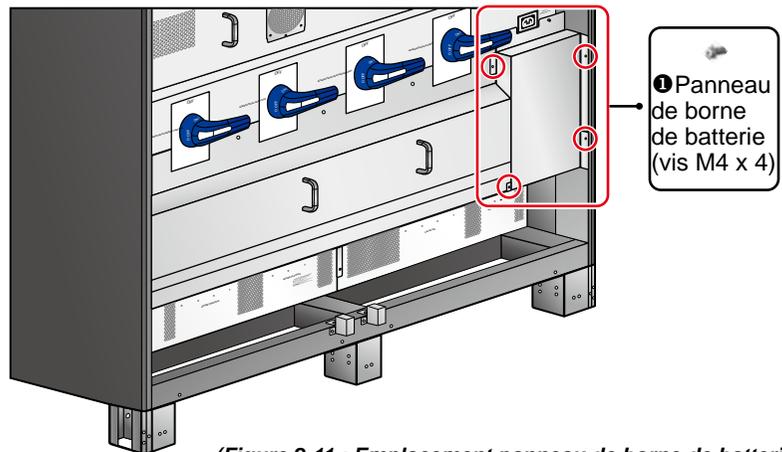
Veuillez vous reporter à la figure suivante pour ouvrir/fermer un support de fusible.



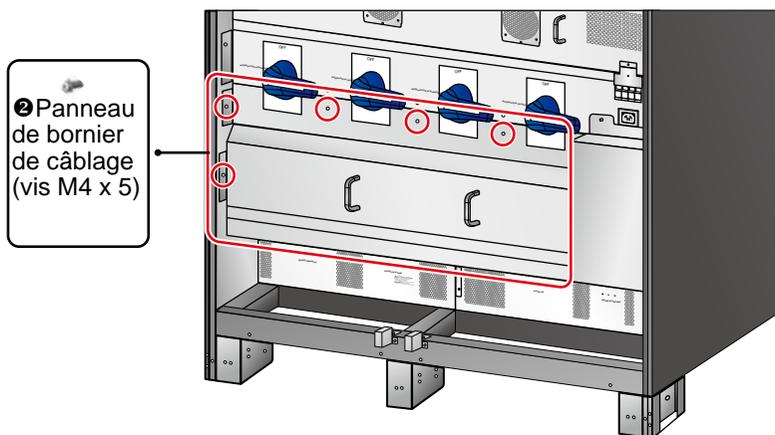
(Figure 2-10 : Ouvrir/fermer un support de fusible)

2.6.3 Bornier de câblage

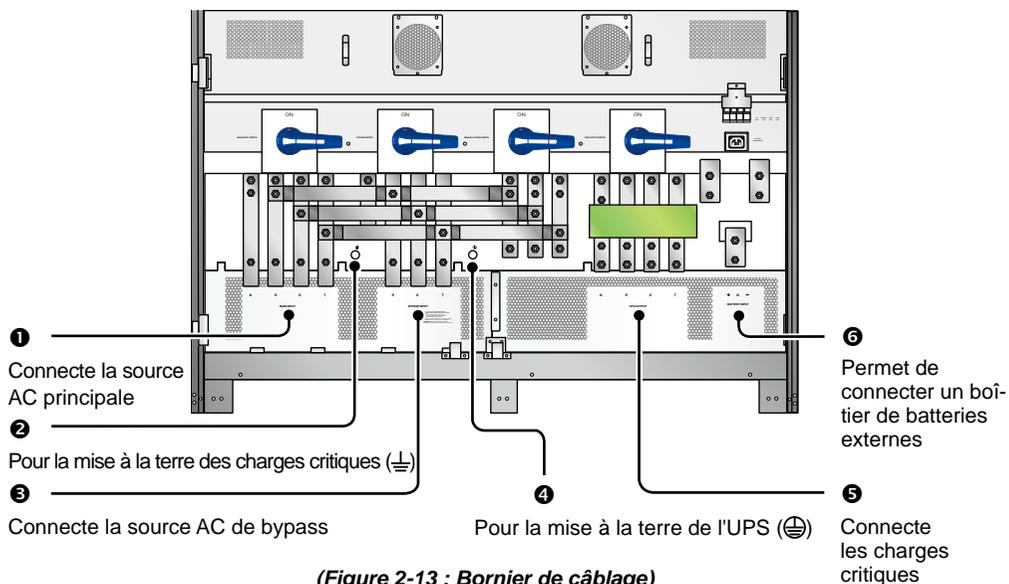
Deux panneaux sont illustrés sur la **Figure 2-11/ 2-12**, le panneau de borne de batterie ❶ et le panneau de bornier de câblage ❷. Veuillez tout d'abord retirer le panneau de borne de batterie ❶, puis le panneau de bornier de câblage ❷. Après avoir retiré les deux panneaux, vous pouvez voir le bornier de câblage illustré sur la **Figure 2-13**.



(Figure 2-11 : Emplacement panneau de borne de batterie)



(Figure 2-12 : Emplacement panneau de bornier de câblage)



(Figure 2-13 : Bornier de câblage)

N°	Pièce	Fonction	Description
1	Bornier d'entrée principal	Connecte la source AC principale	Inclut les bornes triphasées (R, S, T) et neutre (N).
2	⏚	Pour la mise à la terre des charges critiques	Inclut une borne de mise à la terre.
3	Bornier d'entrée de bypass	Connecte la source AC de bypass	Inclut les bornes triphasées (R, S, T).
4	⏚	Pour la mise à la terre de l'UPS (sécurité)	Inclut une borne de mise à la terre.
5	Bornier de sortie de l'UPS	Connecte les charges critiques	Inclut les bornes triphasées (R, S, T) et neutre (N).
6	Bornier d'entrée des batteries	Permet de connecter un boîtier de batteries externes	Inclut les bornes positive (+), négative (-) et neutre (N).



REMARQUE :

Veillez connecter le neutre de la source AC de bypass à la borne neutre (N) du bornier d'entrée principal.

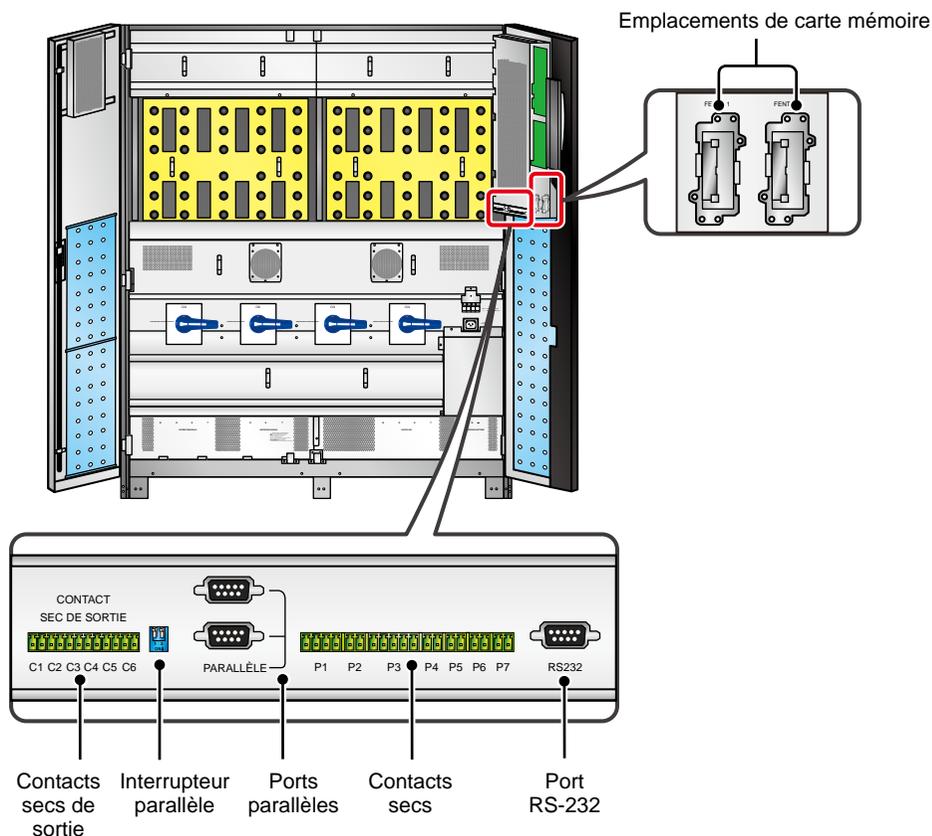
**REMARQUE :**

1. Seuls les techniciens ou les ingénieurs Delta autorisés peuvent retirer le panneau de bornier de câblage et effectuer le câblage. Si vous souhaitez retirer le panneau et effectuer le câblage vous-même, veuillez le faire sous la surveillance d'un technicien ou d'un ingénieur Delta autorisé.
2. Les symboles de phase peuvent être différents selon les pays. Veuillez vous reporter au tableau ci-dessous.

États-Unis/Asie	Europe	Inde
R	U	R
S	V	Y
T	W	B

2.6.4 Interfaces de communication

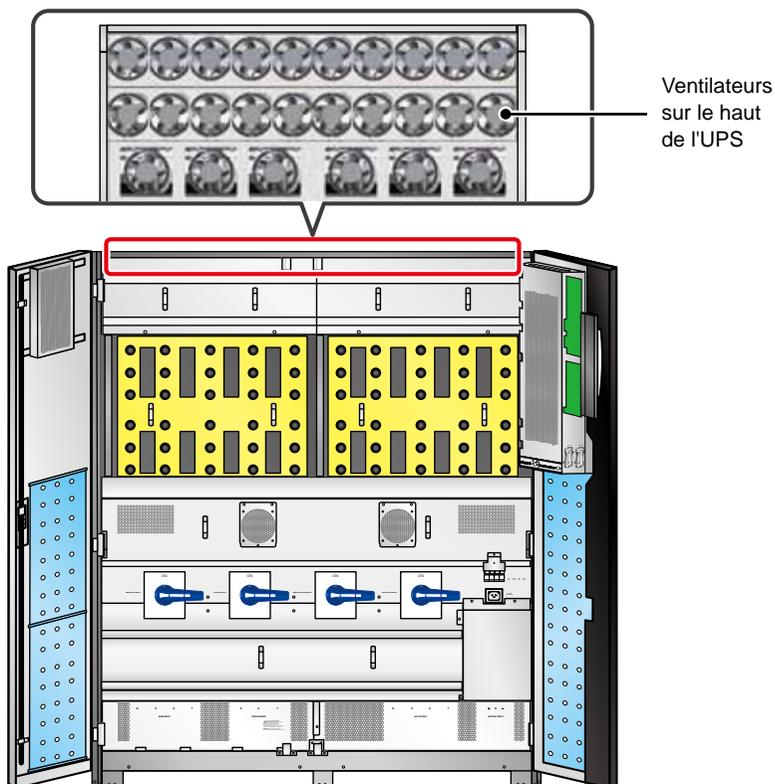
Les interfaces de communication incluent deux emplacements de carte mémoire, un port RS-232, des contacts secs, des ports parallèles, un interrupteur parallèle et des contacts secs de sortie comme illustré sur la figure ci-dessous. Veuillez consulter la section **4. Interfaces de communication** pour plus détails.



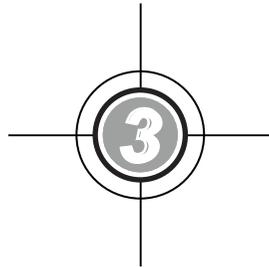
(Figure 2-14 : Interfaces de communication)

2.7 Ventilateurs

Sur le haut de l'UPS se trouvent des ventilateurs pour faciliter la ventilation. Veuillez vous reporter à la **Figure 2-15** pour connaître l'emplacement des ventilateurs. Le système détecte les charges critiques connectées et détermine la vitesse des ventilateurs. Les ventilateurs ne tournent à vitesse maximale que lorsqu'une surintensité survient (une température excessive des batteries est exclue).



(Figure 2-15 : Emplacement ventilateurs de l'UPS)



Modes de fonctionnement

- 3.1 Mode normal (simple)
- 3.2 Mode batterie (simple)
- 3.3 Mode bypass (simple)
- 3.4 Mode bypass manuel (simple)
- 3.5 Mode ECO
- 3.6 Mode normal (parallèle)
- 3.7 Mode batterie (parallèle)
- 3.8 Mode bypass (parallèle)
- 3.9 Mode bypass manuel (parallèle)
- 3.10 Redondance de secours automatique
- 3.11 Batterie centrale

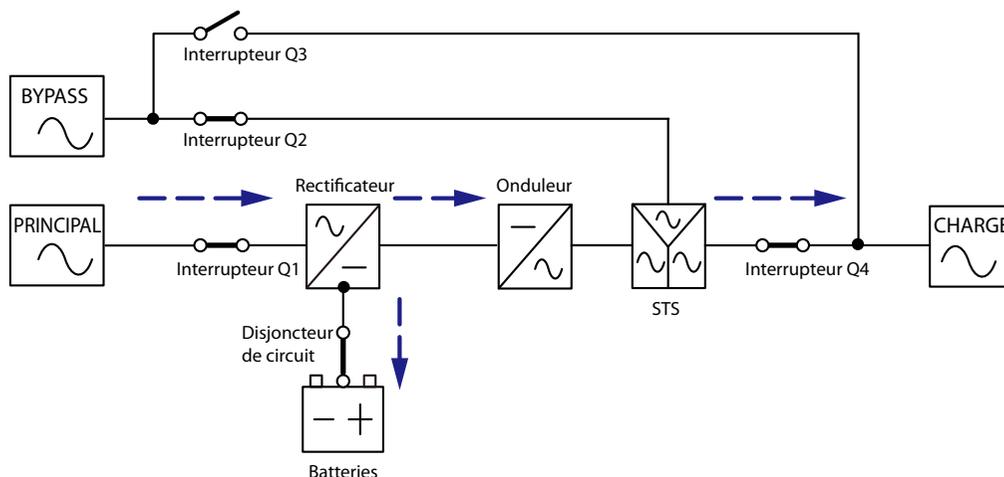
Le système UPS alimente les charges critiques connectées selon quatre modes de fonctionnement basiques : mode normal, mode batterie, mode bypass et mode bypass manuel. L'appareil commute automatiquement entre ces modes au besoin pour s'assurer que les charges critiques sont protégées des coupures d'alimentation. En plus de ces quatre modes de fonctionnement, l'UPS est également conçu avec une redondance de secours automatique, une batterie centrale et des fonctions mode ECO. Veuillez consulter les sections suivantes pour plus d'informations sur les modes de fonctionnement pour une unité simple et des unités parallèles, la redondance de secours automatique, la batterie centrale et les configurations du mode ECO.



REMARQUE :

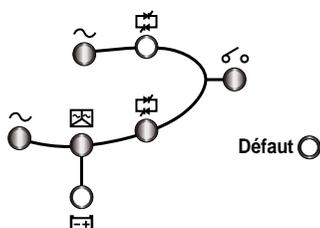
Les interrupteurs Q1, Q2, Q3 et Q4 indiqués dans les schémas suivants représentent respectivement l'interrupteur d'entrée principal, l'interrupteur de bypass, l'interrupteur de bypass manuel et l'interrupteur de sortie UPS.

3.1 Mode normal (simple)

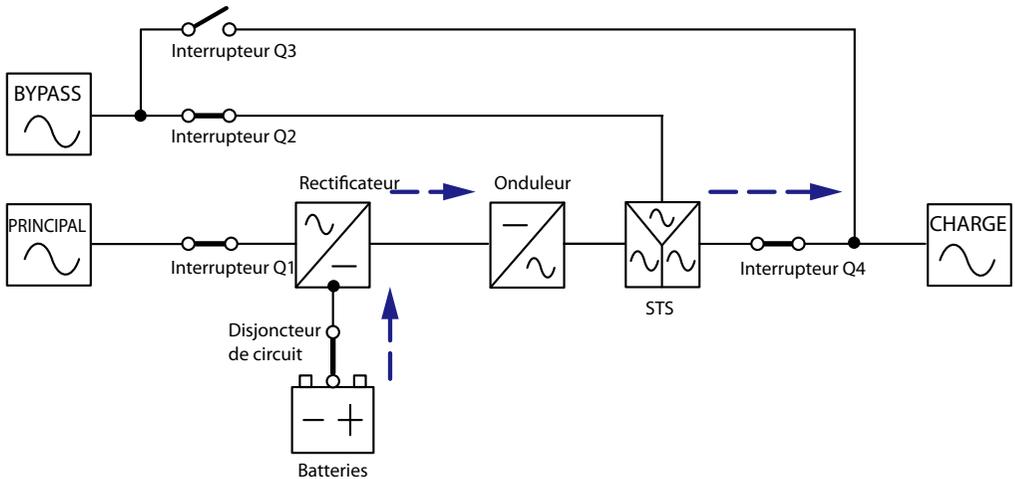


(Figure 3-1 : Parcours du courant électrique dans l'UPS en mode normal)

En mode normal, la source AC principale fournit une alimentation AC via l'interrupteur d'entrée principal (Q1) au redresseur, et le redresseur convertit l'alimentation AC en alimentation DC et fournit l'alimentation DC aux batteries. Après avoir reçu l'alimentation DC, l'onduleur la convertit en une alimentation AC propre et stable avant l'interrupteur statique. Puis, l'onduleur fournit l'alimentation AC via l'interrupteur statique et l'interrupteur de sortie UPS (Q4) aux charges critiques connectées. En mode normal, les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.

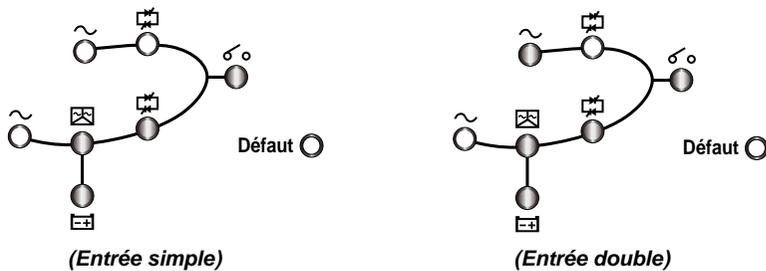


3.2 Mode batterie (simple)



(Figure 3-2 : Parcours du courant électrique dans l'UPS en mode batterie)

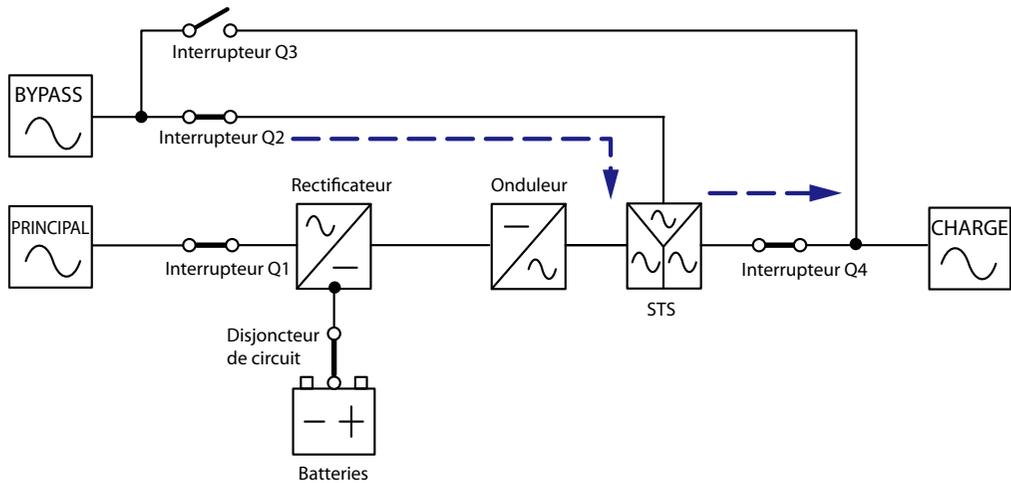
L'UPS se met automatiquement en mode batterie si la source AC principale ne peut pas fournir d'alimentation, par exemple en cas de tension instable ou de panne d'alimentation. En mode batterie, les batteries fournissent l'alimentation DC, puis l'onduleur la convertit en alimentation AC et la fournit aux charges critiques connectées via l'interrupteur statique et l'interrupteur de sortie UPS (Q4). Pendant le processus de conversion, la tension de sortie reste la même, et en mode batterie, les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.



REMARQUE :

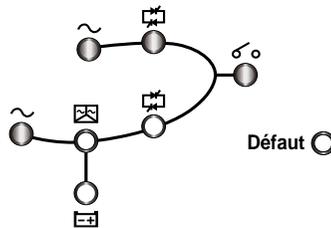
L'UPS est configuré par défaut avec une entrée simple. Veuillez vous reporter à la section **5.4.2 Modification entrée simple/entrée double**.

3.3 Mode bypass (simple)

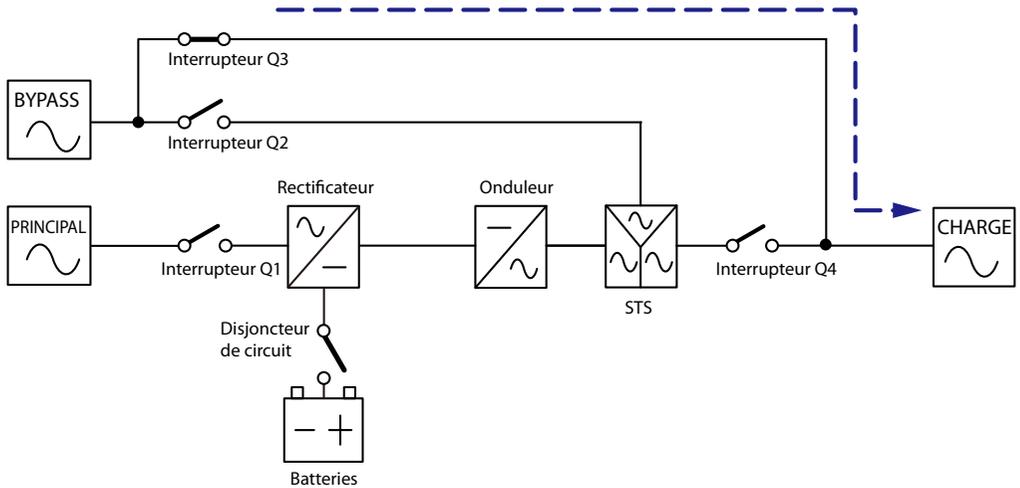


(Figure 3-3 : Parcours du courant électrique dans l'UPS en mode bypass)

Lorsque l'onduleur rencontre une situation anormale telle qu'une température excessive, une surcharge, un court-circuit, une tension de sortie anormale ou un épuisement de la batterie, il s'éteint automatiquement pour protéger le système UPS. Pendant ce temps, si l'UPS détecte que la source AC de bypass est normale, il passe automatiquement en mode bypass pour protéger les charges critiques connectées contre une coupure d'alimentation. Après suppression des anomalies mentionnées ci-dessus, l'UPS repasse du mode bypass au mode normal. En mode bypass, les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.



3.4 Mode bypass manuel (simple)



(Figure 3-4 : Parcours du courant électrique dans l'UPS en mode bypass manuel)

Si l'UPS doit faire l'objet d'une maintenance, vous pouvez commuter manuellement l'UPS vers le mode bypass manuel après avoir confirmé que la source AC de bypass était normale. En mode bypass manuel, toute l'alimentation à l'intérieur de l'UPS est complètement coupée et le personnel de maintenance peut effectuer les travaux de maintenance en toute sécurité. En mode bypass manuel, aucun voyant DEL n'est allumé.

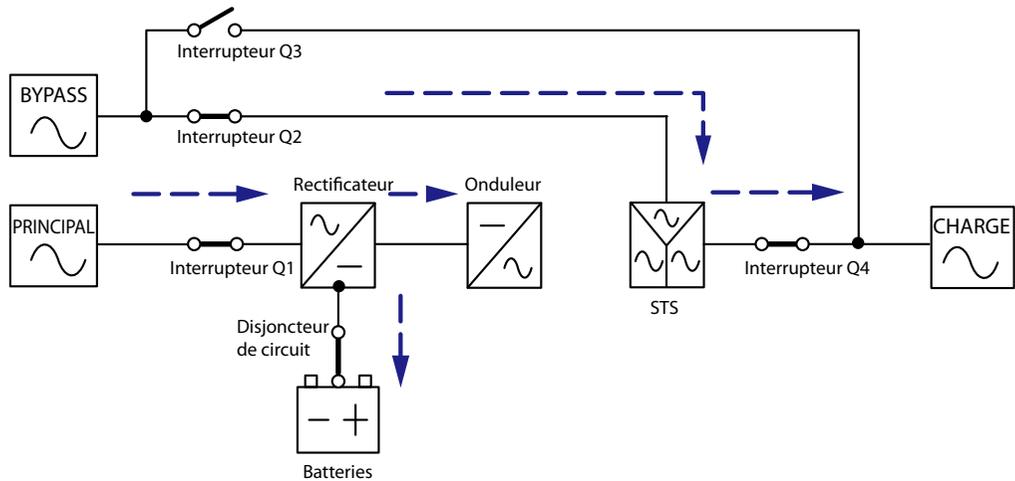


REMARQUE :

Après que l'alimentation à l'intérieur de l'UPS a été complètement coupée, aucune haute tension n'est présente dans l'UPS sauf dans les bornes de câblage et l'interrupteur de bypass manuel (Q3). Ne touchez pas les bornes de câblage ou l'interrupteur de bypass manuel (Q3) pour éviter tout choc électrique.

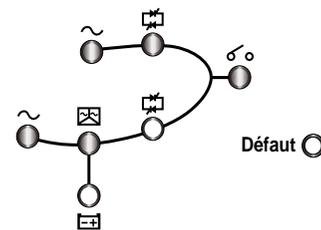
3.5 Mode ECO

Vous pouvez utiliser seulement le mode ECO pour une unité simple mais pas pour les unités parallèles. Veuillez vous reporter aux sections **7.4 Écran principal** et **7.7.2 Configuration de la sortie**.

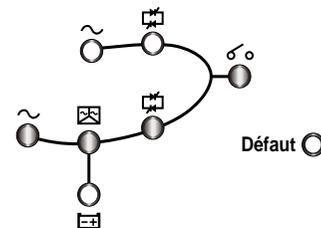


(Figure 3-5 : Parcours du courant électrique dans l'UPS simple en mode ECO)

En mode ÉCO, lorsque la tension et la fréquence d'entrée de la source AC de bypass se situent à $\pm 10\%$ dans la plage de la tension nominale et à ± 5 Hz dans la plage de la fréquence nominale, l'UPS fonctionne en mode bypass et les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.

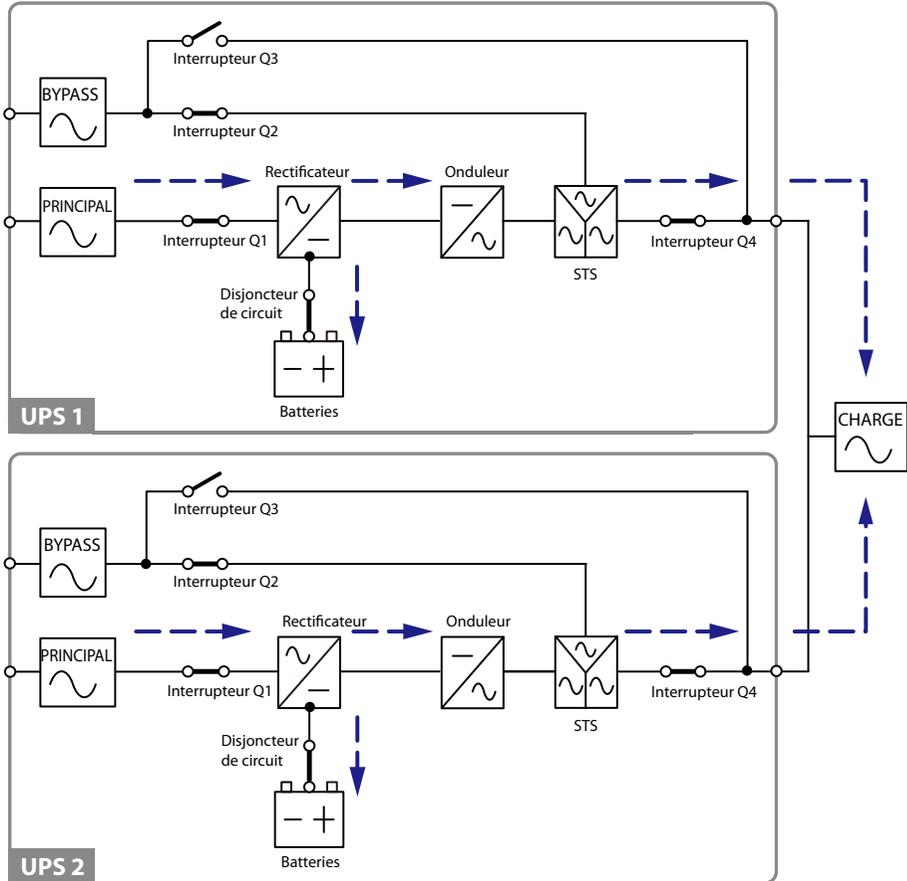


Sinon l'UPS fonctionne en mode normal. Dans ces conditions, les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.



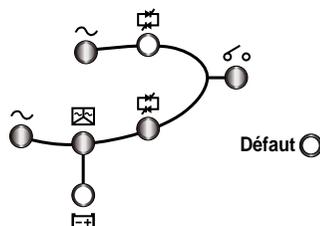
3.6 Mode normal (parallèle)

L'UPS peut être mis en parallèle (huit au maximum), pour augmenter la capacité et la redondance. Les UPS de capacité, tension et fréquence identiques peuvent être mis en parallèle.

