



Liebert^{MD}

Systeme d'alimentation sans coupure GXT5^{MC}

Entree 208 V (L1, L2, N, G), sortie 120/208 V

MV

Guide d'installation et d'utilisation

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et pourraient ne pas correspondre à toutes les applications. Toutes les mesures nécessaires ont été prises afin de garantir l'exactitude et l'exhaustivité des informations contenues dans cette documentation. Vertiv rejette néanmoins toute responsabilité en cas de dommages découlant de l'utilisation de ces informations ou d'erreurs/omissions quelles qu'elles soient. Reportez-vous aux autres pratiques locales ou codes du bâtiment, selon le cas, pour connaître les méthodes, outils et matériaux appropriés à utiliser pour exécuter des procédures non décrites spécifiquement dans ce document.

Les produits couverts par ce manuel d'instructions sont fabriqués et/ou vendus par Vertiv. Ce document est la propriété de Vertiv et contient des informations confidentielles et exclusives appartenant à Vertiv. Toute copie, utilisation ou divulgation de ces informations sans l'autorisation écrite de Vertiv est strictement interdite.

Les noms des entreprises et des produits sont les marques de commerce ou des marques déposées des entreprises respectives. Toute question relative à l'utilisation des noms de marques de commerce doit être adressée au fabricant d'origine.

Site de l'assistance technique

Si vous rencontrez un problème d'installation ou de fonctionnement avec votre produit, consultez la section pertinente de ce manuel et essayez de résoudre le problème en suivant les procédures présentées. Pour obtenir une assistance supplémentaire, consultez la page <https://www.vertiv.com/fr-ca/soutien/>.

Table des matières

Consignes de sécurité importantes	1
Chapitre 1 : Description du système GXT5	3
1.1. Fonctionnalités du système d'alimentation sans coupure et modèles disponibles	3
1.2. Panneaux avant.....	4
1.3. Panneaux arrière	5
1.4. Boîtier de distribution électrique amovible	6
1.5. Blocs de batteries internes.....	10
1.6. Principaux composants internes et principe de fonctionnement.....	10
1.7. États et modes de fonctionnement du système d'alimentation sans coupure	12
1.7.1. Mode normal.....	12
1.7.2. Mode de dérivation	12
1.7.3. Mode batterie	12
1.7.4. Mode convertisseur de fréquence.....	12
1.7.5. Mode ECO.....	13
Chapitre 2 : Installation.....	15
2.1. Déballage et inspection.....	15
2.2. Préparation préalable à l'installation	15
2.2.1. Espace requis pour l'installation	15
2.3. Installation du système d'alimentation sans coupure.....	16
2.3.1. Installation en tour	16
2.3.2. Installation dans un rack.....	17
2.4. Installation du ou des kits de batteries internes.....	17
2.5. Installation d'armoires de batteries externes.....	18

2.6. Installation d'un boîtier de distribution électrique	20
2.7. Raccordements des entrées/sorties de câbles	20
2.7.1. Disjoncteur de dérivation	21
2.7.2. Raccordements des borniers	22
2.8. Connexions de communication	24
2.8.1. Connexion de la carte de communication IntelliSlot	24
2.8.2. Connexion au port à contact sec	24
2.8.3. Connexion d'un commutateur d'arrêt d'urgence à distance (REPO)	26
2.8.4. Connexion d'un câble USB	27
2.8.5. Raccordement des câbles de communication CLI	27

Chapitre 3 : Fonctionnement du système d'alimentation sans coupure..... 29

3.1. Mise en sourdine de l'alarme sonore	29
3.2. Démarrage du système d'alimentation sans coupure	29
3.3. Passage en mode batterie	30
3.4. Passage du mode normal au mode de dérivation	30
3.5. Passage du mode de dérivation au mode normal	30
3.6. Arrêt complet du système d'alimentation sans coupure	31
3.7. Arrêt d'urgence à distance (REPO)	31

Chapitre 4 : Panneau de fonctionnement et d'affichage..... 33

4.1. Voyants LED	35
4.2. Menu et écrans de l'affichage LCD	35
4.2.1. Écrans de démarrage et de débit	35
4.2.2. Menu principal	36
4.2.3. Écran Status (État)	37
4.2.4. Sous-menu Settings (Réglages)	40

4.2.5. Écran Control (Contrôle).....	48
4.2.6. Écran Log (Journal).....	49
4.2.7. Écran About (Infos).....	52
4.3. Modification des paramètres d’affichage et d’utilisation.....	54
4.3.1. Paramètres des messages.....	54
4.3.2. Modification du mot de passe.....	55
4.3.3. Sélection de la langue d’affichage.....	55
4.3.4. Réglage de la date et de l’heure.....	56
Chapitre 5 : Maintenance.....	57
5.1. Remplacement des batteries.....	57
5.2. Chargement des batteries.....	59
5.3. Vérification du fonctionnement du système d’alimentation sans coupure.....	59
5.4. Nettoyage du système d’alimentation sans coupure.....	60
5.5. Installation d’un boîtier de distribution électrique (POD).....	60
5.6. Mises à jour du firmware.....	63
5.6.1. Mise à jour du firmware avec la connexion de carte RDU101.....	63
5.7. Mise à jour du firmware DSP via RDU101.....	65
Chapitre 6 : Dépannage.....	69
6.1. Symptômes exigeant un dépannage.....	69
6.2. Alarme sonore.....	69
6.2.1. Défaillances.....	70
6.3. Dépannage des problèmes rencontrés avec le système d’alimentation sans coupure.....	71
Chapitre 7 : Caractéristiques techniques.....	73
7.1. Autonomie des batteries.....	77

Annexe I : Mentions légales du logiciel libre	79
Annexe II : Assistance technique	81

Consignes de sécurité importantes

IMPORTANT ! Ce manuel comporte des consignes de sécurité importantes qui doivent être respectées lors de l'installation et de la maintenance du système d'alimentation sans coupure et des batteries. Lisez attentivement ce manuel, ainsi que les informations relatives à la sécurité et à la réglementation disponibles à l'adresse <https://www.vertiv.com/ComplianceRegulatoryInfo> avant toute tentative d'installation, de raccordement à l'alimentation ou d'utilisation de ce système d'alimentation sans coupure.

Cette page a été intentionnellement laissée vide.

Chapitre 1 : Description du système GXT5

Le Liebert^{MD} GXT5 est un système d'alimentation sans coupure en ligne compact, capable de conditionner et de réguler en continu sa tension de sortie. Le Liebert^{MD} GXT5 fournit aux micro-ordinateurs et autres équipements sensibles une alimentation d'entrée sinusoïdale, sans variation de tension.

Lorsqu'elle est générée, la puissance c.a. est stable, sans variation de tension. Elle est néanmoins soumise, lors de sa transmission et de sa distribution, à des creux et à des pics de tension, ainsi qu'à des pannes totales susceptibles d'interrompre le fonctionnement des ordinateurs, de provoquer des pertes de données et d'entraîner des dommages matériels.

Le Liebert^{MD} GXT5 protège les équipements contre ces perturbations. Le Liebert^{MD} GXT5 recharge en continu ses batteries à partir de l'alimentation secteur, ce qui lui permet d'alimenter les charges connectées, même en cas de panne de l'alimentation secteur.

1.1. Fonctionnalités du système d'alimentation sans coupure et modèles disponibles

Le GXT5 inclut les fonctionnalités suivantes. Le [Tableau 1-1](#) ci-dessous dresse la liste des modèles disponibles et de leurs différentes puissances nominales.

- Capacité de charge améliorée avec facteur de puissance de sortie de 1.
- Facteur de puissance d'entrée supérieur à 0,99.
- Installation en tour ou en rack possible pour répondre aux différentes exigences d'installation.
- Adapté aux espaces dans lesquels l'alimentation secteur est instable grâce à une topologie double conversion et haute fréquence, avec un facteur de puissance d'entrée élevé, une vaste plage de tensions d'entrée et une sortie immunisée contre les interférences du réseau électrique.
- Les bornes programmables protègent les dispositifs critiques en cas de charge élevée.
- Panneau de fonctionnement et d'affichage avec écran LCD couleur spécifique à chaque modèle, pour une configuration et un contrôle en toute simplicité du système d'alimentation sans coupure.
- Mode d'alimentation ECO et mode de veille intelligent permettant d'économiser un maximum d'énergie.

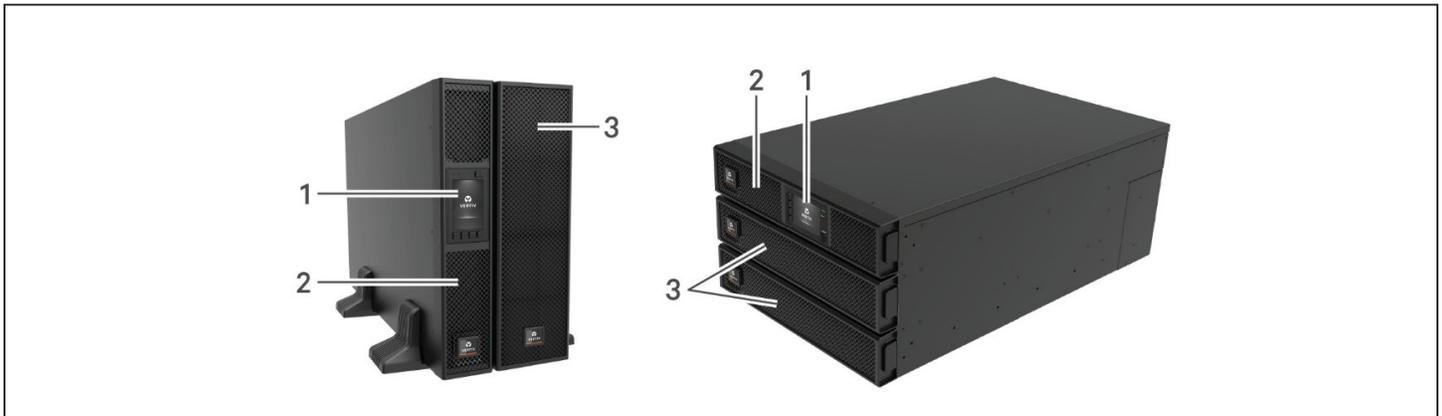
Tableau 1-1 Modèles de systèmes d'alimentation sans coupure et puissances nominales

NUMÉRO DE MODÈLE	PUISSANCE NOMINALE à 120/208 V
GXT5-5000MVRT4UXLN	5000 VA/5000 W, 120/208 V c.a.
GXT5-6000MVRT4UXLN	6000 VA/6000 W, 120/208 V c.a.
GXT5-8000MVRT6UXLN	8000 VA/8000 W, 120/208 V c.a.
GXT5-10KMVRT6UXLN	10 000 VA/10 000 W, 120/208 V c.a.

1.2. Panneaux avant

De manière générale, les différents modèles de GXT5 sont très similaires, la principale différence se situant au niveau des types de prises situées à l'arrière.

Figure 1-1 Vue de face

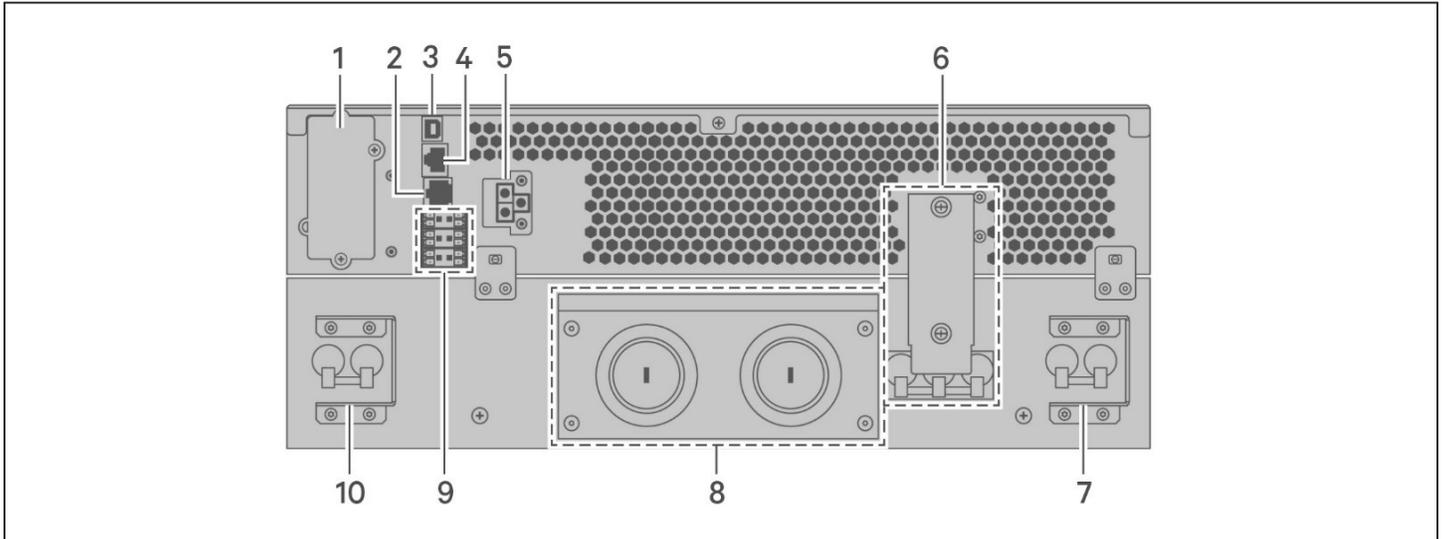


ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Panneau de fonctionnement et d'affichage
2	Cadre supérieur
3	Cadre inférieur/porte du compartiment des batteries

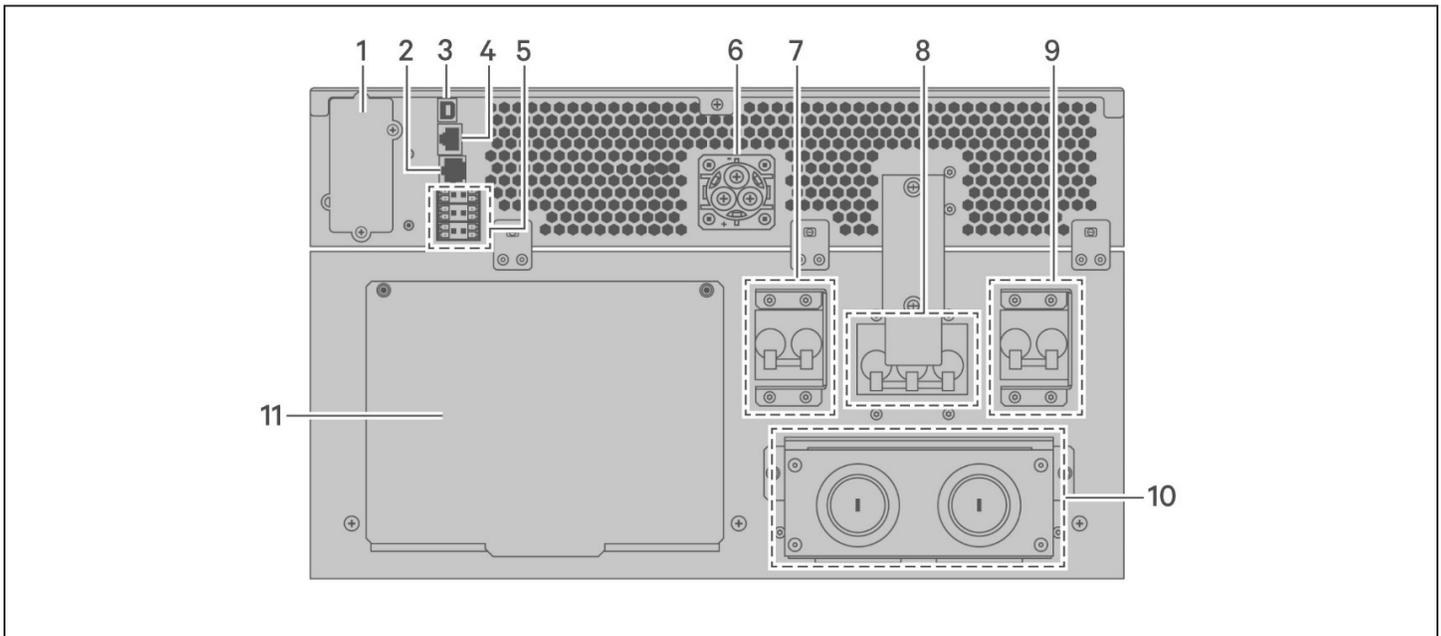
1.3. Panneaux arrière

Les figures suivantes décrivent en détail les fonctionnalités du panneau arrière pour chaque modèle de GXT5.

Figure 1-2 Panneau arrière du GXT5-5000/6000MVRT4UXLN



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Port Liebert ^{MD} IntelliSlot ^{MC}
2	Port RS-232, connexion RJ-45/RJ-11
3	Port USB
4	Non utilisé
5	Connecteur de l'armoire de batterie externe
6	Disjoncteur de dérivation de maintenance
7	Disjoncteur d'entrée
8	Disques défonçables pour entrée et sortie câblées
9	Connecteurs de communication du bornier
10	Disjoncteur de sortie
11	Port USB

Figure 1-3 Panneau arrière du GXT5-8000/10KMVRT6UXLN


ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Port Liebert ^{MD} IntelliSlot ^{MC}
2	Port RS-232, connexion RJ-45/RJ-11
3	Port USB
4	Non utilisé
5	Connecteurs de communication du bornier
6	Connecteur de l'armoire de batterie externe
7	Disjoncteur de sortie
8	Disjoncteur de dérivation de maintenance
9	Disjoncteur d'entrée
10	Disques défonçables pour entrée et sortie câblées
11	Couvercle du connecteur du boîtier de distribution électrique

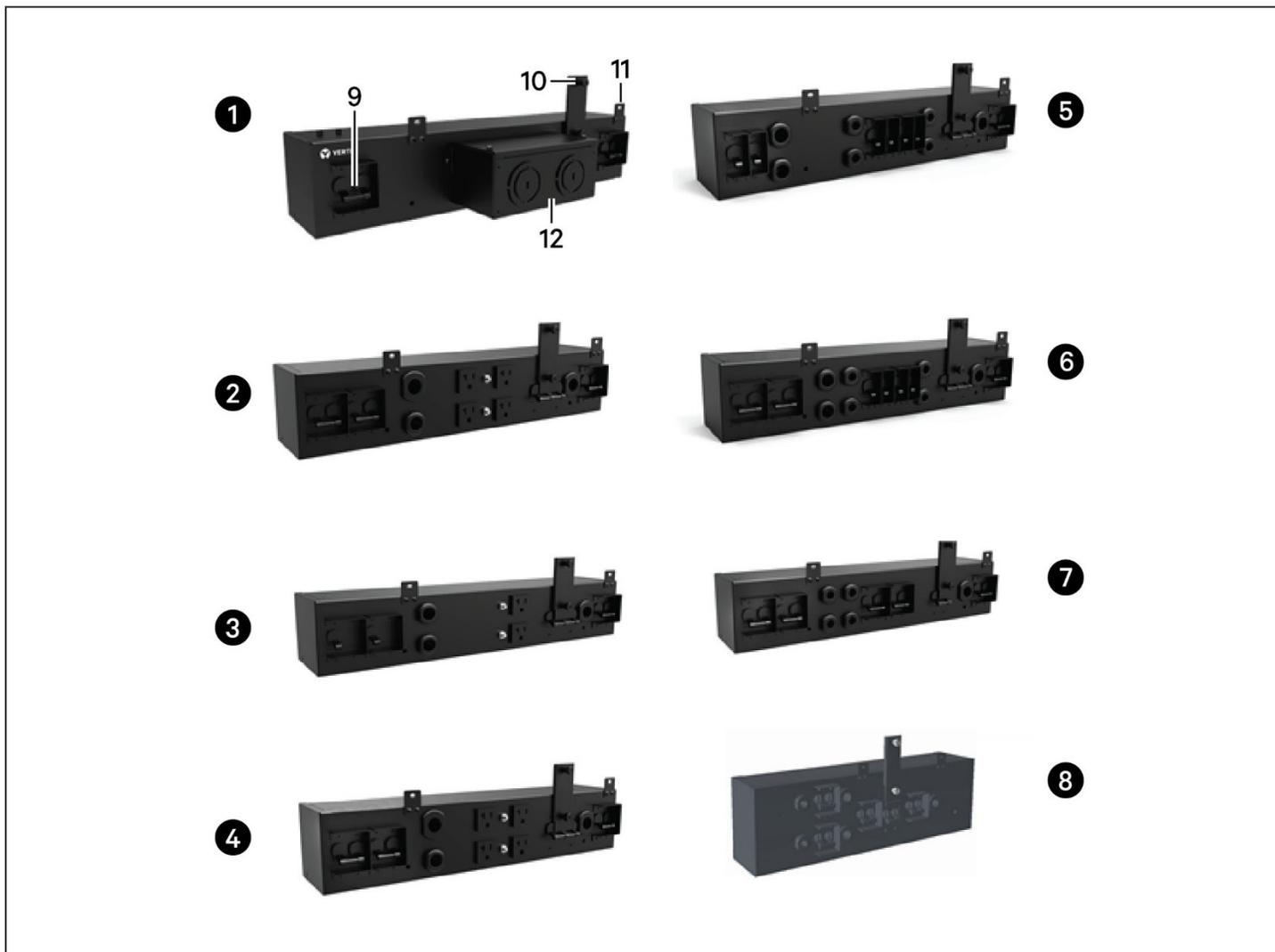
1.4. Boîtier de distribution électrique amovible

Les modèles de 5 kVA et 6 kVA sont fournis avec le PD5-UL6HDWR-MBS installé. Ce boîtier de distribution électrique comprend le disjoncteur d'entrée du système d'alimentation sans coupure et les options de boîtier de distribution électrique sont présentées dans la [Figure 1-4](#), à la page suivante.

Les modèles de 8 kVA et 10 kVA sont fournis avec le boîtier de distribution électrique standard installé. Les options de boîtier de distribution électrique sont présentées dans la [Figure 1-5](#), page 8, et dans la [Figure 1-6](#), page 9.

NOTA : dans la [Figure 1-4](#) ci-dessous, les composants du PD5-001 sont libellés. Les fonctionnalités peuvent être disposées différemment sur les autres boîtiers de distribution électrique.

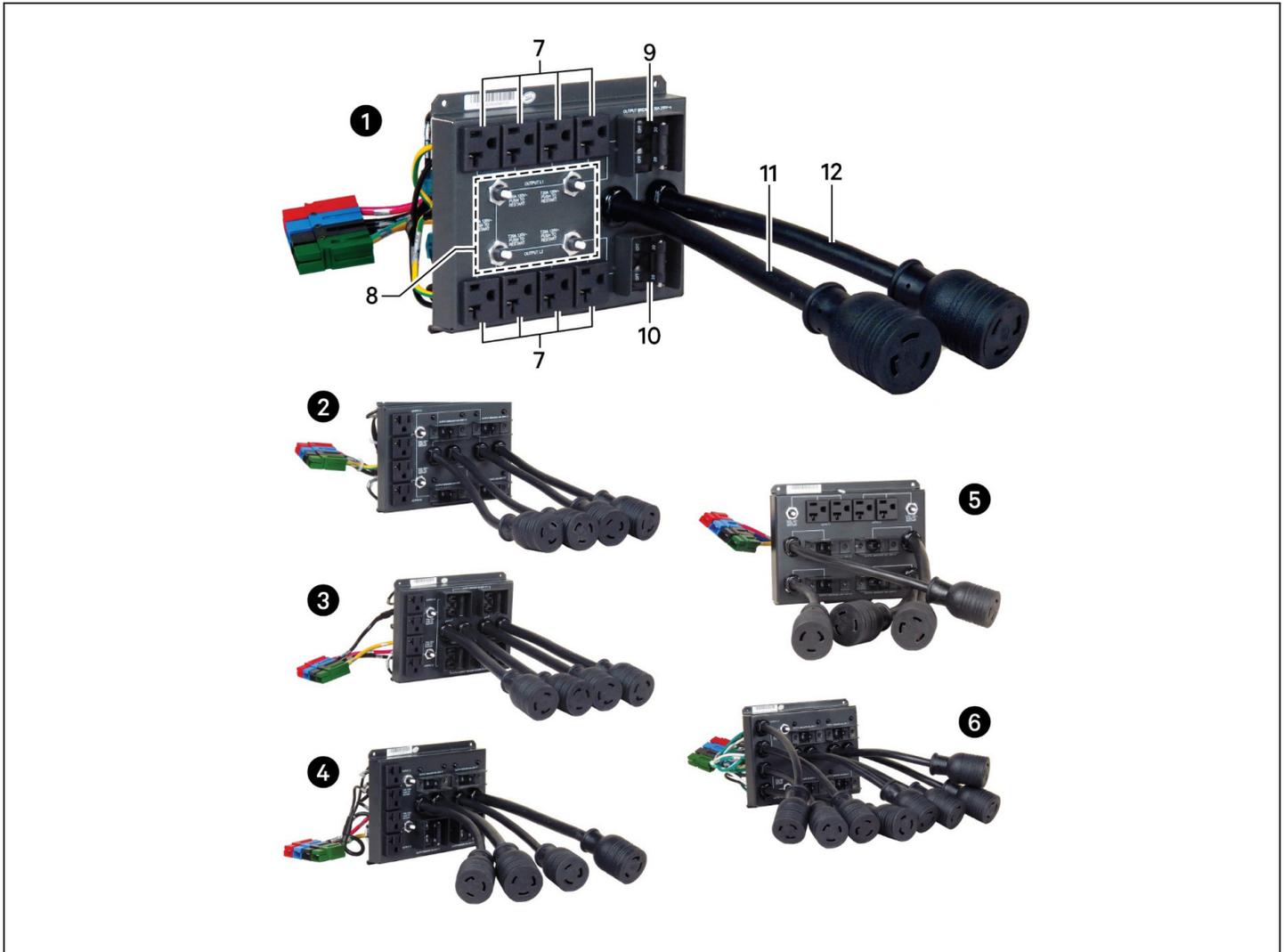
Figure 1-4 Options de boîtier de distribution électrique pour le GXT5 5000/6000MVRT4UXLN



ÉLÉMENT	RÉFÉRENCE	RACCORDEMENTS D'ENTRÉE	RACCORDEMENTS DE SORTIE
1	PD5-UL6HDWR-MBS+B1:B2	Câble	Câble
2	PD5-001	L14-30P	1x L14-30R, 1x L6-30R, 4x 5-15/20 fente en T
3	PD5-002	L14-30P	2x L6-20R, 2x 5-15/20R fente en T
4	PD5-003	L14-30P	2x L6-30R, 4x 5-15/20R fente en T
5	PD5-004	L14-30P	4x L5-20R, 2x L5-30R
6	PD5-005	L14-30P	4x L5-20R, 2x L6-30R
7	PD5-006	L14-30P	4x L6-20R

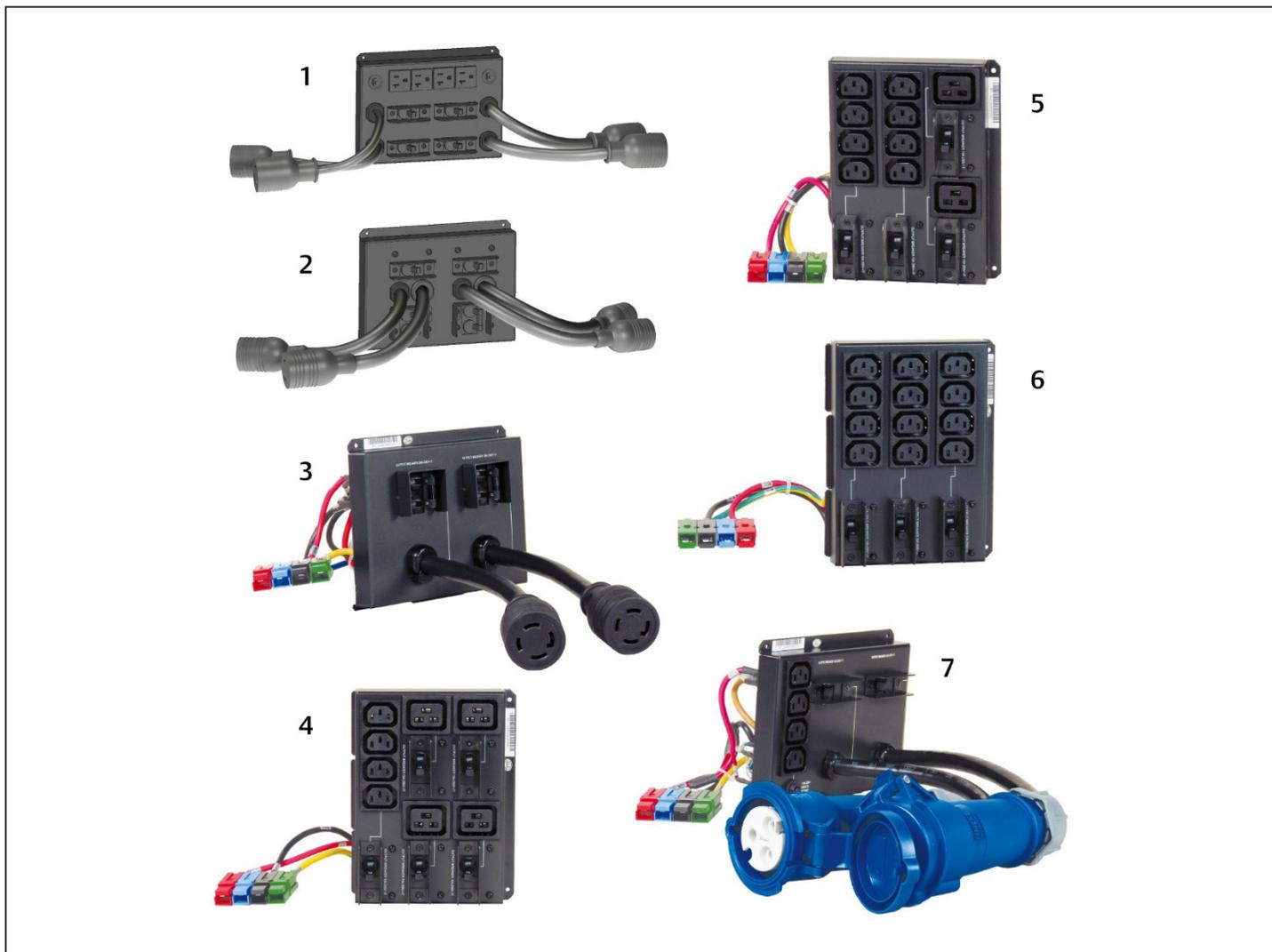
NOTA : dans la [Figure 1-5](#) ci-dessous, les composants du PD2-101 sont libellés. Les fonctionnalités sont disposées différemment sur les autres boîtiers de distribution électrique.

