

# Onduleur/chargeur Conext™ SW

Conext SW 2524 230 (865-2524-61)

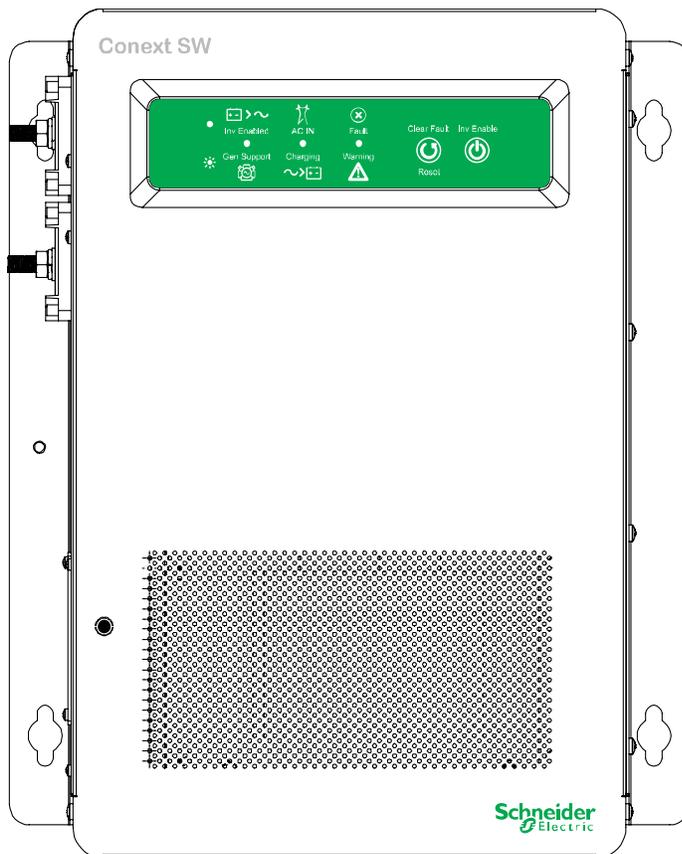
Conext SW 4024 230 (865-4024-55)

Conext SW 4048 230 (865-4048-55)

## Manuel d'installation

975-0637-02-03

5-2020



**xanbus™**  
E N A B L E D

[solar.schneider-electric.com](http://solar.schneider-electric.com)

Ce manuel est destiné à des techniciens qualifiés

**Schneider**  
Electric



# Onduleur/chargeur Conext SW

Conext SW 2524 230 (865-2524-61)

Conext SW 4024 230 (865-4024-55)

Conext SW 4048 230 (865-4048-55)

Manuel d'installation

Copyright © 2013-2020 Schneider Electric. Tous droits réservés. Toutes les marques commerciales sont la propriété de Schneider Electric Industries SAS ou de ses filiales.

### Exclusions concernant la documentation

SAUF INDICATION CONTRAIRE FORMULÉE PAR ÉCRIT, LE VENDEUR :

(A) NE GARANTIT PAS QUE LES INFORMATIONS TECHNIQUES OU AUTRES FOURNIES DANS SES MANUELS OU AUTRE DOCUMENTATION SONT EXACTES, EXHAUSTIVES OU APPROPRIÉES ;

(B) NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES PERTES, COÛTS, DÉPENSES OU DOMMAGES DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT (SPÉCIAUX, DIRECTS, INDIRECTS OU ACCESSOIRES) QUI POURRAIENT DÉCOULER DE L'UTILISATION DE CES INFORMATIONS. L'UTILISATEUR EXPLOITE CES INFORMATIONS À SES RISQUES ET PÉRILS.

(C) VOUS RAPPELLE QUE SI CE MANUEL EST DANS UNE LANGUE AUTRE QUE L'ANGLAIS, SA PRÉCISION NE PEUT ÊTRE GARANTIE BIEN QUE TOUTES LES MESURES NÉCESSAIRES AIENT ÉTÉ PRISES POUR ASSURER L'EXACTITUDE DE LA TRADUCTION. LE CONTENU APPROUVÉ EST LE CONTENU EN VERSION ANGLAISE PUBLIÉ SUR LE SITE SOLAR.SCHNEIDER-ELECTRIC.COM.

**Document n° :** 975-0637-02-03

**Révision :**

**Date :** 5-2020

**Numéros de référence :** 865-2524-61, 865-4024-55, 865-4048-55

### Coordonnées

[solar.schneider-electric.com](http://solar.schneider-electric.com)

Pour obtenir les coordonnées des autres pays, veuillez contacter votre conseiller commercial Schneider Electric local ou rendez-vous sur le site Internet de Schneider Electric à l'adresse : <http://solar.schneider-electric.com/tech-support/>

### Informations sur votre système

À l'ouverture de l'emballage, notez les informations suivantes et veillez à conserver votre justificatif d'achat.

Numéro de série \_\_\_\_\_

Numéro de référence \_\_\_\_\_

Acheté à \_\_\_\_\_

Date d'achat \_\_\_\_\_

# À propos de ce Manuel

## Objectif

Le présent manuel d'installation est destiné à vous fournir des explications et des procédures pour l'installation de l'onduleur/chargeur Conext SW sur une source d'alimentation CA telles qu'un générateur CA pour des applications hors réseau ou une alimentation secteur CA (provenant du réseau de distribution public) pour des applications d'alimentation de secours.

## Champ d'application

Ce manuel fournit des consignes de sécurité et d'installation ainsi que des informations sur les outils et le câblage. L'installation complète des composants BoS n'est pas couverte en détails. Les schémas de câblage du présent manuel contiennent une illustration du câblage du système BoS avec le commutateur C.A., avec le commutateur C.C., avec les contrôleurs de charge solaire et avec les autres accessoires du Conext SW.

Il ne contient aucun détail concernant des marques de batterie particulières. Vous devez consulter les fabricants des différentes batteries pour obtenir ces informations.

## Public visé

Ce Manuel s'adresse à quiconque prévoit d'installer un système de secours/ autonome basé sur le onduleur/chargeur Conext SW. Les informations contenues dans ce manuel sont destinées à des techniciens qualifiés. Un technicien qualifié est un technicien ayant reçu une formation spécifique et possédant les connaissances et l'expérience nécessaires dans les domaines suivants :

- Installation d'équipements électriques et de systèmes photovoltaïques (jusqu'à 1 000 V).
- Application de tous les codes d'installation en vigueur.
- Analyse et réduction des dangers associés à la réalisation de travaux électriques.
- Sélection et utilisation des équipements de protection individuelle (EPI) appropriés.

## Organisation

Ce Manuel est organisé comme suit :

Le chapitre 1 « Installation » contient les instructions d'installation.

Le chapitre 2 « Caractéristiques » décrit les caractéristiques du produit.

Le chapitre 3 « Schémas de câblage » fournit des aperçus des schémas d'installation et de câblage du Conext SW BOS.

## Abréviations, acronymes et symboles

<b>CA</b>	Courant alternatif	<b>LED</b>	Diode électroluminescente
<b>DAG</b>	Démarrreur automatique du générateur	<b>PCS</b>	Panneau de commande du système
<b>BoS</b>	« Balance of System »	<b>OS</b>	Onde sinusoïdale
<b>CC</b>	Courant continu	<b>VCA</b>	Volts, courant alternatif
<b>EPI</b>	Équipement de protection individuelle	<b>VCC</b>	Volts, courant continu
<b>PV</b>	Photovoltaïque	<b>IP20</b>	Degré de protection
	Guide (ou manuel) de référence à consulter pour de plus amples informations.		Terre
	CA		CC
	Indique un voyant fixe		Indique un voyant clignotant
	<b>Inv Enabled</b> – Consultez le guide d'utilisation pour la définition.		<b>Gen Support</b> – Consultez le guide d'utilisation pour la définition.
	<b>AC IN</b> – Consultez le guide d'utilisation pour la définition.		<b>Charging</b> – Consultez le guide d'utilisation pour la définition.
	<b>Fault</b> – Consultez le guide d'utilisation pour la définition.		<b>Warning</b> – Consultez le guide d'utilisation pour la définition.
	<b>Clear Fault   Reset</b> – Consultez le guide d'utilisation pour la définition.		<b>Inv Enable</b> – Consultez le guide d'utilisation pour la définition.