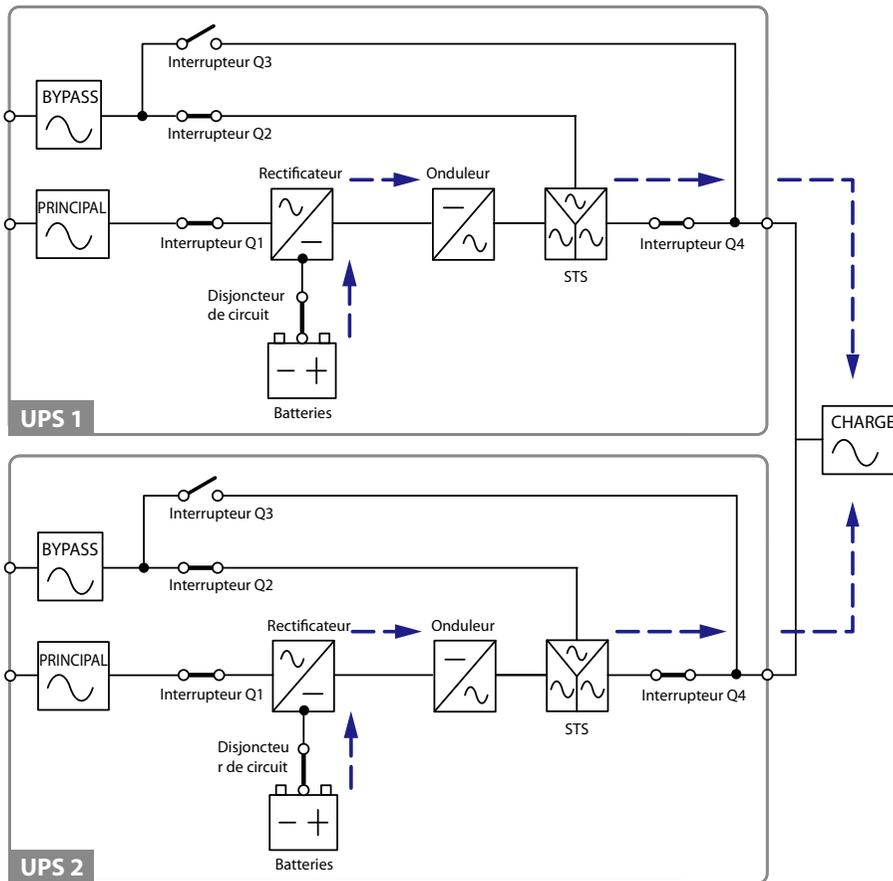


(Figure 3-6 : Parcours du courant électrique dans les UPS parallèles en mode normal)

En mode normal (parallèle), la charge totale sera répartie de manière égale par les UPS parallèles. Si l'une des unités parallèles tombe en panne et si sa charge est inférieure à la capacité totale des unités parallèles restantes, la sortie de l'UPS en panne est désactivée et sa charge est répartie de manière égale par les autres unités. Si la charge de l'UPS en panne est supérieure à la capacité totale des autres unités parallèles restantes, tous les onduleurs des UPS sont mis à l'arrêt et la charge totale est fournie par l'alimentation bypass. En mode normal, les voyants DEL de tous les UPS parallèles sont allumés de la façon suivante.

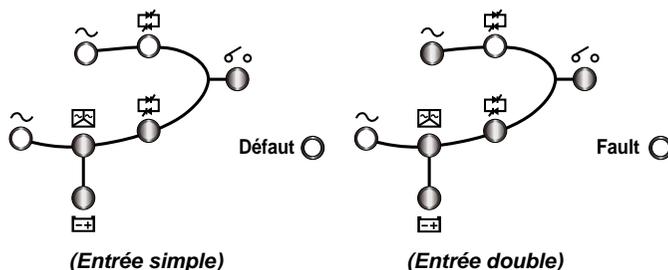


3.7 Mode batterie (parallèle)



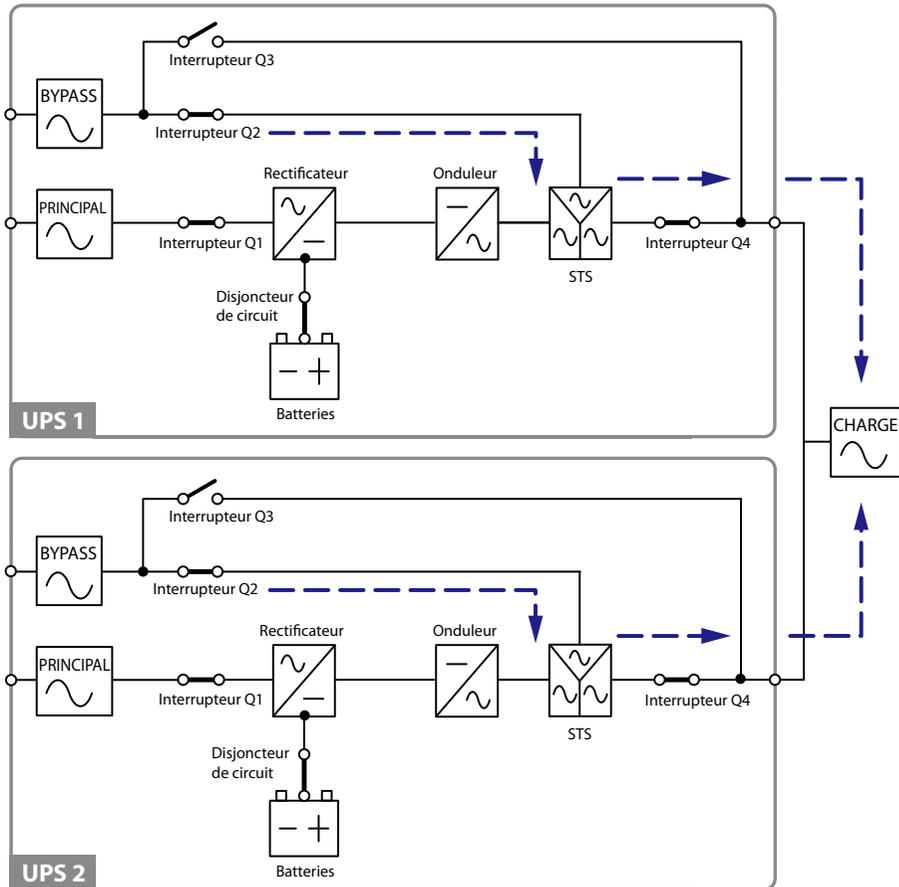
(Figure 3-7 : Parcours du courant électrique dans les UPS parallèles en mode batterie)

Si la source AC principale ne peut pas fournir d'alimentation, par exemple en cas de tension instable ou de panne d'alimentation, tous les UPS parallèles passent automatiquement du mode normal au mode batterie. Pendant le processus de transfert, la tension de sortie reste la même, et en mode batterie, les voyants DEL de tous les UPS parallèles sont allumés de la façon suivante.



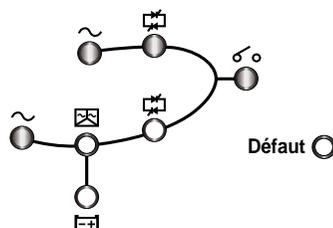
REMARQUE :
L'UPS est configuré par défaut avec une entrée simple. Veuillez vous reporter à la section **5.4.2 Modification entrée simple/entrée double**.

3.8 Mode bypass (parallèle)

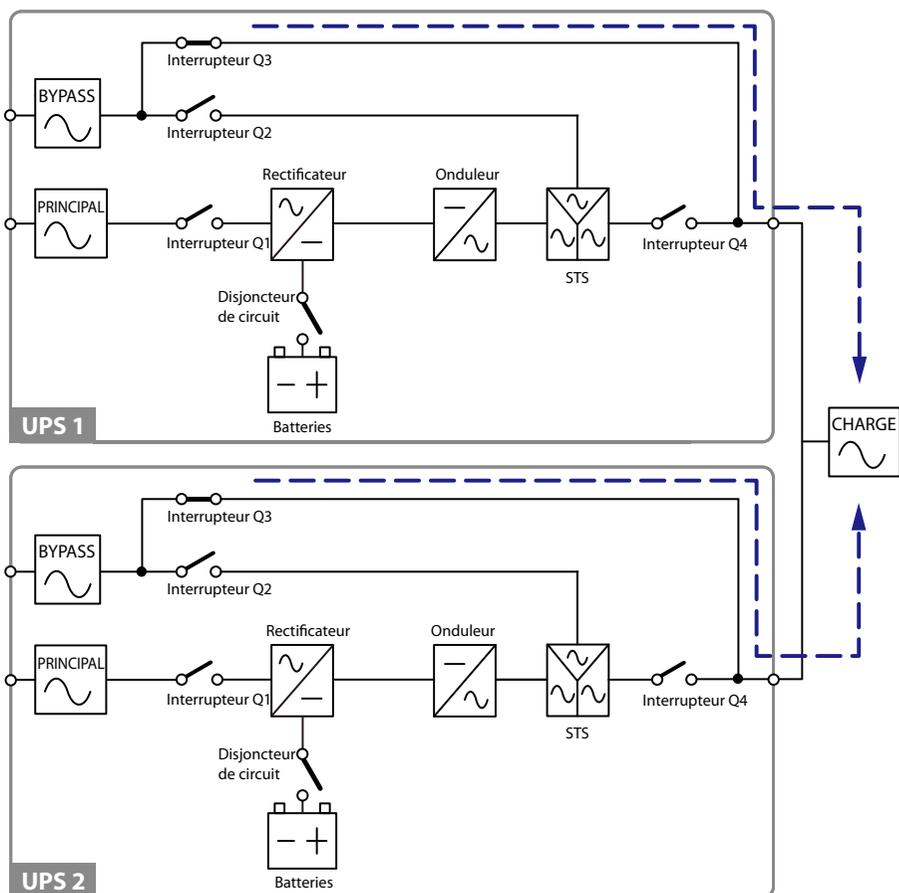


(Figure 3-8 : Parcours du courant électrique dans les UPS parallèles en mode bypass)

En mode parallèle, lorsque tous les onduleurs rencontrent une situation anormale telle qu'une température excessive, une surcharge, un court-circuit, une tension de sortie anormale ou un épuisement de la batterie, ils s'éteignent automatiquement pour protéger les systèmes UPS. Pendant ce temps, si tous les UPS détectent que la source AC de bypass est normale, ils passent automatiquement en mode bypass pour protéger les charges critiques connectées contre une coupure d'alimentation. Les charges critiques seront réparties de manière égale par toutes les unités parallèles. Après suppression des anomalies mentionnées ci-dessus, les UPS repassent du mode bypass au mode normal. En mode bypass, les voyants DEL de tous les UPS parallèles sont allumés de la façon suivante.



3.9 Mode bypass manuel (parallèle)



(Figure 3-9 : Parcours du courant électrique dans les UPS parallèles en mode bypass manuel)

En mode parallèle, si vous souhaitez qu'un UPS fonctionne en mode bypass manuel, veuillez confirmer que la source AC de bypass est normale. Après confirmation, vous pouvez commuter manuellement tous les UPS en mode bypass manuel. En mode bypass manuel, toute l'alimentation à l'intérieur des UPS est complètement coupée et le personnel de maintenance peut effectuer les travaux de maintenance en toute sécurité. Les charges critiques connectées seront alimentées de manière égale par toutes les unités parallèles. En mode bypass manuel, aucun voyant DEL n'est allumé.



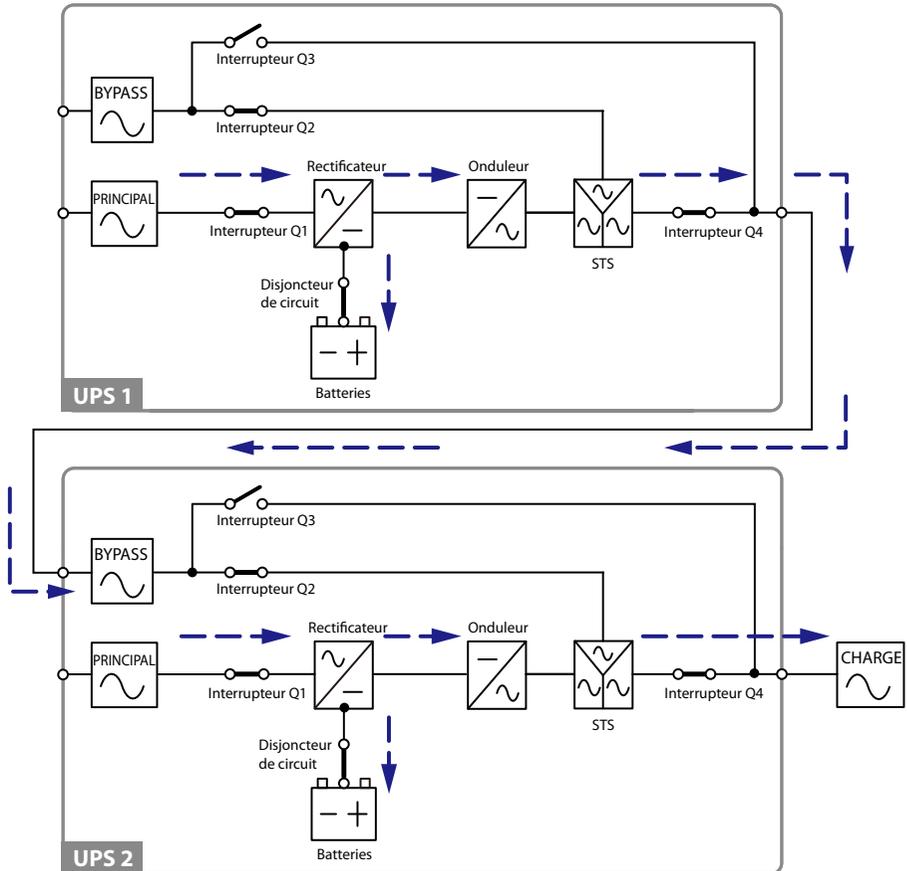
REMARQUE :

1. Après que l'alimentation à l'intérieur de tous les UPS parallèles a été complètement coupée, aucune haute tension n'est présente dans les UPS sauf dans les bornes de câblage et l'interrupteur de bypass manuel (Q3). Ne touchez pas les bornes de câblage ou l'interrupteur de bypass manuel (Q3) pour éviter tout choc électrique.
2. Pour les UPS parallèles, si vous souhaitez éteindre l'un des UPS parallèles pour des travaux de maintenance, veuillez vérifier que les charges critiques connectées ne dépassent pas la capacité totale des autres unités parallèles.

3.10 Redondance de secours automatique

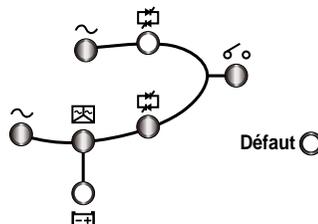
Pour proposer plus de possibilités d'applications aux clients, l'UPS doté d'une conception à double entrée peut avoir une fonction de redondance de secours automatique. Si vous utilisez deux UPS et souhaitez les faire fonctionner en mode redondance de secours automatique, veuillez connecter la sortie de l'UPS1 à la source AC de bypass de l'UPS 2. Veuillez vous reporter à la **Figure 3-10**.

Pour plus d'informations sur la redondance de secours automatique, veuillez contacter le service client Delta.

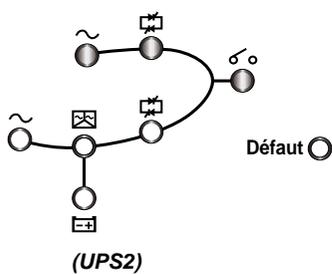
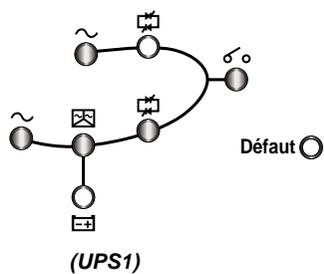


(Figure 3-10 : Parcours du courant électrique dans les UPS parallèles en mode redondance de secours automatique)

En condition normale, c'est l'onduleur de l'UPS 2 qui fournit l'alimentation aux charges critiques. Les voyants DEL de l'UPS 1 et de l'UPS 2 sont allumés de la façon suivante.

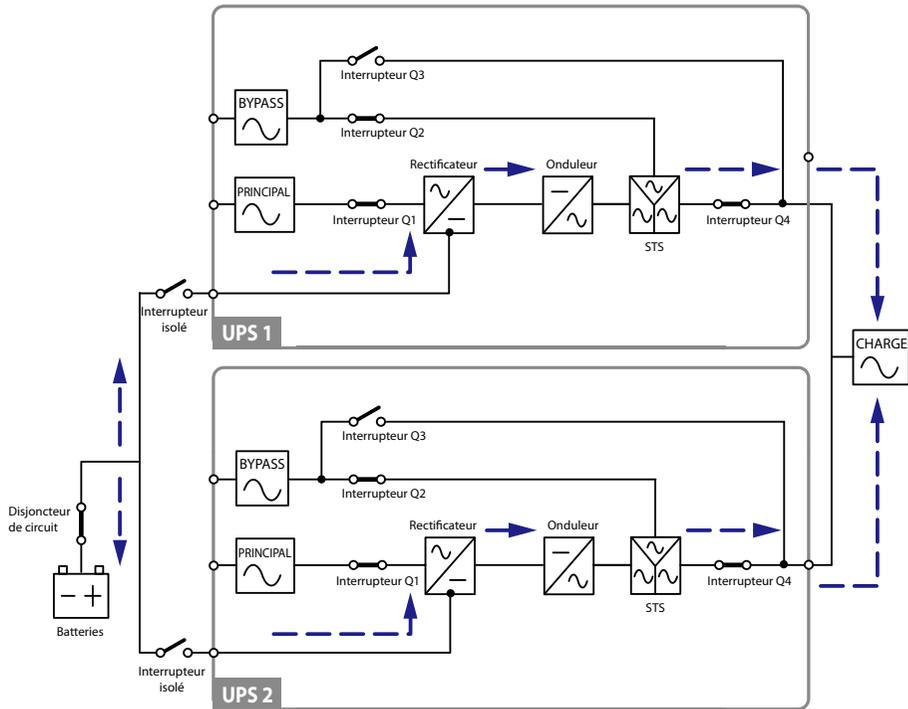


Si l'onduleur de l'UPS 2 présente une anomalie, l'UPS 2 passe automatiquement en mode bypass et l'onduleur de l'UPS 1 fournit l'alimentation aux charges critiques. Les voyants DEL de l'UPS 1 et de l'UPS 2 sont allumés de la façon suivante.



3.11 Batterie centrale

Pour réduire les coûts et gagner de l'espace dans votre installation, les UPS parallèles peuvent partager les mêmes boîtiers de batteries externes. En mode batterie centrale, veuillez installer un commutateur isolé entre chaque UPS et ses boîtiers de batteries connectés. Veuillez vous reporter à la **Figure 3-11** pour connaître la configuration de deux UPS parallèles partageant un boîtier de batteries externes.



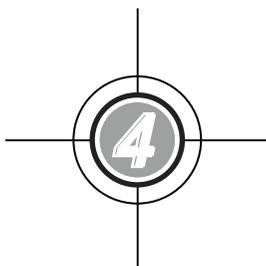
(Figure 3-11 : Parcours du courant électrique dans les UPS parallèles en mode batterie centrale)

Si des UPS parallèles partagent des boîtiers de batteries externes, vous devez utiliser le panneau de commande pour configurer 'TYPE (AH)', 'CHAÎNE DE BATTERIES', 'TENSION CHARGE FLOTTANTE (V)', 'TENSION CHARGE BOOST (V)', et 'COURANT DE CHARGE (A)'. Veuillez vous reporter aux sections **7.7.3 Configuration batterie** et **7.7.4 Configuration chargeur**.



REMARQUE :

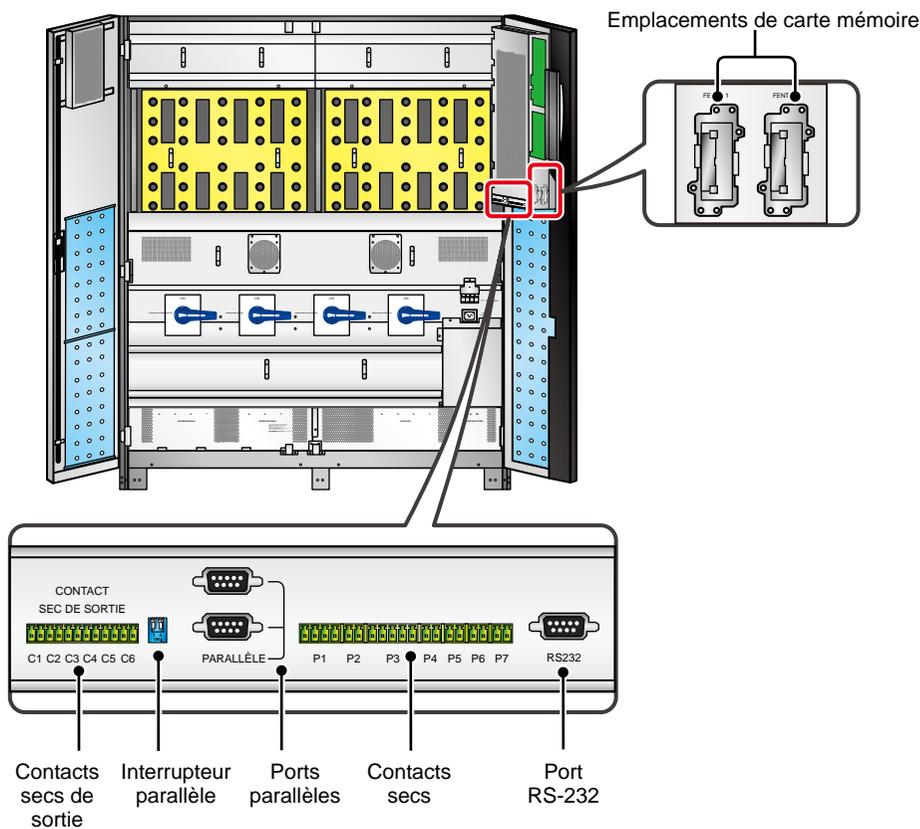
Veuillez noter que vous devez régler sur chaque UPS la même tension flottante (défaut : 272 V), la même tension boost (défaut : 288 V), mais aussi le même courant de charge. Par exemple, si deux UPS sont mis en parallèle, ils partagent un boîtier de batteries, le type de batterie est 120 AH et vous réglez le courant de charge du boîtier de batteries à 20 A. Vous devez régler, pour chaque UPS, 'TYPE (AH)' sur 60 AH, 'CHAÎNE DE BATTERIES' sur 1 et 'COURANT DE CHARGE (A)' sur 10 A.



Interfaces de communication

- 4.1 Emplacements de carte mémoire
- 4.2 Port RS-232
- 4.3 Contacts secs
- 4.4 Ports parallèles
- 4.5 Interrupteur parallèle
- 4.6 Contacts secs de sortie

Les interfaces de communication incluent deux emplacements de carte mémoire, un port RS-232, des contacts secs, des ports parallèles, un interrupteur parallèle et des contacts secs de sortie comme illustré sur la figure ci-dessous.



(Figure 4-1 : Interfaces de communication)

4.1 Emplacements de carte mémoire

L'UPS dispose de deux emplacements de carte mémoire. Vous pouvez choisir des cartes en option pour surveiller l'UPS ou améliorer le fonctionnement de l'UPS. Vous pouvez utiliser les deux emplacements en même temps, ceci n'aura aucune influence sur le fonctionnement du port RS-232. La liste des cartes en option est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Carte en option	Fonction
Carte SNMP (IPv4 ou IPv6)	Vous aide à surveiller à distance l'état de l'UPS via internet.
Carte E/S relais	Augmente le nombre de contacts secs.
Carte ModBus	Attribue une fonction de communication ModBus à l'UPS.



REMARQUE : Si vous avez besoin d'une carte en option, veuillez contacter votre revendeur local ou le service clients.

4.2 Port RS-232

Vous pouvez utiliser le câble RS-232 fourni pour raccorder l'UPS à un ordinateur et utiliser le CD inclus pour installer le logiciel UPSentry 2012 (<http://www.deltapowersolutions.com/en/mcis/software-center.php>) permettant d'enregistrer tous les événements liés à l'alimentation et aux alarmes de configuration de l'UPS et d'éteindre l'UPS en toute sécurité. Si vous souhaitez surveiller plusieurs UPS installés dans une salle informatique ou une usine pour faciliter le contrôle centralisé, veuillez contacter votre revendeur local.

4.3 Contacts secs

L'UPS dispose de sept jeux de contacts secs pour recevoir des informations externes de dispositifs connectés aux contacts secs. La fonction de chaque contact sec est décrite de la façon suivante.

P1 : Contacts secs d'entrée (deux jeux)

P2 : REPO

P3 : Détection de l'état du boîtier de batteries externes

P4 : Détection de la température du boîtier de batteries externes 1

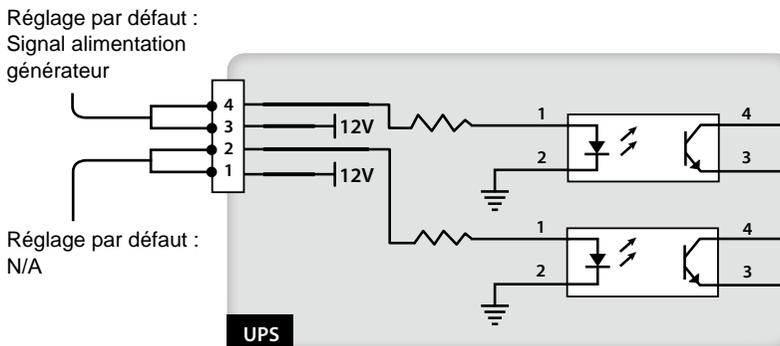
P5 : Détection de la température du boîtier de batteries externes 2

P6 : Détection de la température du boîtier de batteries externes 3

P7 : Détection de la température du boîtier de batteries externes 4

- **P1 : Contacts secs d'entrée (deux jeux)**

Dans des conditions normales, les contacts secs sont normalement ouverts. Si vous avez besoin de modifier les réglages par défaut, veuillez contacter votre revendeur local.



(Figure 4-2 : Contacts secs d'entrée (deux jeux))

4.5 Interrupteur parallèle

Pour mettre des UPS en parallèle, vous devez configurer l'interrupteur parallèle pour activer la fonction parallèle. Veuillez vous reporter à la section **6.2.1 Procédures de démarrage mode normal (parallèle)** pour connaître les réglages de l'interrupteur parallèle.

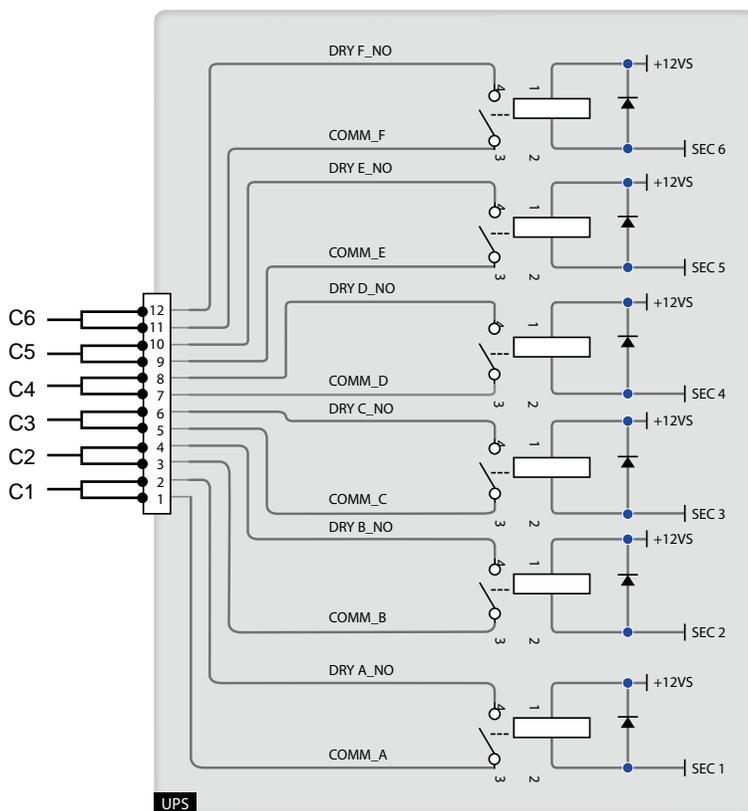
4.6 Contacts secs de sortie

L'UPS possède six jeux de contacts secs de sortie programmable pour vous permettre de recevoir des événements concernant l'UPS. Les contacts secs de sortie sont normalement ouverts et ne disposent d'aucun réglage par défaut. Vous disposez de dix-neuf événements et pouvez en sélectionner six pour configurer les contacts secs de sortie. Pour plus d'informations sur la configuration, veuillez contacter votre revendeur local. Pour les dix-neuf événements, veuillez vous reporter au tableau ci-dessous.

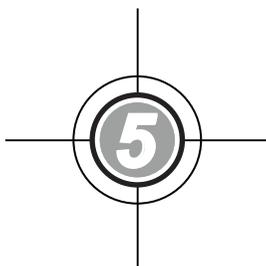
N°	Événement	Description
1	Charge sur l'onduleur	L'UPS fonctionne en mode normal.
2	Charge sur bypass	L'UPS fonctionne en mode bypass.
3	Décharge de batterie/entrée principale NOK	En cas de défaillance de la source AC principale, les batteries fournissent l'alimentation aux charges critiques.
4	Batterie faible	Lorsque l'UPS fonctionne en mode batterie, la tension de la batterie est inférieure à la limite fixée, 220 Vdc.
5	Entrée bypass NOK	La tension, la fréquence ou la séquence des phases de bypass est anormale.
6	Échec du test de la batterie ou absence de batterie	Pendant le test de la batterie, la tension de la batterie se situe en-dehors de la limite fixée.
7	Panne de communication interne	La communication interne de l'unité d'alimentation est anormale.
8	Perte de communication parallèle externe	En mode parallèle, la communication parallèle est anormale.
9	Avertissement de surcharge en sortie/arrêt	L'UPS est en surcharge ou l'UPS est mis à l'arrêt pour alimenter les charges critiques en mode bypass.
10	Arrêt défaut module d'alimentation	L'unité d'alimentation présente des anomalies et elle met l'UPS à l'arrêt pour alimenter les charges critiques en mode bypass.
11	Avertissement module d'alimentation	L'unité d'alimentation présente des anomalies, mais l'UPS fonctionne encore en mode normal.
12	EPO activé	Le bouton EPO a été activé pour mettre d'urgence l'UPS à l'arrêt.
13	Charge sur bypass manuel	L'interrupteur de bypass manuel (Q3) est activé et l'UPS passe en mode bypass manuel.