Figure 1-5 Plusieurs options de boîtier de distribution électrique pour le GXT5-8000/10KMVRT6UXLN



ÉLÉMENT	RÉFÉRENCE	RACCORDEMENTS DE SORTIE
1	PD2-101	2x L6-30R, 8x 5-15/20R fente en T
2	PD2-102	4x L6-20R, 4x 5-15/20R fente en T
3	PD2-103	4x L6-30R, 4x 5-15/20R fente en T
4	PD2-104	4x 5-15/20R fente en T, 2x L6-30R, 2x L6-20R
5	PD2-105	4x 5-15/20R fente en T, 2x L5-30R, 2x L5-20R
6	PD2-106	4x L6-20R, 4x L5-20R

Figure 1-6 Autres options de boîtier de distribution électrique pour le GXT5-8000/10KMVRT6UXLN



ÉLÉMENT	RÉFÉRENCE	RACCORDEMENTS DE SORTIE
1	PD2-107	4x L5-20R, 4x 5-15/20R fente en T
2	PD2-108	2x L6-30R, 2x L6-20R
3	PD2-109	2x L14-30R
4	PD2-200	4x CEI320-C19, 4x CEI320-C13
5	PD2-201	2x CEI320-C19, 8x CEI320-C13
6	PD2-202	12x CEI320-C13
7	PD2-204	2x CEI309-32A, 4x CEI320-C13

1.5. Blocs de batteries internes

Les blocs de batteries internes de tous les modèles GXT5 MV, présentés dans la [Figure 1-7](#) ci-dessous, sont situés derrière la porte d'accès à l'avant du système d'alimentation sans coupure. Les unités de 5 kVA et 6 kVA comportent 1 bloc de batterie, tandis que les unités de 8 kVA et 10 kVA comprennent 2 blocs de batteries.

Figure 1-7 Bloc de batterie interne



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Poignée
2	Connecteur

1.6. Principaux composants internes et principe de fonctionnement

La [Figure 1-8](#), à la page suivante, montre le principe de fonctionnement du système d'alimentation sans coupure. Le [Tableau 1-2](#), à la page suivante, décrit la fonction des principaux composants du système d'alimentation sans coupure.

NOTA : la [Figure 1-8](#), à la page suivante, illustre un exemple d'utilisation de base.

Figure 1-8 Schéma du principe de fonctionnement de base

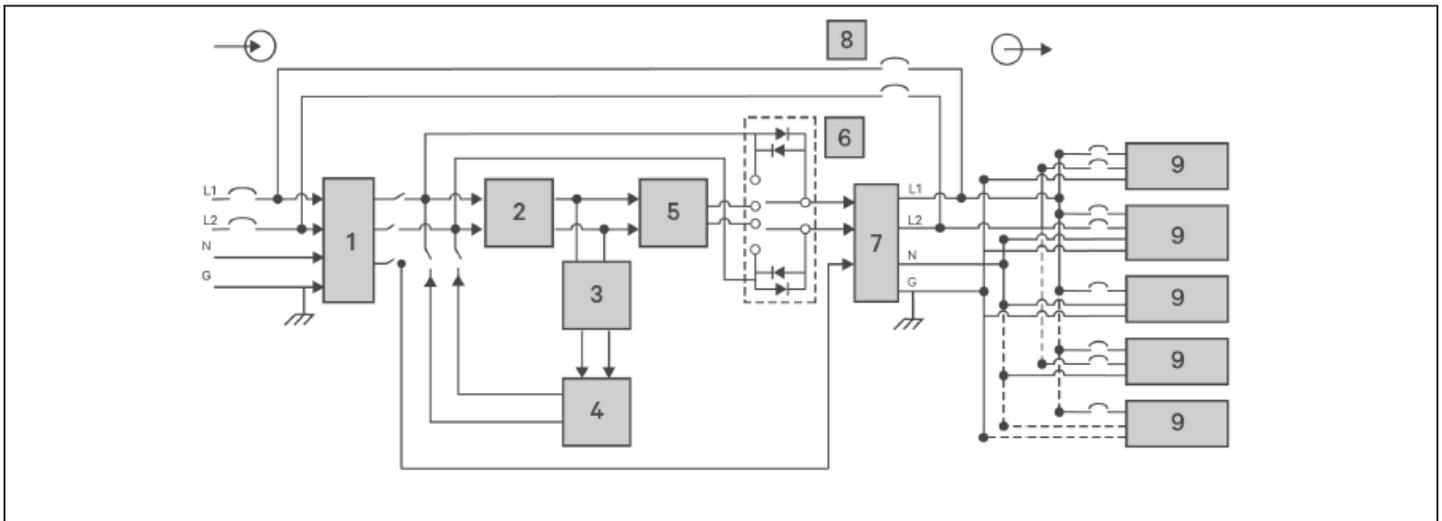


Tableau 1-2 Principaux composants

ÉLÉMENT	COMPOSANT	FONCTIONNEMENT/FONCTION
1	Filtres parasurtenseurs (TVSS) et d'IEM/IRF	Assurent une protection contre les surtensions. Filtrant les interférences électromagnétiques (IEM) et les interférences de radiofréquences (IRF). Limitent les surtensions ou les interférences présentes dans l'alimentation secteur et protègent les équipements raccordés à la même dérivation que le système d'alimentation sans coupure.
2	Circuit de correction du facteur de puissance (CFP)/redresseur	Dans le cadre d'un fonctionnement normal, convertit l'alimentation secteur c.a. en courant c.c. qui pourra être exploité par l'onduleur, tout en veillant à ce que la forme sinusoïdale du courant d'entrée utilisé par le système d'alimentation sans coupure soit la plus parfaite possible. L'extraction de ce courant d'entrée sinusoïdal garantit un usage efficace de l'alimentation secteur et réduit la distorsion harmonique reflétée. Les équipements non protégés par le système d'alimentation sans coupure profitent ainsi d'une tension d'alimentation sans variation. Le convertisseur c.c/c.c. élève la tension c.c. de la batterie à une tension de fonctionnement optimale pour l'onduleur. Ce dernier est ainsi en mesure de fonctionner en continu à une tension et un rendement optimaux, ce qui renforce sa fiabilité.
3	Chargeur de batterie	Régule le courant alternatif d'entrée pour charger en continu les batteries. Les batteries se chargent lorsque le système d'alimentation sans coupure est branché, même s'il n'est pas sous tension.
4	Batteries	Batteries étanches au plomb-acide à régulation par soupape. NOTA : pour préserver la durée de vie des batteries, faites fonctionner le système d'alimentation sans coupure à une température ambiante comprise entre 15 et 25 °C.
5	Onduleur	Dans le cadre d'un fonctionnement normal, l'onduleur inverse la sortie c.c. du circuit CFP en alimentation c.a. sinusoïdale précise et régulée. En cas de coupure de l'alimentation secteur, l'onduleur reçoit une alimentation c.c. en provenance du convertisseur c.c/c.c. Dans un mode de fonctionnement comme dans l'autre, l'onduleur du système d'alimentation sans coupure reste en ligne et continue à générer une alimentation c.a. en sortie précise, régulée et sans variation.
6	Dérivation interne dynamique	Dans le cas peu probable d'une défaillance du système d'alimentation sans coupure, telle qu'une surcharge ou une surchauffe, la dérivation interne transfère automatiquement la charge connectée à la dérivation. Pour procéder manuellement au transfert de la charge de l'onduleur à la dérivation, reportez-vous à la section Passage du mode normal au mode de dérivation, page 31 .
7	Filtres d'IEM/IRF	Filtrant les interférences électromagnétiques (IEM) et les interférences de radiofréquences (IRF). Limitent les interférences présentes dans l'alimentation secteur et protègent les équipements raccordés à la même dérivation que le système d'alimentation sans coupure.
8	Maintenance Dérivation	Dans le cas peu probable d'une défaillance du système d'alimentation sans coupure, celle-ci permet de remplacer le système d'alimentation sans coupure tout en maintenant l'équipement connecté branché au secteur. NOTA : le chemin d'alimentation de dérivation ne protège pas l'équipement connecté contre les perturbations affectant l'alimentation secteur.
9	Groupe de prises	Prises de sortie générales.

1.7. États et modes de fonctionnement du système d'alimentation sans coupure

NOTA : reportez-vous à la section [Voyants LED](#), page 35, pour la description des LED des voyants de fonctionnement et d'alarme mentionnés dans cette section.

1.7.1. Mode normal

Lorsque l'alimentation secteur est normale, le mode normal utilise le redresseur et l'onduleur pour transmettre à la charge une alimentation stabilisée en tension et en fréquence. Le chargeur charge la batterie en mode normal. Sur l'affichage du panneau avant, le voyant de fonctionnement (vert) est allumé, le voyant d'alarme est éteint et l'avertisseur sonore est silencieux.

1.7.2. Mode de dérivation

Le mode de dérivation alimente la charge depuis la source de dérivation (alimentation secteur) en cas de surcharge ou de défaillance en mode de fonctionnement normal. Sur l'affichage du panneau avant, le voyant de fonctionnement (vert) et le voyant d'alarme (jaune) sont allumés et l'avertisseur sonore retentit une fois toutes les secondes. L'écran « Current » (Actuel) de l'affichage LCD affiche « On Bypass » (En bypass).

NOTA : en cas de panne de l'alimentation secteur ou si la tension du réseau est hors de la plage autorisée lors du fonctionnement en mode de dérivation, le système d'alimentation sans coupure s'arrête et aucune sortie n'est transmise à la charge.

1.7.3. Mode batterie

Le mode batterie alimente la charge par les batteries en cas de défaillance de l'alimentation secteur ou si la tension du réseau est en dehors de la plage autorisée. Sur l'affichage du panneau avant, le voyant de fonctionnement (vert) et le voyant d'alarme (jaune) sont allumés et l'avertisseur sonore retentit une fois toutes les secondes. L'écran « Flow » (Débit) de l'affichage LCD affiche « On Battery » (Sur batterie).

NOTA : les batteries sont complètement chargées avant la livraison. Cependant, le transport et le stockage entraînent inévitablement une perte de capacité. Afin de garantir une durée d'alimentation de secours adéquate, il est recommandé de charger les batteries pendant au moins 8 heures avant le démarrage initial.

NOTA : en cas de panne de l'alimentation secteur, si les batteries sont chargées, vous pouvez effectuer un démarrage à froid du système d'alimentation sans coupure en mode batterie et utiliser l'alimentation fournie par les batteries pour prolonger un certain temps la disponibilité du système.

NOTA : la mise hors tension du système d'alimentation sans coupure en mode batterie entraîne une perte de puissance de sortie de la charge connectée.

1.7.4. Mode convertisseur de fréquence

Tous les modèles de GXT5 prennent en charge la conversion de fréquence. Le mode convertisseur de fréquence peut être sélectionné à l'aide du programme de configuration. Les modes de fréquence admissibles sont les suivants :

- Auto Sensing - 50 Hz or 60 Hz – Bypass Enabled (Détection automatique – 50 Hz ou 60 Hz – Dérivation activée)
- Auto Sensing - 50 Hz or 60 Hz – Bypass Disabled (Détection automatique – 50 Hz ou 60 Hz – Dérivation désactivée)

- Frequency Converter - 50 Hz – Bypass Disabled (Convertisseur de fréquence – 50 Hz – Dérivation désactivée)
- Frequency Converter - 60Hz – Bypass Disabled (Convertisseur de fréquence – 60 Hz – Dérivation désactivée)

NOTA : le paramètre par défaut pour tous les modèles du Liebert^{MD} GXT5 est « Auto Sensing – 50 Hz or 60 Hz – Bypass Enabled » (Détection automatique – 50 Hz ou 60 Hz – Dérivation activée).

1.7.5. Mode ECO

Le mode ECO permet de réduire la consommation électrique. Si la tension de dérivation est normale, la charge est alimentée par la dérivation. Si elle n'est pas normale, la charge est alimentée par le biais de l'onduleur. Vous pouvez utiliser le mode ECO pour alimenter les équipements qui ne sont pas sensibles à la qualité de l'alimentation du réseau électrique via la dérivation afin de réduire la consommation électrique.

NOTA : en mode ECO, si une notification de défaillance de la dérivation ou de tension de dérivation anormale s'affiche alors que la sortie n'est pas surchargée, le système d'alimentation sans coupure passe en mode normal. Si, toutefois, une notification indiquant une défaillance de la dérivation ou une tension de dérivation anormale s'affiche alors que la sortie est en surcharge, le système d'alimentation sans coupure arrête la dérivation et, en conséquence, la charge s'arrête.

Cette page a été intentionnellement laissée vide.

Chapitre 2 : Installation

Ne démarrez pas le système d'alimentation sans coupure tant que l'installation n'est pas terminée.



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique

Peut provoquer des dommages matériels, ainsi que des blessures potentiellement mortelles. Avant de commencer l'installation, vérifiez que tous les dispositifs de protection contre les surintensités externes sont ouverts (désactivés), qu'ils sont verrouillés et qu'ils sont correctement étiquetés afin d'empêcher toute activation au cours de l'installation. Vérifiez avec un voltmètre que l'alimentation est coupée et portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié homologué OSHA, conformément à la norme NFPA 70E. Tout manquement à ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Lisez toutes les instructions avant de procéder à l'installation. Respectez tous les codes locaux en vigueur.

2.1. Déballage et inspection

Déballer le système d'alimentation sans coupure et procédez aux vérifications suivantes :

- Inspectez le système d'alimentation sans coupure afin de vous assurer qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Signalez immédiatement tout dommage survenu lors du transport au transporteur et à votre représentant Vertiv local.
- Vérifiez que les accessoires fournis correspondent au bordereau d'expédition. En cas de différence, contactez immédiatement votre représentant Vertiv local.



ATTENTION

Le système d'alimentation sans coupure est lourd (pour connaître son poids, reportez-vous à la section [Caractéristiques techniques, page 73](#)). Faites preuve de prudence lors du levage ou du déplacement de l'unité.

2.2. Préparation préalable à l'installation

- Installez le système d'alimentation sans coupure à l'intérieur, dans un environnement contrôlé où aucune mise hors tension accidentelle ne peut se produire. L'environnement d'installation doit répondre aux exigences formulées à la section [Caractéristiques techniques, page 73](#).
- Placez le système d'alimentation sans coupure à un endroit permettant une bonne circulation de l'air autour de l'unité, à l'abri de l'eau, des liquides inflammables, des gaz, des produits corrosifs et des contaminants conducteurs. Évitez toute exposition directe à la lumière du soleil.

NOTA : l'utilisation du système d'alimentation sans coupure à des températures supérieures à 25 °C entraîne une réduction de la durée de vie des batteries.

2.2.1. Espace requis pour l'installation

Prévoyez un espace libre d'au moins 100 mm à l'avant et à l'arrière du système d'alimentation sans coupure. Ne bloquez pas les entrées d'air au niveau des panneaux avant et arrière du système d'alimentation sans coupure, sous peine de réduire la ventilation et la dissipation thermique, et donc la durée de vie utile de l'unité.

2.3. Installation du système d'alimentation sans coupure

Le système d'alimentation sans coupure peut être installé en tour ou dans un rack en fonction de l'espace disponible et des éventuelles exigences d'utilisation. Identifiez le type d'installation et suivez les instructions correspondantes. Reportez-vous aux sections [Installation en tour](#) ou [Installation dans un rack](#) à la page suivante.

Après l'installation du système d'alimentation sans coupure dans une configuration en tour ou dans un rack, et avant de tenter de le démarrer, vous devez installer les batteries internes. Reportez-vous à la section [Installation du ou des kits de batteries internes](#), page suivante.

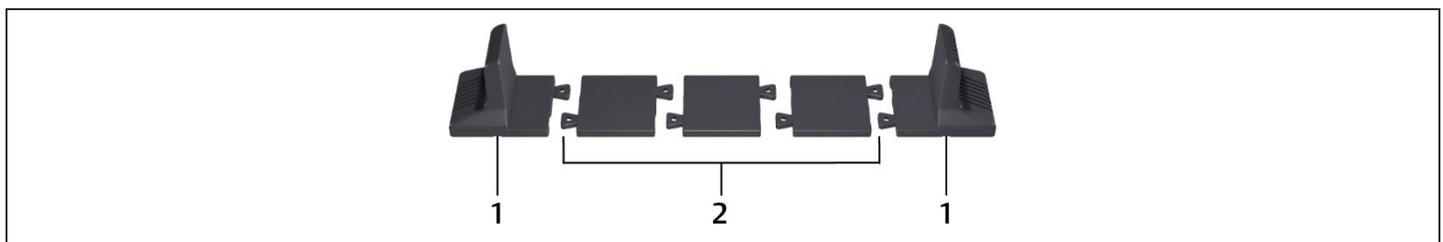
NOTA : lors de l'installation du système d'alimentation sans coupure ou du raccordement des entrées et des sorties, respectez l'ensemble des codes et normes de sécurité applicables.

2.3.1. Installation en tour

Pour installer le système d'alimentation sans coupure selon une configuration en tour :

1. Sortez les bases de support du carton d'accessoires.

Figure 2-1 Bases de support



N°	DESCRIPTION
1	Bases de support
2	Entretoises avec connecteurs

2. Si des armoires de batteries externes Liebert^{MD} en option doivent être raccordées, retirez les entretoises livrées avec l'armoire de batteries.
3. Raccordez les entretoises et les bases de support comme illustré dans la [Figure 2-1](#) ci-dessus. Deux bases de support sont nécessaires pour chaque GXT5, une à l'avant et une à l'arrière.
4. Placez le GXT5 et les éventuelles armoires de batteries sur les 2 bases de support.
5. Reportez-vous à la section [Installation du ou des kits de batteries internes](#), page suivante, pour installer les blocs de batteries.

2.3.2. Installation dans un rack

Lorsqu'ils sont installés dans un rack, le système d'alimentation sans coupure GXT5 et les armoires de batteries externes doivent reposer sur une étagère ou sur des rails de montage en rack. L'installation variant d'une option de montage en rack à une autre, reportez-vous aux instructions d'installation fournies avec le kit de montage en rack.



ATTENTION

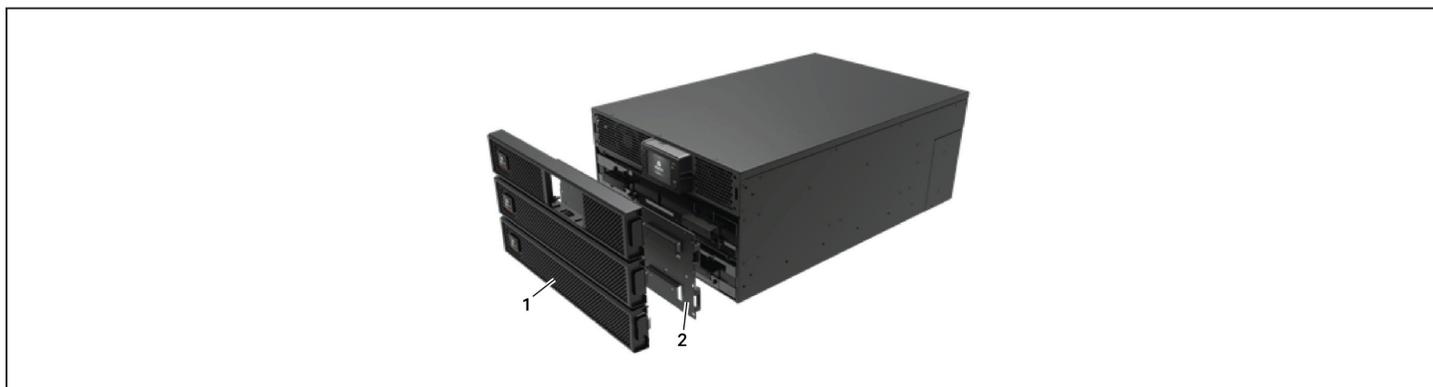
Le GXT5 est lourd. Le système d'alimentation sans coupure doit être installé le plus bas possible dans le rack. S'il est placé trop haut, son poids risque de faire basculer le rack. Pour connaître le poids des unités, reportez-vous à la section [Caractéristiques techniques](#), page 73.

2.4. Installation du ou des kits de batteries internes

Les kits de batteries internes sont emballés séparément dans des cartons et sont expédiés dans le carton principal avec le GXT5, qui se trouve également dans son propre carton.

1. Desserrez et retirez les vis de la porte du compartiment des batteries. Reportez-vous à la Figure 2.2 ci-dessous.
2. Mettez la porte du compartiment des batteries et les vis de côté pour le remontage.
3. Déballez le bloc de batteries.
4. Alignez et faites glisser lentement le bloc de batteries jusqu'à ce que les deux tiers de sa longueur soient insérés, puis tirez légèrement vers le haut et continuez à appuyer fermement jusqu'à ce que le bloc de batteries soit complètement inséré.
5. Fixez la porte du compartiment des batteries avec les vis. La porte du compartiment des batteries recouvrira les batteries si les blocs sont correctement installés.
6. Fixez le couvercle avant au système d'alimentation sans coupure.

Figure 2-2 Bases de support



N°	DESCRIPTION
1	Panneau avant
2	Porte du compartiment des batteries

2.5. Installation d'armoires de batteries externes

Des armoires de batteries externes peuvent être raccordées au système d'alimentation sans coupure afin de prolonger l'autonomie sur batterie. Pour connaître l'autonomie approximative des batteries avec des armoires de batteries externes, reportez-vous à la section [Autonomie des batteries, page 77](#). Les armoires de batteries externes sont placées d'un côté du système d'alimentation sans coupure en cas de configuration en tour, ou sous le système d'alimentation sans coupure en cas de configuration en rack. Un maximum de 10 armoires de batteries peuvent être connectées en parallèle au système d'alimentation sans coupure et jusqu'à 6 peuvent être détectées au moyen de la fonction de détection des ABE.



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique

Peut provoquer des blessures potentiellement mortelles. Déconnectez toute alimentation électrique locale ou à distance avant toute intervention sur le système d'alimentation sans coupure. Vérifiez que l'unité est arrêtée et que l'alimentation électrique a été déconnectée avant toute opération d'entretien.



ATTENTION

Les armoires de batteries externes sont lourdes. Reportez-vous au [Tableau 7-5, page 76](#). Faites preuve de prudence lorsque vous les soulevez.

Pour installer une armoire de batteries externe :

1. Inspectez l'armoire de batteries externe afin de vous assurer qu'elle n'a pas été endommagée pendant le transport. Signalez tout dommage au transporteur, ainsi qu'à votre revendeur ou représentant Vertiv local.
2. Pour une installation en tour :
 - Chaque armoire de batteries externe est fournie avec un ensemble supplémentaire de rallonges de bases de support.
 - Consultez la procédure décrite à la section [Installation en tour](#) pour connecter les rallonges de support et installer les bases.

- ou -
3. Pour une installation en rack :
 - L'armoire de batteries externe est livrée avec le matériel nécessaire au montage en rack.
 - Consultez les instructions fournies avec le kit de montage en rack à installer.

NOTA : des rails coulissants en option et du matériel de fixation sont vendus séparément. Contactez votre représentant Vertiv pour connaître les différentes options et l'assistance technique de Vertiv pour obtenir de l'aide.

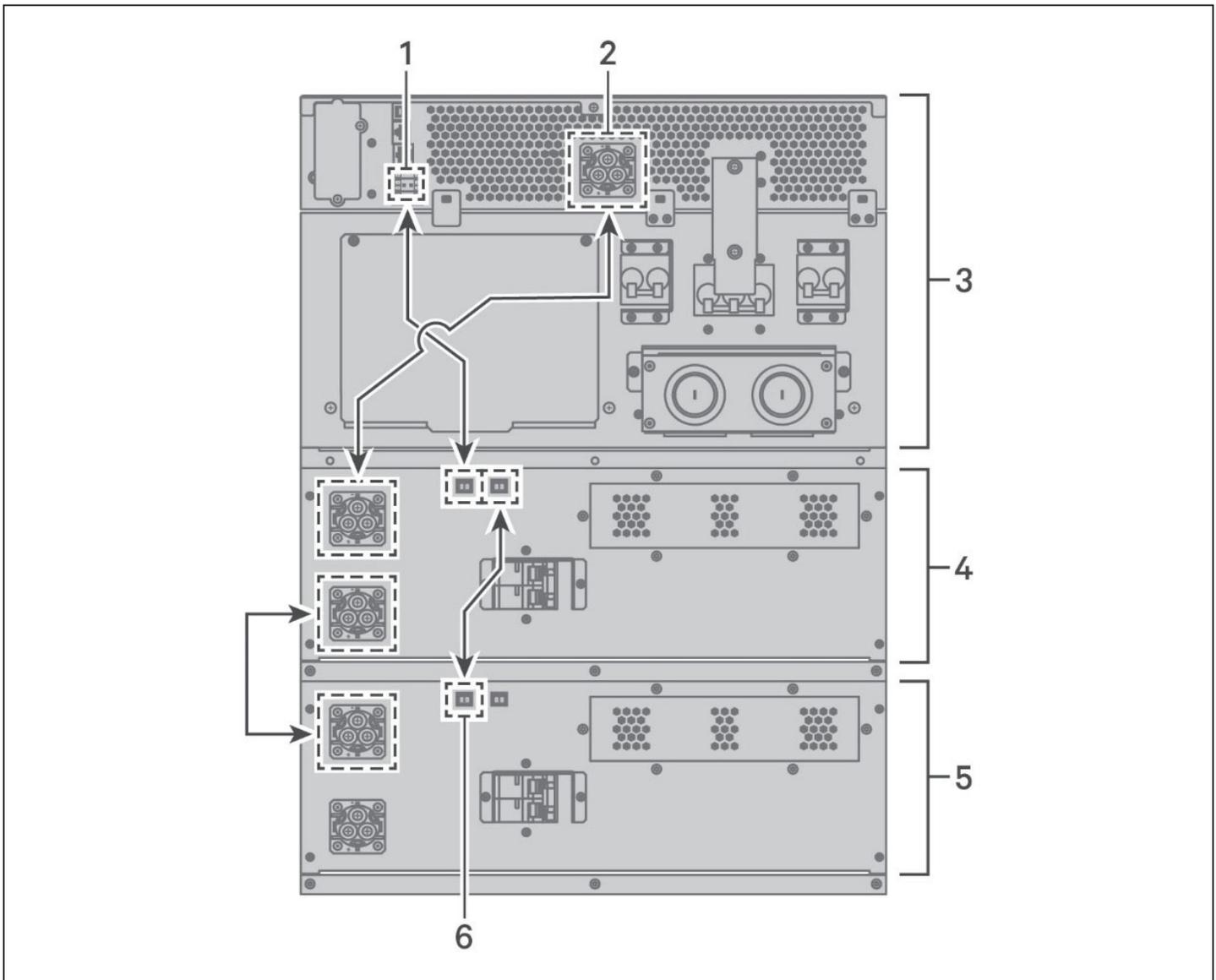
4. Vérifiez que le disjoncteur de l'armoire de batteries externe est en position « Off » (arrêt).
5. Raccordez les câbles de l'armoire de batteries externe fournis à l'arrière de l'armoire, puis à l'arrière du système d'alimentation sans coupure. Reportez-vous à la [Figure 2-3](#).
6. Mettez le disjoncteur de l'armoire de batteries externe en position « On » (marche).
7. Vérifiez que le disjoncteur de l'armoire de batteries externe est en position « On » (marche).
L'autonomie supplémentaire (de secours) est activée.