## Informations connexes

Vous trouverez des informations complémentaires concernant Schneider Electric, ses produits et ses services sur le site [solar.schneider-electric.com](http://solar.schneider-electric.com).

# Consignes importantes de sécurité

## LISEZ ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS, PUIS RANGEZ-LES DANS UN ENDROIT SÛR - NE LES JETEZ SURTOUT PAS !

Le présent guide comporte des consignes de sécurité importantes concernant l'onduleur/chargeur Conext SW qu'il est impératif de respecter pendant les procédures d'installation. **Lisez et conservez ce Guide d'installation pour consultation ultérieure.**

Lisez ces instructions attentivement et observez l'équipement pour vous familiariser avec l'appareil avant de l'installer, de l'utiliser, de le réparer ou de l'entretenir. Les messages spéciaux suivants peuvent s'afficher tout au long de ce bulletin ou sur l'équipement pour vous alerter au sujet des risques potentiels ou pour attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



Lorsque ce symbole est associé à une étiquette « Danger » ou « Avertissement », cela signifie qu'il y a un risque d'électrocution pouvant entraîner des blessures corporelles en cas de non-respect des instructions.



Ce symbole est le symbole d'avertissement de sécurité. Il est utilisé pour vous alerter de risques éventuels de dommages corporels. Il est nécessaire de respecter tous les messages de sécurité écrits après ce symbole pour éviter toute blessure voire la mort.

### **⚠ DANGER**

La mention DANGER indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

La mention AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.

### **⚠ MISE EN GARDE**

La mention MISE EN GARDE indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures légères à modérées.

### **ATTENTION**

La mention ATTENTION indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner l'endommagement de l'équipement.

## Information de Sécurité

### **⚠ DANGER**

#### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE**

L'installation doit être réalisée par un technicien qualifié afin de garantir la conformité à l'ensemble des codes et réglementations applicables en matière d'électricité. Les instructions d'installation du Conext SW sont destinées à des techniciens qualifiés.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

### **⚠ DANGER**

#### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE**

- Lisez toutes les instructions, autocollants de sécurité et sections appropriées du présent manuel avant de procéder à l'installation du Conext SW.
- Redoublez toujours de vigilance pour éviter les accidents.
- Ne couvrez pas et n'obstruez pas les orifices de ventilation.
- N'installez pas cet appareil dans une enceinte non ventilée. L'appareil risquerait de surchauffer.
- N'ouvrez pas et ne démontez pas l'onduleur/chargeur. Aucune des pièces contenues dans cet appareil n'est réparable par l'utilisateur.
- N'exposez pas l'appareil à la pluie ou aux embruns.
- Débranchez et consignez toutes les sources d'alimentation CA et CC avant toute intervention sur l'appareil. L'entretien inclut la maintenance ou le nettoyage ou bien encore les travaux réalisés sur les circuits raccordés à l'onduleur/chargeur. Voir la remarque suivante.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

**REMARQUE :** le fait de désactiver le mode onduleur à l'aide de l'interrupteur Inv Enable (Activer l'onduleur) du panneau frontal, de désactiver les fonctions onduleur et chargeur à partir du PCS et de mettre l'appareil en mode veille ne réduira pas le risque d'électrocution.

**⚠ DANGER****RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

- Destiné à une utilisation en intérieur exclusivement. Cet onduleur/chargeur a été conçu pour des applications autonomes, solaires, de secours et hybrides.
- Ne faites pas fonctionner l'onduleur/chargeur s'il est endommagé.
- Ne faites pas fonctionner l'onduleur/chargeur si ses câbles sont endommagés ou de mauvaise qualité. Le câblage doit être réalisé par un technicien qualifié afin de garantir la conformité à l'ensemble des codes et réglementations en vigueur en matière d'installation.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

**⚠ AVERTISSEMENT****RISQUE D'EXPLOSION ET D'INCENDIE**

- Ne rechargez pas des batteries rechargeables au plomb (gel, AGM, à électrolyte noyé ou au plomb-calcium) d'une puissance adéquate : en effet, les autres types de batteries risqueraient d'exploser.
- Une fois utilisant des Batteries au lithium, assurez que le paquet de batterie étant utilisé inclut un Système de gestion de Batterie (BMS) avec des contrôles de sécurité.
- Ne travaillez pas à proximité de batteries au plomb. Les batteries génèrent des gaz explosifs lors de leur fonctionnement normal. Voir la remarque n° 1.
- N'installez pas et/ou n'utilisez pas le panneau de commande du système dans des enceintes abritant des matériaux inflammables ou dans des locaux nécessitant un équipement protégé contre les incendies. Voir les remarques n° 2 et 3.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

**REMARQUES :**

1. Suivez ces instructions et celles données par le fabricant de la batterie et le fabricant de tout équipement que vous comptez utiliser à proximité de la batterie. Consultez les autocollants de sécurité apposés sur ces produits et sur le moteur.
2. Cet onduleur/chargeur renferme des composants qui ont tendance à produire des arcs électriques ou des étincelles.
3. Ces espaces incluent les espaces renfermant des machines à essence comme un générateur, des réservoirs de carburant, ainsi que des joints, raccords et autres connexions entre les composants du circuit de carburant.

**▲ MISE EN GARDE**

**RISQUE D'INCENDIE ET DE BRÛLURE**

Ne couvrez pas et n'obstruez pas les orifices d'admission d'air et/ou n'installez pas l'onduleur/chargeur dans une enceinte non ventilée.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures légères à modérées.**

**▲ MISE EN GARDE**

**RISQUE DE BLESSURES CORPORELLES**

Cet onduleur/chargeur Conext SW n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont diminuées, ou qui ne disposent pas des connaissances ou de l'expérience nécessaires, à moins qu'elles n'aient été formées et encadrées pour l'utilisation de cet appareil par une personne responsable de leur sécurité. S'assurer que les enfants soient supervisés et ne jouent pas avec cet appareil.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures mineures ou modérées.**

## Précautions à prendre lors de l'utilisation des batteries

---

**IMPORTANT :** L'entretien et le travail sur la batterie doivent être effectués par un personnel qualifié capable d'assurer le respect des consignes de sécurité de manipulation et d'entretien de la batterie.

---

**▲ AVERTISSEMENT****DANGER LIÉ À L'ÉNERGIE ET RISQUE D'INCENDIE**

- Portez toujours des gants adéquats et non absorbants, un dispositif de protection oculaire complet et une combinaison de protection.
- Les batteries sont dotées d'un courant de court-circuit élevé.
- Ne posez pas d'outils ou d'objets métalliques sur les batteries.
- Débranchez la source de charge avant de débrancher les bornes de la batterie.
- Évitez de porter des bijoux métalliques (bague, bracelet, collier ou montre) lorsque vous travaillez sur une batterie.
- Ne fumez jamais et ne créez pas d'étincelles ni de flammes à proximité des batteries.
- Les courts-circuits électriques produits par des batteries atteignent des températures capables de souder une bague, un bracelet métallique ou tout autre objet métallique similaire à la borne de la batterie, pouvant ainsi causer de graves brûlures.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

**▲ MISE EN GARDE****RISQUES CHIMIQUES, DE BRÛLURE ET D'EXPLOSION**

- Évitez d'ouvrir ou d'utiliser une batterie qui est fissurée ou endommagée. L'électrolyte de batterie est toxique et très corrosif.
- Ne placez jamais l'onduleur/chargeur Conext SW dans le même compartiment que les batteries en raison d'un risque d'explosion.
- Veillez à ce que la zone qui entoure la batterie soit bien ventilée.
- Vérifiez que la tension des batteries correspond à la tension de sortie de l'onduleur/chargeur.
- Ne laissez jamais l'acide de la batterie s'écouler lors de la lecture de densité ou du remplissage de la batterie.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

**▲ MISE EN GARDE**

**RESTRICTIONS D'UTILISATION**

N'utilisez pas l'appareil avec des systèmes de maintien des fonctions vitales ou des appareils médicaux.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

***ATTENTION***

**RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'ONDULEUR/CHARGEUR**

Ne placez jamais l'onduleur/chargeur Conext SW juste au-dessus des batteries ; les gaz dégagés par les batteries corroderaient et endommageraient l'onduleur/chargeur.