N°	Événement	Description
14	Avertissement de température excessive dans le boîtier de batteries/arrêt	La température du boîtier de batteries externes est trop élevée.
15	Tension anormale de l'onduleur	La tension de sortie est trop élevée ou trop faible.
16	Remplacement de la batterie nécessaire	La date limite de remplacement de la batterie est atteinte.
17	Avertissement de température excessive du bypass/arrêt	La température de l'interrupteur statique de bypass est trop élevée.
18	Défaut de l'interrupteur statique de bypass	L'interrupteur statique de bypass est ouvert/courtcircuité.
19	Alarme générale	Lorsque l'une des alarmes de l'UPS s'enclenche.
20	Déclenchement du disjoncteur de batterie	Pour déclencher le disjoncteur du boîtier de batteries externes.
21	Protection backfeed (contre le retour de tension)	Lorsque l'UPS dispose d'une tension de réalimentation.

- **Conception des contacts secs de sortie**



(Figure 4-4 : Conception des contacts secs de sortie)



Installation et câblage

- 5.1 Avant l'installation
- 5.2 Environnement d'installation
- 5.3 Fixation de l'UPS
- 5.4 Câblage
- 5.5 Boîtier de batteries externes

5.1 Avant l'installation

Compte tenu des différents environnements d'installation, nous vous recommandons fortement de lire le présent manuel d'utilisateur avant de procéder à l'installation. Seuls les techniciens ou les ingénieurs Delta sont autorisés à effectuer l'installation et la maintenance. Si vous souhaitez installer vous-même l'UPS, l'installation doit être réalisée sous la surveillance d'un technicien ou d'un ingénieur Delta autorisé. Si vous utilisez un chariot élévateur ou un autre équipement pour déplacer l'UPS, assurez-vous qu'il ait la capacité suffisante pour supporter la charge. Veuillez vous reporter au **Tableau 5-1**.

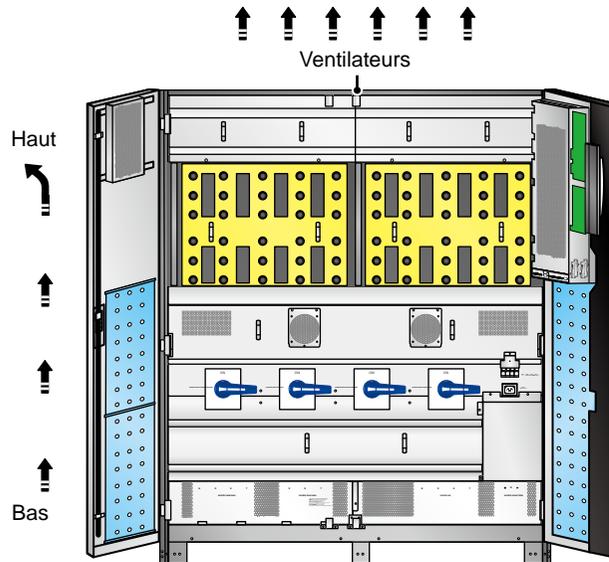
5.2 Environnement d'installation

- Installez l'UPS à l'intérieur. Ne le placez pas à l'extérieur.
- Assurez-vous que les voies de transport (p. ex. couloirs, portails, ascenseur, etc.) et la zone d'installation conviennent et peuvent supporter le poids de l'UPS, des boîtiers de batteries externes et des chariots élévateurs. Veuillez vous reporter au **Tableau 5-1** pour plus d'informations sur les limites de poids au sol.

Tableau 5-1 : Tableau des limites de poids au sol de l'UPS DPS

UPS DPS	
Puissance nominale (kVA)	300/ 400
Poids (kg)	1 335
Limite de poids (kg/m ²)	965

- Maintenez la zone d'installation propre. Veuillez noter que les chemins de câble doivent être hermétiques afin de prévenir d'éventuels dommages causés par des rongeurs.
- Assurez-vous que la zone d'installation soit suffisamment grande pour permettre la maintenance et la ventilation. Étant donné que les ventilateurs de l'UPS ventilent de bas en haut (voir **Figure 5-1**) et que les boîtiers de batteries externes doivent être placés à côté de l'UPS, nous vous suggérons :
 1. de maintenir une distance de 100 cm par rapport à l'avant de l'UPS pour permettre la maintenance et la ventilation.
 2. de maintenir une distance de 60 cm par rapport à l'arrière de l'UPS pour permettre la maintenance et la ventilation.
 3. de maintenir une distance de 100 cm sur le haut de l'UPS pour permettre la maintenance.



(Figure 5-1 : Direction de la ventilation des ventilateurs)

- Conservez une température d'environ 25 °C et une humidité d'environ 90 % dans la zone d'installation. L'altitude maximale de fonctionnement est de 1 000 m au-dessus du niveau de la mer.
- Pour des raisons de sécurité, nous vous recommandons :
 1. D'équiper la zone environnante de l'installation avec des extincteurs à dioxyde de carbone ou à poudre sèche.
 2. D'installer l'UPS dans un environnement dans lequel des matériaux ignifuges sont utilisés pour construire les murs, les sols et les plafonds.
- Ne permettez à aucune personne non-autorisée d'entrer dans la zone de l'installation. Confiez la clé de l'UPS à un personnel spécifique.



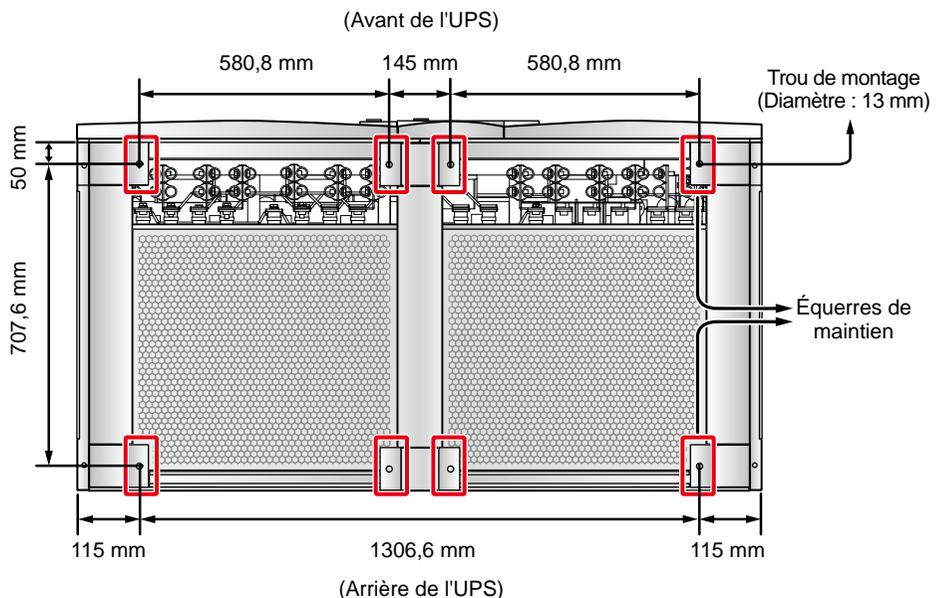
AVERTISSEMENT :

N'utilisez pas de climatiseurs ou un équipement similaire pour souffler de l'air sur le haut de l'UPS et entraver la ventilation.

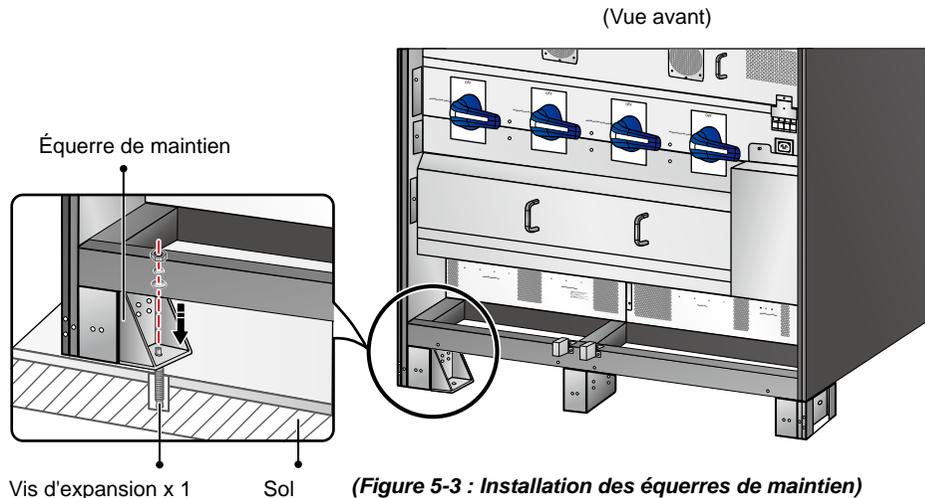
5.3 Fixation de l'UPS

Veillez suivre les étapes ci-dessous :

- 1 Avant de fixer l'UPS dans une zone désignée, veuillez vérifier à deux reprises si la limite de charge au sol de la zone correspondante est suffisante pour l'UPS et les boîtiers de batteries externes pour éviter tout accident. Veuillez vous reporter au **Tableau 5-1**.
- 2 Il y a huit équerres de maintien dans la partie inférieure avant et arrière de l'UPS. Veuillez utiliser un outil à bague de 12 mm et huit vis d'expansion pour fixer les huit équerres de fixation de l'UPS au sol ; veuillez vous reporter à la section **Figure 5-2 : Schéma des trous de montage** et à la **Figure 5-3 : Installation des équerres de maintien**. Veuillez noter que les vis d'extension sont fournies par le personnel technique.



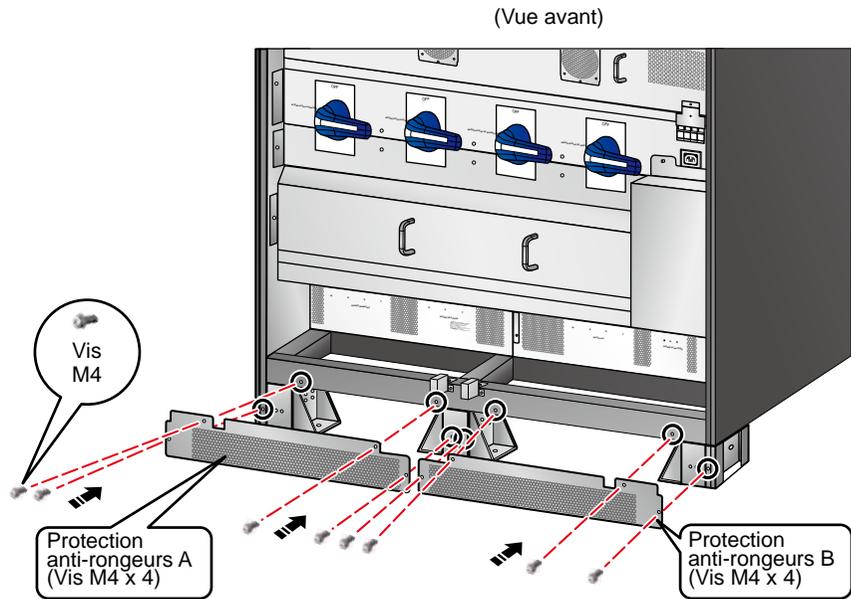
(Figure 5-2 : Schéma des trous de montage)



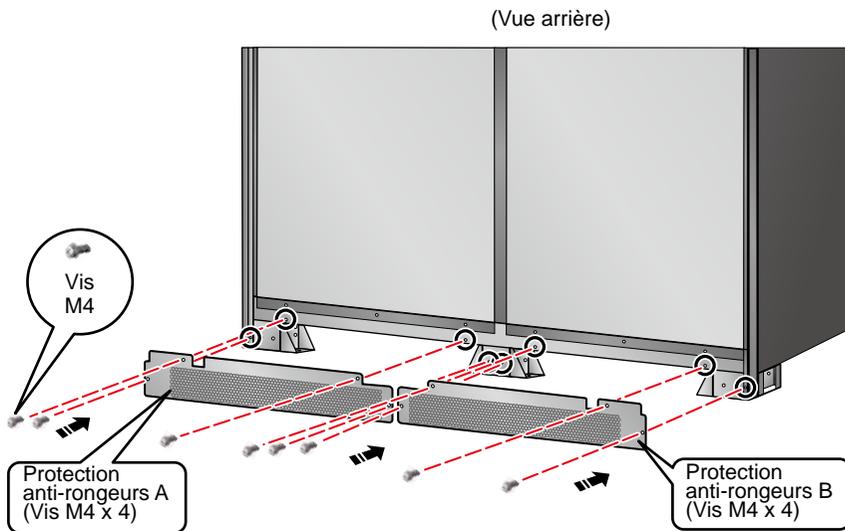
AVERTISSEMENT :

Il y a huit équerres de maintien dans la partie inférieure avant et arrière de l'UPS. Si vous ne fixez pas les huit équerres de maintien au sol, l'UPS peut basculer. Pour des raisons de sécurité, veuillez fixer les équerres de maintien de l'UPS au sol.

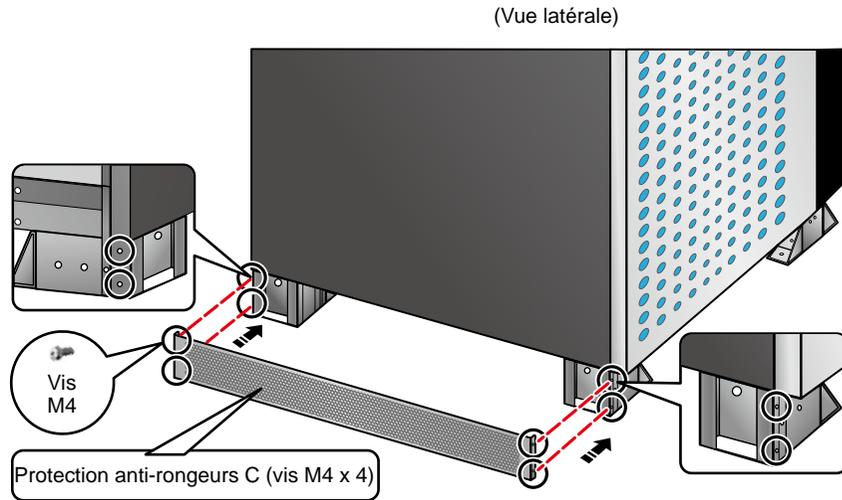
- 3 Retirez les deux panneaux illustrés sur les **Figures 2-11/2-12** et suivez la section **5.4 Câblage** pour effectuer le câblage. Après le câblage, réinstallez les deux panneaux.
- 4 Afin de prévenir d'éventuels dommages causés par des rongeurs, veuillez prendre les six protections anti-rongeurs fournies (incluant 24 vis M4) dans l'emballage des accessoires et installez-les sur l'UPS. Les protections anti-rongeurs fournies sont de trois types, A, B et C. Deux pièces sont fournies pour chaque type.
 1. Suivez la **Figure 5-4** pour installer une protection anti-rongeurs A et une protection anti-rongeurs B dans la partie inférieure avant de l'UPS.
 2. Suivez la **Figure 5-5** pour installer l'autre protection anti-rongeurs A et l'autre protection anti-rongeurs B dans la partie inférieure arrière de l'UPS.
 3. Installer chaque protection anti-rongeurs C dans la partie inférieure de chaque côté de l'UPS. Veuillez vous reporter à la **Figure 5-6**.



(Figure 5-4 : Installation des protections anti-rongeurs à l'avant de l'UPS)

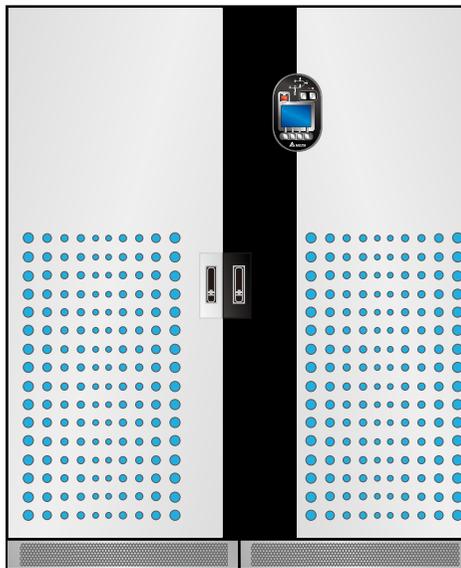


(Figure 5-5 : Installation des protections anti-rongeurs à l'arrière de l'UPS)



(Figure 5-6 : Installation des protections anti-rongeurs de chaque côté de l'UPS)

- 5) Après avoir terminé les procédures indiquées ci-dessus, la vue avant de l'UPS est la suivante.



(Figure 5-7 : Vue avant après installation des protections anti-rongeurs)

5.4 Câblage

5.4.1 Avertissements pour le pré-câblage

- Avant de procéder au câblage ou aux branchements électriques, vérifiez que l'entrée et la sortie de l'UPS ne sont plus du tout sous tension.
- Vérifiez que la taille, le diamètre, la phase et la polarité de chacun des câbles que vous devez raccorder à l'UPS sont corrects. Veuillez vous reporter au **Tableau 5-2**.

Tableau 5-2 : Données électriques entrée/sortie

Puissance nominale de l'UPS (kVA)	300	400
Tension d'entrée (V)	220/380. 230/400. 240/415	220/380. 230/400. 240/415
Tension de sortie (V)	220/380. 230/400. 240/415	220/380. 230/400. 240/415
Interrupteur d'entrée principal (A)	800	800
Câble d'entrée (mm ²)	120 mm ² x 2 pièces	185 mm ² x 2 pièces
Interrupteur de bypass (A)	800	800
Interrupteur de bypass manuel (A)	800	800
Câble de bypass (mm ²)	120 mm ² x 2 pièces	185 mm ² x 2 pièces
Interrupteur de sortie UPS (A)	800	800
Câble de sortie (mm ²)	120 mm ² x 2 pièces	185 mm ² x 2 pièces
Câble de batterie (mm ²)	185 mm ² x 2 pièces	300 mm ² x 2 pièces
Fusible de batterie (A)	800	1 000
Câble de mise à la terre (mm ²)	120 mm ² x 2 pièces	185 mm ² x 2 pièces



REMARQUE :

1. Veuillez vous reporter aux codes nationaux et locaux d'électricité pour connaître la dimension acceptable des disjoncteurs sans fusible et des câbles.
 2. Installez un conduit et une bague adaptés conformément aux **codes nationaux d'électricité (NEC)**.
 3. Il est recommandé d'utiliser des câbles en PVC capables de résister à une température maximale de 105 °C.
 4. Le couple de serrage doit être de 150 ± 5 kgf/cm pour les vis M8, et 250 ± 5 kgf/cm pour les vis M10.
- Pour éviter toute panne de l'UPS, l'entrée de l'UPS doit être une connexion en Y et le neutre (N) de l'UPS doit être connecté. Ne raccordez pas le neutre (N) de l'UPS à la borne de masse (⊕).
 - En cas de tension flottante entre le neutre d'entrée (N) et la masse (⊕), et si vous devez mettre le V_{NG} de l'UPS à zéro, nous vous suggérons d'installer un transformateur d'isolation avant le côté entrée de l'UPS et de raccorder le neutre (N) de l'UPS à la masse (⊕).

- **Raccordement de la source d'alimentation AC**

Trois phases (R/ S/ T) de la source d'alimentation AC doivent être en séquence de phases positives et les câbles R, S, T et N de la source d'alimentation AC doivent être raccordés aux interfaces 'R', 'S', 'T' et 'N' marquées sur le bornier d'entrée principal et le bornier d'entrée de bypass en conséquence.

- **Raccordement du boîtier de batteries externes**

Raccordez les pôles positifs et négatifs et la borne neutre d'un boîtier de batteries externes vers les interfaces '+', '-' et 'N' marquées sur le bornier d'entrée de la batterie. Assurez-vous d'effectuer un bon raccordement.

- **Mise à la terre du boîtier de batteries externes**

Raccordez une borne de mise à la terre du boîtier de batteries externes à la borne de masse (⊕). Ne raccordez pas la borne de mise à la terre du boîtier de batteries externes à un quelconque autre système de mise à la terre.

- La borne de masse (⊕) doit être mise à la terre. Veuillez utiliser des bornes à anneau pour le câblage.



AVERTISSEMENT :

1. Un câblage incorrect peut endommager l'UPS et entraîner un choc électrique.
2. L'UPS ne fonctionnera pas correctement si le neutre d'entrée (N) n'est pas solidement connecté ou s'il n'est pas connecté à la borne de neutre (N) du bornier d'entrée principal.

5.4.2 Modification entrée simple/entrée double

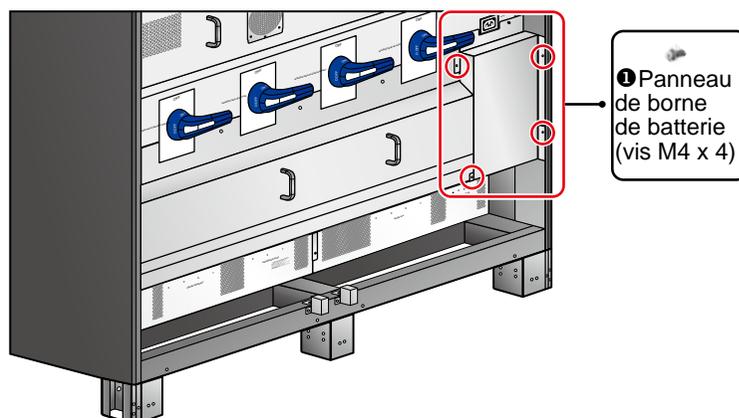


AVERTISSEMENT :

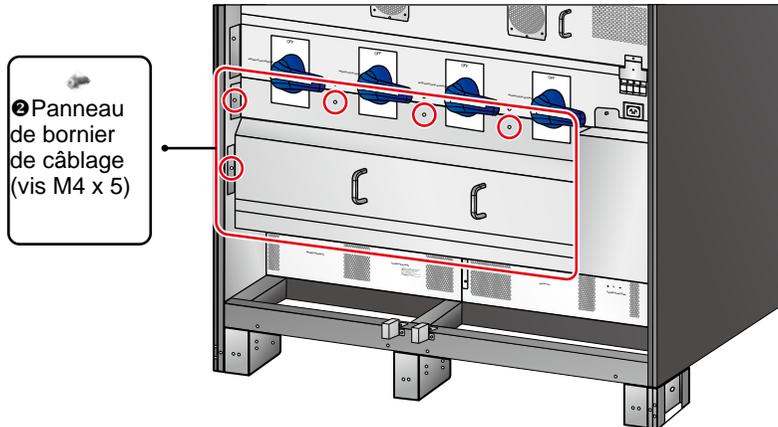
Seuls les techniciens ou les ingénieurs Delta sont autorisés à modifier la configuration entrée simple/entrée double.

L'UPS est configuré par défaut avec une entrée simple. Si vous souhaitez modifier l'UPS pour y intégrer une entrée double, suivez les étapes suivantes.

- 1 Retirez les deux panneaux illustrés sur les **Figures 5-8/5-9**.

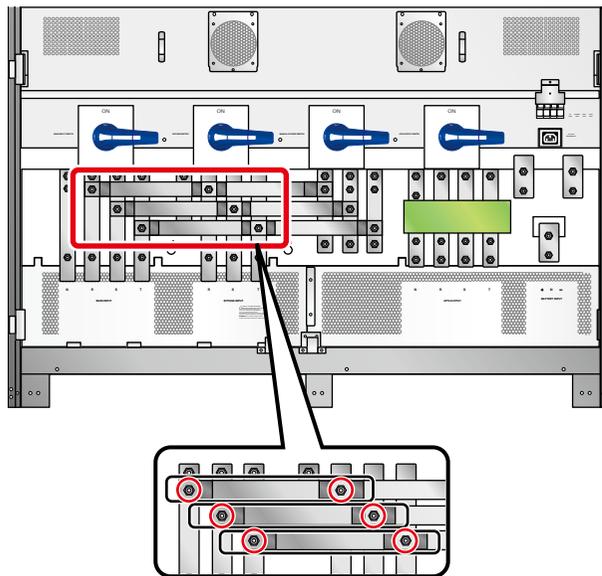


(Figure 5-8 : Emplacement panneau de borne de batterie)



(Figure 5-9 : Emplacement panneau de bornier de câblage)

- 2 Après avoir retiré les panneaux, veuillez utiliser une clé hexagonale pour retirer les trois barres de cuivre illustrées sur la **Figure 5-10** pour modifier l'UPS en une entrée double.



(Figure 5-10 : Emplacement des trois barres de cuivre)



REMARQUE :

Si vous souhaitez modifier l'UPS d'une entrée double en une entrée simple, veuillez utiliser la clé hexagonale pour réinstaller les trois barres de cuivre, et remettre le panneau en place.

5.4.3 Câblage d'unité simple



REMARQUE : Avant le câblage, veuillez lire la section **5.4.1 Avertissements pour le pré-câblage**.

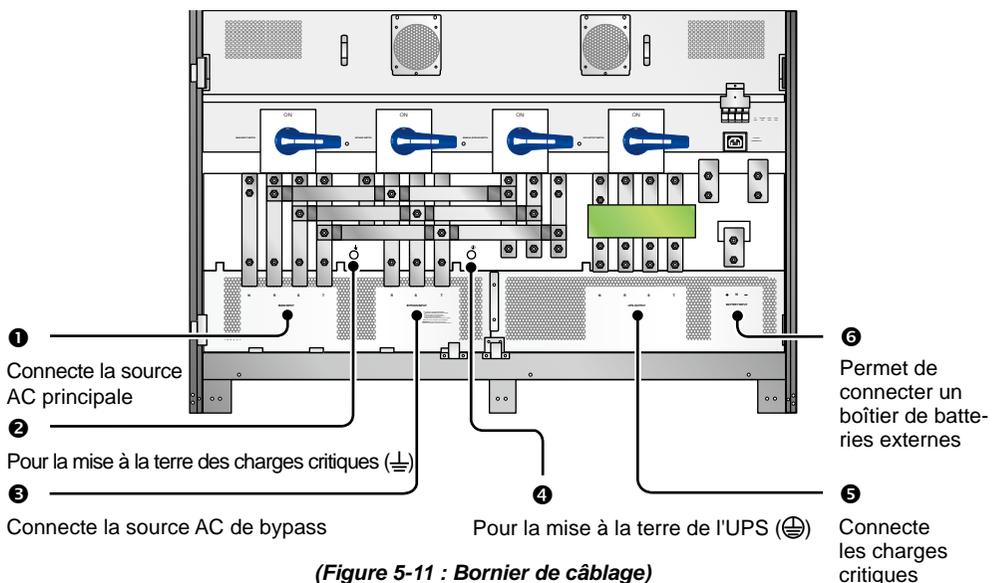
- **Entrée simple (unité simple)**

S'il n'y a qu'une seule source d'alimentation AC, les procédures de câblage d'une unité simple sont les suivantes.

① Ouvrez la porte avant, démontez le panneau qui recouvre le bornier de câblage et vous apercevez le bornier de câblage illustré sur la **Figure 5-11**.

② Le bornier de câblage inclut :

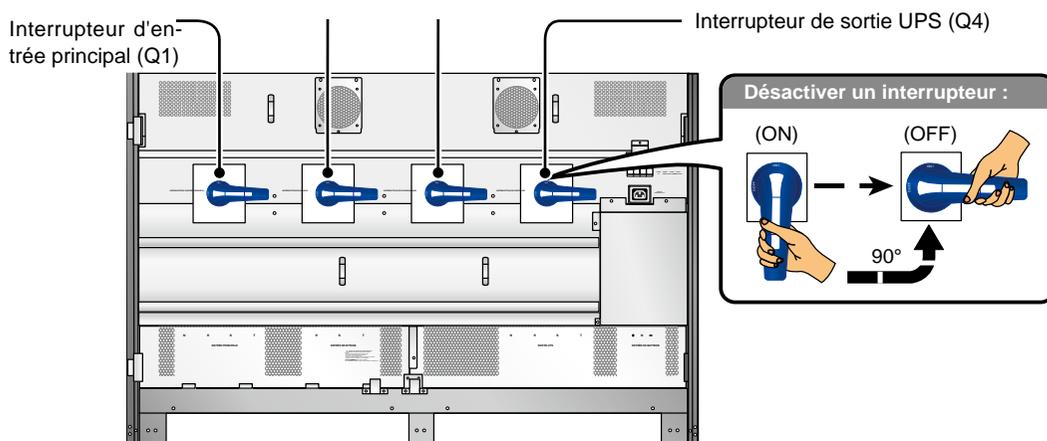
N°	Pièce	Fonction	Description
①	Bornier d'entrée principal	Connecte la source AC principale	Inclut les bornes triphasées (R, S, T) et neutre (N).
②		Pour la mise à la terre des charges critiques	Inclut une borne de mise à la terre.
③	Bornier d'entrée de bypass	Connecte la source AC de bypass	Inclut les bornes triphasées (R, S, T).
④		Pour la mise à la terre de l'UPS (sécurité)	Inclut une borne de mise à la terre.
⑤	Bornier de sortie de l'UPS	Connecte les charges critiques	Inclut les bornes triphasées (R, S, T) et neutre (N).
⑥	Bornier d'entrée des batteries	Permet de connecter un boîtier de batteries externes	Inclut les bornes positive (+), négative (-) et neutre (N).



(Figure 5-11 : Bornier de câblage)

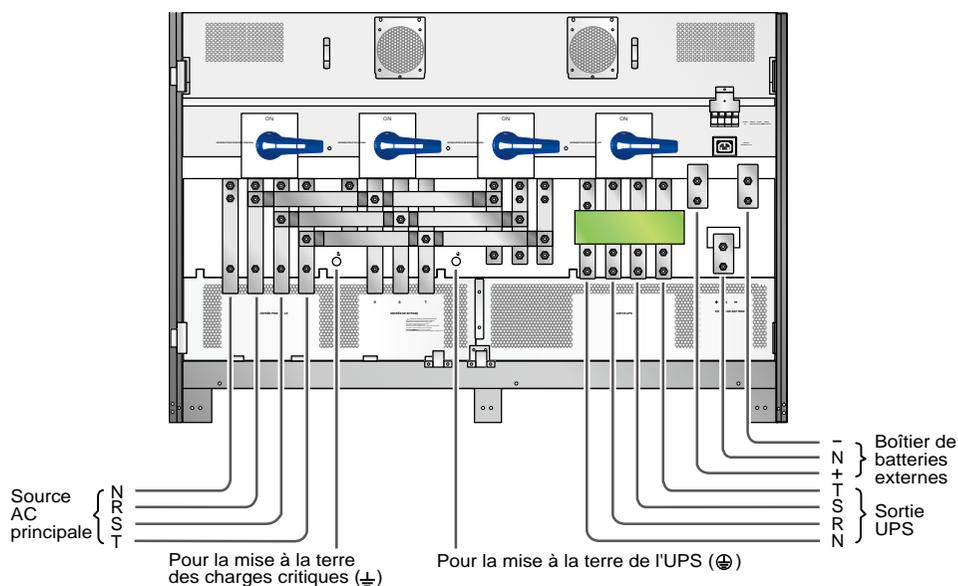
- 3) La tension nominale de l'UPS est 220/380 Vac, 230/400 Vac ou 240/415 Vac.
- 4) La tension nominale des batteries est ± 240 Vdc.
- 5) Vérifiez que l'interrupteur d'entrée principal (Q1), l'interrupteur de bypass (Q2), l'interrupteur de bypass manuel (Q3) et l'interrupteur de sortie UPS (Q4) sont en position **OFF**. Veuillez vous reporter à la **Figure 5-12** pour connaître l'emplacement des interrupteurs.