NOTA : en cas d'installation de plus de 6 armoires de batteries externes, l'utilisateur doit régler le nombre d'armoires de batteries externes manuellement dans **Settings (Réglages) > Battery (Batterie) > External battery cabinet group No (Nombre de groupes d'armoires de batteries externes).**

NOTA : lors du retrait d'une armoire de batterie externe, désactivez le disjoncteur situé à l'arrière de l'armoire avant de débrancher le câble.

NOTA : en cas d'expédition ou de stockage prolongé du système d'alimentation sans coupure, débranchez la ou les armoires de batteries externes afin de limiter la perte de courant d'attente des batteries et de préserver leur autonomie.

Figure 2-3 Armoires de batteries externes raccordées au système d'alimentation sans coupure



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Port de détection de l'armoire de batteries externe (reportez-vous au tableau 2.2, page 22 , pour plus d'informations)
2	Connecteur de l'armoire de batteries externe
3	Système d'alimentation sans coupure
4	Armoire de batteries externe
5	Armoire de batteries externe
6	Port de détection de l'armoire de batteries externe

2.6. Installation d'un boîtier de distribution électrique



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique

Peut provoquer des dommages matériels, ainsi que des blessures potentiellement mortelles. Avant de commencer l'installation, vérifiez que tous les dispositifs de protection contre les surintensités externes sont ouverts (désactivés), qu'ils sont verrouillés et qu'ils sont correctement étiquetés afin d'empêcher toute activation au cours de l'installation. Vérifiez avec un voltmètre que l'alimentation est coupée et portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié homologué OSHA, conformément à la norme NFPA 70E. Tout manquement à ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Lisez toutes les instructions avant de procéder à l'installation. Respectez tous les codes locaux en vigueur.

Les modèles de 5 kVA à 6 kVA sont livrés avec un boîtier de distribution électrique (POD) amovible installé (reportez-vous à la section [Raccordements des borniers, page 22](#), pour établir les connexions électriques avec le système d'alimentation sans coupure. Pour le retrait, consultez les procédures appropriées à la section [Installation d'un boîtier de distribution électrique \(POD\), page 60](#).

Pour les modèles de 8 kVA à 10 kVA, le boîtier de distribution électrique est expédié séparément et doit être fixé à l'arrière du système d'alimentation sans coupure. Reportez-vous à la section [Boîtier de distribution électrique amovible, page 6](#), pour connaître les boîtiers de distribution électrique compatibles avec votre modèle GXT5.

NOTA : n'utilisez pas le système d'alimentation sans coupure si le boîtier de distribution électrique a été retiré. Pour couper toute alimentation du boîtier de distribution électrique et de la charge, l'alimentation secteur doit être débranchée.

Pour attacher le boîtier de distribution électrique sur des unités de 8 kVA à 10 kVA :

1. À l'arrière de l'unité, dévissez les deux vis de fixation du couvercle du boîtier de distribution électrique et retirez le couvercle.
2. Alignez les languettes situées au bas du boîtier de distribution électrique sur les fentes du système d'alimentation sans coupure, puis appuyez le boîtier de distribution électrique sur le système d'alimentation sans coupure.
3. Fixez le boîtier de distribution électrique au système d'alimentation sans coupure à l'aide de deux vis.

2.7. Raccordements des entrées/sorties de câbles



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique

Peut provoquer des dommages matériels, ainsi que des blessures potentiellement mortelles. Avant de commencer l'installation, vérifiez que tous les dispositifs de protection contre les surintensités externes sont ouverts (désactivés), qu'ils sont verrouillés et qu'ils sont correctement étiquetés afin d'empêcher toute activation au cours de l'installation. Vérifiez avec un voltmètre que l'alimentation est coupée et portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié homologué OSHA, conformément à la norme NFPA 70E. Tout manquement à ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Lisez toutes les instructions avant de procéder à l'installation. Respectez tous les codes locaux en vigueur.

Respectez les directives et spécifications suivantes lors du raccordement des entrées et des sorties câblées :

- Nous recommandons l'installation d'un disjoncteur homologué UL489 en amont de l'unité.
- Prévoyez la protection du disjoncteur conformément aux codes en vigueur au niveau local. La déconnexion du secteur doit être visible au système d'alimentation sans coupure ou verrouillée de manière appropriée.
- Prévoyez un espace de service autour du système d'alimentation sans coupure ou utilisez un conduit flexible.
- Fournissez des panneaux de distribution de sortie, une protection de disjoncteur ou des déconnexions d'urgence conformément aux codes en vigueur au niveau local.

- N'installez pas de câbles d'entrée et de sortie dans le même conduit.
- Sur les modèles dotés d'une prise d'entrée branchée sur un cordon utilisée comme dispositif de déconnexion de l'alimentation, le système d'alimentation sans coupure doit être installé à proximité d'une prise murale facilement accessible conformément aux exigences du code national de l'électricité et de la norme NFPA 70. Les modèles/options de boîtier de distribution électrique soumis à cette exigence sont les suivants : GXT5-5000MVRT4UXLN et GXT5-6000MVRT4UXLN avec boîtier de distribution électrique PD5-001, PD5-002, PD5-003, PD5-004, PD5-005 ou PD5-006

2.7.1. Disjoncteur de dérivation

L'installateur doit fournir un disjoncteur de dérivation en amont. Reportez-vous au [Tableau 2-2](#), à la page suivante, pour plus d'informations sur les caractéristiques nominales. Le disjoncteur d'entrée situé sur le boîtier de distribution et le disjoncteur de sortie situé à l'arrière du boîtier de distribution électrique déconnectent toute alimentation entre l'armoire principale et le boîtier de distribution. La [Figure 2-4](#), à la page suivante, affiche un schéma des disjoncteurs.

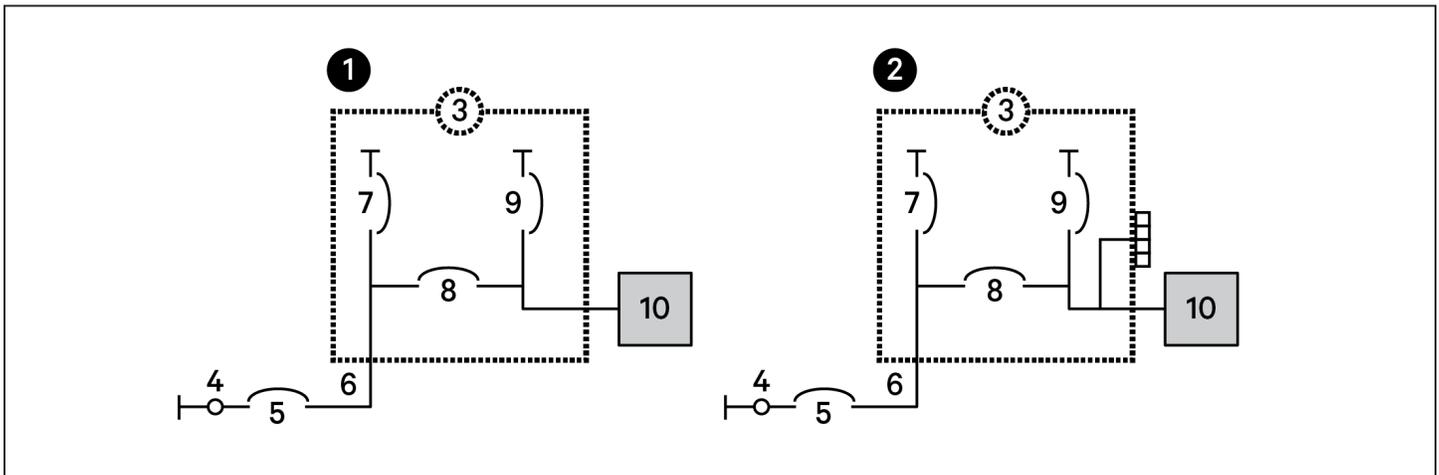
Respectez les directives et spécifications suivantes lors du raccordement des entrées et des sorties câblées :

- Prévoyez la protection du disjoncteur conformément aux codes en vigueur au niveau local. La déconnexion du secteur doit être visible au système d'alimentation sans coupure ou verrouillée de manière appropriée.
- Prévoyez un espace de service autour du système d'alimentation sans coupure ou utilisez un conduit flexible.
- Fournissez des panneaux de distribution de sortie, une protection de disjoncteur ou des déconnexions d'urgence conformément aux codes en vigueur au niveau local.
- N'installez pas de câbles d'entrée et de sortie dans le même conduit.

Les modèles équipés d'un disjoncteur de dérivation manuelle transmettent l'alimentation de dérivation directement au disjoncteur de dérivation à partir du bornier d'entrée. Le disjoncteur d'entrée sur le boîtier de distribution ne déconnecte pas l'alimentation du disjoncteur de dérivation manuelle.

Tableau 2-1 Puissance nominale du disjoncteur de dérivation

NUMÉRO DE MODÈLE	PROTECTION EXTERNE RECOMMANDÉE CONTRE LES SURINTENSITÉS	PROTECTION EXTERNE RECOMMANDÉE CONTRE LES SURINTENSITÉS LORS DE L'UTILISATION DES BOÎTIERS DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE EN OPTION
GXT5-5000MVRT4UXLN	40 A	30 A
GXT5-6000MVRT4UXLN	40 A	30 A
GXT5-8000MVRT6UXLN	60 A	
GXT5-10KMVRT6UXLN	60 A	

Figure 2-4 Schéma des disjoncteurs


ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Modèles de 5 kVA et 6 kVA
2	Modèles de 8 kVA et 10 kVA
3	Système d'alimentation sans coupure
4	Alimentation secteur
5	Disjoncteur de dérivation externe
6	Entrée
7	Disjoncteur d'entrée
8	Disjoncteur de dérivation de maintenance
9	Disjoncteur de sortie
10	Boîtier de distribution électrique de sortie

2.7.2. Raccordements des borniers

Sur les modèles de 5 kVA et 6 kVA, les raccordements câblés aux borniers se font via des disques défonçables sur le boîtier de distribution électrique fixé à l'arrière de l'unité. Sur les modèles de 8 kVA à 10 kVA, les disques défonçables se trouvent sur le boîtier de distribution électrique standard fixé à l'arrière de l'unité. Reportez-vous à la section [Boîtier de distribution électrique amovible](#), page 6, pour connaître l'emplacement des disques défonçables d'entrée/de sortie sur votre modèle GXT5.

Le [Tableau 2-3](#), à la page suivante, décrit en détails les caractéristiques de raccordement électrique.

Tableau 2-2 Caractéristiques électriques des borniers

MODÈLE DE SYSTÈME D'ALIMENTATION SANS COUPURE	PROTECTION EXTERNE (MAXIMUM) RECOMMANDÉE CONTRE LES SURINTENSITÉS	TAILLE DE CÂBLE RECOMMANDÉE (Y COMPRIS LE CÂBLE DE TERRE) (CÂBLE EN CUIVRE À 75 °C)	TAILLE DE CÂBLE MAXIMUM ACCEPTÉE PAR LE BORNIER	COUPLE DE SERRAGE DES BORNES
GXT5-5000MVRT4UXLN	40 A	8 AWG	4 AWG	2,26 Nm
GXT5-6000MVRT4UXLN				
GXT5-8000MVRT6UXLN	60 A	6 AWG		
GXT5-6000IRT5UXLN				

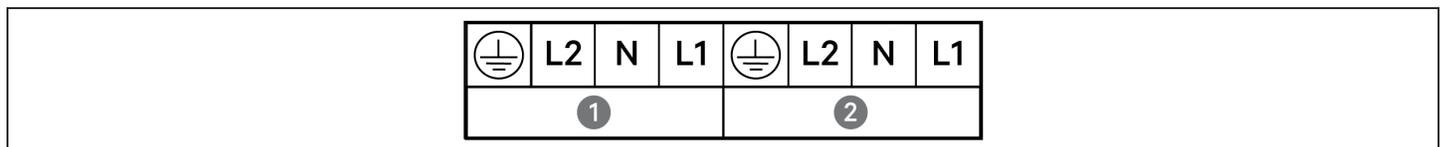
Pour établir les raccordements aux borniers :

1. Desserrez les vis du couvercle de l'entrée de câble/du boîtier de raccordement et faites passer les câbles à travers l'orifice d'entrée/le disque défonçable du câble en laissant un peu de mou pour la connexion.

NOTA : nous vous recommandons d'utiliser les disques défonçables pour installer le câblage d'entrée et de sortie dans un conduit séparé. Vous devez utiliser un presse-étoupe approprié ou vous risquez de vous électrocuter.

2. En vous référant aux instructions de raccordement approprié du bornier, connectez les câbles aux bornes d'entrée/de sortie correspondantes et utilisez une clé dynamométrique pour tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit fermement serrée, comme indiqué dans le [Tableau 2-3](#) ci-dessus.
3. Remettez en place le couvercle de l'entrée de câble/du boîtier de raccordement et serrez les vis.

Figure 2-5 Bornier



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Sortie
2	Entrée

2.8. Connexions de communication

Le système d'alimentation sans coupure comporte plusieurs interfaces et ports de communication.

NOTA : nous conseillons de limiter la longueur des câbles de signaux à 3 m et de les tenir à l'écart des câbles d'alimentation.

2.8.1. Connexion de la carte de communication IntelliSlot

La carte Liebert^{MD} IntelliSlot^{MC} RDU101 assure un contrôle de type SNMP du système d'alimentation sans coupure sur l'ensemble du réseau et/ou du système de gestion du bâtiment.

Reportez-vous à la figure correspondant à votre modèle à la section [Panneaux arrière, page 5](#), pour connaître l'emplacement du port de la carte.

Pour installer une carte IntelliSlot :

1. Retirez les vis de la plaque de protection de la fente et retirez la plaque.
2. Insérez la carte dans la fente, puis fixez au moyen des vis maintenant la plaque de protection.

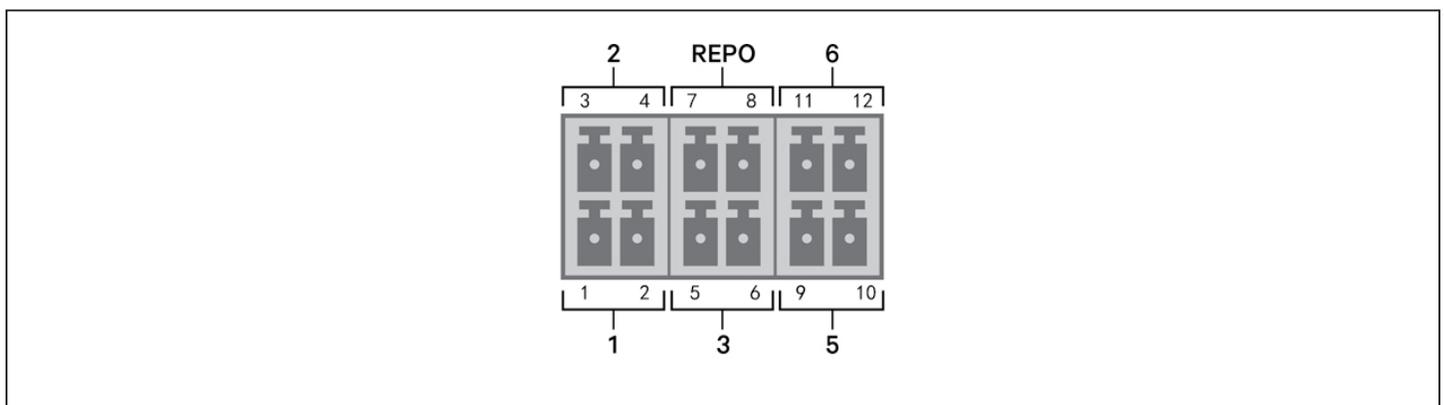
Pour effectuer des connexions à la carte, reportez-vous au Guide d'installation et d'utilisation de la carte IntelliSlot appropriée, disponible sur le site www.vertiv.com.

2.8.2. Connexion au port à contact sec

Le système d'alimentation sans coupure comporte un port à contact sec. Reportez-vous à la figure correspondant à votre modèle à la section [Panneaux arrière, page 5](#), pour connaître l'emplacement du port. La [Figure 2-6](#) ci-dessous, indique les ports, tandis que le [Tableau 2-3](#), à la page suivante, décrit chaque port.

Le port à contact sec d'E/S a une capacité de 125 V c.c., 0,5 A; 30 V c.c., 1 A.

Figure 2-6 Port à contact sec et disposition des broches



NOTA : les broches 7 et 8 sont court-circuitées avant livraison.

NOTA : l'arrêt d'urgence du système d'alimentation sans coupure permet de fermer le redresseur, l'onduleur et la dérivation statique, mais il ne déconnecte pas l'entrée d'alimentation secteur à l'intérieur du système d'alimentation sans coupure. Pour déconnecter complètement le système d'alimentation sans coupure, déconnectez le disjoncteur d'entrée en amont lors de l'activation de l'arrêt d'urgence. Pour des informations détaillées sur la connexion et l'utilisation du dispositif REPO, reportez-vous à la section [Connexion d'un commutateur d'arrêt d'urgence à distance \(REPO\)](#), à la page suivante.

Tableau 2-3 Connexion au port à contact sec et description des broches

N° DU PORT	NOM DU PORT	N° DE LA BROCHE	NOM DE LA BROCHE	DESCRIPTION
1	Entrée 1	1	Arrêt comm. dist. 1	Une entrée à contact sec configurable par l'utilisateur peut être définie pour déclencher les événements ci-dessous. L'utilisateur peut également sélectionner le contact sec comme NO ou NF. (Reportez-vous à la section Options des paramètres du système, page 37.) Si NO est sélectionné, les broches 1 et 2 sont en court-circuit pour déclencher l'événement. Si NF est sélectionné, les broches 1 et 2 sont ouvertes pour déclencher l'événement. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Désactiver) (par défaut) • Battery mode shutdown (Arrêt mode batt.) = si le système d'alimentation sans coupure fonctionne sur batterie et cette entrée est déclenchée, le système d'alimentation sans coupure s'éteint. • Any mode shutdown (Arr n'imp. quel mode) = si cette entrée est déclenchée, le système d'alimentation sans coupure s'arrête indépendamment du mode de fonctionnement en cours.
		2	Masse du signal	Masse du signal
2	Entrée 2	3	Arrêt comm. dist. 2	Une entrée à contact sec configurable par l'utilisateur peut être définie pour déclencher les événements ci-dessous. L'utilisateur peut également sélectionner le contact sec comme NO ou NF. (Reportez-vous à la section Options des paramètres du système, page 37.) Si NO est sélectionné, les broches 3 et 4 sont en court-circuit pour déclencher l'événement. Si NF est sélectionné, les broches 3 et 4 sont ouvertes pour déclencher l'événement. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Désactiver) (par défaut) • Battery mode shutdown (Arrêt mode batt.) = si le système d'alimentation sans coupure fonctionne sur batterie et cette entrée est déclenchée, le système d'alimentation sans coupure s'éteint. • Any mode shutdown (Arr n'imp. quel mode) - si cette entrée est déclenchée, le système d'alimentation sans coupure s'arrête indépendamment du mode de fonctionnement en cours.
		4	Masse du signal	Masse du signal
3	Détection de batterie	5	Détection de l'armoire de batteries externe (ABE)	Détecte automatiquement le nombre d'armoires de batteries externes lorsque les broches 5 et 6 sont connectées au port de détection. Reportez-vous à la section Installation d'armoires de batteries externes, page 18 .
		6	Détection de l'armoire de batteries externe (ABE)	Détecte automatiquement le nombre d'armoires de batteries externes lorsque les broches 5 et 6 sont connectées au port de détection. Reportez-vous à la section Installation d'armoires de batteries externes, page 18 .
REPO	REPO Entrée	7	+5 V	Alimentation de l'arrêt d'urgence à distance, 5 V c.c. 100 mA
		8	Bobine REPO – NF	NF, activée lorsque les broches 7 et 8 sont ouvertes. NOTA : pour des informations détaillées sur la connexion et l'utilisation du dispositif REPO, reportez-vous à la section Connexion d'un commutateur d'arrêt d'urgence à distance (REPO).
5	Sortie 5	9, 10	Alerte déf. dist. 5	Une sortie à contact sec configurable par l'utilisateur peut être définie pour signaler à l'utilisateur les défaillances indiquées ci-dessous. L'utilisateur peut également sélectionner le contact sec comme NO ou NF. (Reportez-vous à la section Options des paramètres du système, page 37.) Si NO est sélectionné, les broches 9 et 10 sont en court-circuit lorsque la défaillance se produit. Si NF est sélectionné, les broches 9 et 10 sont ouvertes lorsque la défaillance se produit. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Low battery (Batt faible) (par défaut) • On battery (Sur batt.) • On bypass (En bypass) • UPS fault (Défaillance de l'ASC)
6	Sortie 6	11, 12	Alerte déf. dist. 6	Une sortie à contact sec configurable par l'utilisateur peut être définie pour signaler à l'utilisateur les défaillances indiquées ci-dessous. L'utilisateur peut également sélectionner le contact sec comme NO ou NF. (Reportez-vous à la section Options des paramètres du système, page 37.) Si NO est sélectionné, les broches 11 et 12 sont en court-circuit lorsque la défaillance se produit. Si NF est sélectionné, les broches 11 et 12 sont ouvertes lorsque la défaillance se produit. Les options disponibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Low battery (Batt faible) • On battery (Sur batt.) • On bypass (En bypass) • UPS fault (Défaillance de l'ASC) (par défaut)

2.8.3. Connexion d'un commutateur d'arrêt d'urgence à distance (REPO)

Le système d'alimentation sans coupure est doté d'une connexion EPO dans le port à contact sec. Reportez-vous à la figure correspondant à votre modèle à la section [Panneaux arrière, page 5](#), pour connaître l'emplacement du port.

Le système d'alimentation sans coupure est livré avec un cavalier REPO qui permet au système d'alimentation sans coupure de fonctionner comme un système à contacteur normalement fermé (sécurité intégrée). L'ouverture du circuit a pour effet de désactiver le système d'alimentation sans coupure. Pour connecter un commutateur REPO qui ouvre le circuit afin de désactiver le redresseur et l'onduleur et de mettre hors tension le système d'alimentation sans coupure, reliez le commutateur à distance au port REPO du système d'alimentation sans coupure à l'aide d'un câble.

En conditions normales, le commutateur REPO ne peut pas couper l'alimentation d'entrée du système d'alimentation sans coupure. Lorsque le commutateur REPO se déclenche, le système d'alimentation sans coupure génère une alarme et coupe immédiatement l'alimentation en sortie. Une fois le problème résolu, le système d'alimentation sans coupure ne reprend son fonctionnement normal qu'une fois que vous avez réinitialisé le commutateur REPO et que vous avez remis sous tension manuellement le système d'alimentation sans coupure.

Pour procéder au câblage de la connexion REPO :

La [Figure 2-7](#) ci-dessous indique le câble requis pour effectuer le raccordement. Nous conseillons l'utilisation d'un câble à âme en cuivre de 0,82 mm² à 0,33 mm².

1. Retirez l'isolant de l'extrémité des deux câbles.
2. Insérez l'extrémité dénudée dans les bornes 1 et 2 de la fiche, puis appuyez sur les bornes. Assurez-vous que les câbles sont bien fixés dans la fiche afin d'empêcher toute défaillance due à un mauvais contact.

Pour connecter un système d'alimentation sans coupure au commutateur REPO.

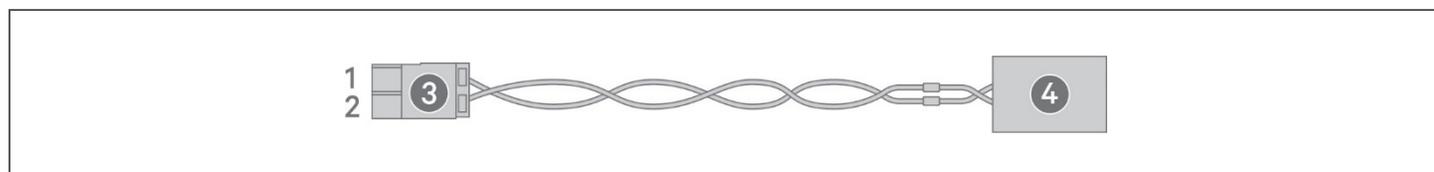


ATTENTION

Afin de préserver les barrières de sécurité (SELV) et la compatibilité électromagnétique, les câbles de signaux doivent être protégés et acheminés séparément des câbles d'alimentation.

1. Connectez une extrémité du câble au commutateur à distance. Reportez-vous à la [Figure 2-7](#) ci-dessous.
2. Retirez le cavalier installé en usine des broches 7 et 8 du port à contact sec du système d'alimentation sans coupure.
3. Connectez la fiche aux broches 7 et 8.

Figure 2-7 Câble/fiche de connexion du commutateur REPO au port REPO du système d'alimentation sans coupure



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Borne 1
2	Borne 2
3	Fiche (se connecte au port REPO du système d'alimentation sans coupure)
4	Commutateur REPO

2.8.4. Connexion d'un câble USB

Le système d'alimentation sans coupure comporte un connecteur USB. Reportez-vous à la figure correspondant à votre modèle à la section [Panneaux arrière, page 5](#), pour connaître l'emplacement du port.

Le port USB standard de type B permet de relier le système d'alimentation sans coupure à un serveur réseau ou à un autre système informatique. Le port USB est compatible avec le protocole HID/CDC. Le protocole CDC est réservé au logiciel de service. Pour utiliser le protocole HID à des fins de surveillance, procurez-vous Power Assist à l'adresse www.vertiv.com.

2.8.5. Raccordement des câbles de communication CLI

Le système d'alimentation sans coupure prend en charge l'interface de ligne de commande Vertiv pour le fonctionnement avec Vertiv ACS et d'autres protocoles de surveillance tiers. Le port RJ-45 (intitulé « R232 ») est utilisé pour la connexion CLI. Reportez-vous à la figure correspondant à votre modèle à la section [Panneaux arrière, page 5](#), pour connaître l'emplacement du port. Le brochage décrit dans le tableau ci-dessous est cohérent avec le brochage ACS.

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	NF
2	NF
3	TXD (sortie)
4	GND
5	NF
6	RXD (entrée)
7	NF
8	NF

Cette page a été intentionnellement laissée vide.

Chapitre 3 : Fonctionnement du système d'alimentation sans coupure



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique

Peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. Une tension secteur et/ou de batterie dangereuse est présente derrière le capot de protection. Aucune pièce accessible par l'utilisateur ne figure derrière les capots de protection dont le retrait nécessite l'utilisation d'un outil. Seuls les membres du personnel d'entretien qualifiés sont autorisés à retirer ces capots de protection. Notez que la ligne de neutre est sous tension avant toute opération de maintenance sur le rack.