**Le non-respect de ces instructions peut causer des dégâts à l'équipement.**

***ATTENTION***

**RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE LA BATTERIE**

Étudiez et prenez les précautions données par le fabricant de batteries comme : les bouchons à évent doivent-ils être enlevés pendant la recharge, la correction est-elle acceptable pour votre batterie, quels sont les taux de charge recommandés, etc.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels.**

# Table des matières

## Consignes importantes de sécurité

Information de Sécurité	vi
Précautions à prendre lors de l'utilisation des batteries	viii

## 1 Installation

Liste du matériel	1-2
Panneaux frontal et latéral de l'onduleur/chargeur Conext SW	1-3
Boutons et voyants d'état du panneau frontal	1-4
Panneau latéral avec ports/CA/CC du Conext SW	1-5
Accessoires fournis du Conext SW	1-6
Informations relatives à l'installation	1-8
Avant de commencer l'installation	1-8
Codes d'installation	1-8
Système réseau Xanbus	1-9
Système Xanbus	1-9
Produits compatibles Xanbus et autres accessoires	1-10
Planification de l'installation	1-11
Planification des préparatifs	1-11
Composants du système d'alimentation de l'onduleur	1-11
Composants CA, CC et réseau	1-12
Déballage et inspection de l'onduleur/chargeur Conext SW	1-16
Outils et matériel d'installation	1-17
Outils	1-17
Matériel	1-17
Installation de l'Inverter/Charger	1-18
Aperçu	1-18
Étape 1 : sélection d'un emplacement pour le Inverter/Charger	1-19
Étape 2 : montage de l'Inverter/Charger	1-20
Étape 3 : branchement des fils d'entrée et de sortie CA	1-22
Précisions générales sur le câblage CA	1-22
Étape 4 : branchement des câbles CC	1-24
Précautions pour les connexions CC	1-24
Branchement des câbles CC sur l'onduleur/chargeur	1-26
Étape 5 : branchement du CTB et des composants compatibles Xanbus	1-27
Étape 6 : réalisation des contrôles préalables à la première mise en route	1-29
Étape 7 : test de l'installation	1-29
Test du mode onduleur	1-30
Test en mode chargeur et en mode dérivation CA	1-30
Installation terminée	1-30

Informations concernant la batterie - - - - -	1-31
Dimensionnement du banc de batteries - - - - -	1-31
Estimation de la consommation de la batterie - - - - -	1-32
Calcul de la taille de la batterie - - - - -	1-32
Bancs de batteries - - - - -	1-33
Formulaire de dimensionnement du banc de batteries - - - - -	1-33
Restrictions concernant la taille du moteur - - - - -	1-34
Configurations d'installation et de câblage des batteries - - - - -	1-36
Branchement des batteries en parallèle - - - - -	1-36
Branchement des batteries en série - - - - -	1-37
Branchements des batteries en série-parallèle - - - - -	1-37

## **2 Caractéristiques**

Caractéristiques techniques de l'onduleur - - - - -	2-2
Caractéristiques techniques du chargeur- - - - -	2-3
Caractéristiques techniques du transfert CA - - - - -	2-4
Spécifications physiques - - - - -	2-4
Caractéristiques environnementales - - - - -	2-5
Homologations- - - - -	2-6

## **3 Schémas de câblage**

Système d'onduleur unique (Application hors réseau de distribution public/ Alimentation de secours) - - - - -	3-3
Système d'onduleur unique avec énergie renouvelable (solaire) - - - - -	3-5
Système d'onduleur double avec énergie renouvelable (solaire) - - - - -	3-7

# Figures

Figure 1-1	Liste des composants	1-2
Figure 1-2	Panneaux frontal et latéral de l'onduleur/chargeur Conext SW	1-3
Figure 1-3	Boutons et voyants d'état du panneau frontal	1-4
Figure 1-4	Panneau comportant les bornes CA et CC, les ports réseau et les ports de communication	1-5
Figure 1-5	Accessoires fournis	1-6
Figure 1-6	Schéma d'un système Xanbus typique	1-9
Figure 1-7	Composants CA, CC et réseau	1-12
Figure 1-8	Composants CA, CC et réseau	1-13
Figure 1-9	Instructions de montage du Conext SW	1-21
Figure 1-10	Connexions d'ENTRÉE et de SORTIE CC du Conext SW	1-23
Figure 1-11	Raccordements CC du Conext SW	1-26
Figure 1-12	Raccordements CC du Conext SW	1-28
Figure 1-13	Panneau frontal du Conext SW	1-29
Figure 1-14	Batteries connectées en parallèle	1-36
Figure 1-15	Batteries branchées en série	1-37
Figure 1-16	Batteries connectées en série-parallèle	1-37
Figure 2-1	Courbe puissance de sortie vs réduction de température	2-5
Figure 3-1	Présentation du système d'onduleur unique (Application hors du réseau de distribution public/Alimentation de secours)	3-3
Figure 3-2	Câblage du système d'onduleur unique (Application hors du réseau de distribution public/Alimentation de secours)	3-4
Figure 3-3	Présentation du système d'onduleur unique avec énergie renouvelable (solaire)	3-5
Figure 3-4	Câblage du système d'onduleur double avec énergie renouvelable (solaire)	3-6
Figure 3-5	Présentation du système d'onduleur double avec énergie renouvelable (solaire)	3-7
Figure 3-6	Câblage d'onduleur unique pour système d'énergie renouvelable (solaire)	3-8



# Tableaux

Tableau 1-1	Section des câbles CA à l'entrée et à la sortie de l' Inverter/Charger -----	1-14
Tableau 1-2	Sections de câble de batterie recommandées -----	1-15
Tableau 1-3	Capacités de fusibles et de coupe-circuits recommandées -----	1-16
Tableau 1-4	Exemple de détermination des dimensions d'une batterie- -----	1-33
Tableau 1-5	Formulaire permettant de déterminer la taille des batteries -----	1-34



# 1

## Installation

Le présent chapitre couvrira les sujets suivants :

- Liste du matériel
- Informations relatives à l'installation
- Système réseau Xanbus
- Planification de l'installation
- Installation de l'Inverter/Charger
- Informations concernant la batterie
- Schémas de câblage

## Liste du matériel

Le Conext SW est livré avec les composants suivants :

- un onduleur/chargeur Conext SW,
- un manuel d'utilisation et un manuel d'installation,
- un capteur de température des batteries (CTB),
- deux terminateurs de réseau Xanbus,
- deux jeux d'écrous (5/16"-8) et de rondelles pour bornes CC,
- deux caches pour bornes CC (un rouge et un noir) avec deux jeux de vis n° 6-32, et
- un support d'installation et un jeu d'écrous M6 pour le montage (non représentés)

**REMARQUE :** Conservez la boîte et les matériaux d'emballage au cas où vous devriez envoyer le Conext SW en réparation.