Interrupteur de bypass (Q2) Interrupteur de bypass manuel (Q3)



(Figure 5-12 : Emplacement des interrupteurs et Désactivation d'un interrupteur)

- 6) Respectez le numéro de modèle de l'UPS pour sélectionner les câbles d'entrée/de sortie adaptés. Veuillez vous reporter au **Tableau 5-2**.
- 7) Raccordez les câbles du boîtier de batteries externes/de la sortie UPS/de la source AC principale au bornier de câblage. Veuillez vous reporter à la **Figure 5-13** et à la section **5.5.2 Câblage du boîtier de batteries externes**.
- 8) Mettez l'UPS à la terre.

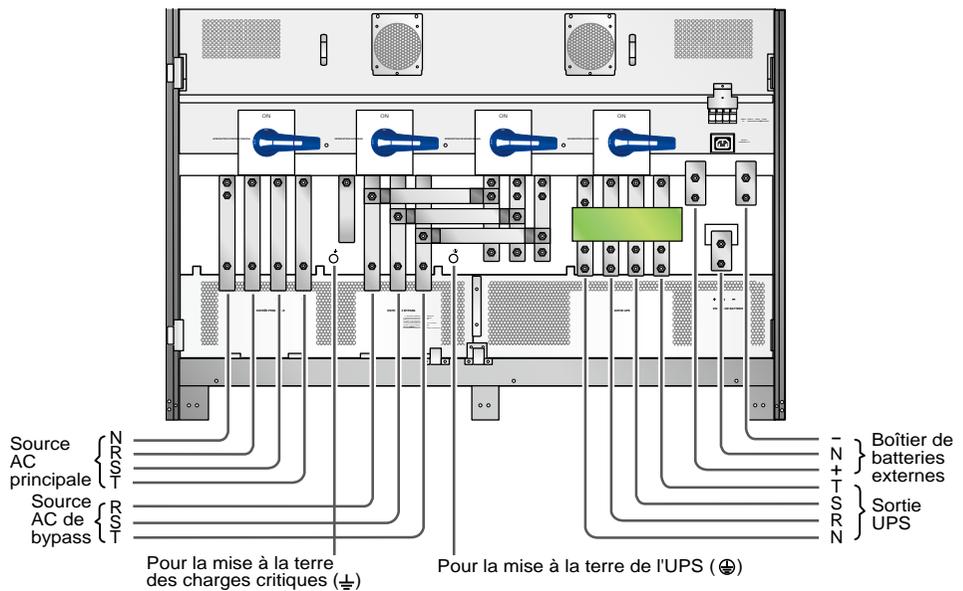


(Figure 5-13 : Schéma de câblage de l'entrée simple d'une unité simple)

- **Entrée double (unité simple)**

S'il y a deux sources d'alimentation AC, les procédures de câblage d'une unité simple sont les suivantes.

- 1) Suivez la section **5.4.2 Modification entrée simple/entrée double** pour modifier l'UPS en une entrée double.
- 2) Reportez-vous aux procédures 1) ~ 6) figurant dans la section **Entrée simple (unité simple)**.
- 3) Raccordez les câbles du boîtier de batteries externes/de la sortie UPS/de la source AC de bypass/de la source AC principale au bornier de câblage. Veuillez vous reporter à la **Figure 5-14** et à la section **5.5.2 Câblage du boîtier de batteries externes**.
- 4) Connectez le neutre de la source AC de bypass à la borne neutre (N) du bornier d'entrée principal.
- 5) Mettez l'UPS à la terre.



(Figure 5-14 : Schéma de câblage de l'entrée double d'une unité simple)

5.4.4 Câblage d'unités parallèles



REMARQUE : Avant le câblage, veuillez lire la section **5.4.1 Avertissements pour le pré-câblage**.

- **Entrée simple (unités parallèles)**

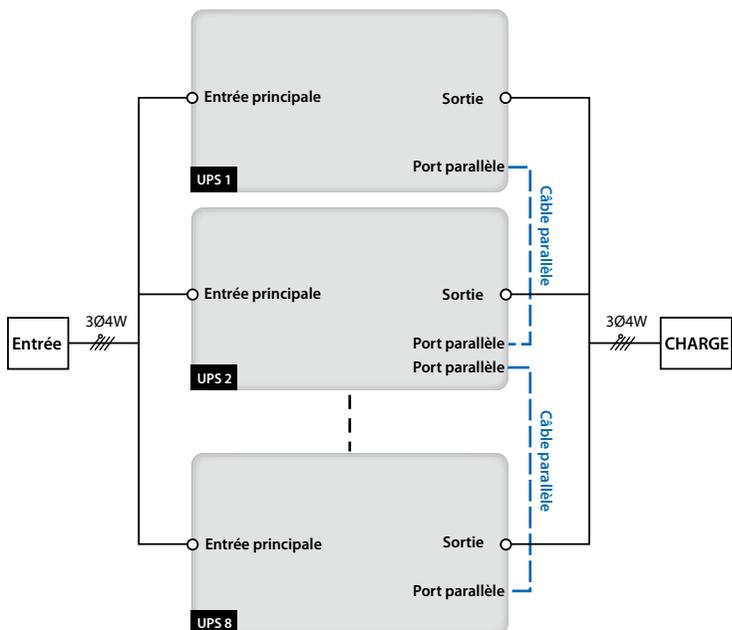
S'il n'y a qu'une seule source d'alimentation AC, les procédures de câblage des unités parallèles sont les suivantes.

- 1) Suivez les procédures 1) ~ 6) figurant dans la section **Entrée simple (unité simple)**.
- 2) Raccordez les câbles du boîtier de batteries externes/de la sortie UPS/de la source AC principale au bornier de câblage. Veuillez vous reporter aux **Figures 5-13 et 5-15** ainsi qu'à la section **5.5.2 Câblage du boîtier de batteries externes**.
- 3) Utilisez le câble parallèle fourni pour connecter les ports parallèles aux unités parallèles. Veuillez consulter la **Figure 4-1** pour connaître l'emplacement des ports parallèles.
- 4) Mettez les UPS parallèles à la terre.



AVERTISSEMENT :

1. Lorsque vous mettez des UPS en parallèle, veillez à ce que la longueur des câbles d'entrée et de sortie de chaque unité soit identique. Vous serez ainsi sûr que les UPS parallèles partageront équitablement les charges critiques en mode bypass.
2. Seuls les UPS de capacité, tension et fréquence identiques peuvent être mis en parallèle ; dans le cas contraire, les fonctions parallèles ne peuvent fonctionner correctement.



(Figure 5-15 : Schéma de câblage des entrées simples d'unités parallèles)

- **Entrée double (unités parallèles)**

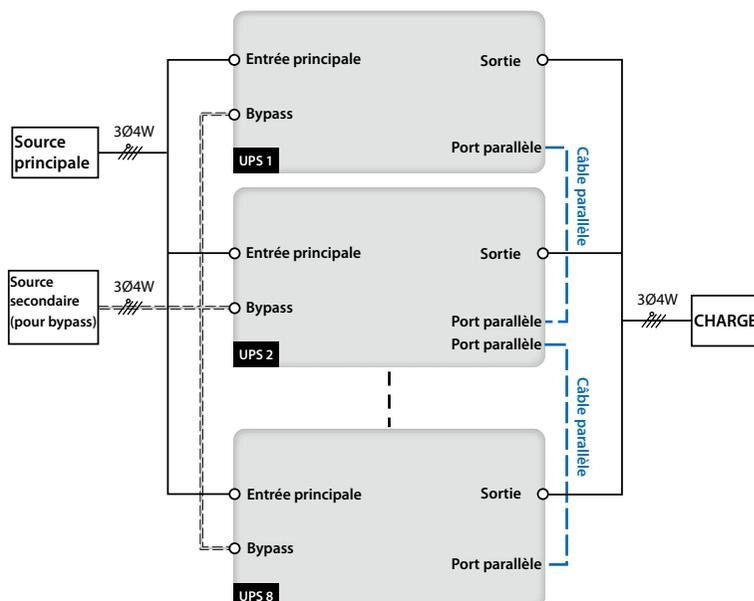
S'il y a deux sources d'alimentation AC, les procédures de câblage des unités parallèles sont les suivantes.

- 1) Suivez la section **5.4.2 Modification entrée simple/entrée double** pour modifier les UPS parallèles en une entrée double.
- 2) Suivez les procédures 1) ~ 6) figurant dans la section **Entrée simple (unité simple)**.
- 3) Raccordez les câbles du boîtier de batteries externes/de la sortie UPS/de la source AC de bypass/de la source AC principale au bornier de câblage. Veuillez vous reporter aux **Figures 5-14 et 5-16** ainsi qu'à la section **5.5.2 Câblage du boîtier de batteries externes**.
- 4) Connectez le neutre de la source AC de bypass à la borne neutre (N) du bornier d'entrée principal.
- 5) Utilisez le câble parallèle fourni pour connecter les ports parallèles aux unités parallèles. Veuillez consulter la **Figure 4-1** pour connaître l'emplacement des ports parallèles.
- 6) Mettez les UPS parallèles à la terre.



AVERTISSEMENT :

1. Lorsque vous mettez des UPS en parallèle, veillez à ce que la longueur des câbles d'entrée (source AC de bypass) et de sortie de chaque unité soit identique. Vous serez ainsi sûr que les UPS parallèles partageront équitablement les charges critiques en mode bypass.
2. Seuls les UPS d'une capacité, d'une tension et d'une fréquence identiques peuvent être mis en parallèle ; dans le cas contraire, les fonctions parallèles ne peuvent fonctionner correctement.



(Figure 5-16 : Schéma de câblage des entrées doubles d'unités parallèles)

5.5 Boîtier de batteries externes

Vous devez raccorder l'UPS de la série DPS avec au moins un boîtier de batteries externes pour vous assurer que les charges critiques connectées sont protégées en cas de panne de courant. Vous pouvez raccorder au maximum quatre boîtiers de batteries externes à l'UPS.

5.5.1 Avertissements d'utilisation

- Si un boîtier de batteries externes n'est pas utilisé depuis plus de 6 mois, veuillez charger ses batteries au moins 8 heures avant le fonctionnement. Les procédures de charge sont les suivantes.
 1. Raccordez l'UPS à une source d'alimentation AC et au boîtier de batteries externes. Veuillez consulter la section **5. Installation et câblage**.
 2. Suivez la section **6. Fonctionnement de l'UPS** pour allumer l'UPS et le boîtier de batteries externes. Après que l'UPS a été mis en marche, l'unité charge automatiquement les batteries.



AVERTISSEMENT :

Vous pouvez connecter les charges critiques à l'UPS seulement une fois que les batteries sont entièrement chargées. Veuillez vous reporter à la section **5.5.1 Avertissements d'utilisation** pour connaître la tension de charge et le courant de charge. Vous serez ainsi sûr que l'UPS pourra fournir l'alimentation électrique de secours suffisante aux charges critiques connectées en cas de panne de courant.

- **Batterie**
 1. Tension de charge :
 - 1) Tension flottante : ± 272 Vdc (par défaut)
 - 2) Tension boost : ± 288 Vdc (par défaut)
 2. Courant de charge :
 - 1) Min : ± 10 A
 - 2) Max : ± 80 A
 - 3) Par défaut : 20 A



REMARQUE :

Si vous souhaitez modifier le réglage par défaut du courant de charge, veuillez contacter votre revendeur local ou le service clients.

3. Arrêt batterie faible : $\pm 190\text{--}220$ Vdc (par défaut : 200 Vdc)



REMARQUE :

Si vous souhaitez modifier le réglage par défaut de l'arrêt en cas de batterie faible, veuillez contacter votre revendeur local ou le service clients.

4. Nombre de batteries : 12 V × 40 pièces



REMARQUE :

Vous pouvez également choisir des batteries 12 V × 38 pièces ou 12 V × 42 pièces. Veuillez contacter votre revendeur local ou le service clients pour le choix des batteries, leur installation et leur remplacement.

- Utilisez uniquement le même type de batteries provenant du même fournisseur. N'utilisez jamais des batteries Ah anciennes, neuves et différentes au même moment.
- Le nombre de batteries doit répondre aux besoins de l'UPS.
- Ne branchez pas les batteries en sens inverse.
- Utilisez un voltmètre pour mesurer si la tension totale, une fois les batteries branchées, est d'env. 12,5 Vdc × le nombre total de batteries.
- Lorsque vous raccordez le boîtier de batteries externes à l'UPS, vous devez obligatoirement installer un disjoncteur DC sans fusible approprié et des fusibles à action rapides. Veuillez vous reporter au **Tableau 5-3** pour plus d'informations sur les fusibles de batteries.



REMARQUE :

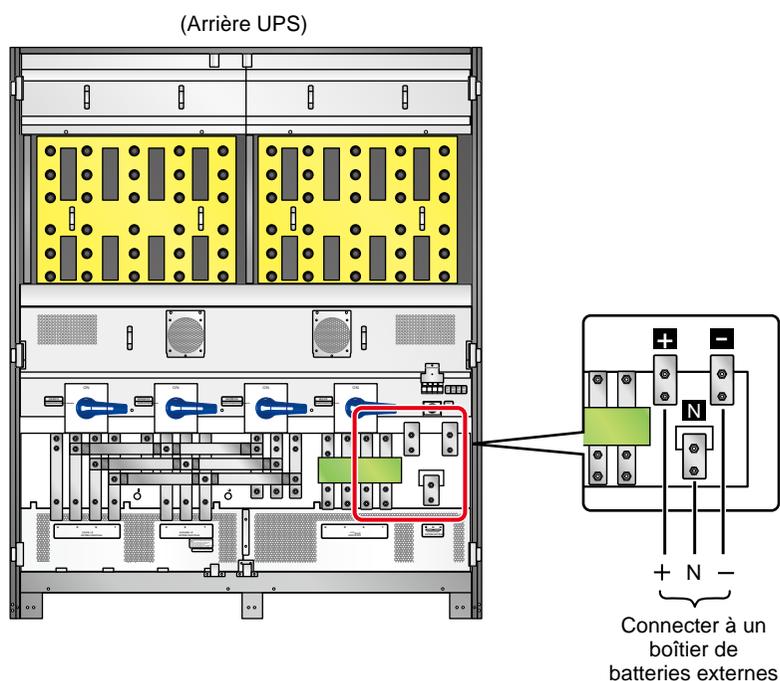
1. Éteignez l'UPS et coupez la source d'alimentation AC avant de remplacer les batteries/les boîtiers de batteries.
2. La batterie vous expose à un risque de choc électrique et à un courant de court-circuit élevé.
3. L'entretien des batteries et des boîtiers de batteries doit être réalisé ou supervisé par un technicien qualifié qui connaît parfaitement les batteries, les boîtiers de batteries et les précautions requises. Tenez le personnel non autorisé à l'écart des batteries et des boîtiers de batteries.

5.5.2 Câblage du boîtier de batteries externes

Veillez suivre le **Tableau 5-3 Diamètre de câble de boîtier de batteries externes et fusible** et la **Figure 5-18 Câblage du boîtier de batteries externes** pour raccorder un boîtier de batteries externes à l'UPS. Veillez noter que seuls les techniciens ou les ingénieurs Delta autorisés peuvent effectuer le câblage, sinon veuillez le faire uniquement sous la surveillance d'un technicien ou d'un ingénieur Delta autorisé.

Tableau 5-3 : Diamètre de câble de boîtier de batteries externes et fusible

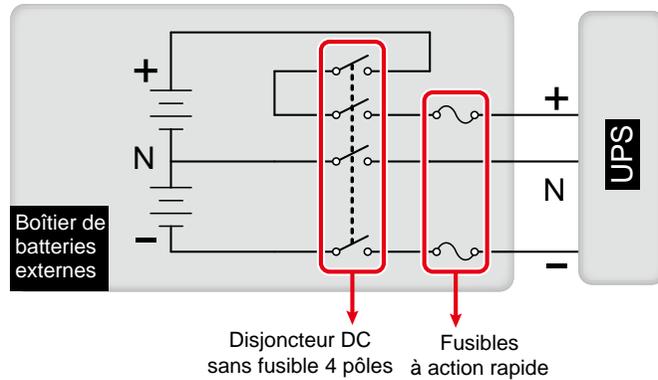
UPS (kVA)	Diamètre de câble de boîtier de batteries (mm ²)	Fusible de batterie (A)
300	185 mm ² x 2 pièces	800
400	300 mm ² x 2 pièces	1 000



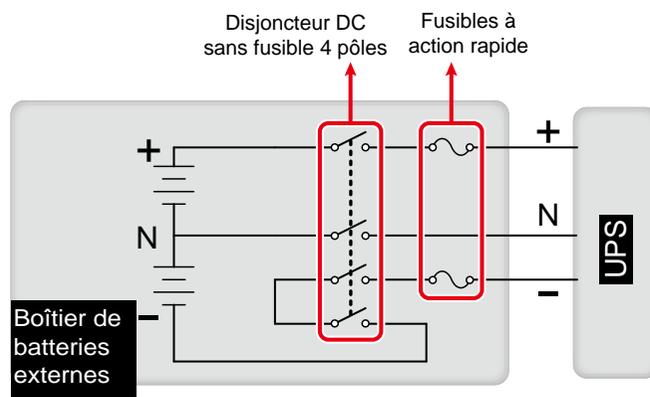
(Figure 5-18 : Câblage du boîtier de batteries externes)

Pour réduire les coûts et gagner de l'espace dans votre installation, les UPS parallèles peuvent partager les mêmes boîtiers de batteries externes. Veillez vous reporter à la section **3.11 Batterie centrale**.

Le disjoncteur doit être un disjoncteur DC sans fusible à 4 pôles avec les caractéristiques suivantes : 1 pôle 250 Vdc, 2 pôles 500 Vdc, 3 pôles 750 Vdc et une puissance de commutation de 35 kA DC (ou supérieure). Veillez suivre la **figure 5-19** ou la **figure 5-20** pour installer un disjoncteur DC sans fusible à 4 pôles et des fusibles à action rapide entre l'UPS et le boîtier de batteries externes.



(Figure 5-19 : Installation I d'un disjoncteur DC sans fusible à 4 pôles et de fusibles à action rapide)

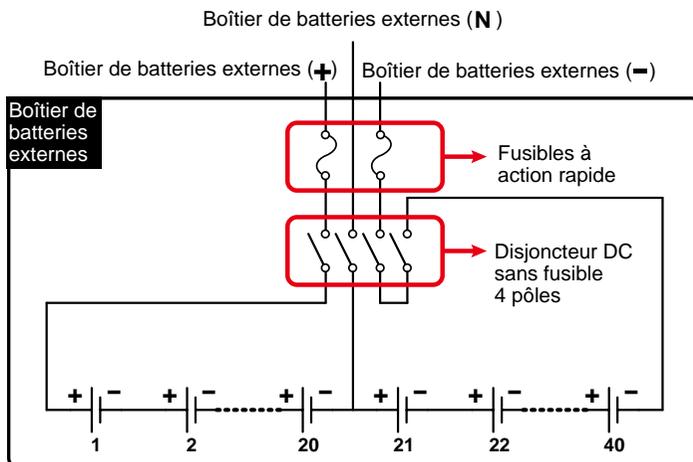


(Figure 5-20 : Installation II d'un disjoncteur DC sans fusible à 4 pôles et de fusibles à action rapide)



REMARQUE : Un boîtier de batteries externes doit comprendre 40 batteries connectées en chaîne et vous devez brancher le neutre du boîtier à la 20^e et à la 21^e batteries centrales. Vous devez utiliser trois câbles pour connecter le boîtier de batteries externes aux bornes '+', '-' et 'N' marquées sur l'UPS.

Lors de la connexion du boîtier de batteries externes à l'UPS, vous devez installer un disjoncteur DC sans fusible à 4 pôles approprié et des fusibles à action rapide (veuillez vous reporter au **Tableau 5-3**). N'utilisez pas un disjoncteur AC. Plus le disjoncteur et les fusibles sont positionnés près des batteries, mieux c'est. Veuillez vous reporter à la figure ci-dessous.

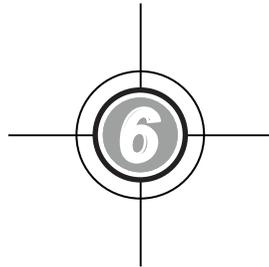


(Figure 5-21 : Raccordement du boîtier de batteries externes)

5.5.3 Alarme du boîtier de batteries externes

Lorsqu'un boîtier de batteries externes connecté à l'UPS présente les problèmes suivants, le système UPS émet une alarme. Veuillez vous reporter au tableau ci-dessous.

N°	État du boîtier de batteries externes	Alarme
1	Défaut à la terre	Bip long
2	Température excessive du boîtier de batteries	Sonne toutes les 0,5 seconde (bip ON pendant 0,25 seconde + bip OFF pendant 0,25 seconde).
3	Échec du test des batteries	Sonne toutes les 10 secondes (bip ON pendant 0,5 seconde + bip OFF pendant 9,5 secondes).
4	Avertissement batterie faible	Sonne toutes les 0,5 seconde (bip ON pendant 0,25 seconde + bip OFF pendant 0,25 seconde).
5	Arrêt batterie faible	Sonne toutes les 3 secondes (bip ON pendant 0,5 seconde + bip OFF pendant 2,5 secondes).
6	Remplacement de la batterie	Sonne toutes les 10 secondes (bip ON pendant 0,5 seconde + bip OFF pendant 9,5 secondes).
7	Surcharge batterie	Bip long
8	Batterie manquante	Sonne toutes les 0,5 seconde (bip ON pendant 0,25 seconde + bip OFF pendant 0,25 seconde).
9	Disjoncteur batterie OFF	Sonne toutes les 0,5 seconde (bip ON pendant 0,25 seconde + bip OFF pendant 0,25 seconde).



Fonctionnement de l'UPS

- 6.1 Procédures de fonctionnement d'une unité simple
- 6.2 Procédures de fonctionnement d'unités parallèles



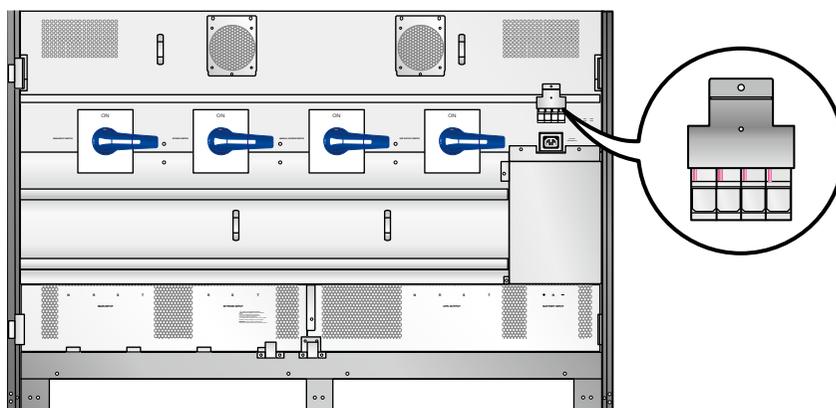
REMARQUE :

Tous les n° d'unité, dates, heures et n° d'évènement (par ex. 004) indiqués dans les tableaux de l'écran LCD présentés dans cette section sont seulement donnés à titre indicatif. Les valeurs réelles dépendent du fonctionnement de l'UPS.

6.1 Procédures de fonctionnement d'une unité simple

• Avertissements avant le démarrage de l'unité simple

1. Vérifiez que tous les interrupteurs, y compris les disjoncteurs ou les fusibles, de tous les boîtiers de batteries externes sont en position **OFF**.
2. Vérifiez que la différence de tension entre le neutre (N) et la mise à la terre (\oplus) est < 3 V.
3. Vérifiez si le câblage est correct et si la tension, la fréquence, la phase de la source d'alimentation CA et le type de batterie répondent aux exigences de l'UPS.
4. Contrôlez si les supports de fusible de ventilateur et le support de fusible d'alimentation auxiliaire sont fermés. Veuillez vous reporter à la **Figure 6-1**.



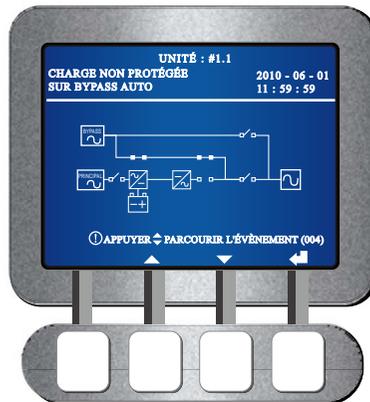
(Figure 6-1 : Fermeture des supports de fusible)

• Avertissements avant la mise à l'arrêt de l'unité simple

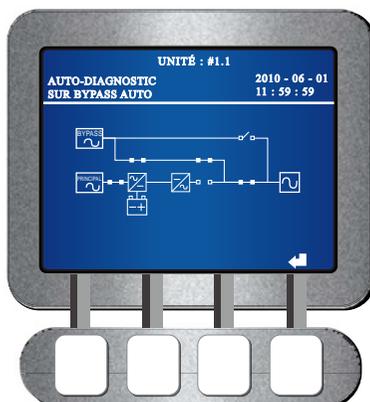
Si vous réalisez les procédures de mise à l'arrêt d'une unité simple, tous les blocs d'alimentation doivent être complètement éteints. Veuillez vérifier que les charges critiques connectées à l'UPS ont déjà été éteintes en toute sécurité avant de commencer les procédures de mise à l'arrêt.

6.1.1 Procédures de démarrage du mode normal (simple)

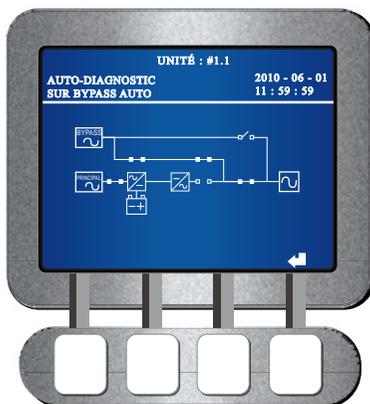
- 1 Allumez les disjoncteurs ou les fusibles de tous les boîtiers de batteries externes, et vérifiez que l'interrupteur de bypass manuel (Q3) est en position **OFF**.
- 2 Activez l'interrupteur de bypass (Q2). Après initialisation, tous les ventilateurs commencent à tourner, le voyant DEL de la source AC de bypass  et le voyant DEL de l'alimentation bypass  sont allumés, et l'écran suivant apparaît.



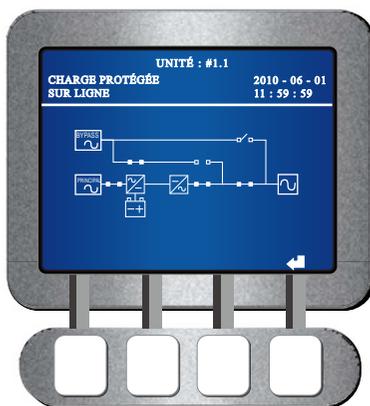
- 3 Activez l'interrupteur de sortie UPS (Q4), le voyant DEL de l'interrupteur de sortie  est allumé et l'écran suivant apparaît. Le bypass fournit désormais l'alimentation à la sortie.



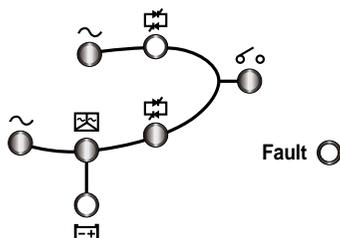
- 4 Activez l'interrupteur d'entrée principal (Q1), le voyant DEL de la source AC principale  est allumé et la tension du BUS DC commence à s'établir.
- 5 Appuyez sur le bouton **ON**  sur le panneau de commande pendant trois à dix secondes, puis relâchez-le après avoir entendu un bip. L'écran suivant apparaît.



- 6) Pendant la période de test du démarrage, le système démarre l'onduleur et le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  s'allume. Le système démarre la synchronisation avec la source AC de bypass.
- 7) Après synchronisation, l'UPS passe automatiquement du mode bypass au mode onduleur, et l'onduleur fournit l'alimentation à la sortie. Pendant ce temps, le voyant DEL de l'alimentation bypass  s'éteint, le voyant DEL de l'alimentation onduleur  est allumé et l'écran suivant apparaît.

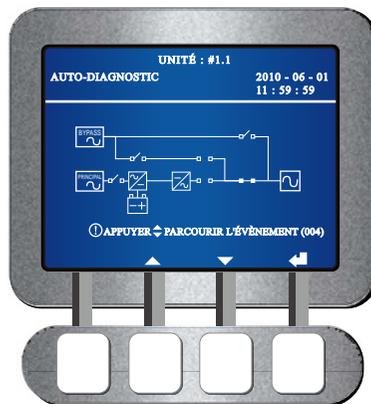


- 8) Après avoir terminé les procédures de démarrage du mode normal, les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.