3.1. Mise en sourdine de l'alarme sonore

L'alarme sonore peut retentir pendant le fonctionnement du système d'alimentation sans coupure. Pour mettre l'alarme en sourdine, appuyez sur le bouton ESC pendant 2 secondes. Ce bouton se trouve sur l'affichage du panneau avant. Reportez-vous à la section [Panneau de fonctionnement et d'affichage, page 33](#).

3.2. Démarrage du système d'alimentation sans coupure

IMPORTANT ! Ne démarrez pas le système d'alimentation sans coupure tant que l'installation n'est pas terminée, que le système n'a pas été mis en service par un technicien agréé et que les disjoncteurs d'entrée externes sont fermés.



ATTENTION

Le démarrage du système d'alimentation sans coupure entraîne l'application d'une alimentation secteur aux bornes de sortie. Vérifiez que l'alimentation de la charge est sécurisée et que la charge est prête à être alimentée. Si la charge n'est pas prête, isolez-la avec la borne de sortie.

Le système d'alimentation sans coupure démarre en mode normal.

Pour démarrer le système d'alimentation sans coupure :

1. Si votre modèle de système d'alimentation sans coupure comporte un commutateur de dérivation de maintenance, vérifiez qu'il est en position « OFF » (arrêt) et que la protection est en place et bien fixée.
2. Vérifiez qu'une liaison est installée sur les broches 7 et 8 du connecteur REPO situé à l'arrière de l'unité, ou que le connecteur est correctement relié à un circuit d'arrêt d'urgence (normalement fermé).
3. Assurez-vous que le disjoncteur alimentant le système d'alimentation sans coupure est fermé et, si nécessaire, appuyez sur les boutons de réinitialisation des disjoncteurs d'entrée à l'arrière du système d'alimentation sans coupure.
4. Si votre modèle de système d'alimentation sans coupure comporte un disjoncteur de dérivation à l'arrière du système, fermez-le.
5. Fermez tous les disjoncteurs de sortie situés à l'arrière du système d'alimentation sans coupure (ou dans un tableau de contrôle externe, le cas échéant).
6. Si des armoires de batteries externes sont fixés, fermez les disjoncteurs situés à l'arrière de chaque armoire.
7. Mettez le système d'alimentation sans coupure sous tension en appuyant longuement sur le bouton d'alimentation du panneau de fonctionnement et d'affichage jusqu'à ce que la boîte de dialogue de confirmation s'affiche. À l'aide des flèches vers le haut/le bas, sélectionnez **YES (OUI)**, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
8. S'il s'agit du démarrage initial du système d'alimentation sans coupure, l'assistant de démarrage s'affiche afin de vous permettre de définir les paramètres de base du système d'alimentation sans coupure. Suivez les instructions à l'écran.

Pour la description détaillée des fonctions et des paramètres d'affichage du système d'alimentation sans coupure, reportez-vous à la section [Panneau de fonctionnement et d'affichage, page 33](#).

3.3. Passage en mode batterie

Le système d'alimentation sans coupure fonctionne en mode normal, sauf en cas de coupure de l'alimentation secteur ou lors du test automatique de la batterie. Il passe alors automatiquement en mode batterie pour la période de sauvegarde disponible, ou jusqu'au rétablissement de l'alimentation secteur. Une fois l'alimentation d'entrée restaurée, le système d'alimentation sans coupure revient en mode normal.

NOTA : l'autonomie des batteries est indiquée à la section [Autonomie des batteries, page 77](#).

3.4. Passage du mode normal au mode de dérivation

Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 2 secondes.

Si le système d'alimentation sans coupure fonctionne normalement et sans défaillance, un message vous proposant de continuer à mettre sous tension ou hors tension le système d'alimentation sans coupure s'affiche :

- a. À l'aide des flèches, sélectionnez *Turn on UPS* (Allumer ASC) ou *Turn off UPS* (Éteindre ASC), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
- b. À l'aide des flèches, sélectionnez *No* (Non) ou *Yes* (Oui), puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour confirmer.

Si l'alimentation de dérivation se trouve hors de la plage normale de fonctionnement, l'option *Turn off UPS* (Éteindre ASC) s'affiche. À l'aide des flèches, sélectionnez *No* (Non) ou *Yes* (Oui), puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour confirmer.

3.5. Passage du mode de dérivation au mode normal

Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 2 secondes.

Si le système d'alimentation sans coupure fonctionne normalement et sans défaillance, un message vous proposant de continuer à mettre sous tension ou hors tension le système d'alimentation sans coupure s'affiche :

- a. À l'aide des flèches, sélectionnez *Turn on UPS* (Allumer ASC) ou *Turn off UPS* (Éteindre ASC), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
- b. À l'aide des flèches, sélectionnez *No* (Non) ou *Yes* (Oui), puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour confirmer.

NOTA : le système d'alimentation sans coupure passe automatiquement en mode normal après la résolution d'un problème de « surchauffe » ou de « surcharge » et le rétablissement d'une alimentation normale.

3.6. Arrêt complet du système d'alimentation sans coupure



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique

Peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. Déconnectez toute alimentation électrique locale ou à distance avant toute intervention sur le système d'alimentation sans coupure. Vérifiez que l'unité est arrêtée et que l'alimentation électrique a été déconnectée avant toute opération d'entretien.

Basculez en mode de dérivation. Reportez-vous à la section [Passage du mode normal au mode de dérivation](#) ci-dessus. Si aucune alimentation de la charge n'est nécessaire, ouvrez ensuite le disjoncteur d'entrée principale.

Pour les systèmes à distribution d'alimentation directe, isolez le système d'alimentation sans coupure du secteur en déconnectant le disjoncteur d'entrée externe. Si l'alimentation secteur et la dérivation sont alimentées indépendamment, fermez les deux disjoncteurs d'entrée.

3.7. Arrêt d'urgence à distance (REPO)

Le dispositif REPO désactive le système d'alimentation sans coupure dans des situations d'urgence telles qu'un incendie ou une inondation. Dans ce cas, il désactive le redresseur et l'onduleur, et cesse immédiatement d'alimenter la charge. La batterie cesse de se charger et de se décharger.

Pour procéder à une mise hors tension manuelle en cas d'urgence, déconnectez la borne reliant la voie REPO à l'arrière du système d'alimentation sans coupure.

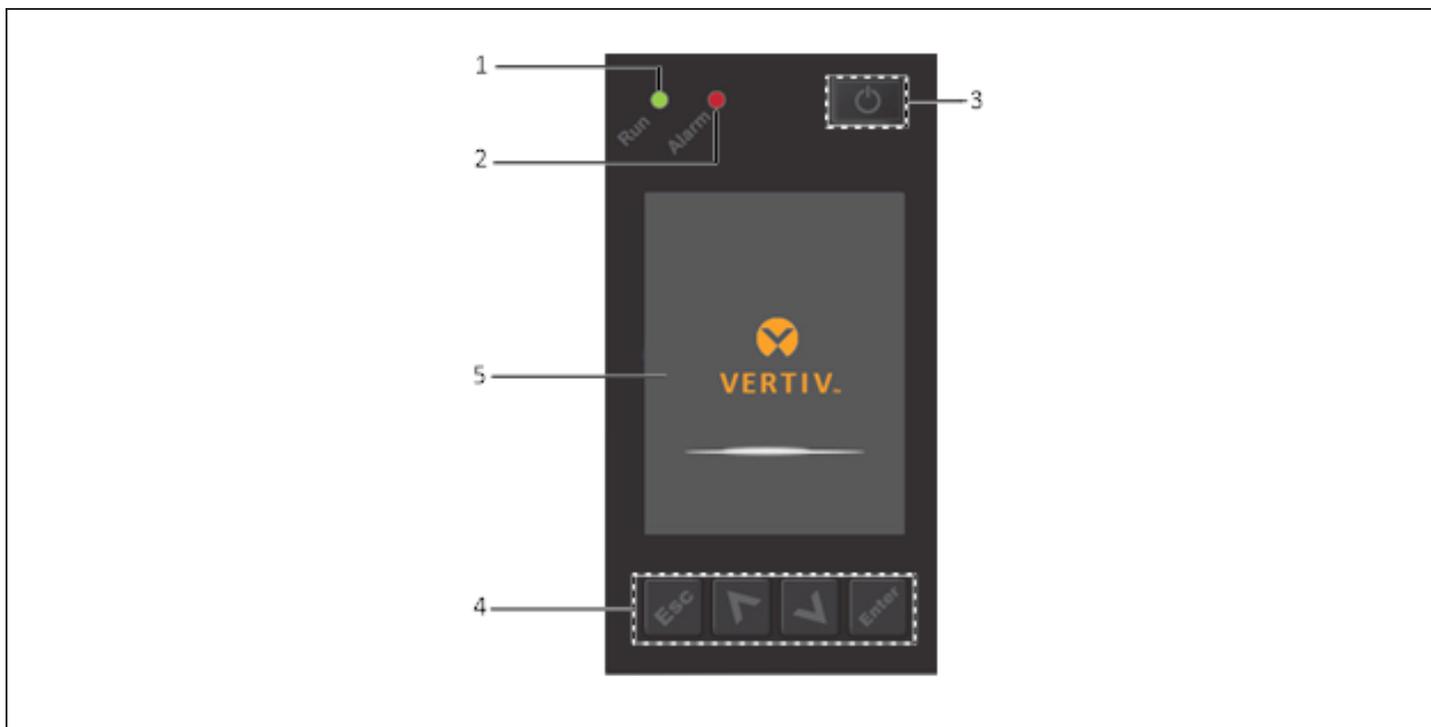
En présence d'une tension secteur, le circuit de commande du système d'alimentation sans coupure reste actif et ce, même si l'alimentation de sortie est désactivée. Pour couper intégralement l'alimentation secteur, débranchez le disjoncteur d'entrée externe.

Cette page a été intentionnellement laissée vide.

Chapitre 4 : Panneau de fonctionnement et d'affichage

Le panneau de fonctionnement et d'affichage comporte des voyants LED, des touches de fonction, ainsi qu'une interface LCD permettant de configurer et de contrôler le fonctionnement du système d'alimentation sans coupure.

Figure 4-1 Affichage du panneau avant du système d'alimentation sans coupure

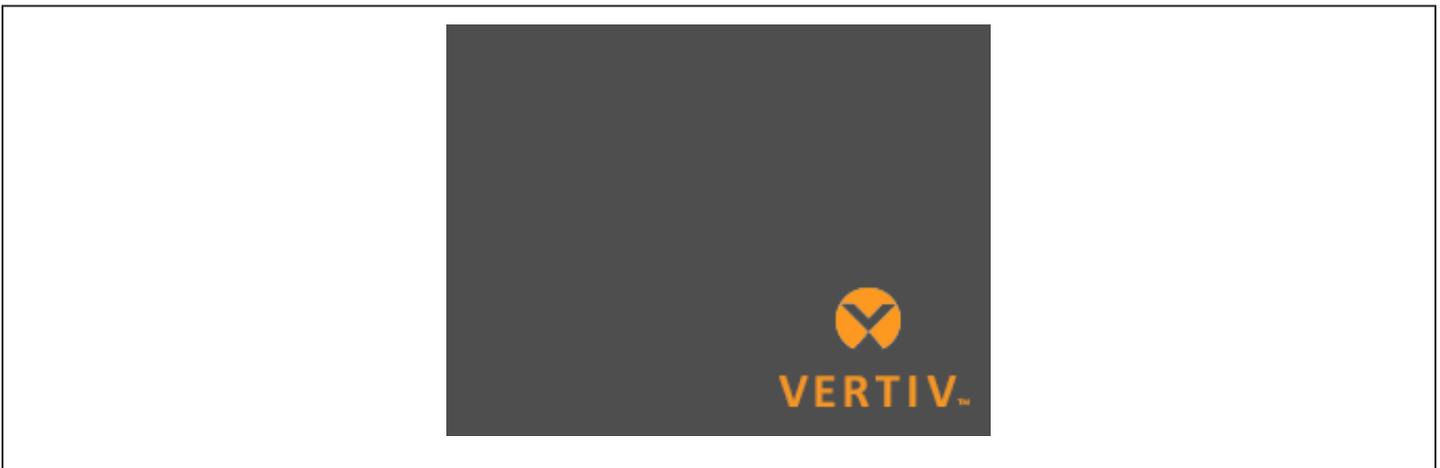


ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Voyant LED de fonctionnement, reportez-vous à la section Voyants LED, page 35 .
2	Voyant LED de fonctionnement, reportez-vous à la section Voyants LED, page 35 .
3	Bouton d'alimentation, reportez-vous au Tableau 4-1 , à la page suivante.
4	Touches de menu, reportez-vous au Tableau 4-1 , à la page suivante.
5	Écran LCD.

Tableau 4-1 Fonctions et descriptions des boutons du panneau d'affichage

BOUTON	FONCTION	DESCRIPTION
	Entrée	Confirmation ou sélection.
	Vers le haut	Retour à la page précédente, augmentation de la valeur, déplacement vers la gauche.
	Vers le bas	Passage à la page suivante, diminution de la valeur, déplacement vers la droite.
	Échap	Retour en arrière.
	Alimentation	Mise sous tension/hors tension du système d'alimentation sans coupure, passage au mode de dérivation.

NOTA : quand le système d'alimentation sans coupure fonctionne et en l'absence d'alarme active ou d'interaction de l'utilisateur pendant deux minutes, l'écran LCD s'assombrit et affiche un économiseur d'écran. Reportez-vous à la [Figure 4-2](#). En présence d'une alarme ou d'une défaillance ou en cas de pression sur un bouton, l'écran de débit du système d'alimentation sans coupure s'affiche.

Figure 4-2 Économiseur d'écran LCD


4.1. Voyants LED

Les voyants LED situés sur l'affichage du panneau avant indiquent l'état de fonctionnement et des alarmes du système d'alimentation sans coupure.

NOTA : en présence d'une alarme, un message d'alarme est enregistré. Les messages d'alarmes susceptibles de s'afficher sont décrits à la page 49. En cas de défaillance, celle-ci est indiquée sur l'affichage du panneau avant. Le Tableau 6-2, page 70, décrit les différentes défaillances.

Tableau 4-2 Fonctions des voyants LED

VOYANT	COULEUR DU VOYANT	ÉTAT DU VOYANT	SIGNIFICATION
Voyant de fonctionnement	Vert	Allumé	Sortie du système d'alimentation sans coupure active
		Clignotant	Démarrage de l'onduleur
		Éteint	Sortie du système d'alimentation sans coupure inactive
Voyant d'alarme	Jaune	Allumé	Présence d'une alarme
	Rouge	Allumé	Présence d'une défaillance
	Aucun	Éteint	Aucune alarme, aucune défaillance

4.2. Menu et écrans de l'affichage LCD

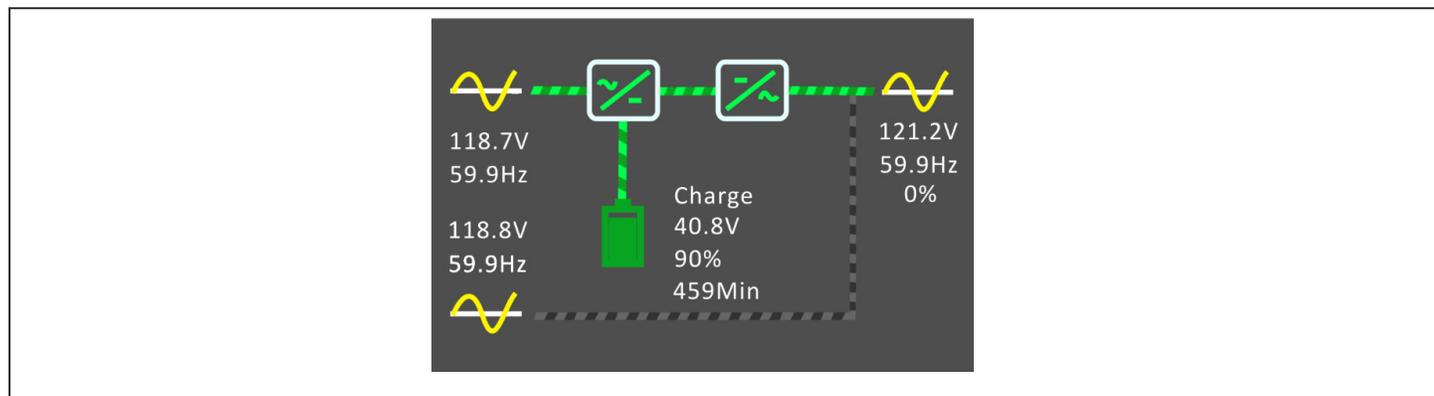
L'interface utilisateur de l'affichage LCD, qui fonctionne par le biais de menus, vous permet de consulter l'état du système d'alimentation sans coupure, d'afficher les paramètres d'utilisation, de personnaliser les paramètres, de contrôler le fonctionnement et de consulter l'historique des alarmes/événements. Utilisez les touches de fonction pour parcourir le menu et afficher l'état du système ou sélectionnez les différents paramètres sur les écrans.

4.2.1. Écrans de démarrage et de débit

Le système d'alimentation sans coupure procède à un test au démarrage et affiche l'écran du logo Vertiv pendant 10 secondes environ, comme illustré dans la Figure 4-1, page 33. Une fois le test terminé, un écran de synthèse affiche des informations d'état, la trajectoire d'alimentation active (en vert), ainsi que la trajectoire d'alimentation inactive (en gris).

NOTA : la Figure 4-3 est un exemple d'écran de débit. Il ne reflète en rien les valeurs réelles susceptibles de s'afficher sur votre unité.

Figure 4-3 Écran de débit du système d'alimentation sans coupure



4.2.2. Menu principal

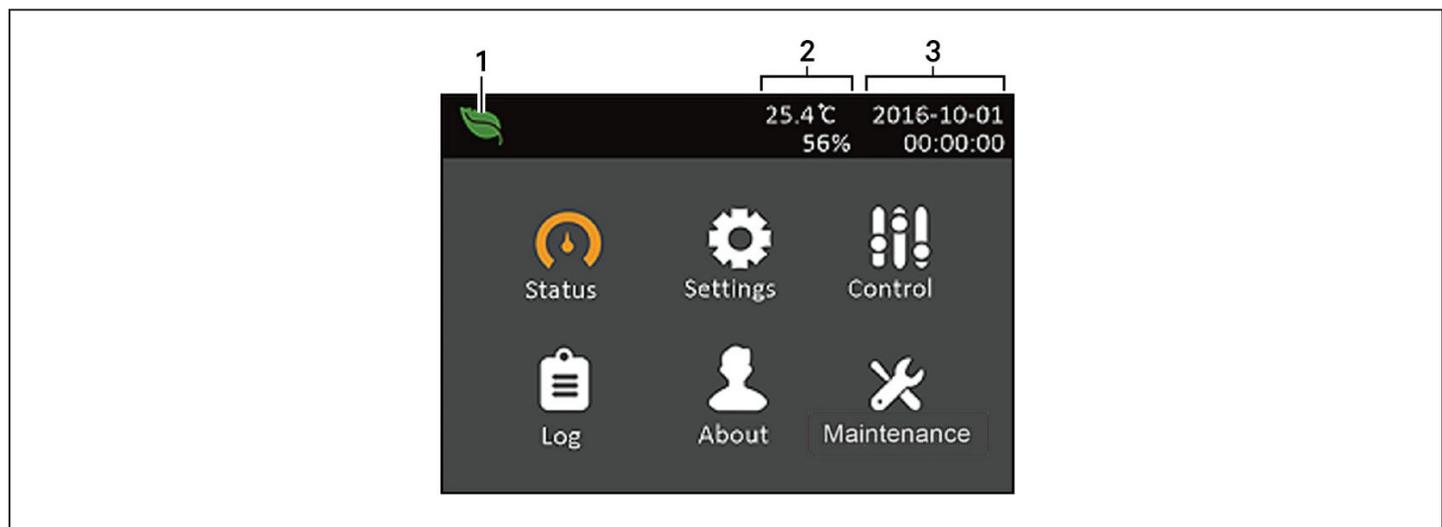
Pour accéder au menu principal, appuyez sur **Enter** (Entrée) dans l'écran de débit. Le [Tableau 4-3](#) ci-dessous décrit les options du menu et la [Figure 4-4](#) ci-dessous décrit l'affichage.

Sélectionnez les options de sous-menus à l'aide des flèches, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour ouvrir le sous-menu correspondant. Appuyez sur la touche ESC pour revenir à l'écran de débit.

Tableau 4-3 Options du menu

SOUS-MENU	DESCRIPTION
Status (État)	Tension, intensité, fréquence et paramètres des composants du système d'alimentation sans coupure. Reportez-vous à la section Écran Status (État) , à la page opposée.
Settings (Réglages)	Réglage des paramètres d'affichage et du système. Reportez-vous à Sous-menu Settings (Réglages) , page 40.
Ctrl	Commandes du système d'alimentation sans coupure. Reportez-vous à Écran Control (Contrôle) , page 48.
Log (Journal)	Alarmes en cours et historique des événements. Reportez-vous à Écran Log (Journal) , page 49.
About (Infos)	Informations relatives aux produits et au réseau. Reportez-vous à Écran About (Infos) , page 52.
Maintenance	Page protégée par mot de passe, réservée à l'entretien et accessible uniquement aux techniciens Vertiv chargés de l'entretien.

Figure 4-4 Menu principal



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Indicateur de mode ECO
2	Indicateur des prises programmables
3	Température ambiante et humidité. S'affiche uniquement lorsque des capteurs sont connectés.

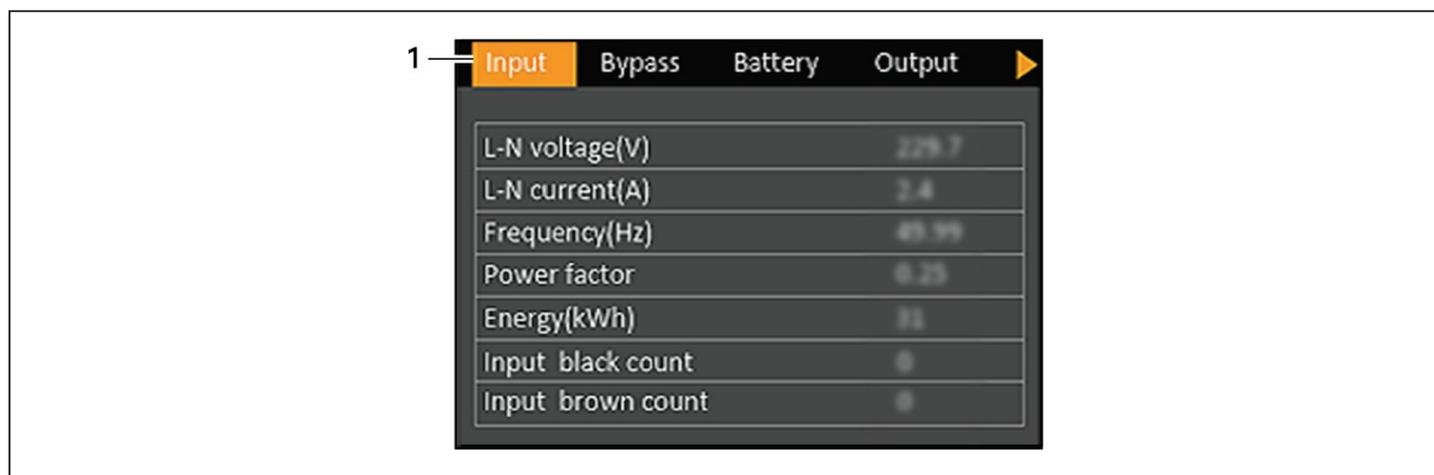
4.2.3. Écran Status (État)

L'écran Status (État) affiche les tensions, les intensités, les fréquences et les paramètres sous différents onglets consacrés à l'entrée, à la dérivation, à la batterie, à la sortie et à l'état de la charge.

Pour afficher les informations relatives à l'état du système d'alimentation sans coupure :

1. Dans le menu principal, sélectionnez l'icône Status (État), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
2. Sélectionnez un onglet en déplaçant le curseur vers la gauche ou la droite à l'aide des flèches, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour afficher les informations d'état correspondant à l'onglet sélectionné.

Figure 4-5 Onglets de l'écran Status (État)



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Onglets de l'écran, avec l'onglet Input (Entrée) sélectionné

NOTA : les multiples phases sont affichées dans plusieurs colonnes. Par exemple, une unité avec entrée triphasée affiche 3 colonnes de données d'état.

Options d'état d'entrée

L-N voltage (V) (Tens. L-N (V))

Tension de ligne-neutre de l'alimentation d'entrée.

L-N current (A) (Int. L-N (A))

Intensité de ligne-neutre de l'alimentation d'entrée.

Frequency (Hz) (Fréquence (Hz))

Fréquence d'entrée de l'alimentation d'entrée.

L-L voltage(V) (Tension L-L (V))

Tension de ligne-ligne de l'alimentation d'entrée.

Power Factor (Facteur de puissance)

Facteur de puissance de l'alimentation d'entrée.

Energy (kWh) (Énergie (kWh))

Alimentation d'entrée.

Input black count (Nombre de pannes de courant)

Nombre de fois que la tension d'entrée a été perdue ou a chuté en dessous de 60 Vca (black-out). Est remis à 0 lorsque le système d'alimentation sans coupure est mis hors tension.

Input brown count (Nombre de chutes de tension)

Nombre de fois que la tension d'entrée était trop basse pour supporter la charge et que le système d'alimentation sans coupure a été forcé de basculer vers l'alimentation par batterie (baisse de tension). Est remis à 0 lorsque le système d'alimentation sans coupure est mis hors tension.

Options d'état de dérivation**L-N voltage (V) (Tens. L-N (V))**

Tension de ligne-neutre de l'alimentation de dérivation.

Frequency (Hz) (Fréquence (Hz))

Fréquence de l'alimentation de dérivation.

L-L voltage(V) (Tension L-L (V))

Tension de ligne-ligne de l'alimentation de dérivation.

Options d'état de la batterie**Battery status (État de la batterie)**

État actuel de la batterie : en charge, en décharge ou complètement chargées.

Battery voltage (V) (Tension de la batterie) (V)

Tension de l'alimentation par batterie.

Battery current (A) (Intensité de la batterie (A))

Intensité de l'alimentation par batterie.

Backup time (Min) (Autonomie (min))

Autonomie restante de la batterie.

Remaining capacity (%) (Capacité restante (%))

Capacité restante de la batterie en pourcentage.

Discharge count (Nombre de décharges)

Nombre de décharges du module de batterie.

Total discharge time (Min) (Temps de décharge (Min))

Durée en minutes jusqu'à la décharge complète de la batterie.

Battery running time (Day) (Autonomie de la batterie (jour))

Nombre de jours de fonctionnement de la batterie.

Battery replacement time (Date de remplacement de la batterie)

Date du dernier remplacement de la batterie.

External battery cabinet group No. (Nombre de groupes d'armoires de batteries externes)

Nombre d'armoires de batteries externes connectées.

Battery average temp (°C) (Température moyenne de la batterie (°C))

Température moyenne de la batterie.

Battery highest temp (°C) (Température maximale de la batterie (°C))

Température la plus élevée atteinte par la batterie.

Battery lowest temp (°C) (Température minimale de la batterie (°C))

Température la plus basse atteinte par la batterie.

Options d'état de sortie**L-N voltage (V) (Tension L-N (V))**

Tension de ligne-neutre de l'alimentation de sortie.

L-N Current (A) (Intensité L-N (A))

Intensité de ligne-neutre de l'alimentation de sortie.

Frequency (Hz) (Fréquence (Hz))

Fréquence de l'alimentation de sortie.

L-L voltage(V) (Tension L-L (V))

Tension de ligne-ligne de l'alimentation de sortie.

Energy (kWh) (Énergie (kWh))

Alimentation de sortie.

Options d'état de charge**Sout (kVA) (Puissance de sortie apparente (kVA))**

Puissance de sortie apparente.

Pout (kW) (Puissance de sortie active (kW))

Puissance de sortie active.

Power Factor (Facteur de puissance)

Facteur de puissance de l'alimentation de sortie.

Load percent (%) (% de charge)

Pourcentage de la puissance nominale récente par rapport à la puissance de sortie.

4.2.4. Sous-menu Settings (Réglages)

L'écran Settings (Réglages) est composé d'onglets répertoriant les paramètres du système d'alimentation sans coupure et permettant de les configurer et de les modifier. Les onglets suivants sont disponibles :

- Output (Sortie)
- Battery (Batterie)
- Monitor (Écran)
- System (Système)

NOTA : ne modifiez pas les paramètres et ne restaurez pas les réglages d'usine par défaut pendant la mise hors tension du système d'alimentation sans coupure.