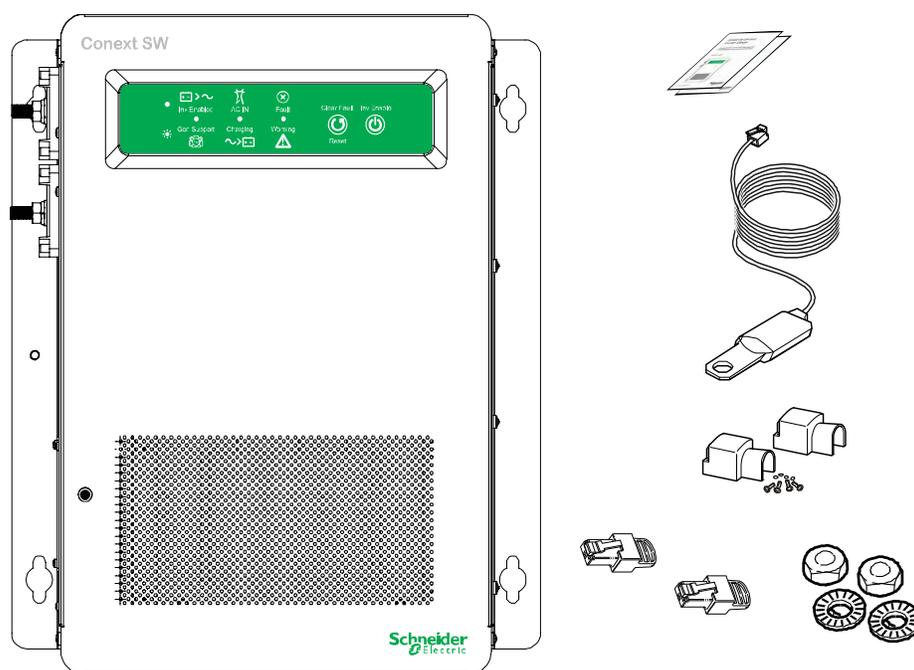


Figure 1-1 Liste des composants

## Panneaux frontal et latéral de l'onduleur/chargeur Conext SW

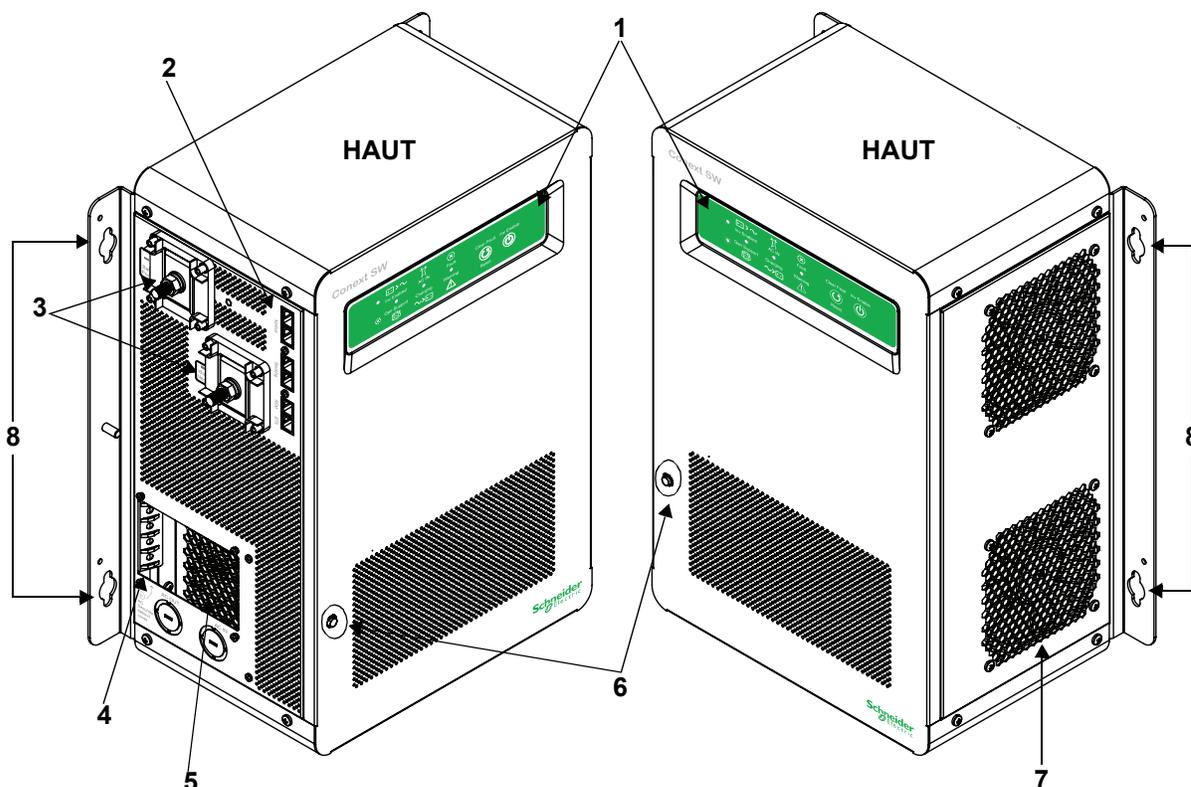


Figure 1-2 Panneaux frontal et latéral de l'onduleur/chargeur Conext SW

Avant de commencer à utiliser le Conext SW, passez en revue les fonctionnalités du panneau frontal décrites dans la figure 1-3 et dans le tableau suivant. Une vue détaillée des voyants et boutons du panneau frontal est également fournie.

Composant	Description
1	Le panneau frontal contient les boutons Inv Enable (Activer l'onduleur) et Clear Fault   Reset (Acquitter l'anomalie   Réinitialiser) ainsi que plusieurs voyants d'état. Cf. « Boutons et voyants d'état du panneau frontal » en page 1-4.
2	Ports de communication et ports réseau. Cf. « Panneau comportant les bornes CA et CC, les ports réseau et les ports de communication » en page 1-5.
3	Bornes de batterie CC. Cf. « Panneau comportant les bornes CA et CC, les ports réseau et les ports de communication » en page 1-5.
4	Bornes de terre CA. Cf. « Panneau comportant les bornes CA et CC, les ports réseau et les ports de communication » en page 1-5.
5	Bornes de ligne CA. Cf. « Panneau comportant les bornes CA et CC, les ports réseau et les ports de communication » en page 1-5.
6	Bouton de réinitialisation manuelle pour le coupe-circuit d'entrée CA 30 A intégré.

Composant	Description
7	Deux ventilateurs de refroidissement à vitesse variable maintiennent les composants critiques à une température fraîche. Les deux ventilateurs contrôlent le débit d'air dans le transformateur et les compartiments d'alimentation de l'unité. Veillez à maintenir un dégagement de 250 mm afin d'assurer une bonne ventilation.
8	Trous de montage pour installation permanente. Cf. « Étape 2 : montage de l'Inverter/Charger » en page 1–20.

### Boutons et voyants d'état du panneau frontal

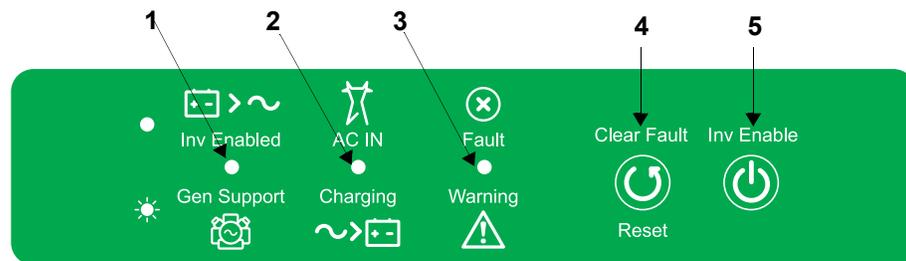
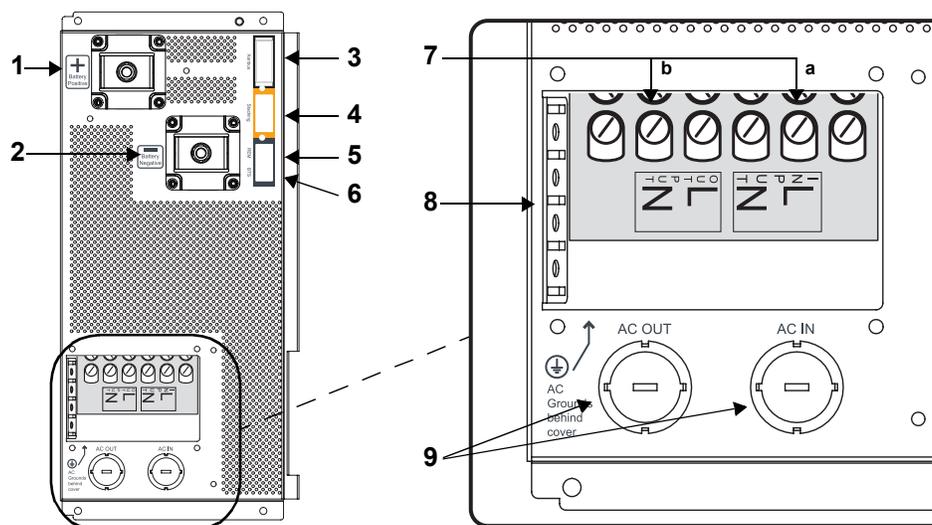