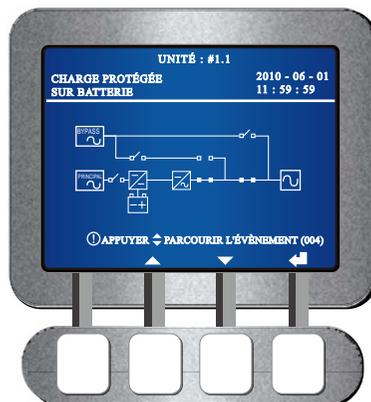


6.1.2 Procédures de démarrage du mode batterie (simple)

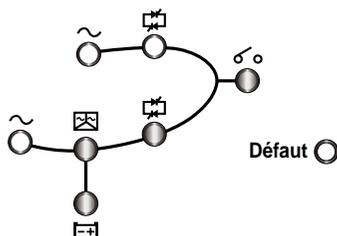
- 1 Allumez les disjoncteurs ou les fusibles de tous les boîtiers de batteries externes, vérifiez que l'interrupteur de bypass manuel (Q3) est en position **OFF**, et activez l'interrupteur de sortie UPS (Q4).
- 2 Appuyez sur le bouton **ON** sur  le panneau de commande pendant trois à dix secondes, puis relâchez-le après avoir entendu un bip. Le voyant DEL de l'interrupteur de sortie  s'allume et l'écran suivant apparaît.



- 3 Le module d'alimentation de l'UPS commence à fonctionner et la tension du BUS DC commence à s'établir. Après cela, l'onduleur va démarrer avec une fréquence par défaut. Pendant le processus de démarrage de l'onduleur, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  et le voyant DEL de l'alimentation batterie  sont allumés.
- 4 Après le démarrage de l'onduleur, l'UPS va se mettre en mode batterie. À ce stade, tous les ventilateurs commencent à tourner, le voyant DEL de l'alimentation onduleur  s'allume et l'écran suivant apparaît.

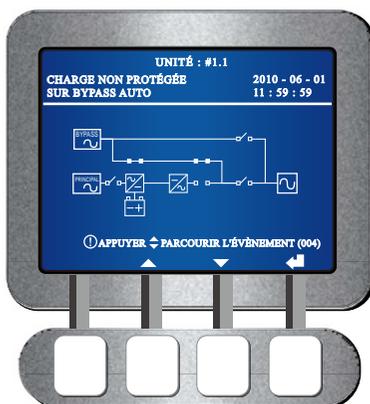


- 5) Après avoir terminé les procédures de démarrage du mode batterie, les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.

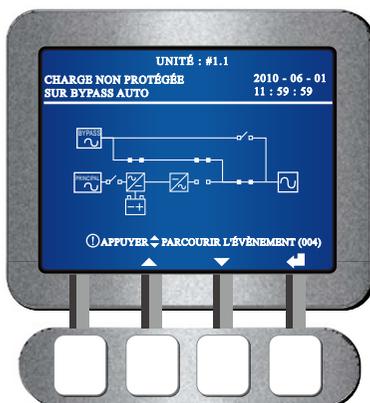


6.1.3 Procédures de démarrage du mode bypass (simple)

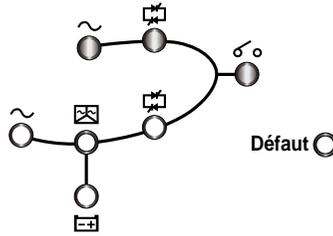
- 1) Activez l'interrupteur de bypass (Q2). Après initialisation, tous les ventilateurs commencent à tourner. Le voyant DEL de la source d'alimentation bypass \sim et le voyant DEL de l'alimentation bypass  sont allumés, et l'écran suivant apparaît.



- 2) Activez l'interrupteur de sortie UPS (Q4). Le voyant DEL de l'interrupteur de sortie  est allumé et l'écran suivant apparaît. Le bypass fournit l'alimentation à la sortie.



- 3) Après avoir terminé les procédures de démarrage du mode bypass, les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.



6.1.4 Procédures de démarrage du mode bypass manuel (unité simple)

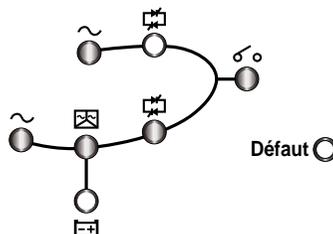


AVERTISSEMENT :

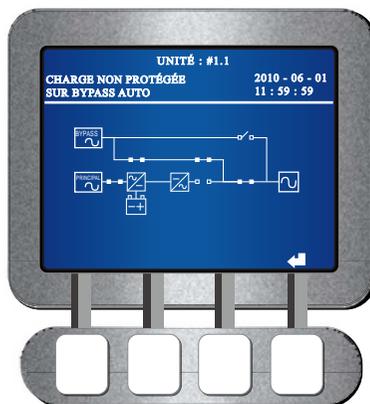
1. Veuillez noter que vous pouvez seulement activer l'interrupteur de bypass manuel (Q3) lorsque l'UPS requiert une maintenance. Vous serez ainsi sûr que les charges critiques continueront d'être alimentées. Si vous activez l'interrupteur de bypass manuel (Q3) en mode normal, l'onduleur s'éteint, l'UPS passe du mode normal au mode bypass manuel et la sortie n'est pas protégée.
2. En mode bypass manuel, le bypass manuel alimente les charges critiques et le personnel de maintenance peut effectuer des opérations de maintenance sans interrompre l'alimentation vers les charges.
3. Lorsque l'UPS est en mode bypass manuel, aucune haute tension n'est présente dans l'UPS sauf dans le bornier de câblage et l'interrupteur de bypass manuel (Q3). Ne touchez pas le bornier de câblage et l'interrupteur de bypass manuel (Q3) pour éviter tout choc électrique.

• Du mode normal au mode bypass manuel (simple)

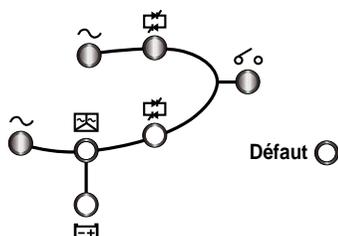
- 1) En mode normal, les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.



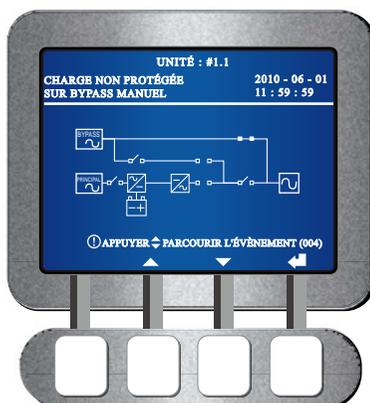
- 2) Appuyez sur le bouton **OFF** sur  le panneau de commande pendant trois à dix secondes, puis relâchez-le après avoir entendu un bip. L'affichage LCD affiche le message : 'ÉTEINDRE L'UPS ?'. Sélectionnez 'OUI' et appuyez sur la touche de fonction sous le symbole  pour confirmer votre sélection. À ce stade, l'UPS passe en mode bypass, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  et le voyant DEL de l'alimentation onduleur  s'éteignent, et l'écran suivant apparaît.



- 3) Vérifiez que les voyants DEL sont allumés de la façon suivante pour vous assurer que l'UPS est en mode bypass.



- 4) Activez l'interrupteur de bypass manuel (Q3) et désactivez l'interrupteur d'entrée principal (Q1), l'interrupteur d'entrée de bypass (Q2) et l'interrupteur de sortie UPS (Q4). Tous les voyants DEL sont éteints et l'écran suivant apparaît.

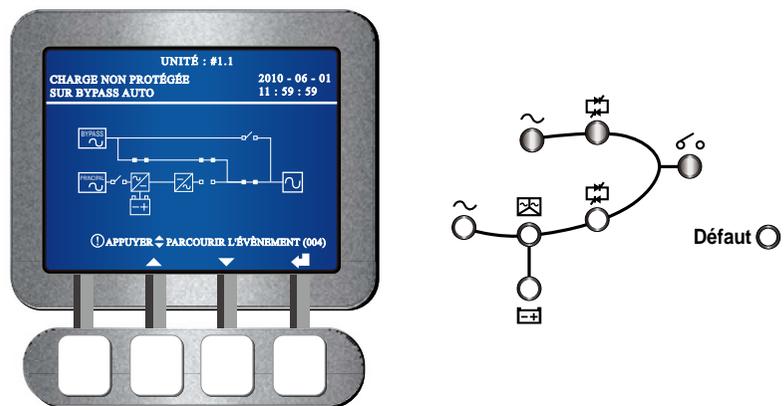


- 5) Coupez les disjoncteurs ou les fusibles de tous les boîtiers de batteries externes.
- 6) Lorsque le module d'alimentation de l'UPS effectue la décharge, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  est allumé. Après que le module d'alimentation a fini de se décharger, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  s'éteint, l'UPS s'arrête, et aucun écran n'apparaît.

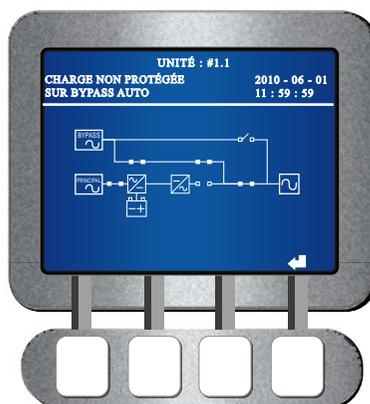
- 7) Ouvrez les supports de fusible de ventilateur et le support de fusible d'alimentation auxiliaire.

• **Du mode bypass manuel au mode normal (simple)**

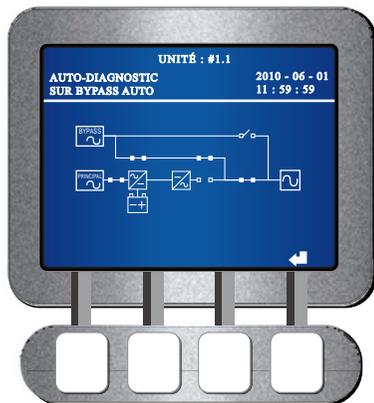
- 1) Fermez les supports de fusible de ventilateur et le support de fusible d'alimentation auxiliaire.
- 2) Activez l'interrupteur de bypass (Q2) et l'interrupteur de sortie UPS (Q4). Après initialisation, tous les ventilateurs commencent à tourner.
- 3) Désactivez l'interrupteur de bypass manuel (Q3). Le bypass fournit l'alimentation aux charges critiques, l'écran suivant apparaît et les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.



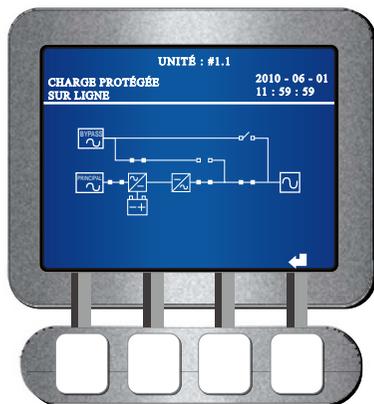
- 4) Allumez les disjoncteurs ou les fusibles de tous les boîtiers de batteries externes.
- 5) Activez l'interrupteur d'entrée principal (Q1). Le voyant DEL de la source AC principale \sim est allumé, la tension du BUS DC commence à s'établir, et l'écran suivant apparaît.



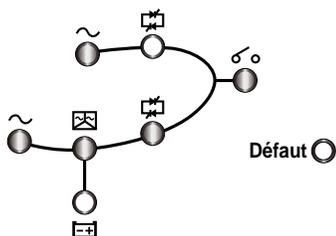
- 6) Appuyez sur le bouton **ON** sur  le panneau de commande pendant trois à dix secondes, puis relâchez-le après avoir entendu un bip. L'écran suivant apparaît.



- 7) Pendant la période de test du démarrage, le système démarre l'onduleur, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  s'allume, et le système démarre la synchronisation avec la source AC de bypass.
- 8) Après synchronisation, l'UPS passe automatiquement du mode bypass au mode onduleur, et l'onduleur fournit l'alimentation à la sortie. Pendant ce temps, le voyant DEL de l'alimentation bypass  s'éteint, le voyant DEL de l'alimentation onduleur  est allumé, et l'écran suivant apparaît.

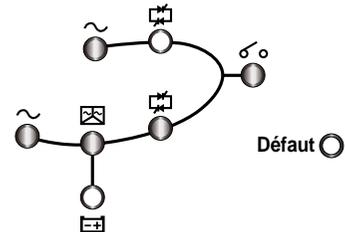
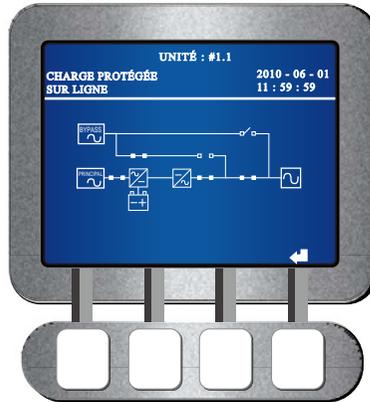


- 9) En mode normal, les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.

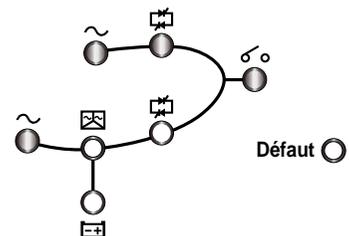
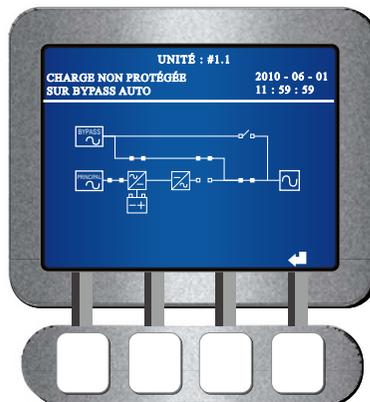


6.1.5 Procédures d'arrêt du mode normal (simple)

- 1) En mode normal, l'écran suivant apparaît et les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.



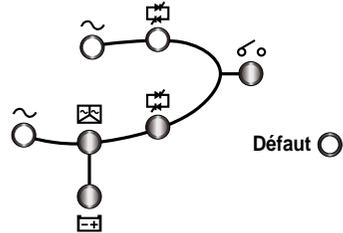
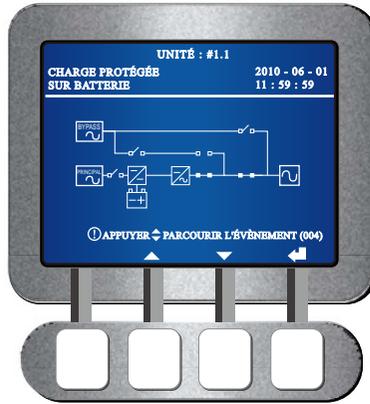
- 2) Appuyez sur le bouton **OFF** sur  le panneau de commande pendant trois à dix secondes, puis relâchez-le après avoir entendu un bip. L'affichage LCD affiche le message : « **ÉTEINDRE L'UPS ?** ». Sélectionnez « **OUI** » et appuyez sur la touche de fonction sous le symbole «  » pour confirmer votre sélection.
- 3) Après avoir confirmé votre sélection, l'UPS passe du mode normal au mode bypass, l'écran suivant apparaît et les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.



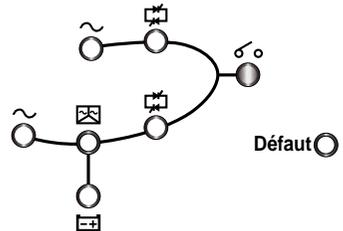
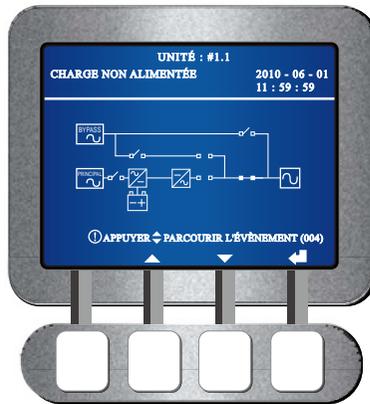
- 4) Désactivez l'interrupteur d'entrée principal (Q1). Le voyant DEL de la source AC principale  s'éteint.
- 5) Lorsque le module d'alimentation de l'UPS effectue la décharge, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  est allumé. Après que le module d'alimentation a fini de se décharger, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  s'éteint.
- 6) Éteignez les disjoncteurs ou les fusibles de tous les boîtiers de batteries externes, désactivez l'interrupteur de bypass (Q2) et l'interrupteur de sortie UPS (Q4). Tous les voyants DEL sont éteints et aucun écran n'apparaît.

6.1.6 Procédures d'arrêt du mode batterie (simple)

- 1 En mode batterie, l'écran suivant apparaît et les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.



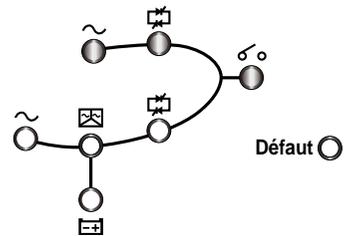
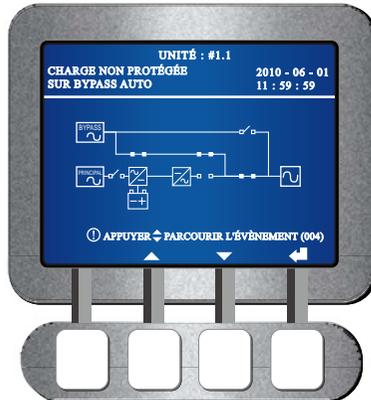
- 2 Appuyez sur le bouton **OFF** sur  le panneau de commande pendant trois à dix secondes, puis relâchez-le après avoir entendu un bip. L'affichage LCD affiche le message : « **ÉTEINDRE L'UPS ?** ». Sélectionnez « **OUI** » et appuyez sur la touche de fonction sous le symbole «  » pour confirmer votre sélection.
- 3 Après avoir confirmé votre sélection, l'UPS éteint l'onduleur et coupe la sortie. L'écran suivant apparaît et les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.



- 4 Lorsque le module d'alimentation effectue la décharge, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  est allumé. Après que le module d'alimentation a fini de se décharger, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  s'éteint.
- 5 Désactivez l'interrupteur de sortie UPS (Q4). Tous les voyants DEL sont éteints et, au bout de 30 secondes, l'écran LCD s'éteint.
- 6 Coupez les disjoncteurs ou les fusibles de tous les boîtiers de batteries externes pour interrompre l'alimentation vers l'UPS.

6.1.7 Procédures d'arrêt du mode bypass (simple)

- 1 En mode bypass, l'écran suivant apparaît et les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.



- 2 Désactivez l'interrupteur de bypass (Q2) et l'interrupteur de sortie UPS (Q4). Tous les voyants DEL sont éteints et l'écran LCD s'éteint.

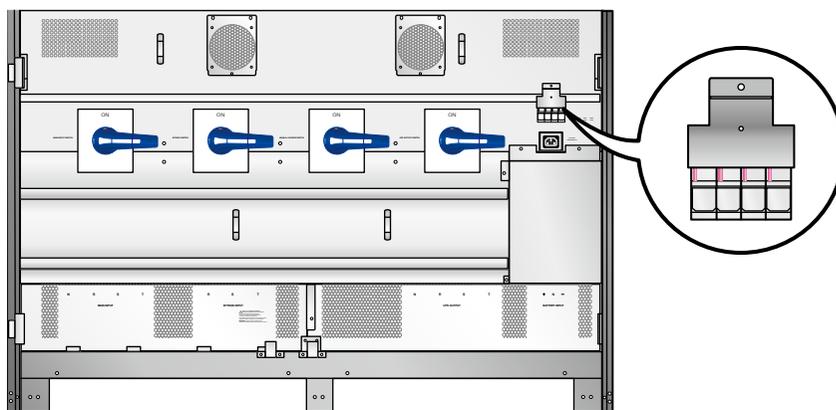
6.1.8 Procédure d'arrêt du mode bypass manuel (simple)

En mode bypass manuel, aucun voyant DEL n'est allumé et aucun écran n'apparaît sur l'écran LCD. Désactivez l'interrupteur de bypass manuel (Q3) pour éteindre l'UPS.

6.2 Procédures de fonctionnement d'unités parallèles

- **Avertissements avant le démarrage des unités parallèles**

1. Vérifiez que tous les interrupteurs, y compris les disjoncteurs ou les fusibles, de tous les boîtiers de batteries externes sont en position **OFF**.
2. Vérifiez que la différence de tension entre le neutre (N) et la mise à la terre (\oplus) est < 3 V.
3. Vérifiez si le câblage est correct et si la tension, la fréquence, la phase de la source d'alimentation CA et le type de batterie répondent aux exigences de l'UPS.
4. Contrôlez si les supports de fusible de ventilateur et le support de fusible d'alimentation auxiliaire sont fermés. Veuillez vous reporter à la **Figure 6-2**.



(Figure 6-2 : Fermeture des supports de fusible)

5. Avant la mise en parallèle des UPS, veuillez confirmer que la capacité, la tension et la fréquence sont identiques pour chaque unité. Après confirmation, utilisez le câble parallèle fourni pour connecter les UPS et vérifiez que le câble parallèle est solidement fixé.

- **Avertissements avant la mise à l'arrêt des unités parallèles**

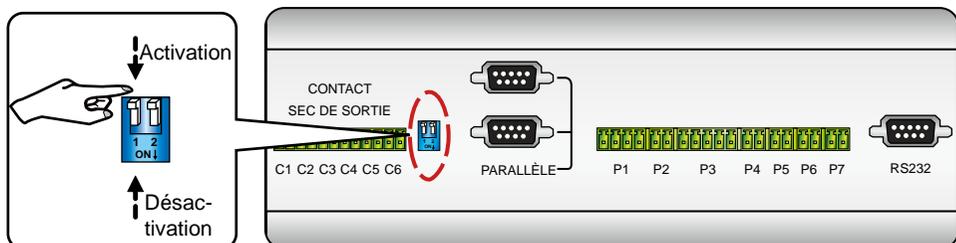
1. Si vous souhaitez éteindre l'un des UPS parallèles, veuillez vérifier si la capacité totale des autres UPS parallèles dépasse celle des charges critiques totales. Si la capacité totale des autres UPS parallèles est inférieure à celle de toutes les charges critiques, le bypass fournit l'alimentation aux charges critiques. En cas de panne de courant, vos charges critiques ne sont pas protégées.
2. Si vous réalisez les procédures de mise à l'arrêt de tous les UPS parallèles, tous les blocs d'alimentation doivent être complètement éteints. Veuillez vérifier que les charges critiques raccordées aux UPS parallèles ont déjà été éteintes en toute sécurité avant de commencer les procédures de mise à l'arrêt.

6.2.1 Procédures de démarrage du mode normal (parallèle)



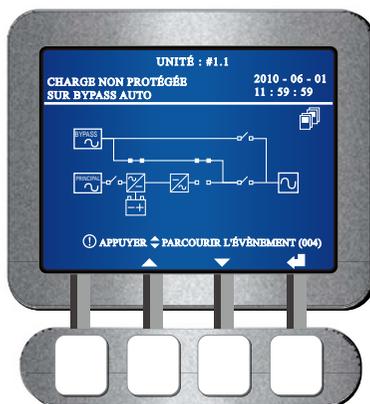
AVERTISSEMENT :

1. Seuls les UPS de capacité, tension et fréquence identiques peuvent être mis en parallèle.
2. Si vous souhaitez mettre en parallèle des UPS (huit au maximum), vous devez utiliser le panneau de commande pour régler l'identifiant groupe parallèle et l'identifiant parallèle de chaque UPS. Veuillez vous reporter à la section **7.7.5 Configuration parallèle**.
3. Lors de la mise en parallèle des UPS, vous devez configurer l'interrupteur parallèle entouré d'un cercle indiqué à la **Figure 6-3**. L'interrupteur parallèle comprend deux interrupteurs DIP. Pour activer un commutateur DIP, positionnez le commutateur DIP vers le bas. Pour désactiver un commutateur DIP, positionnez le commutateur DIP vers le haut.
 - 1) Lorsque deux UPS sont mis en parallèle, activez les commutateurs DIP de chaque UPS.
 - 2) Lorsque trois UPS sont mis en parallèle, désactivez les commutateurs DIP de l'UPS du milieu et activez les commutateurs DIP des autres UPS.
 - 3) Lorsque quatre UPS sont mis en parallèle, désactivez les commutateurs DIP des deux UPS du milieu et activez les commutateurs DIP des autres UPS.
 - 4) Lorsque cinq UPS sont mis en parallèle, désactivez les commutateurs DIP des trois UPS du milieu et activez les commutateurs DIP des autres UPS.
 - 5) Lorsque six UPS sont mis en parallèle, désactivez les commutateurs DIP des quatre UPS du milieu et activez les commutateurs DIP des autres UPS.
 - 6) Lorsque sept UPS sont mis en parallèle, désactivez les commutateurs DIP des cinq UPS du milieu et activez les commutateurs DIP des autres UPS.
 - 7) Lorsque huit UPS sont mis en parallèle, désactivez les commutateurs DIP des six UPS du milieu et activez les commutateurs DIP des autres UPS.



(Figure 6-3 : Configuration de l'interrupteur parallèle)

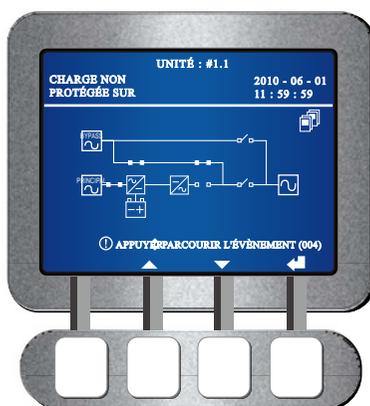
- 1 Allumez les disjoncteurs ou les fusibles de tous les boîtiers de batteries externes.
- 2 Activez l'interrupteur de bypass (Q2) de chaque UPS. Après initialisation, tous les ventilateurs commencent à tourner, le voyant DEL de la source AC de bypass de chaque unité  et le voyant DEL de l'alimentation de bypass  sont allumés, et l'écran suivant apparaît sur l'écran LCD de chaque unité.



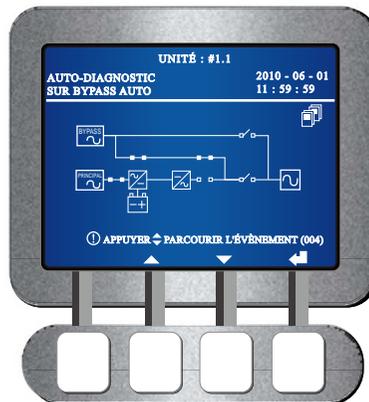
REMARQUE :

L'icône  indiquée dans les tableaux de l'écran LCD signifie que l'UPS est en mode parallèle.

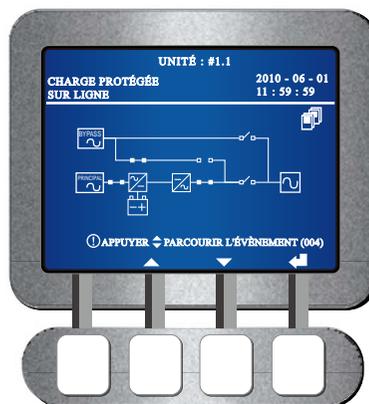
- 3 Activez l'interrupteur d'entrée principal (Q1) de chaque UPS. La tension du BUS DC de chaque unité commence à s'établir, le voyant DEL de la source AC principale de chaque unité  est allumé, et l'écran suivant apparaît sur l'écran LCD de chaque unité.



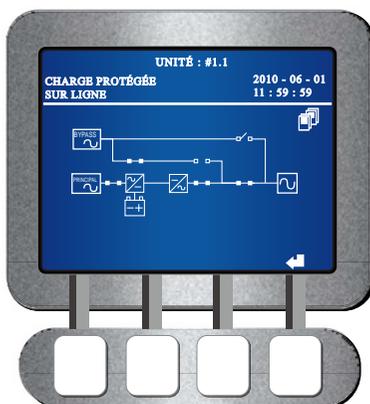
- 4) Appuyez sur le bouton **ON** de chaque unité  pendant trois à dix secondes, puis relâchez-le après avoir entendu un bip. Pendant ce temps, l'onduleur de chaque unité démarre, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur de chaque unité  est allumé, chaque UPS est en mode bypass, et l'écran suivant apparaît sur l'écran LCD de chaque unité.



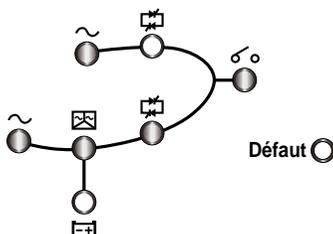
- 5) Après que la tension de l'onduleur de chaque unité a été établie, tous les UPS parallèles vont se mettre en mode normal. À ce stade, le voyant DEL de l'alimentation onduleur de chaque unité  est allumé et l'écran LCD de chaque unité affiche l'écran suivant.



- 6) Mesurez la différence de tension de chaque UPS entre les phases (qui doit être inférieure à 5 V). Si tout est normal, activez l'interrupteur de sortie (Q4) de chaque UPS. À ce stade, le voyant DEL de l'interrupteur de sortie de chaque unité  s'allume et l'écran LCD de chaque UPS affiche l'écran suivant. En cas d'anomalie, veuillez contacter un technicien.

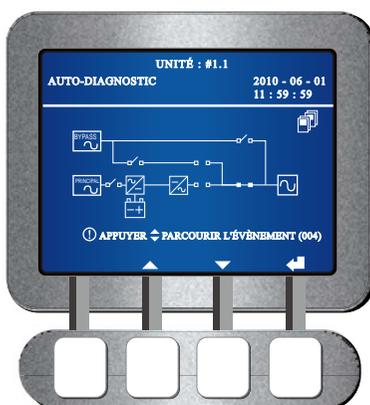


- 7) Après avoir terminé les procédures de démarrage du mode normal, les voyants DEL de chaque UPS sont allumés de la façon suivante.

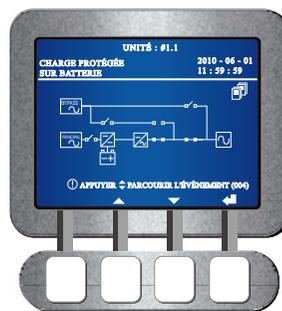


6.2.2 Procédures de démarrage du mode batterie (parallèle)

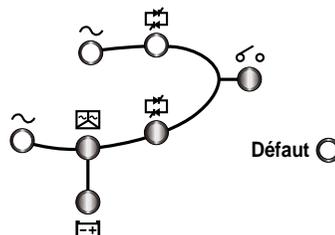
- 1) Allumez les disjoncteurs ou les fusibles de tous les boîtiers de batteries externes. Désactivez l'interrupteur de bypass manuel (Q3) de chaque UPS et activez l'interrupteur de sortie (Q4) de chaque unité.
- 2) Appuyez sur le bouton **ON** de chaque unité  sur le panneau de commande pendant trois à dix secondes, puis relâchez-le après avoir entendu un bip. L'écran LCD de chaque UPS affiche l'écran suivant.