Pour modifier les paramètres du système d'alimentation sans coupure :

1. Dans le menu principal, sélectionnez l'icône Settings (Réglages), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Options des paramètres de sortie

Voltage selection (Sélection de la tension)

Réglage de la tension nominale. Réglez la tension nominale du système de sorte qu'elle corresponde à la tension d'entrée du système d'alimentation sans coupure.

- 100/173 V
- 100/173 RVS (Inversion L1/L2)
- 100/200 V
- 110/190,5 V
- 110/190,5 RVS (Inversion L1/L2)
- 110/220 V
- 115/199 V
- 115/199 RVS (Inversion L1/L2)
- 115/230 V
- 120/208 V (par défaut)
- 120/208 RVS (Inversion L1/L2)
- 120/240 V
- 125/216,5 V
- 125/216,5 RVS (Inversion L1/L2)
- 125/250 V
- Autodetect (Détection auto)

Startup on bypass (Démarrage en bypass)

Permet au système d'alimentation sans coupure de démarrer en mode de dérivation.

- Enable (Activer) = démarre le système d'alimentation sans coupure en mode de dérivation
- Disable (Désactiver) = démarre le système d'alimentation sans coupure en mode normal.

Frequency selection (Sélec. de fréquence)

Sélectionne la fréquence de la sortie. Les options disponibles sont les suivantes :

- Auto, Bypass enabled (Auto, bypass activé) = détecte automatiquement la fréquence de l'alimentation secteur et règle la fréquence nominale de sorte qu'elle lui corresponde; le mode de dérivation est activé (par défaut).
- Auto, Bypass disabled (Auto, bypass désactivé) = détecte automatiquement la fréquence de l'alimentation secteur et règle la fréquence nominale de sorte qu'elle lui corresponde ; le mode de dérivation est désactivé.
- Frequency converter 50 Hz (Convertisseur de fréquence 50 Hz) = le mode de dérivation est désactivé et le système d'alimentation sans coupure fournit une sortie de 50 Hz depuis toute source d'alimentation secteur qualifiée.
- Frequency converter 60 Hz (Convertisseur de fréquence 60 Hz) = le mode de dérivation est désactivé et le système d'alimentation sans coupure fournit une sortie de 60 Hz depuis toute source d'alimentation secteur qualifiée.

Bypass voltage upper limit (Limite supérieure de la tension de dérivation)

Règle le pourcentage selon lequel la tension d'entrée peut être supérieure au réglage de la tension de sortie sélectionné et rester en mode de dérivation.

- +10 % (valeur par défaut)
- +15 %
- +20 %

Bypass voltage lower limit (Limite inférieure de la tension de dérivation)

Règle le pourcentage selon lequel la tension d'entrée peut être inférieure au réglage de la tension de sortie sélectionné et rester en mode de dérivation.

- -10 % (valeur par défaut)
- -15 %
- -20 %

Run mode (Mode de fonctionnement)

Sélectionne le fonctionnement normal ou ECO pour le système d'alimentation sans coupure. Les options disponibles sont les suivantes :

- Normal = la charge connectée est toujours alimentée par l'onduleur du système d'alimentation sans coupure. Le mode ECO est désactivé.
- ECO mode (Mode ECO) = le mode ECO est activé. L'onduleur du système d'alimentation sans coupure est contourné et la charge connectée est alimentée par l'alimentation secteur dans les tolérances de tension et de fréquence ECO sélectionnées.

Options des paramètres de la batterie

External battery AH (Ah de batterie externe)

Définit la charge électrique en ampères-heures de la batterie externe. Ne réglez ce paramètre que lorsque vous utilisez des batteries externes tierces avec l'option « External battery cabinet group No. » (Nombre de groupes d'armoires de batteries externes) réglée sur 0. Cette valeur est calculée automatiquement lorsque vous utilisez des armoires de batteries externes Vertiv avec un réglage différent de zéro pour l'option « External battery cabinet group No. » (Nombre de groupes d'armoires de batteries externes).

- 0 - 300 Ah (la valeur par défaut est 0)

External battery cabinet group No. (Nombre de groupes d'armoires de batteries externes)

Définit le nombre d'armoires de batteries externes connectées ou permet la détection automatique du nombre d'armoires de batteries externes avec la fonction de détection automatique. La fonction de détection automatique est uniquement utilisée pour les armoires de batteries externes Vertiv. Si plus de 6 armoires de batteries externes Vertiv sont connectées, la fonction de détection automatique n'est pas opérante et doit être définie manuellement. Pour les batteries externes tierces, réglez cette option sur 0 et utilisez le paramètre « Ah de batterie externe » ci-dessus.

- 0 - 10
- Autotest (Test auto) (valeur par défaut)

Low battery time (Durée de batterie faible)

Émet une alarme quand la durée sélectionnée avant que le système d'alimentation sans coupure ne bascule en mode batterie est écoulee.

- 2-30 minutes (la valeur par défaut est 2)

Battery periodic test enable (Activer le test périodique de la batterie)

Le système d'alimentation sans coupure peut parfois tester automatiquement la batterie.

- Activer
- Désactiver (par défaut)

Battery periodic test interval (Intervalle de test périodique de la batterie)

Définit l'intervalle de temps entre les tests périodiques.

- 8, 12, 16, 20 ou 26 semaines (la valeur par défaut est 8)

Battery periodic test weekday (Jour de test périodique de la batterie)

Définit le jour de la semaine où le test périodique de la batterie est effectué.

- Sunday - Saturday (Dimanche - Samedi) (la valeur par défaut est Wednesday (Mercredi))

Battery periodic test time (Heure de test périodique de la batterie)

Définit l'heure à laquelle le test périodique de la batterie est effectué.

- 00:00 - 23:59 (la valeur par défaut est 00:00)

Batt. note duration (month) (Temps avant remplacement de la batterie (mois))

Définit le délai de notification de remplacement des batteries après que l'utilisateur a remplacé des batteries.

- Disable (Désactiver) (par défaut)
- 1 - 72 mois

Dischg protect time (Durée de protection pour décharge)

Définit la durée de décharge maximale du système d'alimentation sans coupure. Le réglage par défaut est le délai maximal permettant à la batterie de se décharger complètement. Une valeur inférieure peut être définie pour limiter la durée pendant laquelle le système d'alimentation sans coupure protégera la batterie avant de s'éteindre. Si la durée de décharge restante de la batterie est inférieure à la valeur définie, ce paramètre n'aura aucune incidence.

- 1 - 4320 minutes (la valeur par défaut est 4320)

Equal charge enable (Activer charge égale)

Définit le mode de charge de la batterie. Le mode de charge égale est un mode de charge rapide qui permet de réduire le temps nécessaire pour charger la batterie. Le mode de charge flottante peut prolonger l'autonomie de la batterie.

- Enable (Activer) = Mode de charge égale
- Disable (Désactiver) = Mode de charge flottante (par défaut)

Max chg curr (Intensité de charge max.)

Définit l'intensité de charge maximale de la batterie. Un courant de charge élevé charge la batterie plus rapidement, mais peut réduire son autonomie. Une valeur inférieure rallonge le temps de charge de la batterie, mais peut augmenter son autonomie. La priorité est toujours accordée à la charge et l'intensité de charge sera diminuée en interne, si nécessaire, pour supporter la charge.

- 0,9 - 13 A (la valeur par défaut est 2,2)

NOTA : le réglage maximum de cette valeur indique toujours 13A sur l'affichage, mais il varie en fonction de la taille de la batterie interne et du nombre d'armoires de batteries externes connectées. Si la valeur n'est pas enregistrée après sa sélection, cela signifie qu'elle est trop élevée pour le modèle.

Temp compensation (Compensation de la température)

Lorsque ce paramètre est activé, le système d'alimentation sans coupure ajuste la tension de charge des batteries en fonction de la température afin de préserver leur autonomie. Ce paramètre augmente la tension si le système d'alimentation sans coupure fonctionne dans un environnement froid. Il baisse la tension si le système d'alimentation sans coupure fonctionne dans un environnement chaud.

- Enable (Activer)
- Disable (Désactiver) (par défaut)

Replace battery (Remplacer la batterie)

Active les nouveaux blocs de batteries installés après leur remplacement et réinitialise toutes les statistiques des batteries pour les nouveaux blocs de batteries.

- Affiche une fenêtre de confirmation contenant les options Yes/No (Oui/Non) pour confirmer le remplacement des batteries.

Options des paramètres de l'écran

Language (Langue)

Sélectionne la langue de l'affichage. Reportez-vous à la section [Sélection de la langue d'affichage, page 55](#). Les options disponibles sont les suivantes :

- English (Anglais) (par défaut)
- French (Français)
- Portuguese (Portugais)
- Spanish (Espagnol)
- Chinese (Chinois)
- German (Allemand)
- Japanese (Japonais)
- Russian (Russe)

Date

Sélectionne la date actuelle pour l'affichage du système d'alimentation sans coupure, au format AAAA-MM-JJ. Reportez-vous à la section [Réglage de la date et de l'heure, page 56](#).

Time (Heure)

Sélectionne l'heure actuelle pour l'affichage du système d'alimentation sans coupure, au format HH:MM:SS. Reportez-vous à la section [Réglage de la date et de l'heure, page 56](#).

Display orientation (Orientation écran)

Sélectionne l'orientation de l'affichage selon la configuration, en tour ou dans un rack. Les options disponibles sont les suivantes :

- Auto-rotate (Rotation auto) = rotation automatique en fonction de l'orientation détectée du système d'alimentation sans coupure.
- Horizontal = rotation de l'écran pour une utilisation en rack.
- Vertical = rotation de l'écran pour une utilisation en tour.

Audible alarm (Alarme sonore)

Si ce paramètre est activé, le système d'alimentation sans coupure émet un bip sonore en cas d'alarme. Si ce paramètre est désactivé, il reste silencieux. Reportez-vous à la section [Alarme sonore, page 69](#).

- Enable (Activer) (par défaut)
- Disable (Désactiver)

Change settings password (Mot de passe de modification des paramètres)

Affiche la boîte de dialogue permettant de modifier le mot de passe utilisé pour accéder aux paramètres du système d'alimentation sans coupure et les mettre à jour. Reportez-vous à la section [Modification du mot de passe, page 55](#).

Options des paramètres du système

Auto restart (Redémarrage auto)

Permet le redémarrage automatique du système d'alimentation sans coupure lorsque l'alimentation d'entrée est rétablie après un arrêt complet du système d'alimentation sans coupure.

- Enable (Activer) = le système d'alimentation sans coupure redémarre automatiquement lorsque l'alimentation d'entrée est rétablie après un arrêt complet. (Par défaut)
- Disable (Désactiver) = le système d'alimentation sans coupure ne démarre pas automatiquement

Auto restart delay (Délai de redémarrage auto)

Délai d'attente avant un redémarrage automatique après le rétablissement de l'alimentation d'entrée.

- 0 - 999 secondes (la valeur par défaut est 0)

Guaranteed shutdown (Arrêt garanti)

Force l'arrêt continu du système d'alimentation sans coupure après que le seuil d'alarme de batterie faible a été atteint, même si l'alimentation d'entrée est rétablie pendant ce temps. Ce paramètre peut être utilisé pour s'assurer que l'équipement connecté est complètement arrêté après la réception du signal d'arrêt d'un dispositif de surveillance externe avant la remise sous tension. Cela garantit l'arrêt complet de l'équipement avant sa remise sous tension.

- Enable (Activer) (par défaut)
- Disable (Désactiver)

Start with no battery (Démarrage sans batterie)

Permet le démarrage du système d'alimentation sans coupure lorsque la batterie a atteint la fin de décharge (EOD). Ce paramètre peut être utilisé pour allumer le système d'alimentation sans coupure et alimenter la charge connectée sans protection de la batterie lorsque l'alimentation secteur a été rétablie après la décharge complète de la batterie. Il fonctionne conjointement avec le paramètre de redémarrage automatique mentionné ci-dessus.

- Enable (with Auto restart enable) (Activer (avec activation du redémarrage automatique)) = le système d'alimentation sans coupure alimente la charge sans intervention de l'utilisateur lorsque l'alimentation secteur est rétablie après la décharge complète de la batterie.
- Enable (with Auto restart disabled) (Activer (avec désactivation du redémarrage automatique)) = le système d'alimentation sans coupure démarre et permet à l'utilisateur d'activer la sortie lorsque l'alimentation est rétablie après la décharge complète de la batterie.
- Disable (Désactiver) = le système d'alimentation sans coupure ne peut pas démarrer avec une batterie complètement déchargée (par défaut).

Remote control (Commande à distance)

Permet de commander à distance le système d'alimentation sans coupure par le biais de la carte CLI ou RDU101.

- Enable (Activer) (par défaut)
- Disable (Désactiver)

Any mode shutdown auto restart enable (Activer le redémarrage auto avec arrêt en n'importe quel mode)

Redémarre automatiquement le système d'alimentation sans coupure après la réception d'un signal « Any mode shutdown » (Arrêt dans n'importe quel mode). Lorsque le système d'alimentation sans coupure est arrêté via les entrées à contact sec 1 ou 2, il redémarre automatiquement si cette option est activée.

- Enable (Activer)
- Disable (Désactiver) (par défaut)

Output contact NO/NC (Contact en sortie NO/NF)

Sélectionne l'état des sorties à contact sec 5 et 6.

- Normally open (Normalement ouvert) (par défaut)
- Normally closed (Normalement fermé)

Input contact NO/NC (Contact d'entrée NO/NF)

Sélectionne l'état des entrées à contact sec 1 et 2.

- Normally open (Normalement ouvert) (par défaut)
- Normally closed (Normalement fermé).

Dry contact 5 (Output) (Contact sec 5 (sortie))

Sélectionne la sortie du contact sec 5.

- Low battery (Batterie faible) = les contacts commutent lorsque le système d'alimentation sans coupure a atteint le temps restant sur la batterie, configurable à partir de « Low battery time » (Durée de batterie faible). (Par défaut)
- On bypass (En bypass) = les contacts commutent lorsque le système d'alimentation sans coupure fonctionne en mode de dérivation.
- On battery (Sur batterie) = les contacts commutent lorsque le système d'alimentation sans coupure fonctionne sur batterie.
- UPS fault (Défaillance de l'ASC) = les contacts commutent en cas de défaillance du système d'alimentation sans coupure.

Dry contact 6 (Output) (Contact sec 6 (sortie))

Sélectionne la sortie du contact sec 6.

- Low battery (Batterie faible) = les contacts commutent lorsque le système d'alimentation sans coupure a atteint le temps restant sur la batterie, configurable à partir de « Low battery time » (Durée de batterie faible).
- On bypass (En bypass) = les contacts commutent lorsque le système d'alimentation sans coupure fonctionne en mode de dérivation.
- On battery (Sur batterie) = les contacts commutent lorsque le système d'alimentation sans coupure fonctionne sur batterie.
- UPS fault (Défaillance de l'ASC) = les contacts commutent en cas de défaillance du système d'alimentation sans coupure. (Par défaut)

Dry contact 1 (Input) (Contact sec 1 (entrée))

Sélectionne l'action exécutée par le système d'alimentation sans coupure lorsque l'entrée du contact sec 1 est déclenchée.

- Disable (Désactiver) (par défaut)
- Battery mode shutdown (Arrêt mode batterie) = si le système d'alimentation sans coupure fonctionne sur batterie et cette entrée est déclenchée, le système d'alimentation sans coupure s'éteint.
- Any mode shutdown (Arrêt n'importe quel mode) = si cette entrée est déclenchée, le système d'alimentation sans coupure s'arrête indépendamment du mode de fonctionnement en cours.

Dry contact 2 (Input) (Contact sec 2 (entrée))

Sélectionne l'action exécutée par le système d'alimentation sans coupure lorsque l'entrée du contact sec 1 est déclenchée.

- Disable (Désactiver) (par défaut)
- Battery mode shutdown (Arrêt mode batterie) = si le système d'alimentation sans coupure fonctionne sur batterie et cette entrée est déclenchée, le système d'alimentation sans coupure s'éteint.
- Any mode shutdown (Arrêt n'importe quel mode) = si cette entrée est déclenchée, le système d'alimentation sans coupure s'arrête indépendamment du mode de fonctionnement en cours.

Sleep mode (Mode veille)

Permet au système d'alimentation sans coupure de mettre la sortie hors tension chaque semaine. Par exemple, mettez-la sous tension tous les lundis à 13h00 et tous les vendredis à 23h00.

- Enable (Activer)
- Disable (Désactiver) (par défaut)

Sleep mode cycle time (Durée cycle mode veille)

Définit le nombre de semaines pendant lesquelles le système d'alimentation sans coupure est mis en veille. Si ce paramètre est réglé sur 52, le système d'alimentation sans coupure restera en veille chaque semaine de manière permanente sans s'arrêter après 52 semaines. Cette option s'affiche uniquement si le mode de veille est activé.

- 0 - 52 (la valeur par défaut est 0)

Power on day of week (Mettre sous tension jour de semaine)

Définit le jour de la semaine où le système d'alimentation sans coupure doit être mis sous tension. Cette option s'affiche uniquement si le mode de veille est activé.

- Sunday-Saturday (Dimanche - Samedi) (par défaut, Monday (Lundi))

Power on time (Mettre sous tension à heure)

Définit l'heure à laquelle le système doit être mis sous tension le jour sélectionné. Cette option s'affiche uniquement si le mode de veille est activé.

- 00:00 - 23:59 (00:00, par défaut)

Power off day of week (Mettre hors tension jour de semaine)

Définit le jour de la semaine où le système d'alimentation sans coupure doit être mis hors tension. Cette option s'affiche uniquement si le mode de veille est activé.

- Sunday-Saturday (Dimanche - Samedi) (par défaut, Friday (Vendredi))

Power off time (Mettre hors tension à heure)

Définit l'heure à laquelle le système doit être mis hors tension le jour sélectionné. Cette option s'affiche uniquement si le mode de veille est activé.

- 00:00 - 23:59 (00:00, par défaut)

IT system compatibility (Compatibilité avec système informatique)

Si cette option est activée, les alarmes « Input phase reversed » (Inversion de phase en entrée) et « Input ground lost » (Terre d'entrée perdue) sont désactivées.

- Enable (Activer)
- Disable (Désactiver) (par défaut)

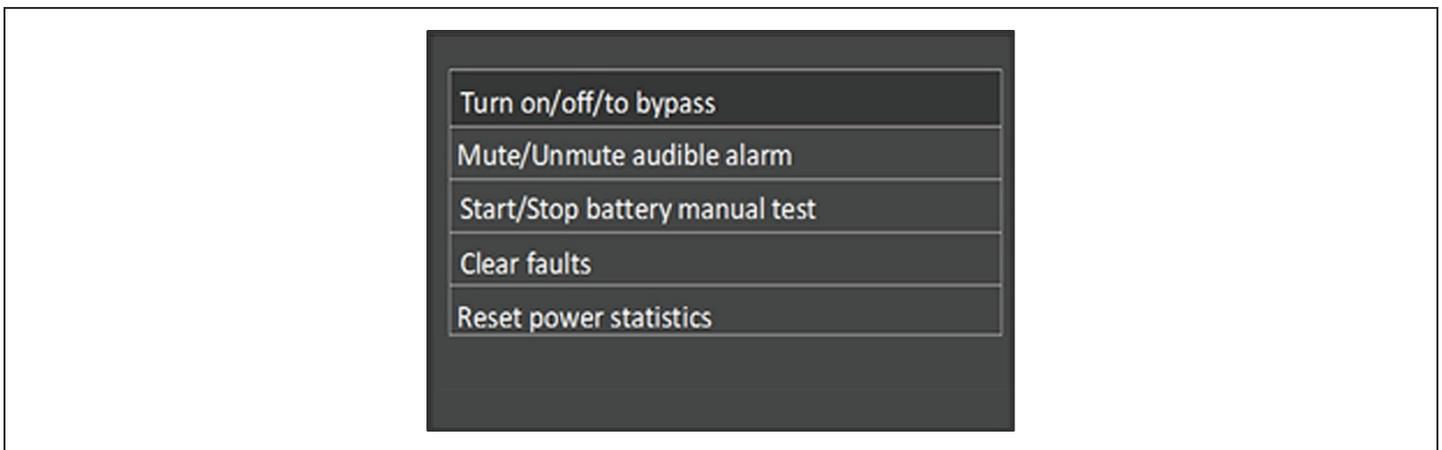
4.2.5. Écran Control (Contrôle)

L'écran Control (Contrôle) comporte plusieurs options de commande du système d'alimentation sans coupure.

Pour ajuster les commandes du système d'alimentation sans coupure :

1. Dans le menu principal, sélectionnez l'icône Control (Contrôle), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
2. À l'aide des flèches, déplacez le curseur jusqu'à l'option souhaitée, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour sélectionner la commande.

Figure 4-6 Écran Control (Contrôle)



Options de contrôle

Turn on/off/to bypass (Activer/Désactiver/By-pass)

Ouvre la boîte de dialogue permettant de changer de mode de fonctionnement. Reportez-vous à la section [Fonctionnement du système d'alimentation sans coupure, page 29](#).

Mute/Unmute audible alarm (Activer/Désactiver l'alarme sonore)

Met l'alarme sonore en sourdine ou la réactive. Reportez-vous à la section [Mise en sourdine de l'alarme sonore, page 29](#).

Start/Stop battery manual test (Démarrer/Arrêter le test de batterie manuel)

Lance manuellement le test automatique de la batterie. Si le test automatique manuel est déjà en cours d'exécution, arrêtez-le.

Clear faults (Effacer les défaillances)

Efface les défaillances affichées après la résolution du problème à l'origine de la défaillance. Reportez-vous au [Tableau 6-2, page 70](#), pour une description des défaillances.

Reset power statistics (Réinitialiser les statistiques de l'alimentation)

Remet à zéro les valeurs surveillées pour calculer le graphique de rendement. Reportez-vous à la section [Écran About \(Infos\), page 52](#).

4.2.6. Écran Log (Journal)

L'écran Log (Journal) comporte des onglets répertoriant les alarmes actives, ainsi que l'historique des alarmes/événements. Le [Tableau 4-4](#) ci-dessous décrit les messages d'alarme susceptibles de s'afficher dans les journaux.

Pour consulter les journaux :

1. Dans le menu principal, sélectionnez l'icône Log (Journal), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
2. À l'aide des flèches, déplacez le curseur vers la gauche ou la droite et sélectionnez un onglet, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour afficher le journal correspondant à l'onglet sélectionné.

Figure 4-7 Onglets de journaux Current (Actuel) et History (Historique)

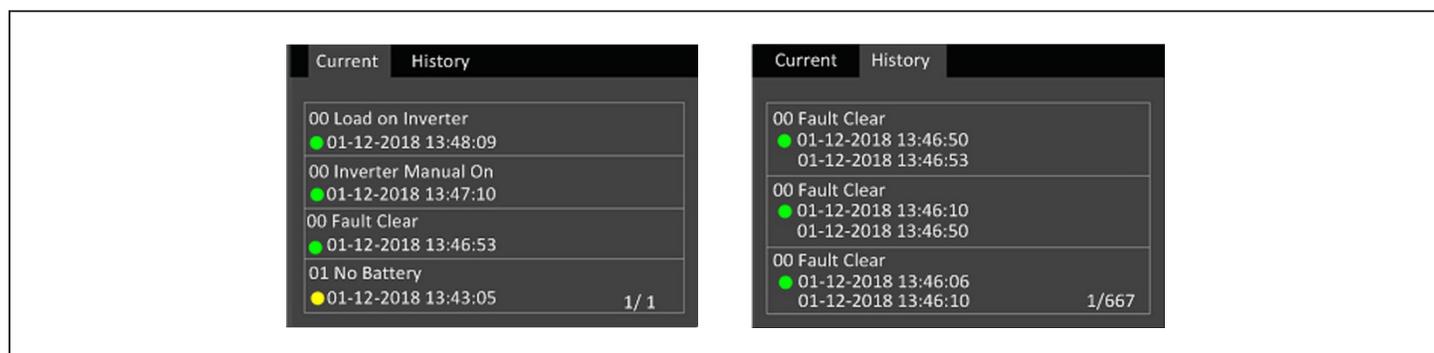


Tableau 4-4 Messages d'alarme

MESSAGE	DESCRIPTION
Aux. power fault (Défaillance de l'alimentation auxiliaire)	Problème de tension d'alimentation auxiliaire interne du système d'alimentation sans coupure. Contactez l'assistance technique de Vertiv.
Battery cabinet connect abnormal (Connexion armoire batterie anormale)	Plus de 10 armoires de batteries externes sont connectées au système d'alimentation sans coupure. Déconnectez les armoires de batteries en surplus.
Battery EOD (Fin déch. batterie)	La batterie a atteint la fin de sa décharge et l'alimentation secteur n'est pas disponible. Rétablissez l'alimentation secteur. Le système d'alimentation sans coupure s'éteindra si l'alimentation n'est pas rétablie.
Battery low pre-warning (Pré-alerte batterie faible)	Cette alarme se déclenche lorsque la batterie approche de sa fin de décharge. Suite à la pré-alerte, la capacité de la batterie permet une décharge de deux minutes à pleine charge. L'utilisateur peut définir la durée en réglant le paramètre Low Battery Time (Durée de batterie faible), parmi les paramètres de la batterie, sur une période comprise entre 2 min et 30 min (2 min par défaut). Cela permet d'arrêter toutes les charges avant la mise hors tension du système si l'alimentation secteur ne peut pas être rétablie.
Battery mode (Mode Batterie)	Le système d'alimentation sans coupure fonctionne sur batterie. L'alarme disparaît lorsque l'alimentation secteur est rétablie.
Battery overtemp (Surchauffe batt.)	Température ambiante de la batterie trop élevée. Vérifiez que la température ambiante de la batterie ne dépasse pas la valeur prédéfinie entre 40 et 60 °C (valeur par défaut : 50 °C)

Tableau 4-4 Message d'alarme (suite)