Figure 1-3 Boutons et voyants d'état du panneau frontal

Composant	Description
1	<p>Le voyant <b>Inv Enabled</b> (Onduleur activé) s'allume de manière fixe lorsque le mode onduleur est activé. Si du courant alternatif est présent et si le mode onduleur est activé, ce voyant reste allumé même si l'alimentation CA est active.</p> <p>Le voyant <b>Gen Support</b> clignote de manière intermittente lorsque l'onduleur est en mode de assistance CA et l'écrêtement de charge.</p>
2	<p>Lorsqu'un courant alternatif est présent et qualifié, le voyant <b>AC IN</b> (Entrée CA) s'allume de manière fixe, indiquant la présence d'un courant alternatif.</p> <p>Les voyants <b>de charge</b> clignotent lorsque le Conext SW est en mode de charge et qu'un courant continu est émis pour recharger vos batteries.</p>
3	<p>Le voyant <b>Fault   Warning</b> (Panne/avertissement) s'allume de manière fixe si une panne est détectée et clignote si un avertissement est actif.</p>
4	<p>Une brève pression sur le bouton <b>Clear Fault   Reset</b> (Acquitter une anomalie   Réinitialiser) permet d'acquitter les pannes détectées. S'il est maintenu enfoncé pendant plus de trois secondes, l'unité se réinitialise (redémarre).</p>

Composant	Description
5	Le bouton <b>Inv Enable</b> (Activer l'onduleur) permet d'activer et de désactiver le mode onduleur. Le fait que le mode est activé ne signifie pas nécessairement que l'onduleur est sous tension. Lorsque ce mode est activé, l'onduleur peut être soit allumé, soit hors tension. Lorsque ce mode est désactivé, l'onduleur est toujours hors tension.

### Panneau latéral avec ports/CA/CC du Conext SW



**Figure 1-4** Panneau comportant les bornes CA et CC, les ports réseau et les ports de communication

Composant	Description
1	Raccordez le câble positif (rouge) des batteries à la <b>borne positive (+)</b> CC de l'onduleur/chargeur. Installez un couvre-borne CC (fourni) sur la borne.
2	Raccordez le câble négatif (noir) de la batterie à la <b>borne négative (-)</b> CC de l'onduleur/chargeur. Installez un couvre-borne CC (fourni) sur la borne.
3	Les ports d'interface <b>XANBUS</b> permettent de brancher des périphériques compatibles Xanbus, y compris le PCS et le DAG en option.
4	Port d' <b>EMPILEMENT</b> . Fonctionnalité non disponible sur ces modèles.
5	Le port distant ( <b>REM</b> ) permet de brancher le dispositif d'activation/désactivation à distance.
6	Le port du capteur de température des batteries ( <b>CTB</b> ) permet de brancher le capteur de température de batterie (fourni).
7	Panneau d'accès au compartiment des fils des lignes d'entrée/sortie CA avec couvercle du compartiment déposé. (a) Le bornier d'entrée CA est un bornier à vis permettant de fixer les fils d'entrée CA. Les bornes sont étiquetées INPUT <b>N</b> pour le neutre et INPUT <b>L</b> pour la ligne CA, respectivement. (b) Le bornier de sortie CA est un bornier à vis permettant de fixer les fils de sortie CA. Les bornes sont étiquetées INPUT <b>N</b> pour le neutre et INPUT <b>L</b> pour la ligne CA, respectivement.

Composant	Description
8	Toutes les bornes de terre ⊕ (« terre ») se trouvent le long de la languette (voir illustration) de l'ouverture du panneau d'accès au compartiment du câblage CA.
9	Les débouchures CA (orifices de 1" et 3/4") permettent d'accéder aux câbles CA (d'entrée et de sortie). Détachez les couvercles défonçables et installez des colliers de câble disponibles en quincaillerie et dans les magasins d'électricité.
Pas affiché	Couvercle du logement du câblage CA. Retirez-le lors du câblage et remettez-le en place une fois le câblage terminé.

## Accessoires fournis du Conext SW

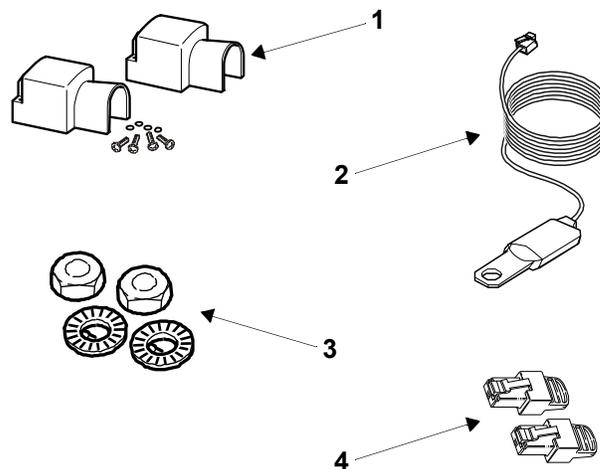


Figure 1-5 Accessoires fournis

**REMARQUE :** si l'un des accessoires fournis manque à l'appel, contactez le service clients afin de le faire remplacer. Cf. « Coordonnées solar.schneider-electric.com » en page ii.

Composant	Description
1	Deux couvre-bornes CC sont fournis pour éviter tout contact accidentel avec les connecteurs du câble CC après l'installation. Le couvre-borne rouge est destiné à la borne positive et le noir à la borne négative.
2	Le capteur de température de batterie (CTB) est constitué de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecteur qui se branche dans le port CTB du Conext SW.</li> <li>• Le câble du capteur fait 7,6 m de long.</li> <li>• Le capteur peut être monté sur le côté de la batterie ou sur la borne négative de cette dernière.</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> le CTB mesure en continu la température de la batterie et ajuste la sortie du chargeur pour garantir un rechargement plus précis en compensant la température.</p>

---

Composant	Description
3	Deux jeux d'écrous (5/16"-8) et de rondelles sont utilisés pour fixer les extrémités du câble CC aux bornes de la batterie CC.
4	Deux terminateurs de réseau Xanbus sont utilisés pour terminer correctement chacune des deux extrémités du réseau Xanbus connecté en série. Par exemple, si le PCS est raccordé à l'onduleur/chargeur, un terminateur sera inséré sur le PCS, un câble réseau sera branché sur les deux appareils et un terminateur sera inséré sur l'onduleur/chargeur. <b>IMPORTANT</b> : le PCS peut avoir un comportement instable si le réseau Xanbus n'est pas correctement terminé.
5	Support d'installation (non représenté)

## Informations relatives à l'installation

### Avant de commencer l'installation

Avant de commencer l'installation :

- Lisez l'intégralité du manuel d'installation afin de pouvoir planifier l'installation du début à la fin.
- Rassemblez tous les outils et tout le matériel dont vous aurez besoin pour l'installation.
- Lisez les consignes de sécurité importantes fournies en page v.
- Informez-vous sur tous les codes relatifs à la sécurité et aux installations électriques à respecter.