- 3 Le module d'alimentation de chaque unité commence à fonctionner, la tension du BUS DC commence à s'établir et l'onduleur démarre avec la fréquence par défaut. Pendant le processus de démarrage de l'onduleur, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur et le voyant DEL  de l'alimentation batterie de chaque unité  sont allumés.
- 4 Après le de démarrage de l'onduleur de chaque unité, chaque UPS va se mettre en mode batterie. À ce stade, tous les ventilateurs commencent à tourner, le voyant DEL de l'alimentation onduleur de chaque UPS  s'allume et l'écran LCD de chaque UPS affiche l'écran suivant.

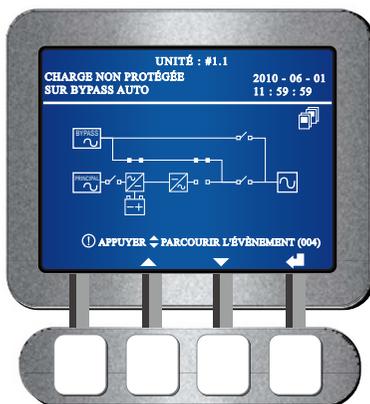


- 5 Après avoir terminé les procédures de démarrage du mode batterie, les voyants DEL de chaque unité sont allumés de la façon suivante.

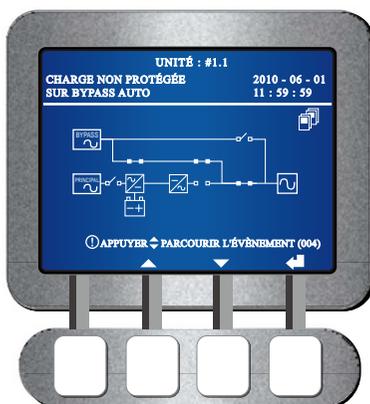


6.2.3 Procédures de démarrage du mode bypass (parallèle)

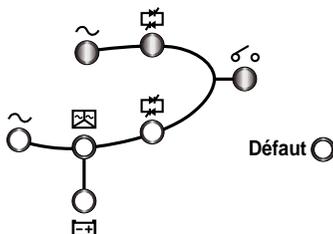
- 1) Activez l'interrupteur de bypass (Q2) de chaque UPS. Après initialisation, tous les ventilateurs commencent à tourner. Le voyant DEL de la source AC de bypass  et le voyant DEL de l'alimentation de bypass de chaque unité  sont allumés, l'écran LCD de chaque UPS affiche l'écran suivant.



- 2) Activez l'interrupteur de sortie UPS (Q4) de chaque unité. Le voyant DEL de l'interrupteur de sortie de chaque unité  s'allume et l'écran LCD de chaque unité affiche l'écran suivant. À ce stade, le bypass fournit l'alimentation à la sortie.



- 3) Après avoir terminé les procédures de démarrage du mode bypass, les voyants DEL de chaque unité sont allumés de la façon suivante.



6.2.4 Procédures de démarrage du mode bypass manuel (parallèle)



AVERTISSEMENT :

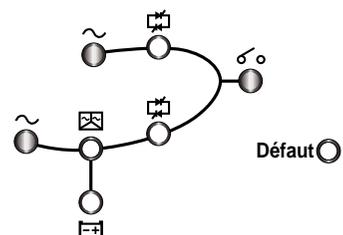
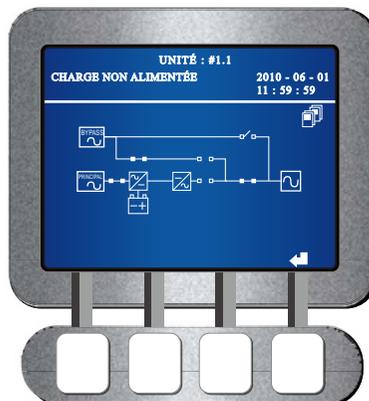
1. Veuillez noter que vous pouvez seulement activer l'interrupteur de bypass manuel (Q3) lorsque l'UPS requiert une maintenance. Vous serez ainsi sûr que les charges critiques continueront d'être alimentées. Si vous activez l'interrupteur de bypass manuel (Q3) en mode normal, l'onduleur s'éteint, l'UPS passe du mode normal au mode bypass manuel et la sortie n'est pas protégée.
2. En mode bypass manuel, le bypass manuel alimente les charges critiques et le personnel de maintenance peut effectuer des opérations de maintenance sans interrompre l'alimentation vers les charges.
3. Lorsque l'UPS est en mode bypass manuel, aucune haute tension n'est présente dans l'UPS sauf dans le bornier de câblage et l'interrupteur de bypass manuel (Q3). Ne touchez pas le bornier de câblage et l'interrupteur de bypass manuel (Q3) pour éviter tout choc électrique.

• Du mode normal au mode bypass manuel (parallèle)

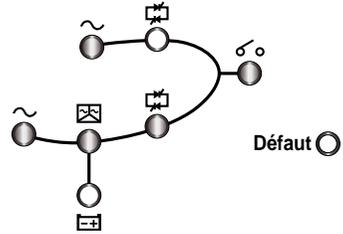
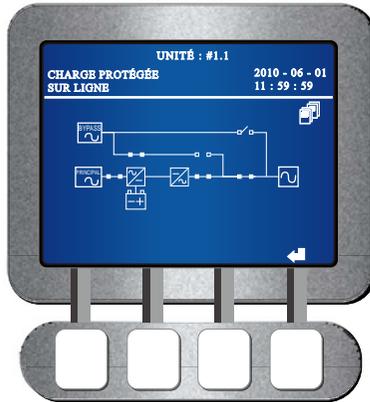
- 1) Appuyez sur le bouton **OFF** de  l'un des UPS parallèles pendant trois à dix secondes, puis relâchez-le après avoir entendu un bip. L'affichage LCD affiche le message : « **ÉTEINDRE L'UPS ?** ». Sélectionnez « **OUI** » et appuyez sur la touche de fonction sous le symbole «  » pour confirmer votre sélection.

- 1) Si la capacité totale des autres UPS parallèles dépasse celle des charges critiques totales, l'onduleur de l'UPS que vous avez éteint va s'arrêter automatiquement et les charges critiques seront réparties équitablement par les autres UPS parallèles.

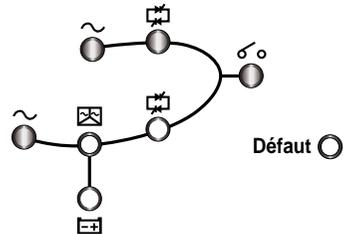
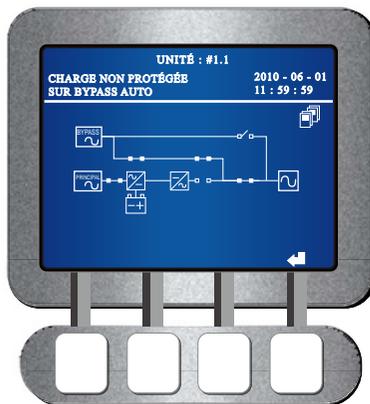
État de l'écran LCD et des voyants DEL de l'UPS que vous avez éteint :



État de l'écran LCD et des voyants DEL de chaque autre UPS parallèle :

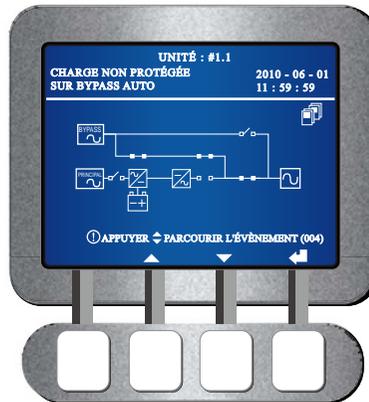


- 2) Si les charges critiques totales dépassent la capacité totale des autres UPS parallèles, tous les onduleurs des UPS parallèles vont s'éteindre, les interrupteurs statiques des onduleurs vont se désactiver automatiquement et tous les UPS parallèles vont se mettre en mode bypass. Les charges critiques totales seront réparties équitablement par tous les UPS parallèles, et l'état de l'écran LCD et des voyants DEL de chaque UPS parallèle est le suivant.

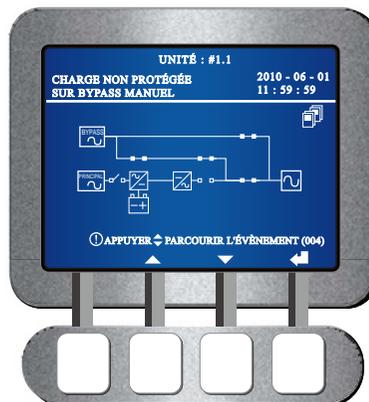


- 2) Si l'UPS que vous avez éteint correspond à la situation 1), répétez les procédures indiquées à l'étape 1) pour passer continuellement les autres UPS parallèles en mode bypass.

- 3) Si tous les UPS parallèles correspondent à la situation 2), désactivez l'interrupteur d'entrée principal (Q1) de chaque UPS et coupez les disjoncteurs ou les fusibles de tous les boîtiers de batteries externes. Le voyant DEL de la source AC principale de chaque unité \sim s'éteint et l'écran suivant apparaît.



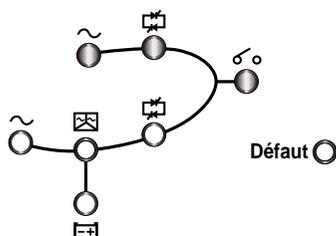
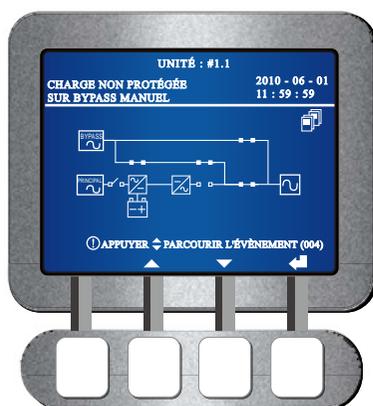
- 4) Le module d'alimentation de chaque unité commence à se décharger. Pendant le processus de décharge, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur de chaque UPS  est allumé. Après la décharge, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur de chaque unité  s'éteint.
- 5) Activez l'interrupteur de bypass manuel (Q3) de chaque UPS. Le bypass manuel fournit l'alimentation aux charges critiques et l'écran LCD de chaque UPS affiche l'écran suivant.



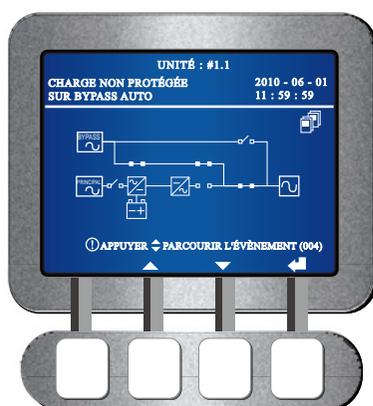
- 6) Désactivez l'interrupteur de sortie UPS (Q4) et l'interrupteur d'entrée de bypass (Q2) de chaque unité. Tous les ventilateurs s'arrêtent de tourner, tous les voyants DEL sont éteints et l'écran LCD de chaque UPS s'éteint.
- 7) Ouvrez les supports de fusible de ventilateur et le support de fusible d'alimentation auxiliaire de chaque unité.

- **Du mode bypass manuel au mode normal (parallèle)**

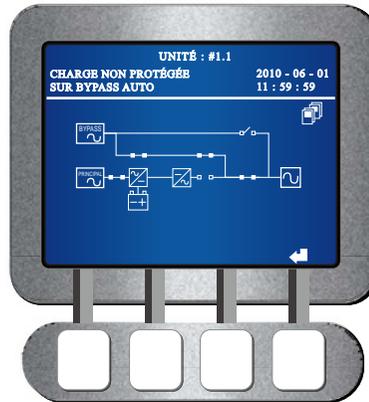
- 1 Fermez les supports de fusible de ventilateur et le support de fusible d'alimentation auxiliaire de chaque UPS.
- 2 Allumez les disjoncteurs ou les fusibles de tous les boîtiers de batteries externes.
- 3 Activez l'interrupteur de bypass (Q2) et l'interrupteur de sortie UPS (Q4) de chaque unité. Après initialisation, tous les ventilateurs commencent à tourner. L'écran LCD de chaque unité affiche l'écran suivant et les voyants DEL de chaque UPS sont allumés de la façon suivante.



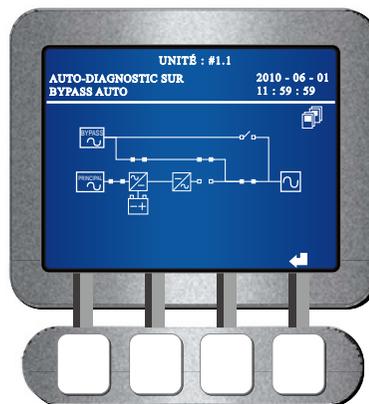
- 4 Désactivez l'interrupteur de bypass manuel (Q3) de chaque UPS. Chaque unité passe en mode bypass, les voyants DEL de chaque UPS sont allumés sans aucun changement et l'écran LCD de chaque UPS affiche l'écran suivant.



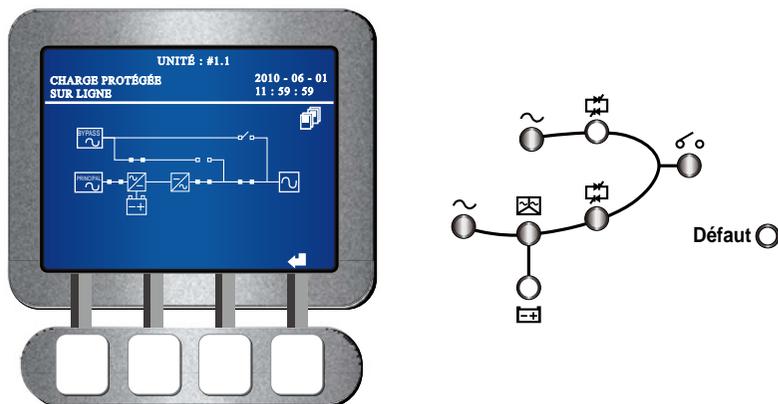
- 5) Activez l'interrupteur d'entrée principal (Q1) de chaque UPS. Le voyant DEL de la source AC principale de chaque UPS \sim est allumé et l'écran LCD de chaque unité affiche l'écran suivant.



- 6) Appuyez sur le bouton **ON** de chaque UPS  sur le panneau de commande pendant trois à dix secondes, puis relâchez-le après avoir entendu un bip. À ce stade, les voyants DEL de chaque UPS sont allumés sans aucun changement et l'écran LCD de chaque unité indique alors l'écran suivant.



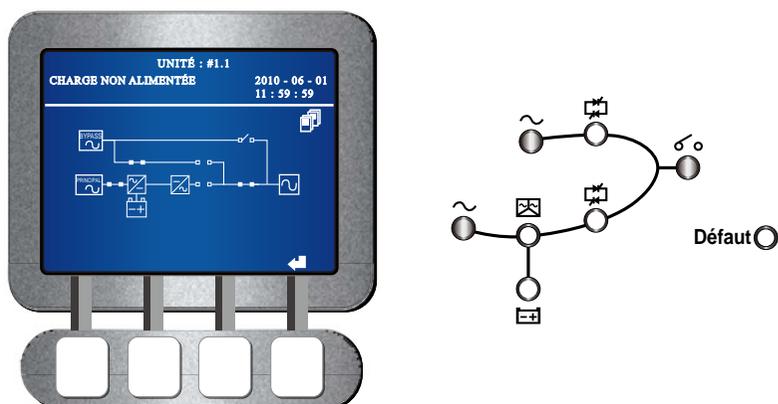
- 7) Après que la tension de l'onduleur de chaque UPS a été établie, tous les UPS parallèles vont se mettre en mode normal. À ce stade, le voyant DEL de l'alimentation de bypass de chaque UPS  s'éteint, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  et le voyant DEL de l'alimentation onduleur  de chaque UPS sont allumés. L'écran LCD de chaque unité affiche l'écran suivant et les voyants DEL sont allumés de la façon suivante.



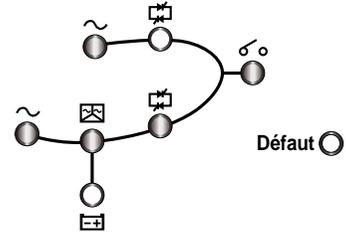
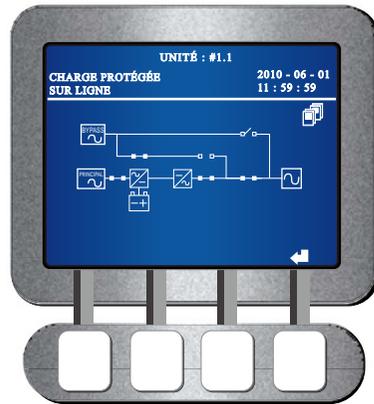
6.2.5 Procédures d'arrêt du mode normal (parallèle)

- Appuyez sur le bouton OFF de  l'un des UPS parallèles pendant trois à dix secondes, puis relâchez-le après avoir entendu un bip. L'affichage LCD affiche le message : « ÉTEINDRE L'UPS ? ». Sélectionnez « OUI » et appuyez sur la touche de fonction sous le symbole «  » pour confirmer votre sélection.
- Si la capacité totale des autres UPS parallèles dépasse celle des charges critiques totales, l'onduleur de l'UPS que vous avez éteint va s'arrêter automatiquement et les charges critiques seront réparties équitablement par les autres UPS parallèles.

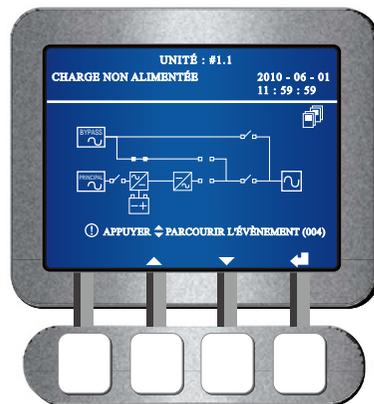
État de l'écran LCD et des voyants DEL de l'UPS que vous avez éteint :



État de l'écran LCD et des voyants DEL de chaque autre UPS parallèle :



- 1) Désactivez l'interrupteur d'entrée principal (Q1), l'interrupteur de sortie UPS (Q4), et éteignez les disjoncteurs ou les fusibles des boîtiers de batteries externes de l'UPS que vous avez éteint. Le voyant DEL de la source AC de bypass,  le voyant DEL de la source AC principale  et le voyant DEL de l'interrupteur de sortie  sont éteints, et l'écran suivant apparaît.



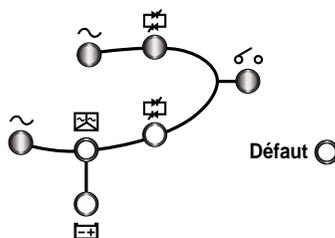
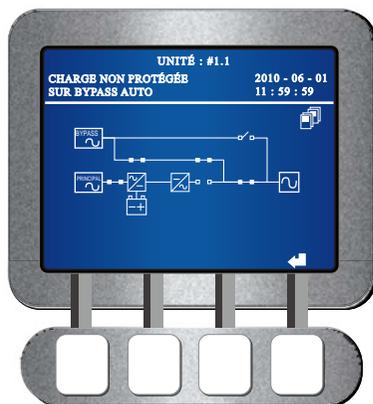
- 2) Attendez que le module d'alimentation de l'UPS finisse de se décharger. Pendant le processus de décharge, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  est allumé. Après que le module d'alimentation a fini de se décharger, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  s'éteint.
- 3) Désactivez l'interrupteur de bypass (Q2). Tous les voyants DEL sont éteints et aucun écran n'apparaît sur l'écran LCD.



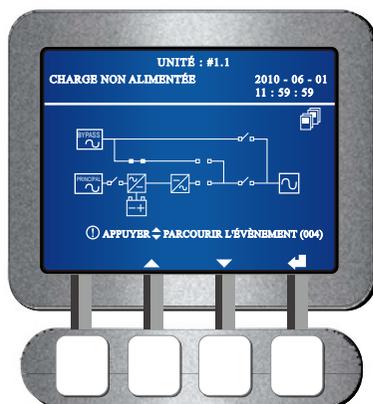
REMARQUE :

Si vous devez éteindre les autres UPS parallèles, veuillez répéter les procédures ci-dessus.

2. Si les charges critiques totales dépassent la capacité totale des autres UPS parallèles, tous les onduleurs des UPS parallèles vont s'éteindre, les interrupteurs statiques des onduleurs vont se désactiver automatiquement, et tous les UPS parallèles vont se mettre en mode bypass. Les charges critiques totales seront réparties équitablement par tous les UPS parallèles, et l'état de l'écran LCD et des voyants DEL de chaque UPS parallèle est le suivant.



- 1) Tous les UPS parallèles étant en mode bypass, les charges critiques ne seront pas protégées en cas de panne de courant. Veuillez confirmer si les charges critiques doivent être éteintes ou non.
- 2) Après confirmation, désactivez les interrupteurs d'entrée principaux (Q1) et les interrupteurs de sortie UPS (Q4) de tous les UPS parallèles, ainsi que les disjoncteurs ou les fusibles de tous les boîtiers de batteries externes. Tous les voyants DEL des sources AC de bypass  sont allumés, tous les voyants DEL des sources AC principales  et tous les voyants DEL des interrupteurs de sortie  sont éteints, et l'écran suivant apparaît sur l'écran LCD de chaque UPS parallèle.



- 3) Attendez que les modules d'alimentation de tous les UPS parallèles finissent de se décharger. Pendant le processus de décharge, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur de chaque UPS  est allumé. Après que les modules d'alimentation ont fini de se décharger, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur de chaque UPS  est éteint.

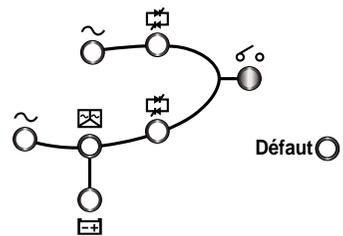
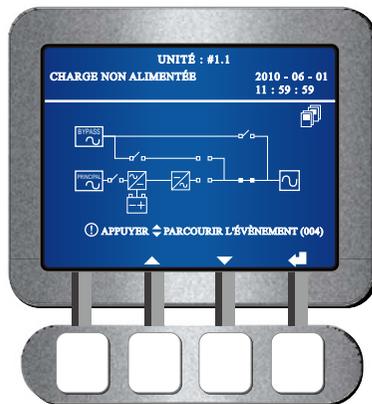
- 4) Désactivez l'interrupteur de bypass (Q2) de chaque UPS. L'écran LCD et les voyants DEL de chaque unité sont éteints.

6.2.6 Procédures d'arrêt du mode batterie (parallèle)

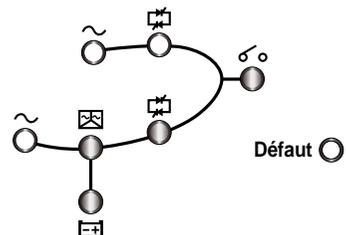
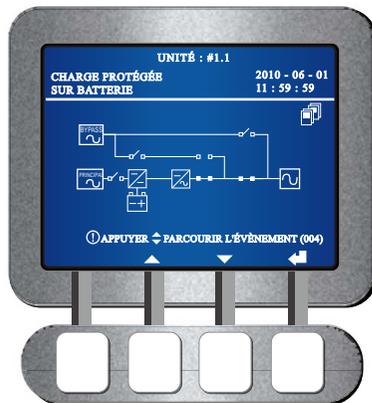
- Appuyez sur le bouton OFF de  l'un des UPS parallèles pendant trois à dix secondes, puis relâchez-le après avoir entendu un bip. L'affichage LCD affiche le message : « ÉTEINDRE L'UPS ? ». Sélectionnez « OUI » et appuyez sur la touche de fonction sous le symbole «  » pour confirmer votre sélection.

- Si la capacité totale des autres UPS parallèles dépasse celle des charges critiques totales, l'onduleur de l'UPS que vous avez éteint va s'arrêter automatiquement et les charges critiques seront réparties équitablement par les autres UPS parallèles.

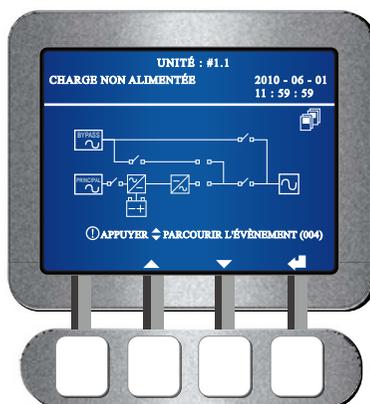
État de l'écran LCD et des voyants DEL de l'UPS que vous avez éteint :



État de l'écran LCD et des voyants DEL de chaque autre UPS parallèle :



- 1) Désactivez l'interrupteur de sortie UPS (Q4) de l'UPS que vous avez éteint. Le voyant DEL de l'interrupteur de sortie  s'éteint et l'écran suivant apparaît.



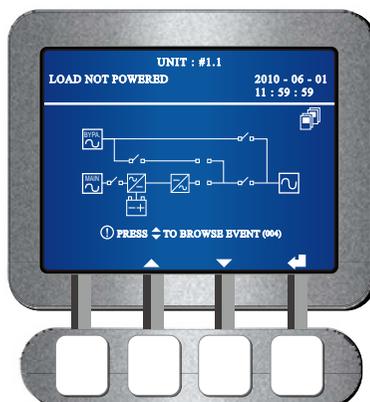
- 2) Attendez que le module d'alimentation de l'UPS finisse de se décharger. Pendant le processus de décharge, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  est allumé. Après que le module d'alimentation a fini de se décharger, le voyant DEL de démarrage de l'onduleur  est éteint.
- 3) Au bout de 30 secondes, tous les voyants DEL et l'écran LCD sont éteints.



REMARQUE :

Si vous devez éteindre les autres UPS parallèles, veuillez répéter les procédures ci-dessus.

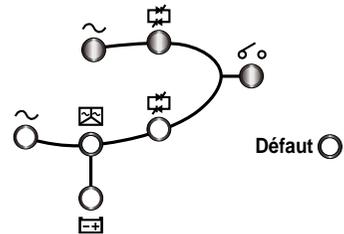
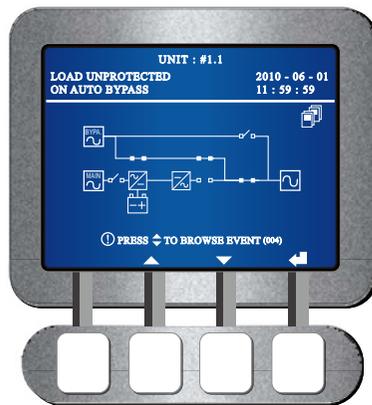
2. Si les charges critiques totales dépassent la capacité totale des autres UPS parallèles, tous les onduleurs des UPS parallèles vont s'éteindre et les interrupteurs statiques des onduleurs vont désactiver automatiquement. À ce stade, les charges critiques ne sont pas alimentées.
 - 1) Désactivez l'interrupteur de sortie (Q4) de chaque unité. Le voyant DEL de l'interrupteur de sortie  s'éteint et l'écran suivant apparaît sur l'écran LCD de chaque UPS.



- 2) Attendez que les modules d'alimentation de tous les UPS parallèles finissent de se décharger. Pendant le processus de décharge, le voyant DEL de démarrage de chaque onduleur  est allumé. Après que les modules d'alimentation ont fini de se décharger, le voyant DEL de démarrage de chaque onduleur  est éteint.
- 3) Au bout de 30 secondes, les voyants DEL et les écrans LCD de tous les UPS parallèles s'éteignent.

6.2.7 Procédures d'arrêt du mode bypass (parallèle)

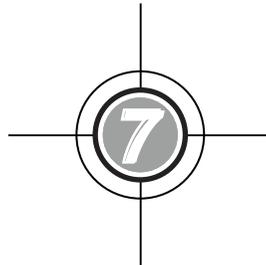
- 1) En mode bypass, l'état de l'écran LCD et des voyants DEL de chaque UPS parallèle est le suivant.



- 2) Désactivez l'interrupteur de bypass (Q2) l'interrupteur de sortie UPS (Q4) de l'UPS parallèle. Les voyants DEL et l'écran LCD de l'UPS sont éteints. Si vous devez éteindre les autres UPS parallèles, veuillez répéter les procédures ci-dessus.