MESSAGE	DESCRIPTION
Battery replacement timeout (Délai de remplacement de la batterie)	L'horloge du système a dépassé le délai fixé pour le remplacement des batteries. Si vous avez désactivé le paramètre « Batt. note duration » (Temps avant remplacement de la batterie) ou si aucune batterie n'est installée, l'alarme ne se déclenche pas.
Battery reversed (Inversion de batterie)	Les bornes positive et négative de la batterie sont inversées. Reconnectez la batterie et vérifiez le branchement de ses câbles.
Battery test fail (Échec du test de batterie)	La tension de la batterie était basse lors du test automatique manuel ou périodique. Il est conseillé de remplacer la batterie.
Battery test started (Test de batterie démarré)	Le test automatique périodique ou manuel de la batterie a commencé. Cela apparaîtra dans le journal chaque fois que l'événement se produira.
Battery test stopped (Test de batterie arrêté)	Le test automatique périodique ou manuel de la batterie est terminé. Cela apparaîtra dans le journal chaque fois que l'événement se produira.
Battery to utility transition (Transition batterie-secteur)	Le système d'alimentation sans coupure a transféré la charge de la batterie au secteur. Cela apparaîtra dans le journal chaque fois que l'événement se produira.
Battery voltage abnormal (Tension de batterie anormale)	La tension de la batterie dépasse la plage normale. Vérifiez si la tension aux bornes de la batterie est supérieure à la plage normale.
Bypass abnormal (Bypass anormal)	Peut être causé par une tension et une fréquence de dérivation en dehors de la plage prédéfinie, la mise hors tension de la dérivation et un branchement incorrect des câbles de dérivation. Vérifiez que la tension et la fréquence de dérivation se trouvent dans la plage prédéfinie. Vérifiez le branchement des câbles de dérivation.
Bypass abnormal in ECO mode (Bypass anormal en mode ECO)	Peut être causé par une tension et une fréquence de dérivation ECO en dehors de la plage prédéfinie, la mise hors tension de la dérivation ECO et un branchement incorrect des câbles de dérivation ECO. Vérifiez que la tension et la fréquence de dérivation ECO se trouvent dans la plage prédéfinie. Vérifiez le branchement des câbles de dérivation.
Bypass mode (Mode Bypass)	Le système d'alimentation sans coupure est en mode de dérivation. Ceci disparaîtra lorsque le système d'alimentation sans coupure rebasculera en mode normal.
Bypass over-current (Surintensité du bypass)	La charge consomme davantage de courant que le système d'alimentation sans coupure ne peut prendre en charge en mode dérivation. Réduisez la charge.
Charger fault (Défaillance du chargeur)	La tension de sortie du chargeur est anormale et le chargeur est désactivé. Contactez l'assistance technique de Vertiv.
Communication fail (Erreur de communication)	Les communications internes sont anormales. Vérifiez que les câbles de communication sont raccordés correctement.
DC bus abnormal (Bus c.c. anormal)	L'onduleur est arrêté en raison d'une tension du bus c.c. hors de la plage acceptable. La charge passe en mode de dérivation si la dérivation est disponible en raison d'une tension de bus hors de la plage acceptable.
DC/DC fault (Défaillance c.c./c.c.)	Le dispositif de décharge est défectueux, car la tension du bus est supérieure à la plage prédéfinie lors du démarrage du dispositif de décharge. Contactez l'assistance technique de Vertiv.
EOD turn off (Arrêt pour cause de fin de décharge)	L'onduleur est arrêté pour cause de fin de décharge. Vérifiez si l'alimentation secteur est désactivée et rétablissez-la rapidement.
Fan fault (Défaillance du ventilateur)	Au moins un des ventilateurs est défectueux. Vérifiez que le ventilateur n'est pas bloqué et que ses câbles sont bien branchés.
Faults cleared (Défaillances effacées)	Les défaillances ont été effacées via l'option Settings (Réglages) > Controls (Contrôles) > Clear faults (Effacer défaillances). Cela apparaîtra dans le journal chaque fois que l'événement se produira.
Guaranteed shutdown (Arrêt garanti)	La batterie a fini de se décharger, puis le système s'arrête car l'option Guaranteed Shutdown (Arrêt garanti) est activée (voir la section Arrêt garanti, page 37). Cette alarme disparaît lorsque le système d'alimentation sans coupure est rallumé.
Input abnormal (Entrée anormale)	Le redresseur et le chargeur sont désactivés en raison d'une tension et d'une fréquence d'alimentation secteur supérieures à la plage normale. Vérifiez que la tension et la fréquence de la phase d'entrée du redresseur ne dépassent pas la plage normale ou que l'alimentation secteur n'est pas hors tension.
Input ground lost (Terre d'entrée perdue)	Vérifiez que la ligne de mise à la terre de protection est bien connectée et que l'alarme peut être effacée au niveau de l'affichage.
Input neutral lost (Neutre d'entrée perdu)	La ligne de neutre de l'entrée du secteur n'est pas détectée. L'alarme disparaît lorsque la connexion du neutre est rétablie.
Input phase reversed (Inversion de phase en entrée)	La ligne d'entrée du secteur et le neutre sont inversés. Arrêtez le disjoncteur d'entrée externe et raccordez les lignes correctement.
Insufficient capacity to start (Capacité insuffisante pour démarrer)	Le système d'alimentation sans coupure est en mode de dérivation et est démarré avec une charge supérieure à 105 % de la capacité nominale. Réduisez la charge à la capacité nominale ou à une capacité inférieure pour démarrer l'unité.
Inverter fault (Défaillance de l'onduleur)	L'onduleur est désactivé lorsque sa tension ou son intensité de sortie dépasse les plages prédéfinies. Si la dérivation est disponible, le système d'alimentation sans coupure passe en mode de dérivation. Sinon, le système s'arrête. Contactez l'assistance technique de Vertiv.
Inverter overload (Surcharge de l'onduleur)	La capacité de charge de l'onduleur est supérieure à la valeur nominale. Le délai de surcharge est écoulé, l'onduleur se met hors tension. Si la dérivation est disponible, le système passe en mode de dérivation. Sinon, le système s'arrête. Vérifiez la charge de sortie. En cas de surcharge, réduisez la charge. Le système basculera en mode onduleur au bout de cinq secondes en n'émettant aucune alarme.
Inverter relay welded (Relais de l'onduleur soudé)	Le relais de l'onduleur est en court-circuit. Contactez l'assistance technique de Vertiv.
Load off due to output short (Charge éteinte : court-circuit en sortie)	Un court-circuit est survenu au niveau de la sortie. Vérifiez les câbles de sortie et tous les équipements éventuellement en court-circuit.
Load off due to shutdown on battery (Charge arrêtée : arrêt de la batterie)	Le système a été arrêté en mode batterie. Cette alerte s'efface lorsque le système est remis sous tension.
Manual power-on (Démarrage manuel)	Le système a été allumé via le panneau d'affichage. Cela apparaîtra dans le journal chaque fois que l'événement se produira.

Tableau 4-4 Message d'alarme (suite)

MESSAGE	DESCRIPTION
Manual shutdown (Arrêt manuel)	Le système a été arrêté via le panneau d'affichage. Cela apparaîtra dans le journal chaque fois que l'événement se produira.
No battery (Pas de batterie)	Aucune batterie détectée. Vérifiez le branchement de la batterie et de ses câbles.
On maintenance bypass (En mode dérivation de maintenance)	Le système d'alimentation sans coupure fonctionne en mode de dérivation de maintenance. Cela apparaîtra dans le journal chaque fois que l'événement se produira.
Operating on inverter (Fonctionnement sur onduleur)	La sortie du système d'alimentation sans coupure est alimentée par l'onduleur. Cela apparaîtra dans le journal chaque fois que l'événement se produira.
Output disabled (Sortie désactivée)	Le système est en veille et la mise hors tension du contact sec est activée. Vérifiez si le contact sec d'arrêt est activé.
Output off due to bypass abnormal (Sortie éteinte : bypass anormal)	La tension ou la fréquence de dérivation est en dehors de la plage acceptable et est en mode de veille. Vérifiez que l'entrée est normale.
Output off due to overload & bypass abnormal (Sortie éteinte : surchauffe + bypass anormal)	La sortie est désactivée en raison d'une surcharge de la sortie du système d'alimentation sans coupure et la tension ou la fréquence de dérivation est en dehors de la plage acceptable. Vérifiez que l'entrée est normale.
Output off, voltage is not zero (Sortie éteinte, tension non nulle)	Cela se produit lorsque la sortie est désactivée et que le système détecte tout de même une tension au niveau de la sortie. Vérifiez que les équipements de sortie ne sont pas alimentés en retour ou contactez l'assistance technique de Vertiv.
Output pending (Sortie en attente)	L'arrêt à distance a été activé et le système va bientôt s'arrêter.
Output short (Court-circuit en sortie)	Un court-circuit est survenu au niveau de la sortie. Vérifiez les câbles de sortie et tous les équipements éventuellement en court-circuit.
Rectifier fault (Défaillance du redresseur)	Le redresseur est désactivé, car la tension du bus est hors de la plage acceptable lors du démarrage du redresseur. Contactez l'assistance technique de Vertiv.
Rectifier overload (Surcharge du redresseur)	L'alimentation en sortie est supérieure au point de surcharge du redresseur. Vérifiez que la tension d'entrée correspond à la charge de sortie, entrée secteur de 176 V ~ 100 V, réduction linéaire de 100 % ~ 50 % de la charge.
Remote power-on (Démarrage à distance)	Le système d'alimentation sans coupure a été démarré à distance. Cela apparaîtra dans le journal chaque fois que l'événement se produira.
Remote shut-off (Arrêt à distance)	Le système d'alimentation sans coupure a été arrêté à distance. Cela apparaîtra dans le journal chaque fois que l'événement se produira.
Remote shutdown (Arrêt à dist.)	L'arrêt dans n'importe quel mode a été lancé par l'entrée à contact sec. Cela apparaîtra dans le journal chaque fois que l'événement se produira.
REPO	Arrêt provoqué par l'ouverture d'entrée du contact normalement fermé de la borne REPO. Cela apparaîtra dans le journal chaque fois que l'événement se produira.
Restore factory defaults (Restaurer param. usine)	Alors que le système d'alimentation sans coupure est en mode de veille, la fonction « Restaurer les paramètres d'usine » a été définie via la page Maintenance. Cela rétablira les valeurs d'usine par défaut des paramètres.
Shutdown due to over temp (Arrêt dû à une surchauffe)	Lors du fonctionnement du système d'alimentation sans coupure, le système vérifie si la température du dissipateur thermique dépasse la plage prédéfinie. En cas de surchauffe, vérifiez : 1. si la température ambiante est trop élevée; 2. si de la poussière bloque des aérations du système d'alimentation sans coupure; 3. si une défaillance d'un ventilateur a eu lieu.
System over temp (Surchauffe du système)	La température interne du dissipateur thermique est trop élevée, et l'onduleur est désactivé. L'alarme ne peut être arrêtée que si la température du dissipateur thermique est inférieure au seuil de réglage de l'alarme. Une fois le problème de surchauffe résolu, le système peut démarrer automatiquement. En cas de surchauffe, vérifiez : 1. si la température ambiante est trop élevée; 2. si de la poussière bloque des aérations du système d'alimentation sans coupure; 3. si une défaillance d'un ventilateur a eu lieu.
Turn on fail (Échec démarr.)	Le système d'alimentation sans coupure ne démarre pas, car il n'y a aucune alimentation secteur ou elle est hors de la plage de tension requise pour assumer la charge complète. Vérifiez la puissance d'entrée c.a.
UPS has no output (Sortie du système d'alimentation sans coupure inactive)	L'onduleur et la dérivation ne fournissent aucune alimentation, car la sortie du système d'alimentation sans coupure est désactivée à distance ou via l'écran LCD ou elle n'est pas disponible en raison de l'absence d'alimentation en entrée ou d'une alimentation en entrée hors plage. Vérifiez que le système d'alimentation sans coupure est sous tension et que l'alimentation en entrée est disponible.

4.2.7. Écran About (Infos)

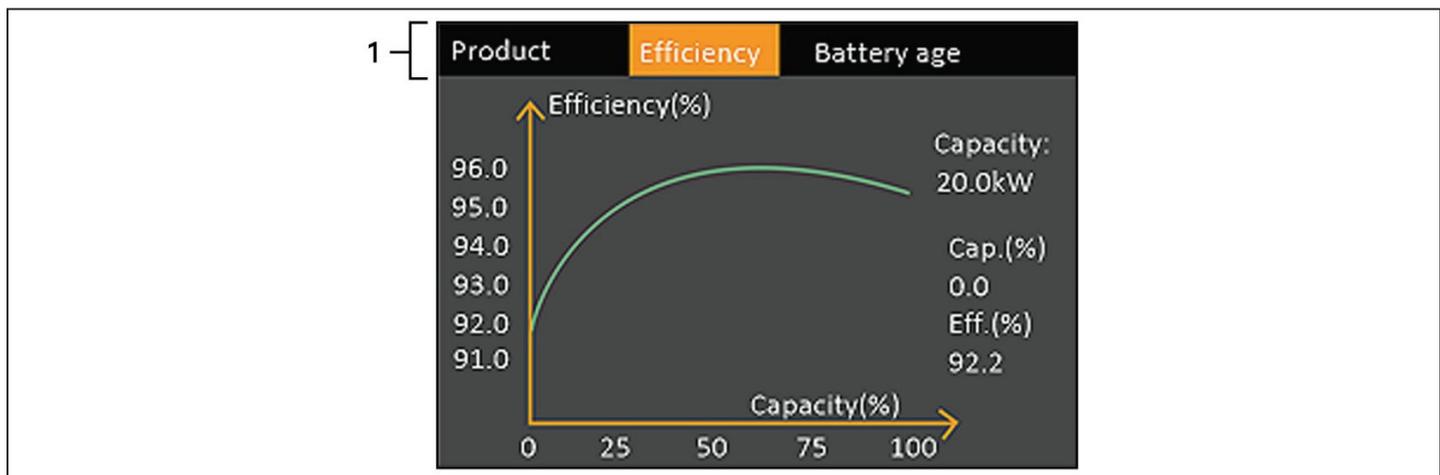
L'écran About (Infos) contient des onglets comportant des informations sur le produit.

- Onglet Product (Produit) : affiche les informations d'identification du système d'alimentation sans coupure, les versions du firmware et des informations sur la carte de communication (une fois la carte installée).
- Onglet Efficiency (Rendement) : affiche la courbe de rendement de votre modèle de système d'alimentation sans coupure par rapport à la charge.
- Onglet Battery Age (Âge de la batterie) : affiche une courbe comparant l'état (SOH) de la batterie installée exprimé en pourcentage en fonction du temps. Le système d'alimentation sans coupure calcule une valeur par semaine et la représente sur le graphique. Les valeurs sont basées sur la température de la batterie, son âge et la quantité réelle d'énergie déchargée de la batterie si celle-ci est complètement déchargée.

Pour afficher les informations relatives au produit, au rendement et à l'âge de la batterie :

1. Dans le menu principal, sélectionnez l'icône About (Infos), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
2. Sélectionnez un onglet en déplaçant le curseur vers la gauche ou la droite à l'aide des flèches, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour afficher les informations correspondant à l'onglet sélectionné.

Figure 4-8 Onglets de l'écran About (Infos)



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Onglets de l'écran About (Infos), avec l'onglet Efficiency (Rendement) sélectionné. Nota : l'onglet illustré sur cette figure est un exemple de graphique. Il ne représente pas les valeurs de capacité réelle de votre modèle de système d'alimentation sans coupure.

Informations sur le produit

Product Type (Type de produit)

Numéro de modèle du système d'alimentation sans coupure.

Serial number (Numéro de série)

Numéro de série du système d'alimentation sans coupure.

Time since startup (Temps depuis démarrage)

Durée écoulée depuis le démarrage du système d'alimentation sans coupure.

Boot FW version (Version FW de démarrage)

Version du firmware de démarrage de la MCU sur le tableau de surveillance.

Monitor FW version (Version FW moniteur)

Version du firmware d'applications de la MCU sur le tableau de surveillance.

DSP FW version (Version FW DSP)

Version du firmware de DSP sur le module d'alimentation du système d'alimentation sans coupure.

MAC address (Adresse MAC)

Affiche l'adresse MAC de la carte RDU101. Cette information s'affiche uniquement si la carte RDU101 est installée.

IPv4 address (Adresse IPv4)

Affiche l'adresse IPv4 de la carte RDU101. Cette information s'affiche uniquement si la carte RDU101 est installée.

Subnet mask (Masque de sous-réseau)

Affiche le masque de sous-réseau de la carte RDU101. Cette information s'affiche uniquement si la carte RDU101 est installée.

Gateway address (Adresse passerelle)

Affiche l'adresse de la passerelle de la carte RDU101. Cette information s'affiche uniquement si la carte RDU101 est installée.

Onglet Efficiency (Rendement)

Capacity (Capacité)

Ce paramètre indique la capacité maximale de votre modèle de système d'alimentation sans coupure.

Cap. (%)

Ce paramètre indique la capacité maximale, en pourcentage, que votre modèle de système d'alimentation sans coupure consomme actuellement.

Eff. (Rend.) (%)

Ce paramètre indique le rendement auquel le système d'alimentation sans coupure fonctionne actuellement selon la valeur Cap. (%).

Battery Age (Âge de la batterie)

Cette page affiche également les valeurs suivantes :

Battery recommended replacement date (Date de remplacement recommandée de la batterie)

Ce paramètre indique la date à laquelle il est recommandé de remplacer la batterie. Cette date correspond à 5 ans à partir de l'installation de la batterie.

SOH (%)

Ce paramètre indique l'état actuel en pourcentage.

4.3. Modification des paramètres d'affichage et d'utilisation

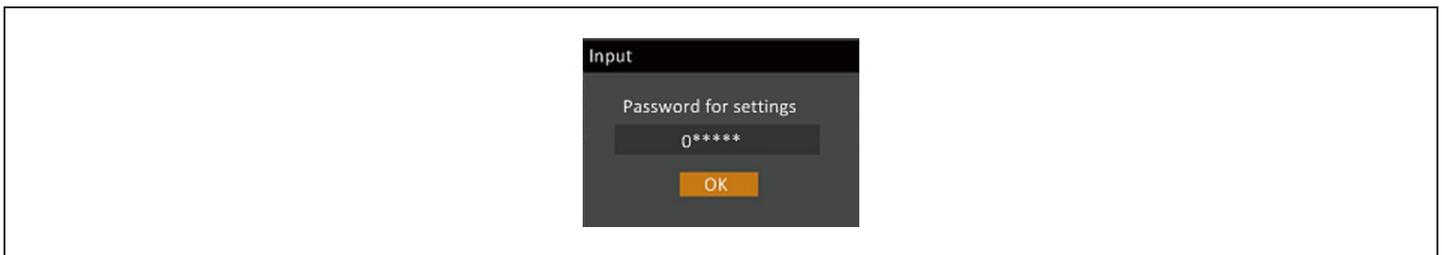
Vous pouvez modifier les paramètres d'affichage et la configuration du système d'alimentation sans coupure via l'écran LCD. Les paramètres d'affichage et d'utilisation sont protégés par mot de passe. Le mot de passe par défaut est le suivant : 111111 (six uns).

NOTA : nous vous conseillons de modifier le mot de passe afin de protéger votre système et vos équipements, de le noter et de le ranger à un endroit accessible afin de pouvoir le récupérer plus tard. Reportez-vous à la section [Modification du mot de passe](#), page suivante.

Pour saisir le mot de passe :

1. Appuyez sur la flèche vers le haut pour modifier le chiffre, puis sur la flèche vers le bas pour passer au chiffre suivant.
2. Répétez l'opération pour sélectionner chaque chiffre, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour valider le mot de passe.

Figure 4-9 Invite de saisie du mot de passe



4.3.1. Paramètres des messages

Lorsque vous utilisez le panneau de fonctionnement et d'affichage, des messages s'affichent pour vous alerter sur certaines conditions ou vous demander de confirmer certaines commandes ou certains réglages. Le [Tableau 4-5](#) dresse la liste des messages, accompagnés de leur signification.

Tableau 4-5 Messages et leur signification

MESSAGE	SIGNIFICATION
Cannot set this online, please shut down output (Mise en ligne imposs., couper la sortie)	S'affiche lors de la modification de paramètres de sortie importants (tension de sortie, fréquence de sortie, nombre de phases de sortie)
Incorrect password, please input again (Mdp incorrect, saisir à nouveau)	S'affiche lorsque le mot de passe saisi pour modifier les réglages est incorrect.
Operation failed, condition is not met (Échec opération, cond. non remplie)	S'affiche en cas de tentative d'exécution d'une opération pour laquelle les conditions requises ne sont pas remplies.
Password changed OK (Mot de passe modifié)	S'affiche lorsque le mot de passe utilisé pour les réglages a été modifié.
Fail to change password, please try again (Échec modification du MdP, réessayer)	S'affiche en cas de tentative de modification du mot de passe utilisé pour accéder aux réglages si le mot de passe de confirmation n'est pas identique au nouveau mot de passe.
The time cannot be earlier than system time (Heure antérieure à l'heure système)	S'affiche en cas de tentative de réglage de l'heure pour le paramètre « Turn on delay » (Activ. retard) ou « Turn off delay » (Désactiv. retard) sur une heure antérieure à l'heure du système.
Turn on failed, condition is not met (Échec du démarrage, cond. non remplie)	S'affiche lorsque les conditions adéquates ne sont pas réunies pour une mise sous tension du système d'alimentation sans coupure. S'applique lors de l'utilisation du bouton d'alimentation ou de l'exécution de la commande « Turn on/Turn off/to Bypass » (Activ./Désact./Bypass) dans la page « Control » (Contrôle) du panneau LCD.
Cannot set this on line, please unplug REPO (Mise en ligne imposs., débrancher REPO)	S'affiche en cas de tentative de modification du nombre de phases de sortie alors que la sortie est connectée.

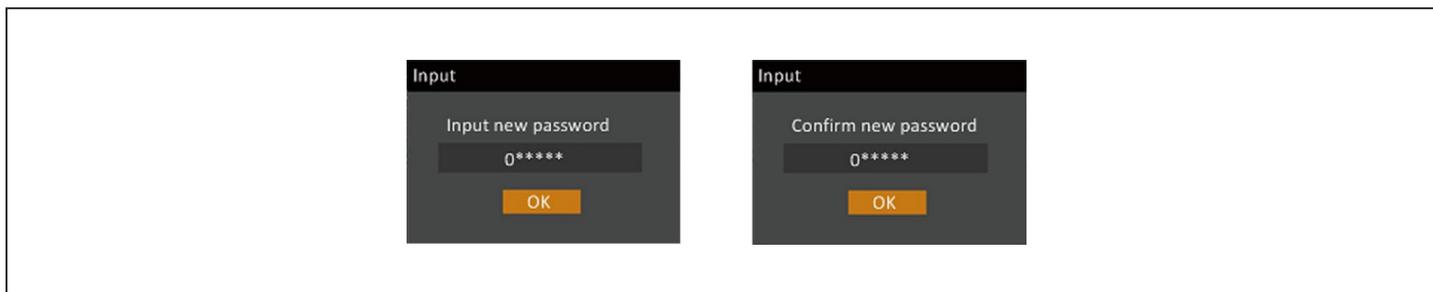
4.3.2. Modification du mot de passe

Le mot de passe par défaut est le suivant : 111111 (six uns). Vous devez saisir le mot de passe pour pouvoir ensuite le modifier.

NOTA : nous vous conseillons de modifier le mot de passe par défaut afin de protéger votre système ainsi que vos équipements. Notez le nouveau mot de passe et rangez-le dans un endroit accessible afin de pouvoir le récupérer plus tard.

1. Dans le menu principal, sélectionnez l'icône Settings (Réglages), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
2. Dans l'invite de saisie du mot de passe, sélectionnez le premier chiffre à l'aide de la flèche vers le haut, puis appuyez sur la flèche vers le bas pour passer au chiffre suivant. Répétez l'opération pour chaque chiffre, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour accéder aux paramètres.
3. À l'aide des flèches, sélectionnez l'onglet Monitor (Écran), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
4. À l'aide de la flèche vers le bas, mettez l'option *Change Settings Password* (MdP de modif. des params) en surbrillance, appuyez sur **Enter** (Entrée), puis confirmez le mot de passe actuel. La boîte de dialogue de saisie du nouveau mot de passe s'affiche. Reportez-vous à la [Figure 4-10](#) ci-dessous.
5. Saisissez le nouveau mot de passe, puis confirmez-le.
Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche pour indiquer que le mot de passe a été modifié.
6. Appuyez sur **ESC** pour revenir aux paramètres ou au menu principal.

Figure 4-10 Boîtes de dialogue de saisie et de confirmation du nouveau mot de passe



4.3.3. Sélection de la langue d'affichage

L'écran LCD est disponible en plusieurs langues, à savoir l'anglais, le français, le portugais, l'espagnol, le chinois, l'allemand, le japonais et le russe.

Pour modifier la langue :

1. Dans le menu principal, sélectionnez l'icône Settings (Réglages), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
2. À l'invite de saisie du mot de passe, sélectionnez le premier chiffre à l'aide de la flèche vers le haut, puis appuyez sur la flèche vers le bas pour passer au chiffre suivant. Répétez l'opération pour chaque chiffre, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour accéder aux paramètres.
3. À l'aide des flèches, sélectionnez l'onglet Monitor (Écran), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
4. À l'aide de la flèche vers le bas, mettez *Language (Langue)* en surbrillance, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
5. À l'aide des flèches vers le haut/le bas, sélectionnez la langue puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
Tous les éléments de l'écran LCD s'affichent dans la langue sélectionnée.

4.3.4. Réglage de la date et de l'heure

Pour régler la date et l'heure :

1. Dans le menu principal, sélectionnez l'icône Settings (Réglages), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
2. À l'invite de saisie du mot de passe, sélectionnez le premier chiffre à l'aide de la flèche vers le haut, puis appuyez sur la flèche vers le bas pour passer au chiffre suivant. Répétez l'opération pour chaque chiffre, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour accéder aux paramètres.
3. À l'aide des flèches, sélectionnez l'onglet Monitor (Écran), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
4. À l'aide de la flèche vers le bas, mettez *Date* ou *Time* (Heure) en surbrillance, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
5. À l'aide des flèches vers le haut/bas, sélectionnez la date/l'heure, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour confirmer.
6. Utilisez la flèche vers le bas pour sélectionner le chiffre à modifier et la flèche vers le haut pour sélectionner le chiffre correct. Répétez cette opération autant de fois que nécessaire pour définir chaque chiffre.

Chapitre 5 : Maintenance



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique

Peut provoquer des dommages matériels, ainsi que des blessures potentiellement mortelles. Les batteries peuvent présenter un risque de choc électrique et générer un courant de court-circuit élevé.

Respectez les précautions suivantes lors de toute intervention sur les batteries :

- Retirez vos montres, vos bagues et tout autre objet métallique.
- Utilisez des outils équipés de poignées isolées.
- Portez des gants et des bottes en caoutchouc.
- Ne posez pas d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
- Déconnectez la source de charge avant de connecter ou de déconnecter les bornes de la batterie.
- Si le kit de batteries est endommagé de quelque manière que ce soit ou s'il présente des signes de fuite, contactez immédiatement votre représentant Vertiv.
- Manipulez, transportez et recyclez les batteries conformément aux réglementations locales en vigueur.
- Vérifiez que la batterie n'a pas été reliée à la masse par erreur. Le cas échéant, éliminez la cause de la mise à la terre. Tout contact avec toute partie d'une batterie reliée à la masse peut provoquer un choc électrique. Pour réduire de tels risques d'accident, débranchez les prises de terre avant de procéder à l'installation ou à l'entretien.

5.1. Remplacement des batteries



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique

Peut provoquer des blessures potentiellement mortelles. Déconnectez toute alimentation électrique locale ou à distance avant toute intervention sur le système d'alimentation sans coupure. Vérifiez que l'unité est arrêtée et que l'alimentation électrique a été déconnectée avant toute opération d'entretien.



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique et d'explosion

Peut provoquer des dommages matériels, ainsi que des blessures graves, voire mortelles. Ne jetez pas la batterie au feu. Elle risquerait d'exploser. Évitez d'ouvrir ou d'endommager la batterie. L'électrolyte qui en serait libéré est toxique et nocif pour la peau et les yeux. En cas de contact entre l'électrolyte et la peau, lavez immédiatement la zone affectée avec une grande quantité d'eau propre et consultez un médecin.



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique

Peut provoquer des dommages matériels, ainsi que des blessures graves, voire mortelles. Une batterie peut présenter un risque de choc électrique et de courant de court-circuit élevé.



AVERTISSEMENT ! Risque d'explosion

Peut provoquer des dommages matériels, ainsi que des blessures graves, voire mortelles. Si la batterie est remplacée par un type de batterie incorrect, elle risque d'exploser. Mettez les batteries usagées au rebut conformément aux instructions accompagnant le bloc de batteries.

Lisez l'ensemble des consignes de sécurité avant de commencer. Un utilisateur formé peut remplacer le bloc de batteries interne lorsque le système d'alimentation sans coupure se trouve dans un endroit dont l'accès est limité (tel qu'un rack ou une armoire de serveurs). Pour vous procurer le ou les blocs de batteries de rechange adéquats, reportez-vous au [Tableau 5-1](#) ci-dessous et contactez votre revendeur ou votre représentant Vertiv local.