#### **⚠ DANGER**

##### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE**

- Tous les câblages doivent être réalisés par un technicien qualifié afin de garantir la conformité à l'ensemble des codes et réglementations applicables en matière d'installation.
- Débranchez et consignez toutes les sources d'alimentation CA et CC.
- Débranchez et consignez tous les coupe-circuits CA et CC ainsi que les dispositifs de démarrage automatique du générateur.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

### Codes d'installation

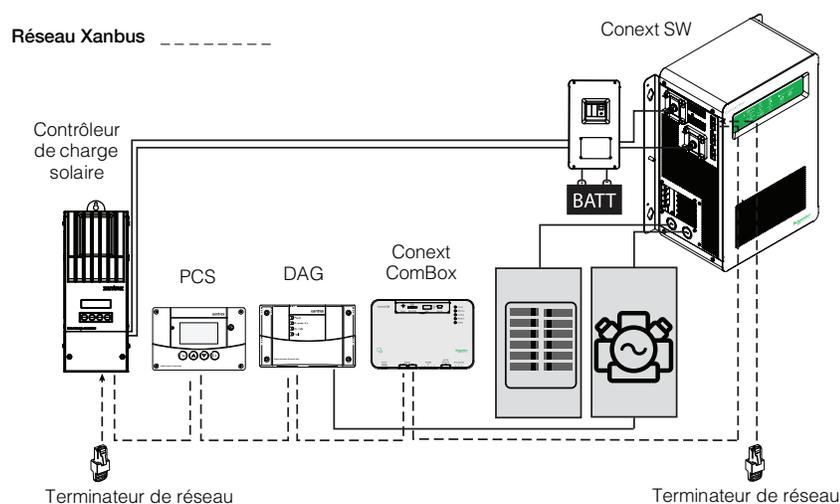
Les codes d'installation applicables varient en fonction du lieu d'installation et de l'application à laquelle est destinée l'installation. Voici quelques exemples :

- CEI 60364
- BS 7671
- NF C 15-100
- AS/NZS 3000
- AS/NZS 5033

# Système réseau Xanbus

## Système Xanbus

Le système Xanbus comprend le Conext SW et d'autres périphériques compatibles Xanbus. Le Conext SW est le périphérique d'un système Xanbus qui assure l'alimentation du réseau (500 mA à 12 VCC). Tous les périphériques compatibles Xanbus, comme le Conext SW, le SCP et le DAG sont capables de communiquer entre eux et de se transmettre leurs paramètres et leurs activités.



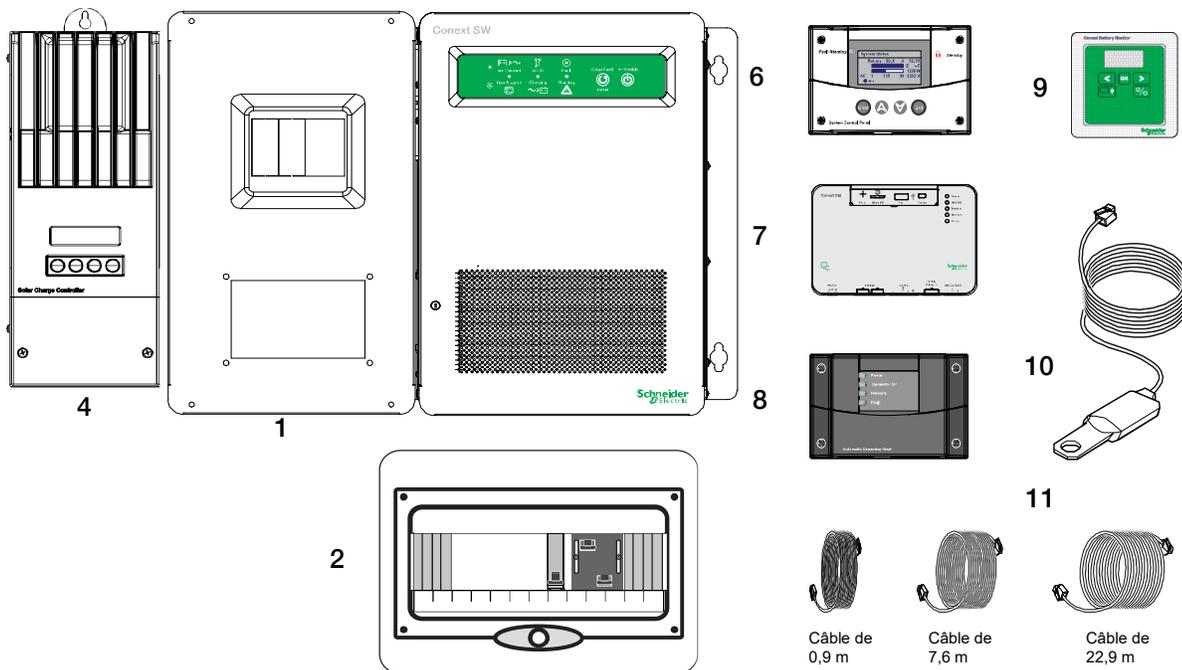
**Figure 1-6** Schéma d'un système Xanbus typique

La mention « compatible Xanbus » (cf. ci-dessous) indique que le produit concerné peut fonctionner sur un réseau Xanbus. Les produits compatibles Xanbus sont :

- simples d'utilisation et capables d'exécuter automatiquement des tâches de routine,
- contrôlés par un logiciel qui élimine les erreurs de signalisation analogiques,
- moins sensibles aux parasites et aux coupures de ligne, et
- évolutifs grâce aux nouvelles mises à jour logicielles.

**xanbus**<sup>™</sup>  
E N A B L E D

## Produits compatibles Xanbus et autres accessoires



	Produit/accessoire (représenté ci-dessus)	Référence(s) du produit
1	Interrupteur CC Conext SW	865-1016
2	Interrupteur CA Conext SW	865-1017-61
3	Kit d'empilement (non affiché)	865-1019-61
4	Contrôleur de charge solaire MPPT 60 150	865-1030-1
	Contrôleur de charge solaire MPPT 80 600 (non représenté)	865-1032
5	Interrupteur d'activation/désactivation à distance du Conext (non représenté)	865-1052
6	Panneau de contrôle du système (SCP)	865-1050
7	Conext ComBox	865-1058
8	Démarrateur automatique du générateur (DAG)	865-1060
9	Moniteur de Batterie Conext	865-1080-01
10	Capteur de température des batteries (CTB)	808-0232-02
11	Câble réseau de 0,9 m	809-0935
	Câble réseau de 7,6 m	809-0940
	Câble réseau de 22,9 m	809-0942

---

# Planification de l'installation

## Planification des préparatifs

Cette section contient des informations destinées à vous aider à planifier l'installation de base du Conext SW. Deux facteurs-clés vont avoir un impact majeur sur les performances du système.

### 1. La section et la longueur des câbles CC

Pour choisir des câbles CC d'une section et d'une longueur appropriées, référez-vous à la section « Câblage CC » en page 1–15.

Les câbles CC doivent être le plus court possible et d'une section suffisante pour pouvoir supporter le courant requis, conformément aux codes et/ou aux réglementations électriques en vigueur sur le lieu d'installation. Si les câbles d'alimentation sont d'une longueur supérieure à 3 mètres chacun et d'une section insuffisante, la chute de tension observée dans les câbles aura un impact négatif sur les performances globales du système.

### 2. Site de montage du Conext SW

Cf. « Étape 1 : sélection d'un emplacement pour le Inverter/Charger » en page 1–19.

## Composants du système d'alimentation de l'onduleur

Les systèmes d'alimentation de l'onduleur varient en fonction des besoins en alimentation de l'utilisateur et de l'endroit où se trouve l'utilisateur. Les systèmes d'alimentation de l'onduleur impliquent généralement une source CA, une source CC, un onduleur/chargeur et un dispositif de surveillance et de contrôle.

Exemple : une maison non raccordée au réseau de distribution public équipée d'un générateur CA, d'une batterie et d'un onduleur/chargeur Conext SW avec un panneau de contrôle du système (PCS). Autre exemple : une maison de ville connectée au réseau de distribution public, mais qui a besoin d'une alimentation de secours pour faire face aux fréquentes coupures d'électricité estivales. Certains systèmes d'alimentation impliquent la collecte d'énergie renouvelable (énergie solaire, par exemple) couplée à des solutions d'alimentation hors réseau ou de secours.

Avant d'installer un onduleur/chargeur Conext SW, déterminez vos besoins en alimentation, puis divisez les composants du système d'alimentation en dispositifs CA, dispositifs CC et dispositifs réseau Xanbus. Les dispositifs réseau Xanbus contrôlent et surveillent l'onduleur/chargeur Conext SW ainsi que les générateurs CA et les panneaux solaires.

## Composants CA, CC et réseau

L'illustration ci-dessous représente les différents composants qui entrent dans la composition d'une installation d'onduleur/chargeur Conext SW.