6.2.8 Procédure d'arrêt du mode bypass manuel (parallèle)

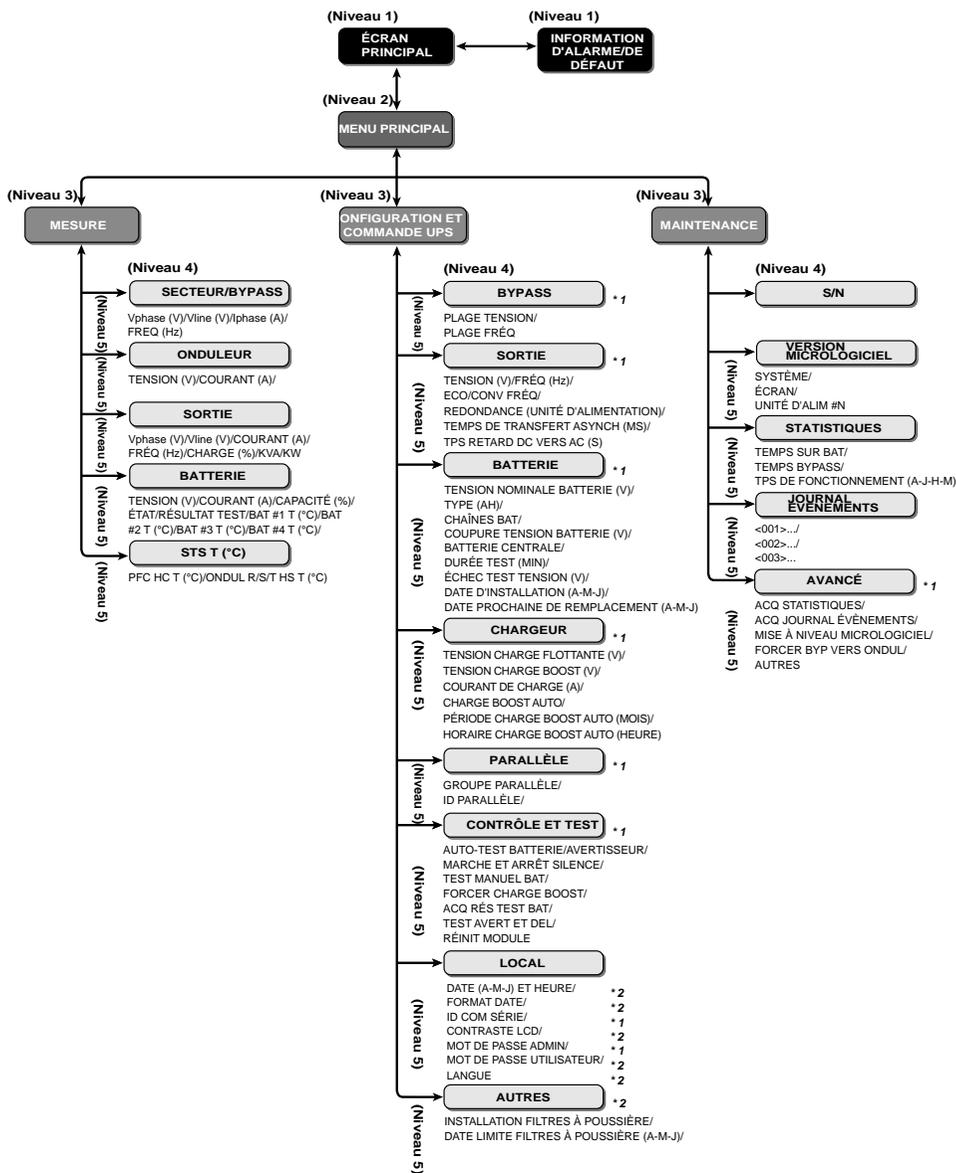
En mode bypass manuel, aucun voyant DEL n'est allumé et aucun écran n'apparaît. Désactivez l'interrupteur de bypass manuel (Q3) de chaque UPS pour éteindre les UPS parallèles.



Écran LCD et réglages

- 7.1 Hiérarchie de l'écran LCD
- 7.2 Écran LCD et touches de fonction
- 7.3 Entrée du mot de passe
- 7.4 Écran principal
- 7.5 Menu principal
- 7.6 Contrôle des valeurs du système
- 7.7 Configurations de l'UPS
- 7.8 Maintenance du système

7.1 Hiérarchie de l'écran LCD



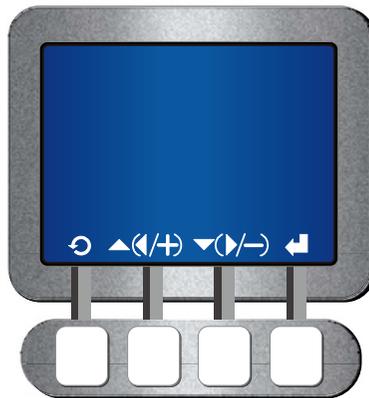
(Figure 7-1 : Hiérarchie de l'écran LCD)



REMARQUE :

- *1 indique que le mot de passe **ADMINISTRATEUR** est nécessaire et *2 indique que le mot de passe **UTILISATEUR** est nécessaire. Pour plus d'informations sur les mots de passe, veuillez vous reporter à la section **7.3 Entrée du mot de passe**.
- Tous les n° d'unité, états d'UPS, dates, heures et n° d'évènement (p. ex. 004) indiqués dans les tableaux de l'écran LCD présentés à la section **7. Écran LCD et réglages** sont données à titre indicatif uniquement. Les valeurs réelles dépendent du fonctionnement de l'UPS.

7.2 Écran LCD et touches de fonction



(Figure 7-2 : Écran LCD)

Sur le devant de l'UPS se trouve un écran LCD qui vous permet de vérifier l'état de l'UPS. Il n'y a aucun symbole sur les touches de fonction. Les fonctions des touches dépendent des symboles qui apparaissent sur l'écran LCD. Veuillez vous reporter au tableau des symboles ci-dessous.

N°	Symbole	Fonction
1	↻	Revenir à l'écran précédent ou annuler la sélection en cours.
2	▲	Aller vers le haut
3	▼	Aller vers le bas
4	◀	Aller à gauche
5	▶	Aller à droite
6	+	Augmenter le nombre
7	-	Réduire le nombre
8	⏪	Confirmer la sélection ou aller au menu principal

Quant aux autres symboles indiqués sur l'écran LCD, veuillez vous reporter à ce qui suit et à la section **1.5 Glossaire des symboles**.

N°	Symbole	Fonction
1	▶▶	Curseur.
2	✎	Lorsque le symbole ▶▶ se transforme en symbole ✎, cela signifie que vous pouvez changer la configuration de l'élément sélectionné.
3	ⓘ	Clignote en cas d'alarme/événement.

Si un écran est inactif pendant 5 minutes, le rétroéclairage s'éteint. Appuyez sur n'importe quelle touche de fonction pour réactiver le rétroéclairage. Dans un **Écran principal**, appuyez sur la touche de fonction sous le symbole '←' pour accéder au **Menu principal** (veuillez vous reporter à la section **7.4 Écran principal** et **7.5 Menu principal**).

La langue définie par défaut est l'anglais. Si vous souhaitez modifier le réglage par défaut, allez dans **Menu principal** → **CONFIGURATION ET COMMANDE UPS** → **LOCAL** → **LANGUE** pour modifier votre réglage.



REMARQUE : La langue définie par défaut peut être différente selon les pays.

7.3 Entrée du mot de passe

Il y a deux niveaux de protection par mot de passe :

- Le mot de passe **ADMINISTRATEUR** permet aux installateurs et techniciens qualifiés de consulter et modifier l'ensemble des paramètres.
- Le mot de passe **UTILISATEUR** permet seulement aux utilisateurs de configurer les réglages (1) DATE ET HEURE, (2) FORMAT DATE, (3) CONTRASTE LCD, (4) MOT DE PASSE UTILISATEUR, (5) LANGUE, (6) INSTALLATION FILTRES À POUSSIÈRE et (7) DATE LIMITE FILTRES À POUSSIÈRE (A-M-J).

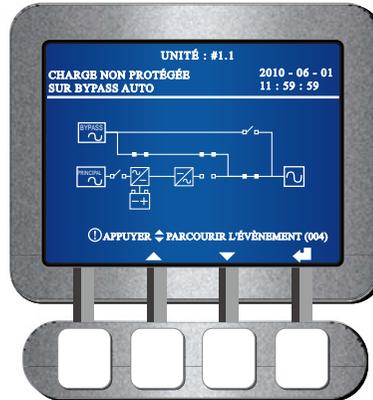
Le réglage par défaut du mot de passe de l'**UTILISATEUR** est 0000. Pour le mot de passe **ADMINISTRATEUR**, veuillez contacter un technicien. Lorsque vous essayez de modifier un réglage, l'écran suivant vous invite à saisir le mot de passe correspondant.



Si vous effectuez différents réglages à un intervalle de plus de cinq minutes, vous devez vous reconnecter et saisir à nouveau le mot de passe. Si le mot de passe est incorrect, le système retourne à l'écran dans lequel vous avez sélectionné l'élément pour effectuer le changement de configuration.

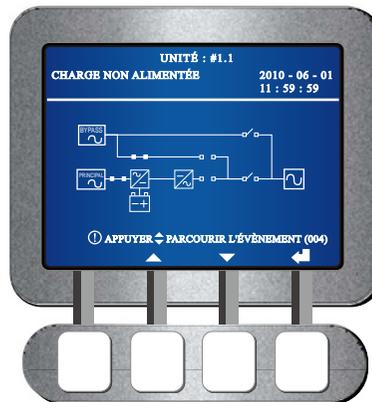
7.4 Écran principal

Lorsque vous activez l'interrupteur de bypass (Q2) et l'interrupteur de sortie UPS (Q4), l'UPS démarre et l'écran suivant apparaît. Le système affiche différents écrans en fonction de l'état de l'UPS. On compte neuf états, chacun d'eux est appelé **Écran principal**.



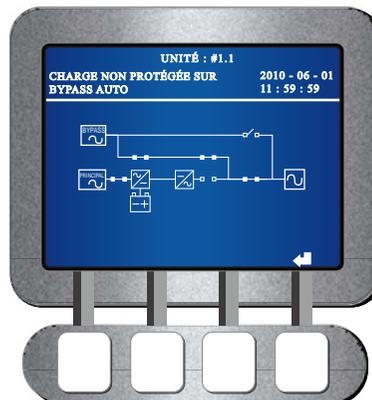
Les neuf états de l'UPS affichés sur l'écran LCD sont les suivants.

①



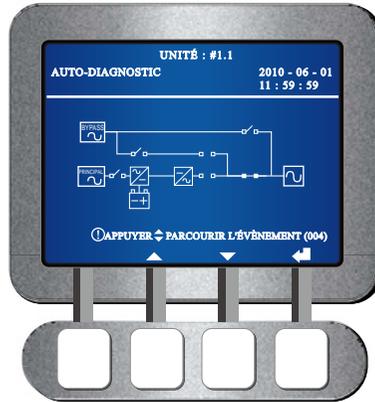
Lorsque l'écran ci-dessus apparaît, cela signifie que les charges critiques connectées ne sont pas alimentées.

②



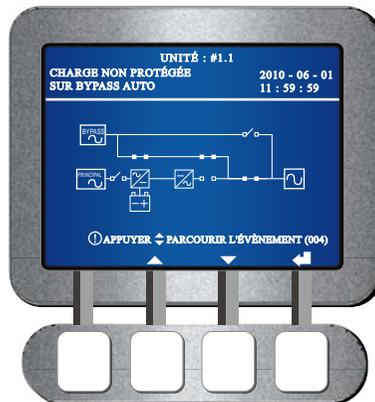
Lorsque l'écran ci-dessus apparaît, cela signifie que le bypass fournit l'alimentation aux charges critiques.

3



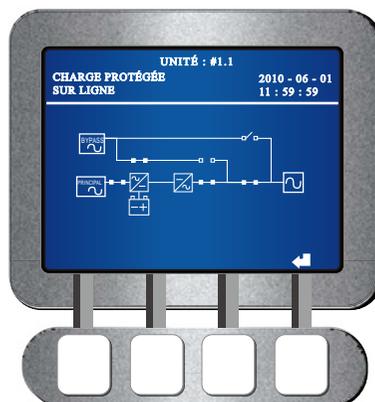
Lorsque l'écran ci-dessus apparaît, cela signifie que les batteries ont démarré l'UPS.

4

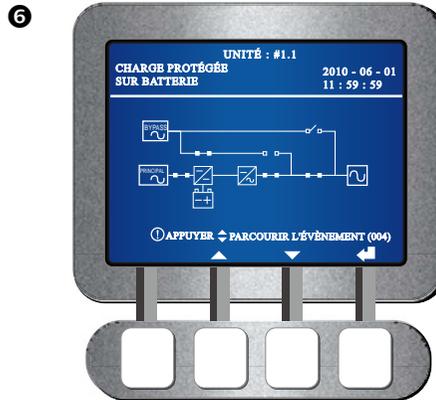


Lorsque l'écran ci-dessus apparaît, cela signifie que l'UPS est en mode bypass. La source AC principale et les batteries sont hors tension. Si la source AC de bypass est défaillante, les charges critiques ne sont pas protégées.

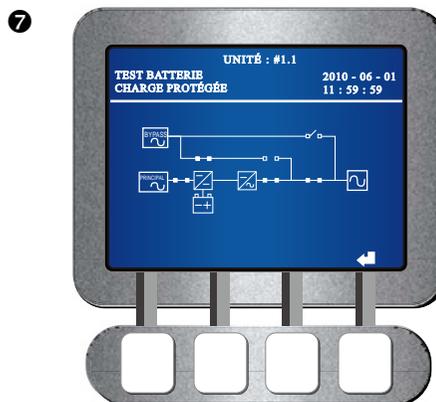
5



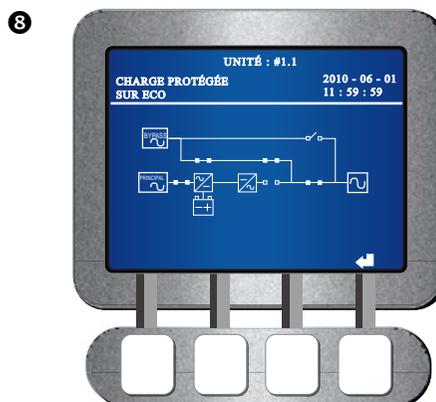
Lorsque l'écran ci-dessus apparaît, cela signifie que l'UPS est en mode normal.



Lorsque l'écran ci-dessus apparaît, cela signifie que l'UPS est en mode batterie.



Lorsque l'écran ci-dessus apparaît, cela signifie que l'UPS effectue un test de la batterie.



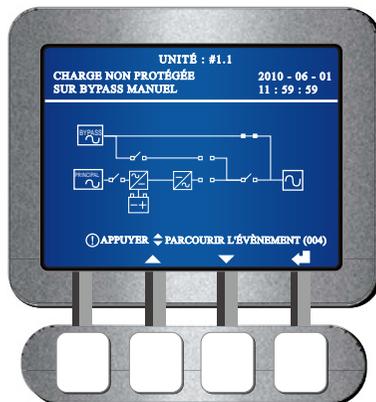
Lorsque l'écran ci-dessus apparaît, cela signifie que l'UPS est en mode ECO et que le by-pass fournit l'alimentation aux charges critiques. Veuillez vous reporter à la section **7.7.2 Configuration de sortie** pour la configuration du mode ECO.



REMARQUE :

Pour garantir la qualité de l'alimentation, il est recommandé de configurer l'UPS en mode ECO uniquement si l'alimentation de la ligne est stable. Seul le personnel de maintenance peut configurer le mode ECO.

9



Lorsque l'écran ci-dessus apparaît, cela signifie que l'UPS est en mode bypass manuel. Avant toute opération de maintenance, n'oubliez pas de commuter l'UPS en mode bypass manuel et de débrancher la source AC principale et les batteries. Dans ce mode, si la source AC de bypass est défaillante, les charges critiques ne sont pas protégées.

7.5 Menu principal

Dans un **Écran principal**, appuyez sur la touche de fonction sous le symbole '←' pour accéder au **Menu principal** indiqué ci-dessous.



- **MESURE**

Vérifiez les valeurs suivantes de l'unité : secteur, bypass, onduleur, sortie, batterie et température STS (°C).

- **CONFIGURATION ET COMMANDE UPS**

Effectuez la configuration de l'UPS, y compris du bypass, de la sortie, de la batterie, du chargeur, du parallèle, de l'avertisseur, des voyants DEL, du test et de la réinitialisation du module.

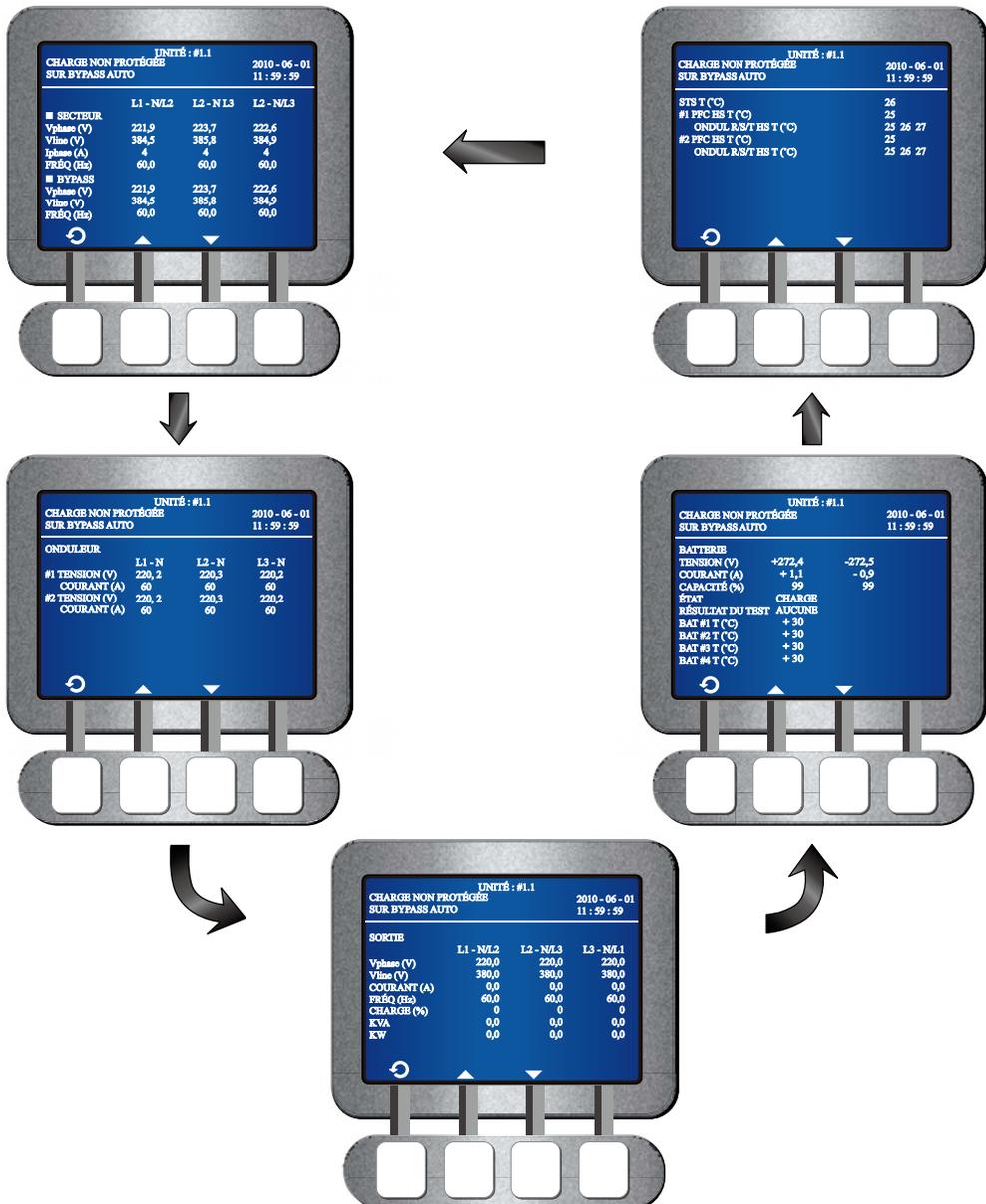
- **MAINTENANCE**

Vérifiez/acquittez le journal des évènements et les statistiques de l'UPS, vérifiez/met-tez à niveau la version du micrologiciel de l'UPS, et contrôlez les informations du module d'alimentation de l'UPS.

7.6 Contrôle des valeurs du système

Chemin : Écran principal → Menu Principal → Mesure

Utilisez les touches de fonction sous les symboles '▲' et '▼' pour vérifier les valeurs suivantes de l'unité : secteur, bypass, onduleur, sortie, batterie et température STS (°C).

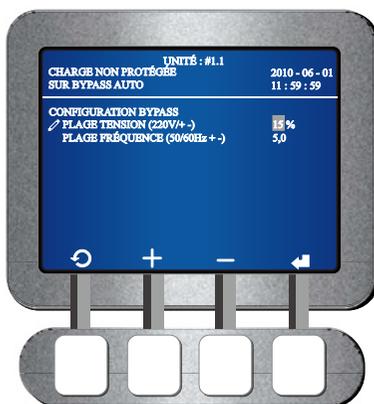


7.7 Configurations de l'UPS

7.7.1 Configuration du bypass

Chemin : Écran principal → Menu principal → Configuration et commande UPS → Bypass

Sur l'écran **CONFIGURATION BYPASS** indiqué ci-dessous, vous pouvez configurer la plage de tension et de fréquence du mode bypass. En dehors de la plage configurée, le système désactivera la fonction bypass.



7.7.2 Configuration de la sortie

Chemin : Écran principal → Menu principal → Configuration et commande UPS → Sortie

Sur l'écran **CONFIGURATION SORTIE** indiqué ci-dessous, vous pouvez configurer les éléments suivants.



- **VOLT (V)**

Configuration de la tension de sortie.

- **FREQ (Hz)**

Le système sélectionne automatiquement la fréquence de sortie de la source de bypass.

- **ECO**

Configuration de l'UPS en mode ECO. En mode ECO, c'est le bypass qui fournit l'alimentation aux charges critiques. Pour garantir la qualité de l'alimentation, il est recommandé de configurer l'UPS en mode ECO uniquement si l'alimentation de la ligne est stable. Seul le personnel de maintenance peut configurer le mode ECO.

- **CONV FREQ**

Activation ou désactivation du mode convertisseur de fréquence. Vous ne pouvez configurer cet élément qu'en mode bypass. Après activation du mode convertisseur de fréquence, vous pouvez appuyer sur le bouton **ON** pour  démarrer l'UPS.

- **REDONDANCE (UNITÉ D'ALIMENTATION)**

Configuration du nombre d'unités d'alimentation que vous souhaitez réserver pour la redondance.

- **TEMPS DE TRANSFERT ASYNCH (ms)**

Configuration du temps de transfert asynchrone en fonction des charges connectées (pour mode normal à mode bypass uniquement).

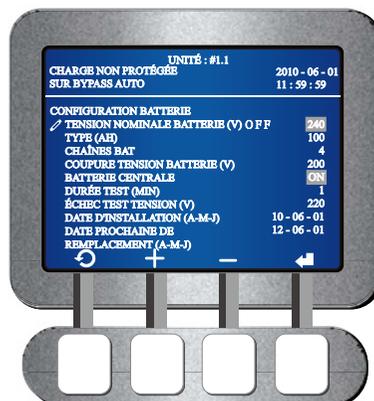
- **TPS RETARD DC VERS AC (s)**

Configuration du temps de retard DC vers AC.

7.7.3 Configuration de la batterie

Chemin : Écran principal → Menu principal → Configuration et commande UPS → Batterie

Après avoir accédé à l'écran **CONFIGURATION BATTERIE** indiqué ci-dessous, vous pouvez configurer les éléments suivants.

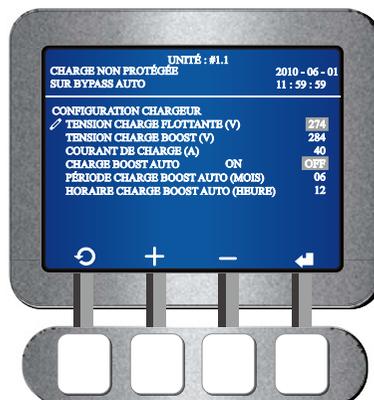


- **TENSION NOMINALE BATTERIE (V)**
Configuration de la tension de la batterie.
- **TYPE (AH)**
Configuration du type de batterie.
- **CHAÎNE BAT**
Configuration du nombre de chaînes de batteries utilisées.
- **COUPURE TENSION BATTERIE (V)**
Configuration de la tension de batterie faible. En mode batterie, si la tension de batterie faible est atteinte, l'alimentation de la batterie va être coupée, l'UPS s'éteint et les charges connectées ne sont pas protégées.
- **BATTERIE CENTRALE**
Configurer si les batteries doivent être partagées en mode parallèle.
- **DURÉE TEST (MIN)**
Configuration de la durée du test de la batterie.
- **ÉCHEC TEST TENSION (V)**
Configuration de la tension d'échec du test. Si la tension de la batterie est inférieure à la tension d'échec du test, cela signifie qu'il y a un échec de la batterie.
- **DATE D'INSTALLATION (A-M-J)**
Configuration de la date d'installation de la batterie.
- **DATE PROCHAINE DE REMPLACEMENT (A-M-J)**
Configuration de la date de remplacement de la batterie.

7.7.4 Configuration du chargeur

Chemin : Écran principal → Menu principal → Configuration et commande UPS → Configuration chargeur

Sur l'écran **CONFIGURATION CHARGEUR** indiqué ci-dessous, vous pouvez configurer la tension de charge flottante, la tension de charge boost et le courant de charge.



- **TENSION CHARGE FLOTTANTE (V)**
Configuration de la tension de charge flottante.
- **TENSION CHARGE BOOST (V)**
Configuration de la tension de charge boost.
- **COURANT DE CHARGE (A)**
Configuration du courant de charge.
- **CHARGE BOOST AUTO**
Configuration de 'CHARGE BOOST AUTO' sur ON ou OFF.
- **PÉRIODE CHARGE BOOST AUTO (MOIS)**
Configuration de la période de charge boost auto (mois).
- **HORAIRE CHARGE BOOST AUTO (HEURE)**
Configuration de l'horaire de charge boost auto (heure).

7.7.5 Configuration parallèle

Chemin : Écran principal → Menu principal → Configuration et commande UPS → Configuration parallèle

Si vous mettez en parallèle des UPS, allez sur l'écran **CONFIGURATION PARALLÈLE** indiqué ci-dessous pour configurer un identifiant groupe parallèle et un identifiant parallèle pour chaque UPS parallèle.



- **GROUPE PARALLÈLE**
Configurez un identifiant groupe parallèle (1~2) pour chaque UPS parallèle.
Si tous les UPS parallèles sont raccordés au même groupe de charges critiques, réglez l'identifiant groupe parallèle de chaque UPS parallèle sur 1.
Si les UPS parallèles sont raccordés à différents groupes de charges critiques (groupe maximum : deux), réglez l'identifiant groupe parallèle de chaque UPS sur 1 ou 2 au choix.

- **ID PARALLÈLE**

Configurez un identifiant parallèle (1~8) pour chaque UPS parallèle. Vous pouvez mettre en parallèle huit unités UPS au maximum.

7.7.6 Configuration du test, de l'avertisseur et des voyants DEL, et Réinitialisation du module

Chemin : Écran principal → Menu principal → Configuration et commande UPS → Commande et test

Sur l'écran **COMMANDE ET TEST** indiqué ci-dessous, vous pouvez exécuter certains tests, activer/désactiver l'avertisseur, acquitter le résultat du test de la batterie et réinitialiser le module.



- **AUTO-TEST BATTERIE**

Activation ou désactivation de l'auto-test de la batterie. Si vous souhaitez activer l'auto-test de la batterie, veuillez sélectionner une fréquence d'auto-test.

- **AVERTISSEUR**

Activation ou désactivation de l'avertisseur.

- **SILENCE ON/OFF**

Neutralisation de l'avertisseur. Notez que l'UPS déclenchera à nouveau l'avertisseur si la même anomalie se reproduit.

- **TEST BATTERIE MANUEL**

Permet de forcer manuellement l'unité à exécuter un test de batterie. Cependant, si l'icône  apparaît sur l'écran principal, un test de batterie ne sera pas exécuté même si vous avez configuré une activation du test de batterie manuel. Pour connaître la signification de l'icône, veuillez vous reporter à la section **1.5 Glossaire des symboles**.

- **FORCER CHARGE BOOST**

Permet de forcer manuellement l'unité à exécuter une charge boost pour charger les batteries.

- **ACQ RÉSULTAT TEST BATTERIE**

Acquittement du résultat du test de batterie.

- **TEST AVERTISSEUR ET DEL**

Exécution d'un test de l'avertisseur et des DEL.

- **RÉINITIALISATION MODULE**

En mode bypass, si vous appuyez sur le bouton ON  pour démarrer l'UPS et qu'il n'y a aucune réponse, veuillez utiliser l'écran LCD pour réinitialiser le module. Après réinitialisation du module, vous pouvez appuyer sur le bouton ON pour  démarrer l'UPS.



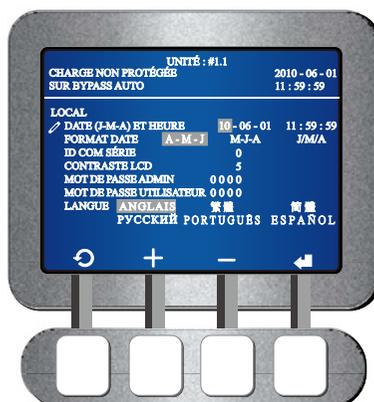
REMARQUE :

Après saisie de chacune des fonctions suivantes, **MARCHE/ARRÊT SILENCE**, **TEST MANUEL BAT**, **FORCER CHARGE BOOST**, **ACQ RÉS TEST BAT**, **TEST AVERT ET DEL** et **RÉINIT MODULE**, utilisez les touches de fonction sous les symboles « ◀ » et « ▶ » pour sélectionner « OUI » ou « NON », puis appuyez sur la touche de fonction sous le symbole « ◀ » pour terminer votre configuration.

7.7.7 Configuration locale

Chemin : Écran principal → Menu principal → Configuration et commande UPS → Local

Sur l'écran **LOCAL** indiqué ci-dessous, vous pouvez configurer les éléments suivants.



- **DATE (A-M-J) ET HEURE**

Réglage de la date et de l'heure.

- **FORMAT DATE**

Sélection du format de date souhaité.

- **ID COM SÉRIE**

Pour un raccordement RS-232 standard, cet identifiant est inutile. Si vous raccordez un convertisseur RS-485/RS-422 d'une autre marque au port RS-232 de l'UPS, cet identifiant doit être configuré (0~99). Veuillez contacter un technicien qualifié.

- **CONTRASTE LCD**

Réglage du contraste de l'écran LCD. Le contraste est réglé par défaut sur 5.

- **MOT DE PASSE ADMIN**

Modification du mot de passe administrateur (à quatre chiffres).

- **MOT DE PASSE UTILISATEUR**

Modification du mot de passe utilisateur (à quatre chiffres).

- **LANGUE**

Changement de la langue d'affichage. La langue définie par défaut est l'ANGLAIS.

7.7.8 Configuration des filtres à poussière

Chemin : Écran principal → Menu principal → Configuration et commande UPS → Autres

Sur l'écran **CONFIGURATION AUTRES** indiqué ci-dessous, vous pouvez configurer la date d'installation des filtres à poussière et la date limite des filtres à poussière.



- **INSTALLATION FILTRES À POUSSIÈRE**

Sélectionnez '**OUI**' si vous avez installé des filtres à poussière.

- **DATE LIMITE FILTRES À POUSSIÈRE (A-M-J)**

Configuration d'une date de remplacement/de nettoyage des filtres à poussière. Lorsque la date limite est atteinte, l'écran LCD affiche automatiquement le message '**NETTOYER/REEMPLACER FILTRES À POUSSIÈRE SVP**'.