Tableau 5-1 Numéros de modèle des blocs de batteries de rechange

NUMÉRO DE MODÈLE DU SYSTÈME D'ALIMENTATION SANS COUPURE	NUMÉRO DE MODÈLE DU BLOC DE BATTERIES	QUANTITÉ REQUISE
GXT5-5000MVRT4UXLN	GXT5-144BATKIT	1
GXT5-6000MVRT4UXLN	GXT5-144BATKIT	
GXT5-8000MVRT6UXLN	GXT5-288BATKIT	
GXT5-10KMVRT6UXLN	GXT5-288BATKIT	

Pour remplacer le bloc de batteries :

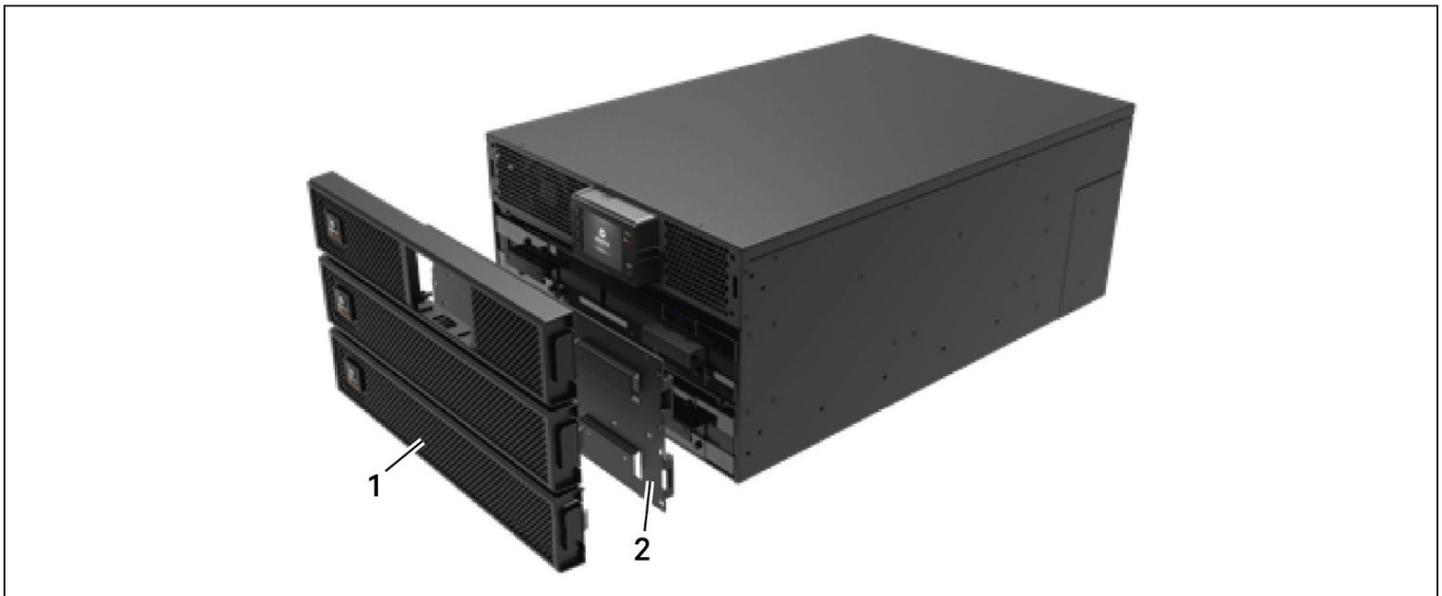
NOTA : le bloc de batteries interne peut être remplacé à chaud. Vous devez toutefois faire preuve de prudence car, lors de cette procédure, la charge n'est pas protégée contre les perturbations et les coupures de courant. Ne remplacez pas la batterie lorsque le système d'alimentation sans coupure fonctionne en mode batterie. Ceci entraînerait une coupure de l'alimentation en sortie et une chute de la charge connectée.

1. Appuyez sur le bouton qui se trouve sur la partie avant gauche du capot avant du système d'alimentation sans coupure. Tirez sur le capot pour l'ouvrir, puis desserrez et retirez la vis de la porte du compartiment des batteries. Reportez-vous à la [Figure 5-1](#), à la page suivante.
2. Mettez la porte du compartiment des batteries et la vis de côté pour le remontage.
3. Saisissez la poignée de la batterie et retirez le bloc de batterie. Reportez-vous à la [Figure 5-1](#), à la page suivante.
4. Déballez le bloc de batteries de rechange en veillant à ne pas endommager l'emballage afin de pouvoir le réutiliser pour mettre au rebut la batterie usagée.
5. Vérifiez que la batterie neuve et la batterie usagée sont de même type et de même modèle. Si elles sont identiques, passez à l'étape 6. Si elles sont différentes, arrêtez la procédure et contactez votre représentant Vertiv ou l'assistance technique, <https://www.vertiv.com/fr-ca/soutien/>.
6. Alignez chaque bloc de batteries de rechange et enfoncez-le lentement. La batterie est entièrement insérée quand la porte du compartiment des batteries est au même niveau que le système d'alimentation sans coupure.
7. Remettez en place la porte du compartiment des batteries à l'aide de la vis, puis remplacez le capot avant.
8. Activez le ou les nouveaux blocs de batteries à l'aide du panneau de fonctionnement et d'affichage :

NOTA : les menus et les fonctions d'affichage sont décrits à la section [Panneau de fonctionnement et d'affichage](#), page 33.

- Dans le menu principal, sélectionnez *Settings (Réglages)*, puis l'onglet *Control (Contrôle)*, et vérifiez que la date et l'heure sont correctes. Si la date ou l'heure doivent être modifiées, reportez-vous à la section [Réglage de la date et de l'heure](#), page 56.
- Sélectionnez l'onglet *Battery (Batterie)* et, à l'aide des flèches, sélectionnez *Replace Battery (Rempl. batterie)*, puis appuyez sur *Enter (Entrée)*. Les blocs de batteries de rechange sont activés.
- Revenez à l'affichage principal en appuyant sur le bouton **ESC**.

Figure 5-1 Remplacement du bloc de batteries



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Capot avant
2	Porte du compartiment des batteries

5.2. Chargement des batteries

Le système est équipé de batteries étanches au plomb-acide à régulation par soupape. Elles doivent être toujours chargées pour garantir leur durée de vie prévue. Le système d'alimentation sans coupure charge les batteries en continu lorsqu'il est relié à l'alimentation d'entrée secteur.

Si le système d'alimentation sans coupure est entreposé pendant une durée prolongée, nous conseillons de le brancher à l'alimentation d'entrée pendant au moins 24 heures tous les 4 à 6 mois afin de garantir la recharge complète des batteries.

5.3. Vérification du fonctionnement du système d'alimentation sans coupure

NOTA : les procédures de vérification du fonctionnement peuvent entraîner une interruption de l'alimentation électrique en direction de la charge connectée.

Nous vous recommandons de vérifier le fonctionnement du système d'alimentation sans coupure tous les 6 mois. Assurez-vous que la perte de puissance de sortie de la charge connectée ne causera pas de perte de données ni d'autres erreurs avant de procéder à la vérification.

1. Appuyez sur le bouton **d'alimentation** pour vérifier le bon fonctionnement des voyants et de l'affichage.
2. Vérifiez qu'aucun voyant d'alarme ou de défaillance n'est allumé sur le panneau de fonctionnement et d'affichage.
3. Vérifiez l'absence d'alarme sonore ou en sourdine.
4. Sélectionnez le menu Settings (Réglages) et consultez le journal d'historique des alarmes et des défaillances.

5. Vérifiez que le système fonctionne en mode normal. Si le système d'alimentation sans coupure fonctionne en mode de dérivation, contactez l'assistance technique de Vertiv.
6. Vérifiez si les batteries se déchargent (fonctionnement en mode batterie) alors que l'alimentation secteur est normale. Si tel est le cas, contactez l'assistance technique de Vertiv.

5.4. Nettoyage du système d'alimentation sans coupure



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique

Peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. Déconnectez toute alimentation électrique locale ou à distance avant toute intervention sur le système d'alimentation sans coupure. Vérifiez que l'unité est arrêtée et que l'alimentation électrique a été déconnectée avant toute opération d'entretien.

Le système d'alimentation sans coupure ne nécessite aucun nettoyage interne. En cas d'accumulation de poussière sur l'extérieur du système, essuyez-le avec un chiffon sec. N'utilisez pas de produits de nettoyage liquides ou en aérosol. N'insérez aucun objet dans les orifices de ventilation ou dans n'importe quelle autre ouverture du système d'alimentation sans coupure.

5.5. Installation d'un boîtier de distribution électrique (POD)

Utilisez les procédures suivantes pour retirer/installer une boîte de distribution d'alimentation sur le système d'alimentation sans coupure.



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique

Peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. Déconnectez toute alimentation électrique locale ou à distance avant toute intervention sur le système d'alimentation sans coupure. Vérifiez que l'unité est arrêtée et que l'alimentation électrique a été déconnectée avant toute opération d'entretien.

NOTA : n'utilisez pas le système d'alimentation sans coupure si le boîtier de distribution électrique a été retiré. Pour couper toute alimentation du boîtier de distribution électrique et de la charge, l'alimentation secteur doit être débranchée.

1. Transférez l'équipement connecté en mode de dérivation.

NOTA : les prises de sortie programmables sont hors tension pendant le transfert en mode de dérivation.

- a. Desserrez la vis captive supérieure sur le disjoncteur de dérivation de maintenance. Reportez-vous à la Figure 5.2 à la page suivante.
 - b. Soulevez le couvercle du disjoncteur de dérivation de maintenance et serrez la vis captive inférieure. Les prises de sortie programmables sont maintenant hors tension.
2. Vérifiez que le système d'alimentation sans coupure fonctionne en mode dérivation. Si ce n'est pas le cas, transférez manuellement l'équipement connecté sur la dérivation, comme suit :
 - a. Dans le menu principal, sélectionnez CONTROL (CONTRÔLE), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
 - b. Sélectionnez Turn on/off/to bypass (Activer/Désactiver/Bypass), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
 - c. Sélectionnez Turn to bypass (Bypass), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

NOTA : la charge n'est pas protégée contre les perturbations de l'alimentation lorsque le système d'alimentation sans coupure est en dérivation.

3. Activez le disjoncteur de dérivation de maintenance.
4. Attendez 1 minute si le système d'alimentation sans coupure fonctionne en mode batterie, puis assurez-vous que le système d'alimentation sans coupure est éteint.
5. Désactivez les disjoncteurs d'entrée et de sortie. Sur les modèles de 8 kVA et 10 kVA, désactivez également le disjoncteur de dérivation.
6. Sur les modèles de 5 kVA, desserrez les autres vis captives jusqu'à ce que le boîtier de distribution électrique se dégage.

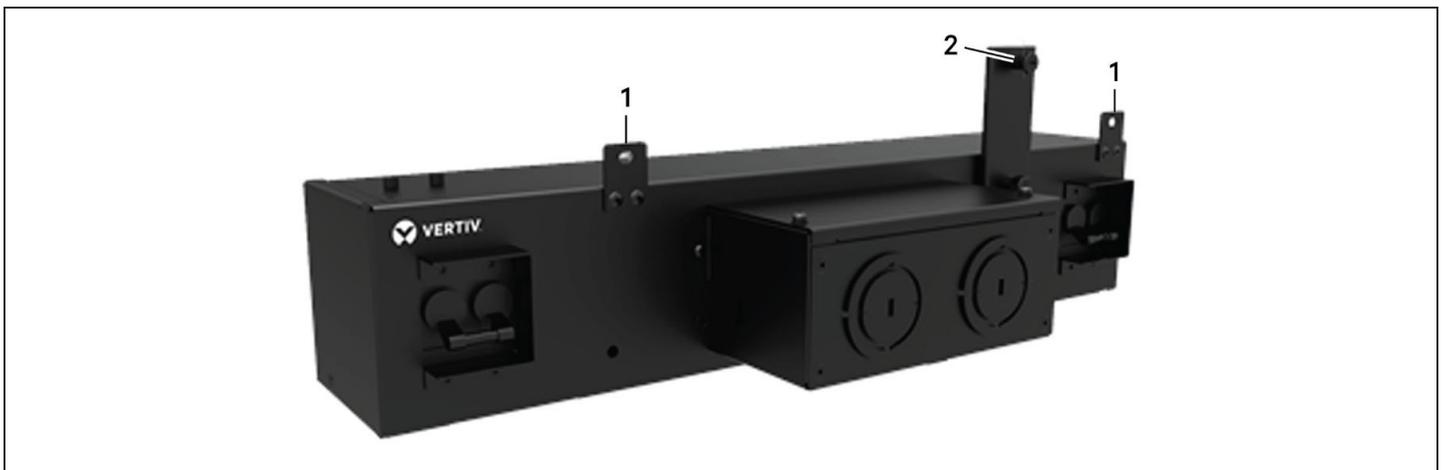
– ou –

Sur les modèles de 8 kVA et 10 kVA, retirez les 2 vis situées en haut du boîtier de distribution électrique. Reportez-vous à la Figure 5.3 à la page suivante.

7. Retirez le boîtier de distribution électrique et mettez-le de côté.

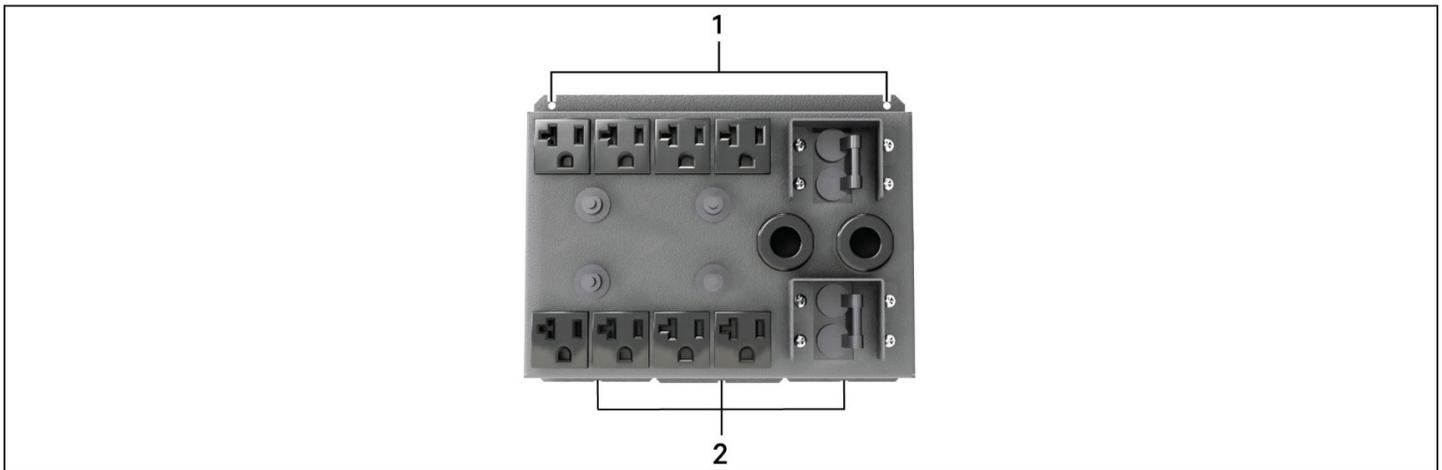
NOTA : les vis captives et le couvercle du disjoncteur de dérivation de maintenance sont similaires pour tous les modèles. La Figure 5.2 ci-dessous illustre un exemple sur le modèle de 5 kVA/6 kVA.

Figure 5-2 Couvercle de disjoncteur de dérivation de maintenance et vis captives



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Vis captives du boîtier de distribution électrique
2	Disjoncteur de dérivation de maintenance

Figure 5-3 Couvercle de disjoncteur de dérivation de maintenance et vis captives



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Vis de fixation
2	Languettes

8. Alignez les languettes situées au bas du boîtier de distribution électrique de remplacement sur les fentes du système d'alimentation sans coupure, puis appuyez le boîtier de distribution électrique sur le système d'alimentation sans coupure.
9. Fixez le boîtier de distribution électrique au système d'alimentation sans coupure à l'aide de deux vis.
10. Assurez-vous que le disjoncteur de dérivation de maintenance est en position ouverte, « OFF » (arrêt), et que la protection est bien fixée.

NOTA : le support de verrouillage du disjoncteur de dérivation de maintenance doit être installé derrière la vis captive et la vis doit être serrée pour que le système d'alimentation sans coupure puisse fonctionner en mode normal.

11. Assurez-vous que le disjoncteur d'entrée qui alimente le système d'alimentation sans coupure est fermé, position « ON » (marche), que le disjoncteur d'entrée à l'arrière du système d'alimentation sans coupure est fermé, position « ON » (marche) et que les disjoncteurs de sortie sont en position « OFF » (arrêt).
12. Vérifiez que le système d'alimentation sans coupure fonctionne en mode dérivation. Si ce n'est pas le cas, transférez manuellement l'équipement connecté à contourner comme suit :

- a. Dans le menu principal, sélectionnez CONTROL (CONTRÔLE), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
- b. Sélectionnez Turn on/off/to bypass (Activer/Désactiver/Bypass), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
- c. Sélectionnez Turn to bypass (Bypass), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

13. Activez les disjoncteurs de sortie, position « ON » (marche).

14. Mettez le système d'alimentation sans coupure sous tension en appuyant longuement sur le bouton d'alimentation du panneau de fonctionnement et d'affichage jusqu'à ce que la boîte de dialogue de confirmation s'affiche. À l'aide des flèches vers le haut/le bas, sélectionnez YES (OUI), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

5.6. Mises à jour du firmware

Le système d'alimentation sans coupure a deux composants de firmware :

- DSP est le firmware du module d'alimentation.
- MCU est le firmware du panneau d'affichage.

Les deux peuvent être mis à jour via une connexion au système d'alimentation sans coupure, à l'aide de la CLI et du port R232 ou, si le système d'alimentation sans coupure intègre la carte IntelliSlot RDU101, à l'aide du port RJ-45 de la carte.

Vous pouvez télécharger la dernière version du firmware à partir de la page produit dédiée au GXT5, à l'adresse www.Vertiv.com. Reportez-vous au [Tableau 5-2](#) ci-dessous et assurez-vous de disposer des fichiers appropriés pour la mise à jour.

Tableau 5-2 Nom de fichier des mises à niveau selon le modèle du système d'alimentation sans coupure

NUMÉRO DE MODÈLE DU SYSTÈME D'ALIMENTATION SANS COUPURE	NOM DE FICHIER DU FIRMWARE DSP	NOM DE FICHIER DU FIRMWARE MCU
GXT5-5000MVRT4UXLN GXT5-6000MVRT4UXLN GXT5-8000MVRT6UXLN GXT5-10KMVRT6UXLN	GXT5_Small_5k-10k_208_P***.bin	GXT5_M***.bin
Pour les fichiers de mise à jour DSP : <ul style="list-style-type: none">• « P » désigne le module d'alimentation. Le numéro qui suit « P » correspond à la version du module d'alimentation.• « D » désigne le module du redresseur et de l'onduleur. Le numéro qui suit « D » correspond à la version du module du redresseur et de l'onduleur.• « K » est indiqué après la version du fichier de mise à niveau du noyau DSP, par exemple : (GXT5_Micro_0.5k-3k_P***K.bin) Pour les fichiers de mise à jour MCU : « M » désigne le module MCU. Le numéro qui suit « M » correspond à la version du logiciel de la MCU.		

5.6.1. Mise à jour du firmware avec la connexion de carte RDU101

Si une carte de communication IntelliSlot RDU101 est installée sur votre système d'alimentation sans coupure (en option sur certains modèles), vous pouvez mettre à jour le firmware avec un ordinateur connecté au même réseau que la carte.

NOTA : la carte RDU101 est protégée par un mot de passe. Assurez-vous d'obtenir le nom d'utilisateur et le mot de passe auprès d'un administrateur. Le nom et le mot de passe par défaut ont peut-être été modifiés.

NOTA : pour les instructions d'utilisation détaillées de la carte, reportez-vous au Guide d'installation et d'utilisation de la carte de communication Liebert^{MD} IntelliSlot^{MC} RDU101, disponible sur www.Vertiv.com.

Mise à jour du firmware de la MCU via RDU101

NOTA : ne mettez pas à jour le firmware lorsque le système d'alimentation sans coupure est en mode batterie.

1. Connectez un câble réseau au port Ethernet RJ-45 de la carte RDU101. Pour connaître l'emplacement de la carte/connexion, reportez-vous à la description du panneau arrière correspondant à votre modèle de système d'alimentation sans coupure à la section [Panneaux arrière, page 5](#).
2. Sur un ordinateur connecté au même réseau que la carte RDU101, ouvrez une fenêtre de navigateur et saisissez l'adresse IP de la carte RDU101 dans la barre d'adresse.

L'adresse IP de la carte est indiquée sur le panneau d'affichage. Sélectionnez le menu About (Infos), puis l'onglet Product (Produit) et recherchez l'adresse IPv4.

NOTA : nous vous recommandons d'utiliser le navigateur Google Chrome.

3. Téléchargez le fichier de mise à jour à l'aide de l'interface utilisateur de la carte; reportez-vous à la [Figure 5-4](#), à la page suivante.

a. Sélectionnez l'onglet « GXT5 », puis le dossier de transfert de fichiers dans le volet du menu des onglets à gauche de la page.

b. Dans la page de transfert de fichiers, cliquez sur Choose File (Choisir un fichier), sélectionnez le fichier de mise à niveau MCU, puis cliquez sur Transfer file (Transférer le fichier).

c. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe, puis cliquez sur Login (Connexion).

Les paramètres par défaut définis en usine sont les suivants :

Nom d'utilisateur : Liebert (sensible à la casse)

Mot de passe : Liebert (sensible à la casse)

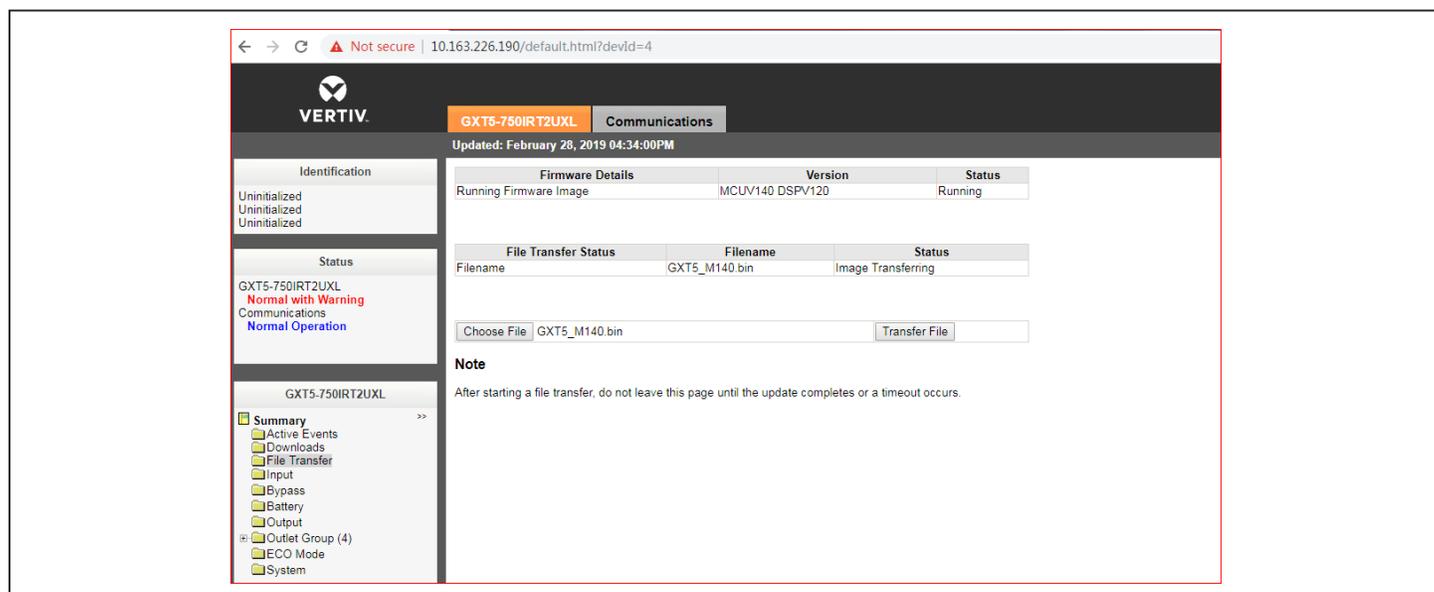
NOTA : le nom et le mot de passe par défaut ont peut-être été modifiés. Assurez-vous d'obtenir le nom d'utilisateur et le mot de passe auprès d'un administrateur.

L'état du transfert s'affiche dans la section File Transfer Status (État du transfert de fichier). Après environ 2 minutes, le système d'alimentation sans coupure redémarre et la page Web est actualisée.

NOTA : le processus de transfert dure environ 2 minutes. Ne quittez pas ou ne fermez pas la page tant que l'état n'est pas « Update Complete » (Mise à jour terminée).

d. Vous pouvez vérifier la version du firmware, sélectionner le dossier System (Système) dans le volet du menu des onglets à gauche de la page et vérifier le champ Firmware Version (Version du firmware). Reportez-vous à la [Figure 5-5](#), à la page suivante.

Figure 5-4 Transfert de fichiers dans l'interface utilisateur RDU101



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Onglet « UPS » (ASC), généralement le numéro de modèle du système d'alimentation sans coupure
2	Dossier de transfert de fichiers
3	Bouton Choose File (Choisir un fichier)
4	Bouton Transfer File (Transférer un fichier)
5	État du transfert de fichier

Figure 5-5 Version du firmware dans l'interface utilisateur de la carte RDU101

The screenshot shows the web interface for a Vertiv GXT5-750IRT2UXL system. The browser address bar shows '10.163.226.190/default.html?devId=4'. The interface includes a navigation menu on the left with options like 'Identification', 'Status', and 'Summary'. The main content area displays system information and a table of events.

Status	Value	Units
System Status	Normal with Warning	
Manufacturer	Vertiv	
System Model Number	GXT5-750IRT2UXL	
Firmware Version	MCUV140 DSPV130	
System Serial Number	1822200027AFFR3	
System Input Black Out Count	1	
System Input Brown Out Count	0	
Inverter On/Off State	off	
Inlet Air Temperature	99	°C
Shutdown Reason	unknown	
UPS Topology	Online	
Service Phone Number		

Events	Status	Ack
UPS Output on Bypass	Normal	<input type="checkbox"/>
Battery Discharging	Normal	<input type="checkbox"/>
System Input Power Problem	Active	<input type="checkbox"/>
Equipment Over Temperature	Normal	<input type="checkbox"/>
Shutdown Pending	Normal	<input type="checkbox"/>
Unspecified General Event	Active	<input type="checkbox"/>

5.7. Mise à jour du firmware DSP via RDU101

NOTA : ne mettez à jour le firmware DSP que lorsque le système d'alimentation sans coupure est en mode de veille. La borne REPO du système d'alimentation sans coupure doit être débranchée. Lorsque la borne REPO est débranchée, la charge perdra l'alimentation. Ne mettez pas à jour le firmware lorsque le système d'alimentation sans coupure est en mode batterie.

1. Débranchez la borne REPO du panneau arrière du système d'alimentation sans coupure. Reportez-vous à la [Figure 5-6](#) ci-dessous.

Figure 5-6 Borne REPO



2. Connectez un câble réseau au port Ethernet RJ-45 de la carte RDU101. Pour connaître l'emplacement de la carte/connexion, reportez-vous à la description du panneau arrière correspondant à votre modèle de système d'alimentation sans coupure à la section [Panneaux arrière, page 5](#).
3. Sur un ordinateur connecté au même réseau que la carte RDU101, ouvrez une fenêtre de navigateur et saisissez l'adresse IP de la carte RDU101 dans la barre d'adresse.

L'adresse IP de la carte est indiquée sur le panneau d'affichage. Sélectionnez le menu About (Infos), puis l'onglet Product (Produit) et recherchez l'adresse IPv4.

NOTA : nous vous recommandons d'utiliser le navigateur Google Chrome.

4. Téléchargez le fichier de mise à jour à l'aide de l'interface utilisateur de la carte; reportez-vous à la [Figure 5-7](#), à la page suivante.
 - a. Sélectionnez l'onglet « GXT5 », puis le dossier de transfert de fichiers dans le volet du menu des onglets à gauche de la page.
 - b. Dans la page de transfert de fichiers, cliquez sur Choose File (Choisir un fichier), sélectionnez le fichier de mise à jour à niveau DSP, puis cliquez sur Transfer file (Transférer le fichier).
 - c. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe, puis cliquez sur Login (Connexion).

Les paramètres par défaut définis en usine sont les suivants :

Nom d'utilisateur : Liebert (sensible à la casse)

Mot de passe : Liebert (sensible à la casse)

NOTA : le nom et le mot de passe par défaut ont peut-être été modifiés. Assurez-vous d'obtenir le nom d'utilisateur et le mot de passe auprès d'un administrateur.

L'état du transfert s'affiche dans la section File Transfer Status (État du transfert de fichier). Après environ 2 minutes, le système d'alimentation sans coupure redémarre et la page Web est actualisée.

NOTA : le processus de transfert dure environ 2 minutes. Ne quittez pas ou ne fermez pas la page tant que l'état n'est pas « Update Complete » (Mise à jour terminée).

d. Vous pouvez vérifier la version du firmware, sélectionner le dossier System (Système) dans le volet du menu des onglets à gauche de la page et vérifier le champ Firmware Version (Version du firmware). Reportez-vous à la Figure 5-8.