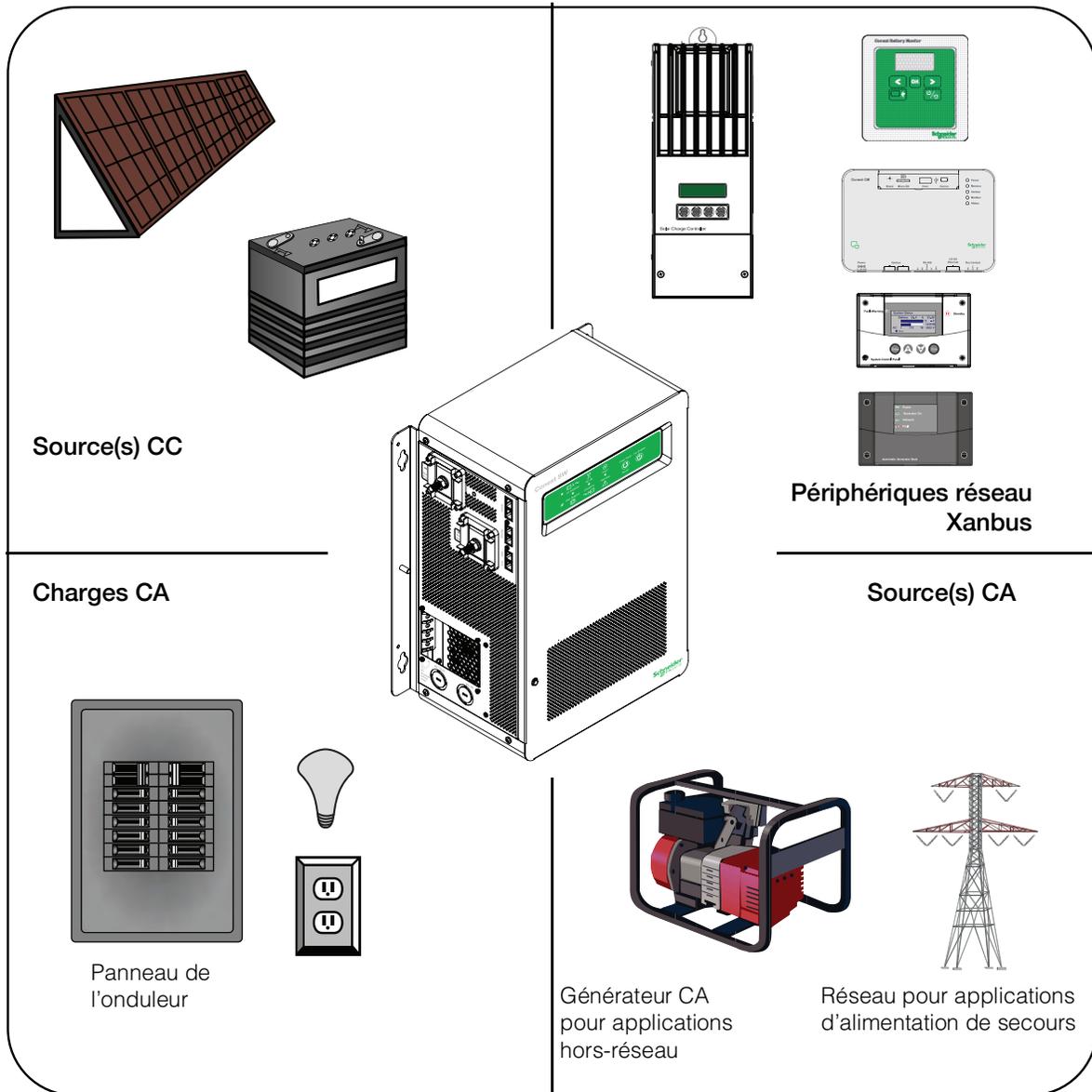
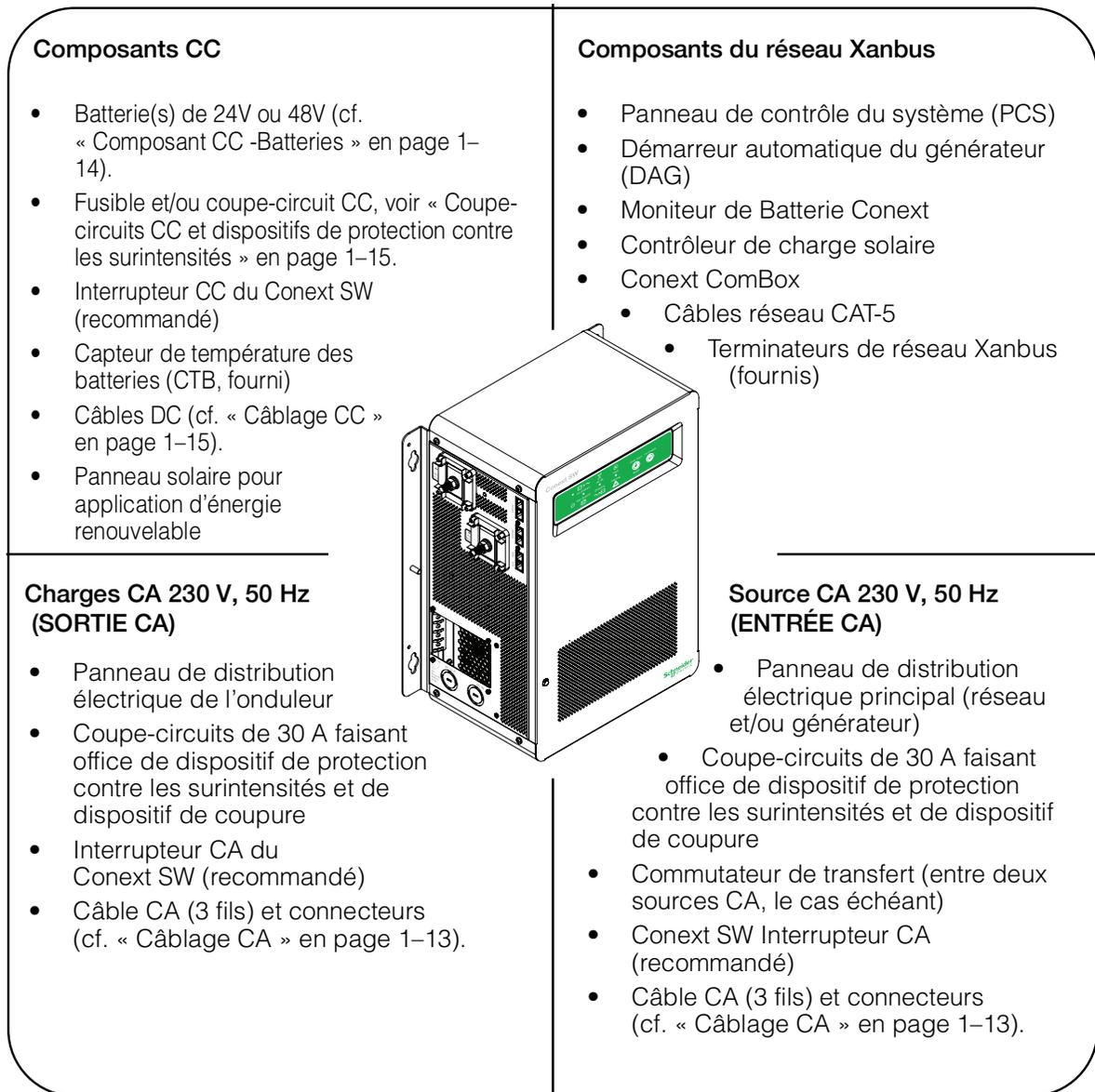


Figure 1-7 Composants CA, CC et réseau

L'illustration ci-dessous représente les différents composants que vous devez installer avant de commencer votre installation.



**Figure 1-8** Composants CA, CC et réseau

### Câblage CA

**Définition** Le câblage CA englobe le câblage d'entrée (ensemble des fils et connecteurs entre le panneau de la source CA principale et l'ENTRÉE CA de l'inverter/charger) et le câblage de sortie (ensembles des fils entre la SORTIE CA de l'inverter/charger et les panneaux de la charge CA, les coupe-circuits et les charges).

**Type** Le type de câblage requis varie en fonction des codes et réglementations électriques en vigueur sur le lieu d'installation. Le câblage peut être réalisé au moyen de câbles multibrins, mais des fils torsadés sont nécessaires si des conducteurs uniques sont utilisés. Tous les câbles doivent pouvoir supporter une température de 90 °C ou plus.