7.8 Maintenance du système

7.8.1 Vérification/acquittement du journal des événements

- * Pour vérifier le journal des événements, allez dans :

Écran principal → Menu principal → Maintenance → Journal événements



L'écran ci-dessus affiche le numéro, la date, l'heure et la description de l'événement. Utilisez les touches de fonction sous les symboles '▲' et '▼' pour afficher d'autres événements.

Plus le numéro de l'événement est grand, plus l'événement est récent. Le code de l'événement est indiqué dans le < >.

Les anciens événements sont effacés lorsque le nombre total d'événements dépasse la capacité de stockage (possibilité de sauvegarder jusqu'à 500 entrées).

- * Pour acquitter le journal des événements, allez dans :

Écran principal → Menu principal → Maintenance → Avancé → Acq journal événements



Utilisez les touches de fonction sous les symboles '◀' et '▶' pour sélectionner 'OUI' ou 'NON'. Une fois que vous avez sélectionné 'OUI' et appuyé sur la touche de fonction sous le symbole '◀', tous les événements du journal sont acquittés. Le mot de passe administrateur est requis.



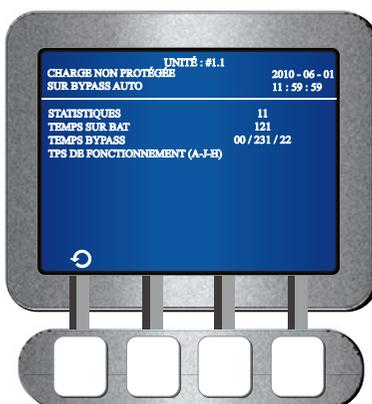
REMARQUE :

Le journal des événements fournit des informations importantes sur l'analyse et la maintenance du système. N'acquitez pas le journal des événements sans l'accord d'un technicien qualifié.

7.8.2 Vérification/acquittement des statistiques

- * Pour vérifier les statistiques, allez dans :

Écran principal → Menu principal → Maintenance → Statistiques



- **TEMPS SUR BAT**
Désigne le nombre de fois où l'UPS a fonctionné en mode batterie.
- **TEMPS BYPASS**
Désigne le nombre de fois où l'UPS a fonctionné en mode bypass.
- **TPS DE FONCTIONNEMENT (A-J-H)**
Temps total de fonctionnement.

- * Pour acquitter les statistiques, allez dans :

Écran principal → Menu principal → Maintenance → Avancé → Acq statistiques



Utilisez les touches de fonction sous les symboles '◀' et '▶' pour sélectionner 'OUI' ou 'NON'. Une fois que vous avez sélectionné 'OUI' et appuyé sur la touche de fonction sous le symbole '◀', toutes les statistiques sont acquittées. Le mot de passe administrateur est requis.



REMARQUE :

Les statistiques fournissent des informations importantes sur l'analyse et la maintenance du système. N'acquitez pas les statistiques sans l'accord d'un technicien qualifié.

7.8.3 Vérification/mise à niveau du micrologiciel

- * Pour vérifier la version du micrologiciel, allez dans :

Écran principal → Menu principal → Maintenance → Version micrologiciel



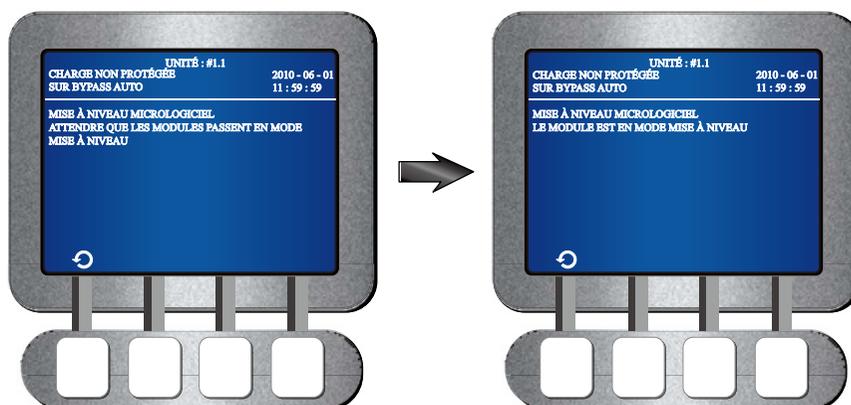
L'écran de version de micrologiciel illustré ci-dessus vous indique les versions de micrologiciel du système, de l'écran et de l'unité d'alimentation.

- * Pour mettre à niveau la version du micrologiciel, allez dans :

Écran principal → Menu principal → Maintenance → Avancé → Mise à niveau micrologiciel



Si vous sélectionnez '**SYSTÈME**', l'UPS mettra à niveau le micrologiciel du système. Si vous sélectionnez '**UNITÉ D'ALIMENTATION**', l'UPS mettra à niveau le micrologiciel de l'unité d'alimentation. Après avoir sélectionné '**UNITÉ D'ALIMENTATION**', les écrans suivants apparaissent l'un après l'autre.



7.8.4 Forcer bypass vers onduleur

- * Si l'UPS fonctionne en mode bypass et que vous souhaitez passer du mode bypass au mode onduleur, veuillez aller dans :

Écran principal → Menu principal → Maintenance → Avancé → Forcer BYP vers ONDUL



Utilisez les touches de fonction sous les symboles '◀' et '▶' pour sélectionner '**OUI**' ou '**NON**'. Une fois que vous avez sélectionné '**OUI**' et appuyé sur la touche de fonction sous le symbole '◀', le système passe du mode bypass en mode onduleur. Le mot de passe administrateur est requis.

7.8.5 Autres

- * Si vous souhaitez connaître l'état PFC de l'UNITÉ D'ALIM #n, la tension du bus DC, l'état de l'interrupteur statique, la tension de charge et le courant de charge de l'UPS, veuillez aller dans :

Écran principal → Menu principal → Maintenance → Avancé → Autres

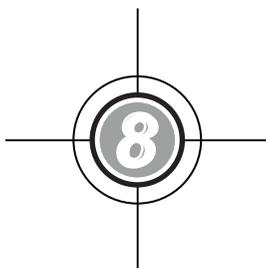


AC/DC et DC/DC, Vbus, STS, V-Chg, et I-Chg signifient respectivement état PFC UNITÉ D'ALIM #n, tension du bus DC, état de l'interrupteur statique, tension de charge et courant de charge.

- * Si vous souhaitez connaître le numéro de série de l'UPS, veuillez aller dans :

Écran principal → Menu principal → Maintenance → N/S





Accessoires en option

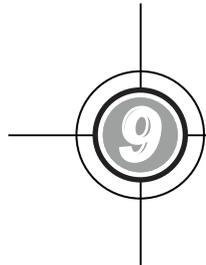
L'UPS de série DPS est proposé avec différents accessoires en option. Veuillez vous reporter au tableau ci-dessous pour connaître la liste des accessoires en option et leur description.

N°	Pièce	Fonction
1	Filtre à poussière	Empêche la poussière de pénétrer dans l'UPS pour garantir la fiabilité de l'appareil et prolonger sa durée de vie.
2	Carte SNMP (IPv4 ou IPv6)	Surveille l'état de l'UPS via internet.
3	Carte E/S relais	Augmente le nombre de contacts secs.
4	Carte ModBus	Attribue une fonction de communication ModBus à l'UPS.
5	Câble de capteur de la température du boîtier de batteries	Détecte la température d'un boîtier de batteries externes raccordé à l'UPS.



RÉFÉRENCE :

1. Pour obtenir des informations détaillées sur l'installation et le fonctionnement des accessoires indiqués plus haut, veuillez consulter le **Guide rapide**, **Guide de l'utilisateur**, ou **Guide d'installation et de fonctionnement** inclus dans l'emballage de l'accessoire en option concerné.
2. Si vous souhaitez acheter l'un des accessoires indiqués plus haut, veuillez contacter votre revendeur local ou le service clients.



Maintenance

- **UPS**

1. Nettoyage de l'UPS :

Nettoyez régulièrement l'UPS, en particulier les fentes et les ouvertures, pour permettre à l'air de circuler sans entrave dans l'UPS et ainsi éviter une surchauffe. Si nécessaire, utilisez un pistolet à air pour nettoyer les fentes et les ouvertures pour empêcher qu'un corps étranger ne bloque ou ne recouvre ces éléments.

2. Inspection régulière de l'UPS :

Contrôlez régulièrement l'UPS tous les six mois et vérifiez :

- 1) Si l'UPS, les voyants DEL et l'alarme fonctionnent normalement.
- 2) Si l'UPS fonctionne en mode bypass (normalement, l'UPS doit fonctionner en mode normal). Si c'est le cas, vérifiez la présence d'une erreur, d'une surcharge, d'un défaut interne, etc.
- 3) Si la tension de la batterie est normale. Si la tension de la batterie est trop élevée ou trop faible, recherchez la source du problème.

- **Batterie**

L'UPS de série DPS utilise des batteries au plomb-acide scellées. La durée de vie des batteries dépend de la température, de l'usage et de la fréquence des charges/décharges. Les environnements où la température est élevée et les fréquences répétées de charge/décharge entraînent une usure prématurée. Veuillez suivre les conseils ci-dessous pour garantir aux batteries une durée de vie normale.

1. Maintenez la température d'utilisation 15 °C~25 °C (59 °F~77 °F).
2. Si vous devez entreposer l'UPS pendant une période prolongée, rechargez les batteries une fois tous les trois mois et respectez un temps de charge de 24 heures à chaque fois.

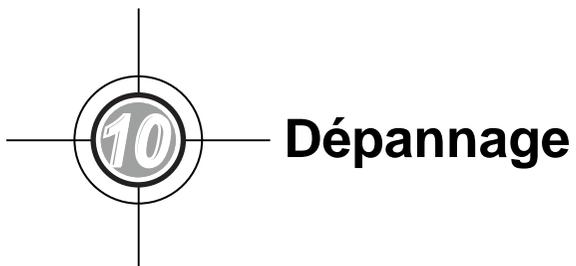
- **Ventilateur**

Les températures élevées raccourcissent la durée de vie des ventilateurs. Lorsque l'UPS est en service, vérifiez que tous les ventilateurs se trouvant sur le haut de l'UPS et que les deux ventilateurs utilisés pour refroidir le chargeur fonctionnent normalement et veillez à ce que l'air circule librement tout autour et à l'intérieur de l'UPS. Si ce n'est pas le cas, remplacez les ventilateurs.



REMARQUE :

Veuillez contacter votre revendeur local ou le service clients pour de plus amples informations sur la maintenance. N'effectuez aucune tâche de maintenance si vous n'y avez pas été formé.



Si l'écran LCD affiche les messages d'alarme suivants, veuillez appliquer les remèdes proposés ci-après.

N°	Message d'alarme	Cause possible	Solution
1	TENS OU FRÉQ ENTRÉE PRINCIP NOK	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'interrupteur d'entrée principal (Q1) est désactivé. 2. La tension ou la fréquence de la source AC principale est anormale. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si l'interrupteur d'entrée principal (Q1) est désactivé. Si c'est le cas, allumez-le. 2. Si l'interrupteur d'entrée principal (Q1) est activé, mais que l'alarme est encore enclenchée, contactez un technicien. 3. Vérifiez si la tension ou la fréquence de la source AC principale est anormale. Si c'est le cas, veuillez attendre jusqu'à ce que l'alimentation AC principale redevienne normale.
2	ENTRÉE PRINCIP SÉQ PHASE NOK	Câblage incorrect.	Vérifiez si le câblage ou la séquence des phases de la source AC principale est correct. Si ce n'est pas le cas, veuillez contacter un technicien.
3	UNITÉ D'ALIM #n ARRÊT FUSIBLE PFC OUVERT	Le fusible PFC est fondu.	Contactez un technicien.
4	UNITÉ D'ALIM #n ARRÊT FUSIBLE ONDUL OUVERT	Le fusible de l'onduleur est fondu.	Contactez un technicien.
5	UNITÉ D'ALIM #n DÉFAUT GÉNÉ- RAL	Le circuit de commande de l'unité d'alimentation présente des anomalies, p. ex. une alimentation auxiliaire anormale, un échec de démarrage de pré-charge, etc.	Contactez un technicien.
6	DÉFAUT GÉNÉ- RAL SYSTÈME	L'alimentation auxiliaire du système est anormale.	Contactez un technicien.
7	SURCHAUFFE BOÎTIER BAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. La température du boîtier de batteries est trop élevée. 2. Le boîtier de batteries présente des anomalies. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réduisez la température du boîtier de batteries. 2. Vérifiez si le boîtier de batteries présente une quelconque anomalie. Si c'est le cas, contactez un technicien.
8	ÉCHEC TEST BAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Câblage de la batterie incorrect. 2. Batterie anormale. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si la mise à la terre de la batterie est correcte ou non. Si ce n'est pas le cas, contactez un technicien. 2. Vérifiez si la batterie présente des anomalies. Si c'est le cas, contactez un technicien pour remplacer la batterie.

N°	Message d'alarme	Cause possible	Solution
9	AVERTISSEMENT BAT FAIBLE	La tension de la batterie est inférieure à la limite d'avertissement.	Si aucune alimentation de secours n'est présente, arrêtez immédiatement les charges critiques raccordées à l'UPS.
10	COUPURE BAT FAIBLE	La tension de la batterie est inférieure à la limite d'arrêt.	Si aucune alimentation de secours n'est présente, l'UPS interrompt l'alimentation vers les charges critiques pour protéger la batterie jusqu'à la reprise de l'alimentation par batterie.
11	REPLACEMENT BAT REQUIS	<ol style="list-style-type: none"> 1. La date du système est mal configurée. 2. La date limite de remplacement de la batterie est atteinte. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si la date du système est correctement configurée. Si ce n'est pas le cas, corrigez-la. 2. Vérifiez si la date limite de remplacement de la batterie est atteinte. Si c'est le cas, contactez un technicien pour remplacer la batterie.
12	UNITÉ D'ALIM #n ÉCHEC CHAR- GEUR	La température du chargeur est trop élevée.	Contactez un technicien.
13	SURCHARGE BAT	Le chargeur n'est pas normal.	Contactez un technicien.
14	BAT ABS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Câblage de la batterie incorrect. 2. Tension de batterie insuffisante. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si le câblage de la batterie est correct ou non. Si ce n'est pas le cas, contactez un technicien. 2. Vérifiez si la tension de la batterie est anormale ou non. Si c'est le cas, contactez un technicien.
15	UNITÉ D'ALIM #n AVERTISSEMENT SURCHAUFFE PFC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les ventilateurs présentent des anomalies. 2. Un corps étranger est coincé dans les ventilateurs. 	Vérifiez si les ventilateurs fonctionnent anormalement ou si un corps étranger bloque un ventilateur. Si c'est le cas, contactez un technicien. Si ce n'est pas le cas, veuillez réduire certaines charges critiques.
16	UNITÉ D'ALIM #n ARRÊT SUR- CHAUFFE PFC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les ventilateurs présentent des anomalies. 2. Un corps étranger est coincé dans les ventilateurs. 	Vérifiez si les ventilateurs fonctionnent anormalement ou si un corps étranger bloque un ventilateur. Si c'est le cas, contactez un technicien. Si ce n'est pas le cas, veuillez réduire certaines charges critiques.
17	UNITÉ D'ALIM #n AVERTISSEMENT SURCHAUFFE ONDUL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les ventilateurs présentent des anomalies. 2. Un corps étranger est coincé dans les ventilateurs. 	Vérifiez si les ventilateurs fonctionnent anormalement ou si un corps étranger bloque un ventilateur. Si c'est le cas, contactez un technicien. Si ce n'est pas le cas, veuillez réduire certaines charges critiques.

N°	Message d'alarme	Cause possible	Solution
18	UNITÉ D'ALIM #n ARRÊT SUR-CHAUFFE ONDUL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les ventilateurs présentent des anomalies. 2. Un corps étranger est coincé dans les ventilateurs. 	Vérifiez si les ventilateurs fonctionnent anormalement ou si un corps étranger bloque un ventilateur. Si c'est le cas, contactez un technicien. Si ce n'est pas le cas, veuillez réduire certaines charges critiques.
19	DÉFAUT PFC SCR	<ol style="list-style-type: none"> 1. La SCR du PFC est endommagée. 2. Le circuit de commande est endommagé. 	Contactez un technicien.
20	UNITÉ D'ALIM #n BUS DC NOK	La tension du BUS DC est trop élevée ou trop faible.	Contactez un technicien.
21	UNITÉ D'ALIM #n ARRÊT SORTIE ONDUL NOK	La tension de sortie de l'onduleur est trop élevée ou trop faible.	Contactez un technicien.
22	SORTIE UPS DÉFAUT ARRÊT	La tension de sortie de l'onduleur est trop élevée ou trop faible.	Contactez un technicien.
23	SURINTENSITÉ ONDUL	La sortie a peut-être un problème de court-circuit.	Contactez un technicien.
24	UNITÉ D'ALIM #n ARRÊT COURT-CIRCUIT ONDUL	La sortie a peut-être un problème de court-circuit.	Contactez un technicien.
25	UNITÉ D'ALIM #n ÉCHEC ARRÊT ONDUL STS	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'interrupteur statique de l'onduleur est endommagé. 2. Le circuit de commande de l'onduleur est endommagé. 	Contactez un technicien.
26	SURCHAUFFE BYPASS STS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les ventilateurs présentent des anomalies. 2. Un corps étranger est coincé dans les ventilateurs. 3. L'UPS est surchargé. 	Vérifiez si les ventilateurs fonctionnent anormalement ou si un corps étranger bloque un ventilateur. Si c'est le cas, contactez un technicien. Si ce n'est pas le cas, veuillez réduire les charges critiques.
27	TENSION OU FRÉQ ENTRÉE BYPASS NOK	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'interrupteur de bypass (Q2) est désactivé. 2. La tension ou la fréquence de bypass est anormale. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si l'interrupteur de bypass (Q2) est désactivé. Si c'est le cas, allumez-le. 2. Si l'interrupteur de bypass (Q2) est activé, mais que l'alarme est encore enclenchée, contactez un technicien. 3. Vérifiez si la tension ou la fréquence de bypass est anormale. Si c'est le cas, veuillez attendre jusqu'à ce que l'alimentation AC de bypass redevenue normale.

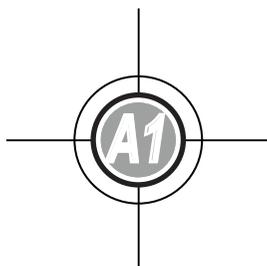
N°	Message d'alarme	Cause possible	Solution
28	SÉQ PHASE ENTRÉE BYPASS NOK	Câblage incorrect.	Vérifiez si le câblage ou la séquence des phases de la source AC de bypass est correct. Si ce n'est pas le cas, contactez un technicien.
29	SURINTENSITÉ BYPASS STS	L'UPS est surchargé.	Réduisez certaines charges critiques.
30	ÉCHEC BYPASS STS	1. Interrupteur statique de bypass endommagé. 2. Le circuit de commande de bypass est endommagé.	Contactez un technicien.
31	ARRÊT D'URGENCE	L'arrêt d'urgence est exécuté.	Éteignez l'UPS. Après élimination d'une situation d'urgence, suivez les procédures de démarrage pour démarrer l'UPS.
32	UNITÉ D'ALIM #n COMMUNICATION NOK	1. Le câble de communication interne n'est pas bien raccordé. 2. Le circuit de communication est anormal.	Contactez un technicien.
33	COMMUNICATION EXT PARALLÈLE NOK	Le câble parallèle n'est pas bien raccordé.	Vérifiez si le câble parallèle est bien raccordé ou non. Si ce n'est pas le cas, raccordez-le bien.
34	ÉCHEC PARALLÈLE	1. Les UPS parallèles ne sont pas compatibles. 2. Il y a un conflit entre les ID des UPS parallèles.	1. Vérifiez s'il y a un conflit entre les ID des UPS parallèles. Si c'est le cas, contactez un technicien. 2. Vérifiez si les UPS parallèles sont compatibles ou non. Si ce n'est pas le cas, contactez un technicien.
35	BYPASS MANUEL EN MARCHE	L'interrupteur de bypass manuel (Q3) est désactivé.	1. Vérifiez si l'interrupteur de bypass manuel (Q3) est activé. Si c'est le cas, désactivez-le. 2. Si l'interrupteur de bypass manuel (Q3) est désactivé et que l'alarme est encore enclenchée, contactez un technicien.
36	ÉCHEC REDONDANCE	La surcharge cause un échec de redondance.	Réduisez les charges critiques et réinitialisez la redondance.
37	SURCHAUFFE TRANSFORMATEUR ENTRÉE	1. Les ventilateurs présentent des anomalies. 2. Un corps étranger est coincé dans les ventilateurs. 3. L'UPS est surchargé.	Vérifiez si les ventilateurs fonctionnent anormalement ou si un corps étranger bloque un ventilateur. Si c'est le cas, contactez un technicien. Si ce n'est pas le cas, réduisez les charges critiques.

N°	Message d'alarme	Cause possible	Solution
38	SURCHAUFFE TRANSFORMATEUR SORTIE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les ventilateurs présentent des anomalies. 2. Un corps étranger est coincé dans les ventilateurs. 3. L'UPS est surchargé. 	Vérifiez si les ventilateurs fonctionnent anormalement ou si un corps étranger bloque un ventilateur. Si c'est le cas, contactez un technicien. Si ce n'est pas le cas, veuillez réduire les charges critiques.
39	PERTE COMMUNICATION LCM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le câble de communication LCM n'est pas bien raccordé. 2. Le circuit de communication LCM est anormal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si le câble de communication LCM est bien raccordé. Si ce n'est pas le cas, raccordez-le bien. 2. Si le câble de communication LCM est bien raccordé, mais que l'alarme est encore enclenchée, le circuit de communication LCM peut présenter des anomalies. Veuillez contacter un technicien.
40	UNITÉ D'ALIM #n NON ÉTALONNÉE	EEPROM est endommagé.	Contactez un technicien.
41	COMMUNICATION SYSTÈME NOK	Le circuit de communication du système est anormal.	Contactez un technicien.
42	AVERTISSEMENT SURCHARGE SORTIE	L'UPS est surchargé.	Réduisez les charges critiques.
43	ARRÊT SURCHARGE SORTIE	L'UPS est surchargé.	Réduisez les charges critiques.
44	UNITÉ D'ALIM #n CHANGEMENT ANORMAL	Le circuit de commande de l'unité d'alimentation est anormal.	Contactez un technicien.
45	DISJONCTEUR SORTIE ÉTEINT	L'interrupteur de sortie UPS (Q4) est désactivé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si l'interrupteur de sortie UPS (Q4) est désactivé. Si c'est le cas, activez-le. 2. Si l'interrupteur de sortie UPS (Q4) est activé, mais que l'alarme est encore enclenchée, contactez un technicien.
46	DISJONCTEUR BATTERIE ÉTEINT	Le disjoncteur de circuit de batterie est éteint.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si le disjoncteur de circuit de batterie est éteint. Si c'est le cas, allumez-le. 2. Si le disjoncteur de circuit de batterie est allumé, mais que l'alarme est encore enclenchée, contactez un technicien.
47	PARALLÈLE EXT INCOMPATIBLE	Les versions micrologicielles entre les UPS parallèles ne sont pas compatibles.	Contactez un technicien.
48	FRÉQ AU-DELÀ DE LIMITE RÉCUP AUTOMATIQUE	La fréquence de l'auto-protection répétée du système est au-dessus de la limite.	Contactez un technicien.

N°	Message d'alarme	Cause possible	Solution
49	UNITÉ D'ALIM #n AU-DELÀ DE LIMITE RÉCUP AUTOMATIQUE	La fréquence de l'auto-protection répétée de l'unité d'alimentation est au-dessus de la limite.	Contactez un technicien.
50	AU-DELÀ DE PLAGE ECO	La tension ou la fréquence de bypass est en-dehors de la limite du mode ECO.	Vérifiez la tension et la fréquence de bypass. En cas d'anomalie, contactez un technicien.
51	ÉCHEC MODULE VENTILATEUR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les ventilateurs du système ou du module sont anormaux. 2. Un corps étranger est coincé dans les ventilateurs. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si les ventilateurs présentent des anomalies. Si c'est le cas, contactez un technicien. 2. Si un corps étranger bloque un ventilateur, retirez-le. Après avoir retiré le corps étranger, vérifiez à deux reprises si tous les ventilateurs peuvent fonctionner normalement. Si ce n'est pas le cas, contactez un technicien.
52	REMPACEMENT FILTRES À POUSSIÈRE REQUIS	<ol style="list-style-type: none"> 1. La date du système est mal configurée. 2. La date limite de remplacement des filtres à poussière est atteinte. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si la date du système est correctement configurée. 2. Remplacez/nettoyez les filtres à poussière et réinitialisez la date de remplacement/de nettoyage.
53	DISJONCTEUR ENTRÉE PRINCIPAL ÉTEINT	L'interrupteur d'entrée principal (Q1) est désactivé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si l'interrupteur d'entrée principal (Q1) est désactivé. Si c'est le cas, allumez-le. 2. Si l'interrupteur d'entrée principal (Q1) est activé, mais que l'alarme est encore enclenchée, contactez un technicien.
54	DISJONCTEUR BYPASS ÉTEINT	L'interrupteur de bypass (Q2) est désactivé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si l'interrupteur de bypass (Q2) est désactivé. Si c'est le cas, allumez-le. 2. Si l'interrupteur de bypass (Q2) est activé, mais que l'alarme est encore enclenchée, contactez un technicien.
55	UNITÉ D'ALIM #n DÉSÉQUILIBRE COURANT D'ENTRÉE PFC	Le PFC est anormal.	Contactez un technicien.
56	INHIBER TRANSFERT ECO	La source de bypass est de mauvaise qualité.	Veillez vérifier la source de bypass.
57	UNITÉ D'ALIM #n FUSIBLE CHARGEUR A SAUTÉ	Le chargeur n'est pas normal.	Contactez un technicien.

**REMARQUE :**

Si toutes les causes possibles ont été éliminées, mais que l'alarme est encore enclenchée, veuillez contacter votre revendeur local ou le service clients.



Caractéristiques techniques

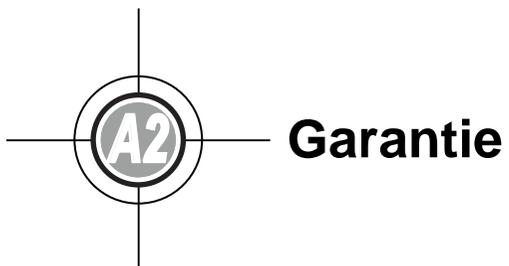
Modèle		DPS-300K	DPS-400K
Puissance nominale		300 kVA/270 kW	400 kVA/360 kW
Entrée	Tension nominale	380/220, 400/230, 415/240 Vac (triphase, 4 fils + terre)	
	Plage de tension	242 ~ 477/140 ~ 276 Vac *1	
	Distorsion harmonique tension	≤ 3 %	
	Facteur de puissance	> 0,99	
	Fréquence	50/60 Hz	
Sortie	Tension	380/220, 400/230, 415/240 Vac (triphase, 4 fils + terre)	
	Distorsion harmonique tension	≤ 1,5 % charge linéaire)	
	Régulation de la tension	±1 % (statique)	
	Facteur de puissance	0,9	
	Fréquence	50/60 Hz	
	Régulation de fréquences	± 0,05 Hz (mode batterie)	
	Capacité de surcharge	≤ 125 % : 10 minutes ; ≤ 150 % : 1 minute	
Écran		Voyants DEL ; écran LCD Mimic (compatibilité multilingue)	
Interface	Standard	RS-232 x 1, fente intelligente x 2, port parallèle x 2, contact sec d'entrée x 2, contact sec de sortie x 6	
	En option	Carte SNMP (IPv4 ou IPv6), carte ModBus, carte relais E/S, câble de capteur de température du boîtier de batteries, câble de capteur d'état du boîtier de batteries	
Rendement	Mode en ligne	Jusqu'à 96 %	
	Mode ECO	Jusqu'à 99 %	
Batterie	Tension nominale	± 240 Vdc	
	Tension de charge	± 272 V (réglable de 250 V à 302 V)	
	Protection de décharge profonde de la batterie	Oui	
Environnement	Température d'exploitation	0 ~ 40 °C	
	Humidité relative	95 % (sans condensation)	
	Bruit audible	< 73 dBA (à un mètre)	
	Degré de protection IP	IP20	
Autres	Redondance parallèle et extension	Oui (jusqu'à 8 unités)	
	Mise hors tension d'urgence	Oui (local et à distance)	
	Démarrage batterie	Oui	
	Transformateur	Oui (en option)	
Encombrement	Dimensions (l x P x H)	1 600 x 865 x 1 950 mm	
	Poids	1 335 kg	



REMARQUE :

1. Reportez-vous à la plaque signalétique pour connaître la classe de sécurité.
2. Toutes les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

*1 : Lorsque la tension d'entrée est comprise entre 140 ~ 242/187 ~ 324 Vac, la charge durable est de 70 % à 100 % de la capacité de l'UPS.



Le Vendeur garantit que le présent produit, si celui-ci est utilisé conformément à toutes les instructions applicables, est exempt de défaut de pièce et main d'œuvre durant la période de garantie. Durant cette période, le Vendeur s'engage à réparer ou à remplacer, à sa seule discrétion, tout produit qui s'avérerait défectueux.

La garantie ne couvre pas l'usure normale ni les dommages résultant d'une installation, d'un fonctionnement, d'une utilisation, d'une maintenance impropres ou d'un cas de force majeure (p. ex. guerre, incendie, catastrophe naturelle, etc.). Cette garantie exclut en outre expressément tous les dommages consécutifs et indirects.

Un service de maintenance moyennant des frais est proposé pour les dommages survenus à l'issue de la période de garantie. Pour toute demande de maintenance, veuillez vous adresser directement au fournisseur ou au Vendeur.



AVERTISSEMENT :

Chaque utilisateur doit s'assurer, avant toute utilisation, que l'environnement et les caractéristiques de charge sont sûrs et conviennent à l'installation et à l'utilisation du produit. Le manuel d'utilisateur doit être suivi attentivement. Le Vendeur ne formule aucune allégation ni n'offre aucune garantie quant à l'adéquation ou au caractère approprié du produit pour une application spécifique.



5012331500