Figure 5-7 Transfert de fichiers dans l'interface utilisateur RDU101

The screenshot shows the VERTIV web interface for device GXT5-750IRT2UXL. The page title is "GXT5-750IRT2UXL Communications" and it was last updated on February 28, 2019 at 05:03:30PM. On the left sidebar, the "System" folder is selected. The main content area displays "Firmware Details" and "File Transfer Status".

Firmware Details	Version	Status
Running Firmware Image	MCUV140 DSPV130	Running

File Transfer Status	Filename	Status
Filename	GXT5_Micro_0.5k-3k_P130.bin	Update Complete

Below the tables, there is a "Choose File" input field containing "GXT5_Micro...k_P130.bin" and a "Transfer File" button. A "Note" section states: "After starting a file transfer, do not leave this page until the update completes or a timeout occurs."

Figure 5-8 Version du firmware dans l'interface utilisateur de la carte RDU101

The screenshot shows the VERTIV web interface for device GXT5-750IRT2UXL. The page title is "GXT5-750IRT2UXL Communications" and it was last updated on February 28, 2019 at 05:15:19PM. On the left sidebar, the "System" folder is selected. The main content area displays "System:" information and a table of system parameters.

Status	Value	Units
System Status	Normal with Warning	
Manufacturer	Vertiv	
System Model Number	GXT5-750IRT2UXL	
Firmware Version	MCUV140 DSPV130	
System Serial Number	1822200027AFFR3	
System Input Black Out Count	1	
System Input Brown Out Count	0	
Inverter On/Off State	off	
Inlet Air Temperature	100	°C
Shutdown Reason	unknown	
UPS Topology	Online	
Service Phone Number		

Events	Status	Ack
UPS Output on Bypass	Normal	<input type="checkbox"/>
Battery Discharging	Normal	<input type="checkbox"/>
System Input Power Problem	Active	<input type="checkbox"/>
Equipment Over Temperature	Normal	<input type="checkbox"/>
Shutdown Pending	Normal	<input type="checkbox"/>
Unspecified General Event	Active	<input type="checkbox"/>

Cette page a été intentionnellement laissée vide.

Chapitre 6 : Dépannage

Cette section indique les différents symptômes que vous pourriez observer au niveau du système d'alimentation sans coupure et sert de guide de dépannage en cas de problème. Utilisez les informations suivantes pour déterminer si le problème est causé par des facteurs externes et savoir comment le résoudre.

6.1. Symptômes exigeant un dépannage

Les symptômes suivants indiquent un dysfonctionnement du système d'alimentation sans coupure :

- Les voyants pertinents s'allument, indiquant que le système d'alimentation sans coupure a détecté un problème.
- Une alarme sonore retentit, signalant à l'utilisateur que le système d'alimentation sans coupure nécessite une intervention.

6.2. Alarme sonore

Une alarme sonore peut retentir à différents moments au cours du fonctionnement du système d'alimentation sans coupure. Le [Tableau 6-1](#) ci-dessous décrit les différentes tonalités et leur signification. Pour mettre une alarme en sourdine, reportez-vous à la section [Mise en sourdine de l'alarme sonore, page 29](#).

Tableau 6-1 Description des alarmes sonores

TONALITÉ	SIGNIFICATION
Bip continu	Émise en cas de défaillance du système d'alimentation sans coupure, telle qu'une panne matérielle ou un fusible grillé.
Un bip toutes les 0,5 secondes	Émise en cas d'alarme critique du système d'alimentation sans coupure, telle qu'une surcharge de l'onduleur.
Un bip toutes les secondes	Émise en cas d'une alarme critique du système d'alimentation sans coupure, telle qu'une tension de batterie faible.
Un bip toutes les 3,3 secondes	Émise en cas d'alarme générale du système d'alimentation sans coupure.

NOTA : en présence d'une alarme, un message d'alarme est enregistré. Le [Tableau 4-4, page 49](#), décrit les messages d'alarmes susceptibles de s'afficher. En cas de défaillance, celle-ci est indiquée sur l'affichage du panneau avant. Le [Tableau 6-2](#) ci-dessous décrit les différentes défaillances.

6.2.1. Défaillances

Lorsque le voyant de défaillance s'allume, l'écran LCD affiche le problème. Les défaillances sont décrites dans le [Tableau 6-2](#) ci-dessous.

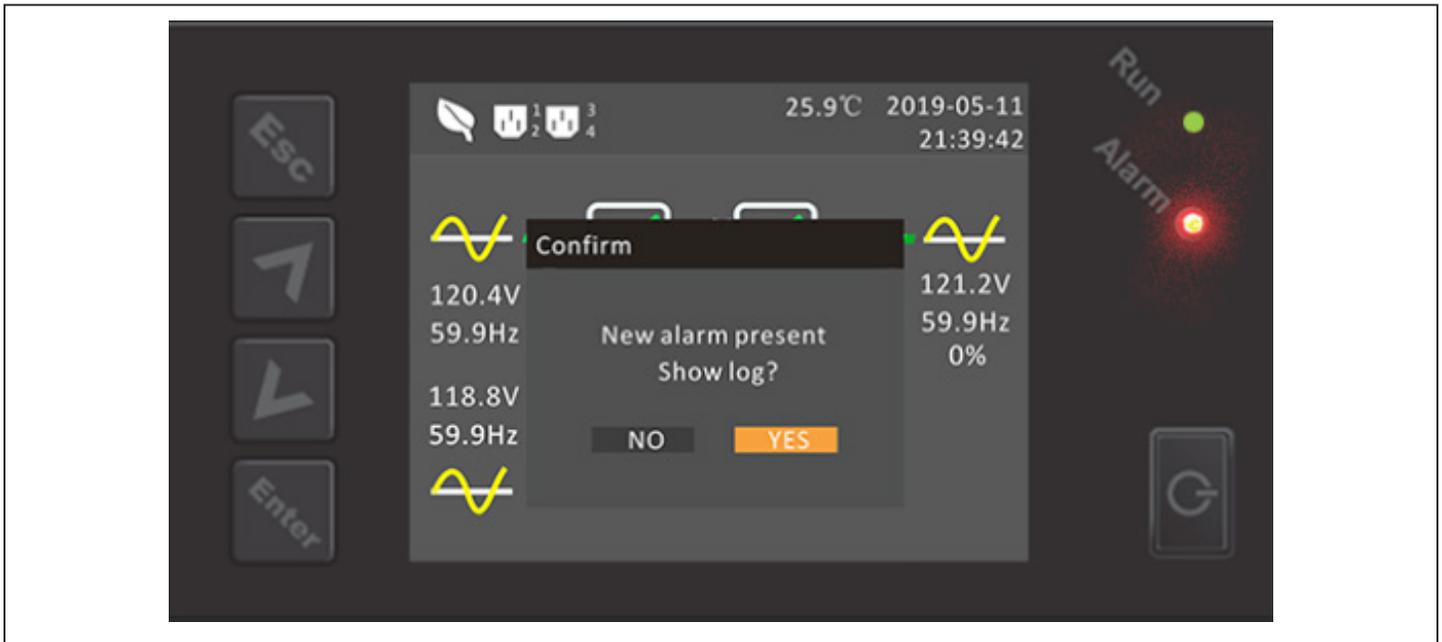


Tableau 6-2 Description des défaillances affichées

DÉFAILLANCE AFFICHÉE	CAUSE	MESURES CORRECTIVES
Battery test fail (Échec du test de batterie)	La batterie est faible ou défectueuse.	Contactez l'assistance technique.
Rectifier fault (Défaillance du redresseur)	Le redresseur est défectueux.	Contactez l'assistance technique.
Inverter overload, Bypass overcurrent (Surcharge de l'onduleur, Surintensité du bypass)	Le système d'alimentation sans coupure est en surcharge et la dérivation est en surintensité.	Réduisez la charge et contactez l'assistance technique.
Inverter fault (Défaillance de l'onduleur)	L'onduleur est défectueux.	Contactez l'assistance technique.
Battery aged (Batterie vieille)	La batterie est faible ou défectueuse.	Remplacez la batterie.
Output short (Court-circuit en sortie)	Le raccord de sortie est court-circuité.	Arrêtez l'équipement et contactez l'assistance technique.
DC bus fail (Erreur du bus c.c.)	Le bus c.c. est défectueux.	Contactez l'assistance technique.
System overtemp (Surchauffe du système)	Présence d'une surchauffe au sein du système d'alimentation sans coupure. Le système d'alimentation sans coupure passera en mode de dérivation.	Réduisez la charge et contactez l'assistance technique.
Charger fault (Défaillance du chargeur)	Le chargeur est défectueux.	Contactez l'assistance technique.
Fan fault (Défaillance du ventilateur)	Au moins un des ventilateurs est défectueux.	Contactez l'assistance technique.
DC/DC fault (Défaillance c.c./c.c.)	Le chargeur c.c./c.c. est défectueux.	Contactez l'assistance technique.

6.3. Dépannage des problèmes rencontrés avec le système d'alimentation sans coupure

En cas de problème avec le système d'alimentation sans coupure, reportez-vous au Tableau 6.3 ci-dessous pour en déterminer la cause et trouver une solution. Si le problème persiste, contactez l'assistance technique de Vertiv. Consultez la page du produit GXT5 à l'adresse www.vertiv.com pour obtenir les coordonnées.

Lors du signalement d'un problème avec le système d'alimentation sans coupure à Vertiv, indiquez le modèle et le numéro de série du système d'alimentation sans coupure. Ces informations sont indiquées à plusieurs endroits sur l'appareil pour plus de facilité :

- Sur le panneau supérieur (orientation dans le cas d'un montage en rack)
- Sur le côté gauche (orientation dans le cas d'un montage en tour)
- Sur le panneau arrière
- Sur la face avant de l'unité, derrière le cadre avant en plastique
- Sur l'affichage LCD, sélectionnez *Main Menu (Menu principale) > About (Infos)*.

Tableau 6-3 Dépannage

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le système d'alimentation sans coupure ne démarre pas.	Le système d'alimentation sans coupure est en court-circuit ou en surcharge.	Vérifiez que le système d'alimentation sans coupure est désactivé. Déconnectez toutes les charges et assurez-vous que rien n'a été inséré dans les prises de sortie. Vérifiez que les charges ne sont ni défectueuses, ni court-circuitées en interne.
	Les batteries ne sont pas suffisamment chargées ou ne sont pas raccordées.	Vérifiez que la batterie interne est raccordée. Si elle ne l'est pas, procédez au raccordement et essayez de redémarrer l'unité. Si la batterie est raccordée, laissez le système d'alimentation sans coupure raccordé à l'alimentation d'entrée pendant 24 heures afin de recharger les batteries, puis essayez de démarrer l'unité.
L'autonomie sur batterie du système d'alimentation sans coupure est réduite.	Les batteries ne sont pas complètement chargées.	Branchez le système d'alimentation sans coupure en continu pendant au moins 24 heures pour recharger les batteries.
	Le système d'alimentation sans coupure est en surcharge.	Vérifiez l'indicateur de niveau de charge et réduisez la charge supportée par le système d'alimentation sans coupure.
	Les batteries peuvent être trop vieilles pour pouvoir maintenir une charge complète.	Remplacez les batteries. Contactez votre représentant Vertiv ou l'assistance technique de Vertiv pour obtenir un kit de batteries de recharge.

Cette page a été intentionnellement laissée vide.

Chapitre 7 : Caractéristiques techniques

Tableau 7-1 Spécifications du système d'alimentation sans coupure, modèles de 5 kVA à 10 kVA

MODÈLE GXT5-	5000MVRT4UXLN	6000MVRT4UXLN	8000MVRT6UXLN	10KMVRT6UXLN
VALEURS NOMINALES	5000 VA/5000 W	6000 VA/6000 W	8000 VA/8000 W	10000 VA/10000 W
Dimensions, PxLxH, mm				
Unité	430 x 650 x 173		430 x 650 x 261	
À l'expédition	890 x 640 x 740		890 x 640 x 980	
Poids, kg				
Unité	57		102	
À l'expédition	86		134	
Alimentation c.a. d'entrée				
Fréquence de fonctionnement, nominale	50 ou 60 Hz (la valeur par défaut définie en usine est 60 Hz)			
V c.a. défini par défaut en usine	120/208 V c.a. à 120 degrés			
Angle de phase d'entrée par défaut L1-L2	120 degrés			
Angle de phase d'entrée admissible	120, 180, 240 degrés, détection automatique lors de l'application de courant alternatif (restrictions pour les tensions L-N autres que 120 V c.a.).			
L1-N, L2-N défini par défaut V c.a.	120 V c.a. nominal			
Configurable par l'utilisateur L1-N, L2-N V c.a.	100/110/115/120 V c.a.			
(Réglable à l'aide des options de configuration du fonctionnement/de l'affichage)	C14			
Fréquence d'entrée sans utilisation de la batterie	40 - 70 Hz			
Connexion d'alimentation en entrée	Bornier câblé 3 W+ G (L-L-N-G)			
V c.a. admissible maximum L1-N, L2-N	150 V c.a.			
Alimentation c.a. en sortie				
V c.a. défini par défaut en usine	120/208 V c.a. à 120 degrés			
Angle de phase de sortie par défaut L1-L2	120 degrés			
Angle de phase de sortie admissible	120, 180, 240 degrés, détection automatique lors de la première application de l'entrée c.a.			
V c.a. défini par défaut en usine L1-N, L2-N	120 V c.a. nominal			
L1-N, L2-N, plage de charge de fonctionnement	105 % à 125 % pendant 5 minutes 125 % à 150 % pendant 60 secondes > 150 % (charge d'impact) minimum 200 ms			
Limites de protection en bypass				
Désactiver le fonctionnement en bypass	Désactiver le fonctionnement en bypass			
Réactiver le fonctionnement en bypass	si la tension d'entrée revient à $\pm 10\%$ de la tension de sortie nominale			
Désactiver le fonctionnement en bypass	Lorsque la fréquence d'entrée empêche le fonctionnement synchrone.			
Paramètres des batteries				
Type	À régulation par soupape, étanche, ignifuge, au plomb-acide			
Quantité x tension x charge nominale	12 x 12 V x 9,0 Ah		24 x 12 V x 9,0 Ah	
Fabricant/référence de la batterie	LEOCH DJW12-90			
Autonomie	Reportez-vous à la section Autonomie des batteries, page 77 .			
Temps de recharge	5 heures jusqu'à 90 % de la capacité après une décharge complète avec charge de 100 %.			
Courant de charge, A	2,25 A (valeur par défaut), maximum 5 A			

Tableau 7-1 Spécifications du système d'alimentation sans coupure, modèles de 5 kVA à 10 kVA (suite)

MODÈLE GXT5-	5000MVRT4UXLN	6000MVRT4UXLN	8000MVRT6UXLN	10KMVRT6UXLN
VALEURS NOMINALES	5000 VA/5000 W	6000 VA/6000 W	8000 VA/8000 W	10000 VA/10000 W
Caractéristiques environnementales				
Température de fonctionnement, °C	0 à 40 (sans réduction de puissance)			
Température de stockage, °C	-15 à 40			
Humidité relative	0 à 95 % sans condensation			
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 3000 m à 25 °C, sans réduction de puissance			
Bruit audible	< 50 dBA, à 1 m à l'avant et sur les côtés, < 55 dBA, à 1 m à l'arrière			
Certifications				
Sécurité	UL1778, homologué c-UL			
IRF/IEM	FCC section 15 (classe A)			
CEM	IEEE/ANSI C62.41 catégorie B			
Immunité contre les surtensions	IEEE/ANSI C62.41 catégorie B			
Transport	Procédure ISTA 1A			

Tableau 7-2 Spécifications du boîtier de distribution électrique (POD) pour les modèles de 5 kVA à 6 kVA

MODÈLE PD5-	HDWR-MBS	001	002	003	004	005	006	007
Dimensions, PxLxH, mm								
Unité	132 x 394 x 89							
À l'expédition	560 x 250 x 200							
Poids, kg								
Unité	2,7	4,0	3,9	4,5	4,8	4,3	4,3	4,3
À l'expédition	3,7	5,0	4,9	5,5	5,8	5,3	5,3	5,3
Caractéristiques électriques								
Valeur nominale lors d'une installation sur 5 kVA	Réglage d'usine par défaut	5000 VA/4500 W						
Valeur nominale lors d'une installation sur 6 kVA	Réglage d'usine par défaut	6000 VA/5100 W						
Connexion d'alimentation en entrée	Bornier câblé 3W + G (L-L-N-G)	(1) L14-30P sur un câble de 3,2 m (1)						
Connexion d'alimentation en sortie	Bornier câblé 3W + G (L-L-N-G)	(4) 5-20R (1) L14-30R (1) L6-30R	(2) 5-20R (2) L6-20R	(4) 5-20R (2) L6-30R	(4) L5-20R (2) L5-30R	(4) L5-20R (2) L6-30R	(4) L6-20R	(2) L5-20R (2) L6-20R

Tableau 7-3 Spécifications du boîtier de distribution électrique (POD) pour les modèles de 8 kVA à 10 kVA

MODÈLE PD2-	101	102	103	104	105	106	107	108	109
Dimensions, PxLxH, mm									
Unité	188 x 145								
À l'expédition	302 x 522 x 220								
Poids, kg									
Unité	2	3			2	3			
À l'expédition	3	4			3	4			
Caractéristiques électriques									
Valeur nominale	Disjoncteur d'entrée 60 A 2 pôles								
Connexion d'alimentation en entrée	Connecteur personnalisé 3W+ G (L-L-N- G) vers le système d'alimentation sans coupure								
Connexion d'alimentation en sortie	2 L6-30R 8 5-20R	4 L6-20R 4 5-20R	4 5-20R 4 L6-30R	4 5-20R 2 L6-30R 2 L6-20R	4 5-20R 2 L5-30R 2 L5-20R	4 L6-20R 4 L5-20R	4 L5-20R 4 5-15/20R	2 L6-20R 2 L6-30R	2 L14-30R

Tableau 7-4 Autres spécifications du boîtier de distribution électrique (POD) pour les modèles de 8 kVA à 10 kVA

MODÈLE PD2-	200	201	202	204
Dimensions, PxLxH, mm				
Unité	188 x 145			
À l'expédition	302 x 522 x 220			
Poids, kg				
Unité	3	2		3
À l'expédition	6,8	3		6,8
Caractéristiques électriques				
Valeur nominale	Disjoncteur d'entrée 60 A 2 pôles			
Connexion d'alimentation en entrée	Connecteur personnalisé 3W + G (L1-L2-N- G) vers le système d'alimentation sans coupure			
Connexion d'alimentation en sortie	(4) CEI320-C19 (4) CEI320-C13	(2) CEI320-C19 (8) CEI320-C13	(12) CEI320-C13	(2) CEI309-32A (4) CEI320-C13

Tableau 7-5 Spécifications des armoires de batteries externes

NUMÉRO DE MODÈLE	GXT5-EBC144VRT2U	GXT5-EBC192VRT3U	GXT5-EBC288VRT4U
UTILISÉE AVEC LES SYSTÈMES D'ALIMENTATION SANS COUPURE MODÈLES	MODÈLES DE 5 - 6 KVA	GXT5-6KL630RT5UXLN	MODÈLES DE 8 - 10 KVA
Dimensions, PxLxH, mm			
Unité (avec cadre)	430 x 650 x 85	430 x 600 x 130	430 x 650 x 173
À l'expédition	845 x 630 x 485	530 x 745 x 475	845 x 630 x 570
Poids, kg			
Unité	37	52	86
À l'expédition	56	80	106
Batterie			
Type	Étanches, au plomb-acide, à régulation par soupape		
Qté × Tension	12 x 12 V	20 x 12 V	24 x 12 V
Fabricant/référence	LEOCH DJW12-9.0		
Autonomie	Reportez-vous à la section Autonomie des batteries, page 77 .		
Spécifications environnementales			
Température de fonctionnement, °C	0 à 40 °C		
Température de stockage, °C	-15 à 50		
Humidité relative	0 à 95 %, sans condensation		
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 3000 m à 40 °C		
Certifications			
Sécurité	UL 1778 4ème édition et CSA 22.2 n° 107.1		
IRF/IEM	FCC section 15, classe A		
Transport	Procédure ISTA 1A		

7.1. Autonomie des batteries

NOTA : les durées d'autonomie indiquées dans ce tableau sont approximatives. Elles s'appliquent à des modules de batteries standard neufs et complètement chargés, à une température de 25 °C et avec des charges résistives du système d'alimentation sans coupure de 100 %. Les durées indiquées peuvent varier de ±5 % en raison des variations dans la fabrication des différentes batteries.

Tableau 7-6 Autonomie des batteries en minutes, GXT5-5000MVRT4UXLN

CHARGE			BATTERIE INTERNE UNIQUEMENT	NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minutes										
10	500	500	87,0	195,0	311,0	427,5	543,5	660,0	776,0	892,5	1009,0	1125,0	1241,5
20	1000	1000	41,5	94,0	149,0	211,0	273,5	335,5	397,5	460,0	522,0	584,5	646,5
30	1500	1500	24,5	61,0	97,0	133,0	175,0	218,0	260,5	303,0	345,5	388,0	430,5
40	2000	2000	16,5	44,0	71,5	99,0	126,5	157,5	190,0	222,5	255,5	288,0	320,5
50	2500	2500	12,5	33,0	55,5	78,0	100,0	122,5	146,5	173,0	199,0	225,5	252,0
60	3000	3000	9,5	25,5	44,5	63,5	82,0	100,5	119,0	138,5	160,5	182,5	204,5
70	3500	3500	7,5	20,5	36,5	53,0	69,0	85,0	101,0	117,0	133,0	151,5	170,5
80	4000	4000	6,5	17,0	30,5	45,0	59,0	73,0	87,0	101,0	115,0	129,0	145,0
90	4500	4500	5,0	14,5	26,0	38,5	51,5	64,0	76,5	89,0	101,5	114,0	126,5
100	5000	5000	4,5	12,5	22,5	33,5	45,0	56,5	68,0	79,0	90,0	101,5	113,0

Tableau 7-7 Autonomie des batteries en minutes, GXT5-6000MVRT4UXLN

CHARGE			BATTERIE INTERNE UNIQUEMENT	NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minutes										
10	600	600	72,5	160,0	258,5	357,5	456,5	555,0	654,0	752,5	851,5	950,5	1049,0
20	1200	1200	33,0	77,5	122,0	172,0	224,5	277,0	329,5	382,0	434,5	487,0	539,5
30	1800	1800	19,0	49,5	80,0	110,0	142,0	178,0	213,5	249,5	285,5	321,5	357,5
40	2400	2400	13,0	35,0	58,5	81,5	104,5	128,0	154,0	181,5	209,0	236,5	263,5
50	3000	3000	9,5	25,5	44,5	63,5	82,0	100,5	119,0	138,5	160,5	182,5	204,5
60	3600	3600	7,5	20,0	35,5	51,0	66,5	82,0	98,0	113,5	129,0	146,5	165,0
70	4200	4200	6,0	16,0	28,5	42,0	56,0	69,0	82,5	96,0	109,0	122,5	136,5
80	4800	4800	4,5	13,5	24,0	35,5	47,5	59,5	71,0	82,5	94,5	106,0	118,0
90	5400	5400	4,0	11,5	20,0	30,5	41,0	51,5	62,0	72,5	83,0	93,5	104,0
100	6000	6000	3,5	9,5	17,5	26,0	35,5	45,5	55,0	64,5	73,5	83,0	92,5

Tableau 7-8 Autonomie des batteries en minutes, GXT5-8000MVRT6UXLN

CHARGE			BATTERIE INTERNE UNIQUEMENT	NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minutes										
10	800	800	118,0	267,5	420,0	572,5	725,0	878,0	1030,5	1183,0	1335,5	1488,0	1640,5
20	1600	1600	56,5	124,5	203,0	283,0	363,0	443,5	523,5	603,5	684,0	764,0	844,0
30	2400	2400	35,0	81,5	128,0	181,5	236,5	291,0	346,0	400,5	455,5	510,0	565,0
40	3200	3200	23,5	59,0	93,5	128,5	169,0	210,5	251,5	293,0	334,5	375,5	417,0
50	4000	4000	17,0	45,0	73,0	101,0	129,0	161,5	195,0	228,0	261,0	294,5	327,5
60	4800	4800	13,5	35,5	59,5	82,5	106,0	129,5	156,5	184,5	212,0	240,0	267,5
70	5600	5600	10,5	29,0	49,5	69,5	89,5	110,0	130,0	153,0	177,0	201,0	225,0
80	6400	6400	9,0	24,0	42,0	59,5	77,5	95,0	112,5	130,5	150,5	171,5	192,5
90	7200	7200	7,5	20,5	36,0	52,0	67,5	83,5	99,0	115,0	130,5	148,5	167,5
100	8000	8000	6,5	17,5	31,0	45,5	60,0	74,0	88,0	102,5	116,5	131,0	147,0

Tableau 7-9 Autonomie des batteries en minutes, GXT5-10KMVRT6UXLN

CHARGE			BATTERIE INTERNE UNIQUEMENT	NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minutes										
10	1000	1000	94,0	211,0	335,5	460,0	584,5	708,5	833,0	957,5	1082,0	1206,0	1330,5
20	2000	2000	44,0	99,0	157,5	222,5	288,0	353,0	418,0	483,0	548,0	613,5	678,5
30	3000	3000	25,5	63,5	100,5	138,5	182,5	226,5	270,5	314,5	358,5	402,5	446,5
40	4000	4000	17,0	45,0	73,0	101,0	129,0	161,5	195,0	228,0	261,0	294,5	327,5
50	5000	5000	12,5	33,5	56,5	79,0	101,5	124,0	149,0	175,5	202,5	229,0	255,5
60	6000	6000	9,5	26,0	45,5	64,5	83,0	102,0	121,0	140,5	163,0	185,5	207,5
70	7000	7000	7,5	21,0	37,0	54,0	70,0	86,0	102,0	118,5	135,0	154,0	173,0
80	8000	8000	6,5	17,5	31,0	45,5	60,0	74,0	88,0	102,5	116,5	131,0	147,0
90	9000	9000	5,5	15,0	26,5	39,5	52,0	65,0	77,5	90,0	102,5	115,5	128,0
100	10000	10000	4,5	13,0	23,0	34,5	46,0	57,5	69,0	80,5	91,5	103,0	114,5

Annexe I : Mentions légales du logiciel libre

Le produit GXT5 associe le logiciel FreeRTOS aux modules exclusifs de Vertiv Group Corporation qui communiquent avec le logiciel FreeRTOS uniquement via l'interface API FreeRTOS. Cet usage est une exception à la licence FOSS GPLv2. L'utilisateur est libre de redistribuer le logiciel FreeRTOS et/ou de le modifier selon les termes de la licence publique générale GNU telle que publiée par la Free Software Foundation. Une copie de la licence publique générale GNU est disponible à l'adresse www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html. Une copie de l'exception est disponible à l'adresse <https://spdx.org/licenses/freertos-exception-2.0.html>. Pendant les trois (3) années suivant l'achat du produit GXT5, l'acheteur a le droit d'obtenir une copie du logiciel FreeRTOS intégré au produit GXT5. L'acheteur peut contacter l'assistance technique de Vertiv afin de demander le logiciel.

Cette page a été intentionnellement laissée vide.

Annexe II : Assistance technique

Notre équipe d'assistance technique se tient à votre disposition si vous rencontrez des problèmes lors de l'installation ou de l'utilisation de votre produit Liebert^{MD}. N'hésitez pas à nous contacter par téléphone ou par e-mail :

Europe, Moyen-Orient et Asie

Assistance technique multilingue pour la région EMOA

E-mail : eoc@vertiv.com

Tél. : Numéro gratuit 0080011554499

Tél. : +39 02 98250222 (payant)

États-Unis

Assistance technique

E-mail : liebert.upstech@vertiv.com

Tél. : 1-800-222-5877 (option de menu 1)

Assistance relative à la surveillance

E-mail : liebert.monitoring@vertiv.com

Tél. : 1-800-222-5877 (option de menu 2)

Assistance relative à la garantie

E-mail : microups.warranty@vertiv.com

Tél. : 1-800-222-5877 (option de menu 3)

Cette page a été intentionnellement laissée vide.