### Taille du câblage d'entrée CA

**IMPORTANT:** La section des câbles doit être adaptée au dispositif de protection contre les surintensités installé avant le câble concerné, conformément aux codes ou aux réglementations électriques applicables à votre installation.

Par conséquent, le câblage utilisé entre le coupe-circuit du panneau de la source CA principale et l'ENTRÉE CA de l'onduleur/chargeur doit être d'une section adaptée à la puissance nominale du disjoncteur d'entrée.

**Tableau 1-1** Section des câbles CA à l'entrée et à la sortie de l' Inverter/Charger

	Conext SW
Capacité du disjoncteur utilisé	30 A par ligne
Section du câble	6 mm <sup>2</sup> (minimum)
Code couleur	<b>L</b> : marron, noir ou gris <b>N</b> : bleu ⊕ : vert avec une ligne jaune

**Section des câbles de sortie CA** La section des câbles doit être adaptée au courant qui les traverse. Ce courant peut être déterminée par le courant maximal de 16 A de l'onduleur ou par le courant de dérivation, qui est déterminé par le dispositif de protection contre les surintensités installé en amont du Conext SW.

**Section du câblage en aval du coupe-circuit de la sortie CA** Les câbles utilisés entre le coupe-circuit de la sortie CA et vos charges doivent être d'une section adaptée au coupe-circuit de sortie.

### Composant CC - Batteries

Chaque système Conext SW exige une batterie ou un groupe de batteries à décharge poussée de 24 V ou 48 V, fournissant l'énergie continue que l'inverter/charger transfère sous forme alternative. La batterie peut être à électrolyte liquide, au gel ou de type AGM.

Référez-vous à la section « Informations concernant la batterie » en page 1–31 pour toute information complémentaire sur :

- Détermination de la capacité de batterie nécessaire
- Conception de bancs de batteries
- Restrictions concernant la taille des appareils

Pour toute information concernant le câblage et l'installation des batteries, consultez la section « Configurations d'installation et de câblage des batteries » en page 1–36.

Pour obtenir des informations détaillées concernant des marques spécifiques de batteries, vous devez consulter les fabricants des différentes batteries ou un distributeur de batteries local.

**Câblage CC**

**Définition** Le câblage CC englobe tous les câbles et connecteurs entre les batteries, le coupe-circuit CC, le dispositif de protection contre les surintensités et l'inverter/charger.

**Type** Toutes les installations requièrent des câbles multibrins isolés. Les câbles CC doivent être en cuivre, avec température nominale de l'isolant à 70 °C minimum.

**Section et longueur** Consultez le tableau 1-2 pour connaître les longueurs de câble CC, les sections de câble et les capacités de fusibles requises pour le Conext SW. La section des fils est généralement marquée sur les câbles.

**Tableau 1-2** Sections de câble de batterie recommandées<sup>a</sup>

Modèle	Courant maximal (A)	Longueur du câble < 1,5 m	Longueur du câble 1,5 à 3,0 m
		Dérivation / (Air libre)	
SW 2524 230	120	50 mm <sup>2</sup> (25 mm <sup>2</sup> )	70 mm <sup>2</sup> (35 mm <sup>2</sup> )
SW 4024 230	200	240 mm <sup>2</sup> (120 mm <sup>2</sup> )	300 mm <sup>2</sup> (150 mm <sup>2</sup> )
SW 4048 230	105	50 mm <sup>2</sup> (25 mm <sup>2</sup> )	70 mm <sup>2</sup> (35 mm <sup>2</sup> )

a. Câble isolé par une graine thermoplastique capable de supporter une température de 70 °C

**IMPORTANT:** L'utilisation d'un câble de trop petite section ou d'un câble trop long peut entraîner un arrêt de l'onduleur en cas de charge importante.

### ▲ AVERTISSEMENT

#### RISQUE D'INCENDIE ET DE BRÛLURE

N'utilisez pas de câble de batterie d'une capacité insuffisante pour l'intensité attendue. Vérifiez soigneusement les codes électriques locaux.

**Le non-respect de cette instruction peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

#### Coupe-circuits CC et dispositifs de protection contre les surintensités

Le circuit CC entre la batterie et l'inverter/charger doit être équipé d'un coupe-circuit et d'un dispositif de protection contre les surintensités. Référez-vous au code d'installation applicable.

**Type** Il s'agit d'ordinaire d'un coupe-circuit, d'un sectionneur à fusibles, ou d'un fusible (installé sur chaque câble positif, près de la borne de la batterie) et d'un coupe-circuit CC distincts. Ne confondez pas les disjoncteurs CA et les disjoncteurs CC. Ils ne sont pas interchangeables.

**Intensité** La capacité nominale du fusible ou du disjoncteur doit correspondre au calibre des câbles utilisés en accord avec les codes d'installation en vigueur.

**Emplacement** Le disjoncteur ou le coupe-circuit et fusible doivent être posés aussi près que possible de la batterie, sur le câble positif. Les codes en vigueur peuvent limiter l'éloignement de ces dispositifs de la batterie.

**Tableau 1-3** Capacités de fusibles et de coupe-circuits recommandées

Modèle	Capacité du fusible (A)	Capacité minimale du disjoncteur (A)
SW 2524 230	250	250
SW 4024 230	250	250
SW 4048 230	250	250

## Déballage et inspection de l'onduleur/chargeur Conext SW

### **▲ MISE EN GARDE**

#### **DANGERS LIÉS AUX CHARGES LOURDES**

Ne soulevez pas l'unité seul. Deux personnes sont nécessaires pour soulever et monter l'unité. Utilisez toujours des techniques de levage appropriées durant l'installation afin de ne pas vous blesser.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.**

#### **Pour procéder au déballage et à l'inspection :**

**IMPORTANT:** conservez la boîte et les matériaux d'emballage au cas où vous devriez envoyer le Conext SW en réparation.

1. Déballez l'appareil et vérifiez la liste des composants. Si l'un des composants manque à l'appel, contactez votre service clients Schneider Electric local. Cf. page ii pour plus d'informations.
2. Notez le numéro de série du Conext SW ainsi que toutes les autres informations d'achat au début de la section « Informations concernant votre système » du *Conext SW Inverter/Charger Owner's Guide*.
3. Conservez votre reçu de paiement à titre de justificatif d'achat. Ce reçu vous sera demandé si vous devez recourir à la garantie couvrant l'onduleur/chargeur.
4. Conservez aussi l'emballage d'expédition et le matériel de conditionnement. L'onduleur/chargeur doit idéalement être expédié dans sa boîte originale s'il faut le renvoyer pour une réparation. La boîte sera aussi utile pour protéger l'onduleur/chargeur Conext SW en cas de déplacement.

---

## Outils et matériel d'installation

### Outils

Les outils suivants vous seront nécessaires pour installer l'onduleur/chargeur Conext SW et le capteur de température de batterie.

- Pince à dénuder
- Pince à sertir pour fixer les pattes et les bornes aux câbles CC
- Tournevis à pointe cruciforme : embout n° 2
- Tournevis plat (lame de 6 mm max.)
- Pince à bec fin
- Clé pour les bornes CC et le support d'installation à plat : 5/16" et M6
- Perceuse/tournevis électrique

### Matériel

Vous aurez besoin du matériel suivant pour achever votre installation :

- Colliers pour câbles CA (non fournis) : 1" et 3/4"
- Câbles de batterie CC d'une section conforme au tableau 1-2 en page 1-15
- Cosses et/ou connecteurs à sertir pour câbles CC (Taille du boulon 3/8" (9,5 mm))
- Coupe-circuits CA et CC, dispositifs de protection contre les surintensités et connecteurs nécessaires. Cf. page 1-15
- Câble d'entrée et de sortie CA. Cf. « Câblage CA » en page 1-13
- Si le câble de terre CA est constitué de plusieurs fils, chaque fil de terre doit être doté d'une cosse à anneau.
- Quatre vis ou boulons M6 pour monter le support d'installation sur le mur
- Quatre écrous M6 pour fixer l'unité sur le support d'installation (fourni)

## Installation de l'Inverter/Charger

### Aperçu

Cette section contient des informations détaillées sur l'installation du Conext SW. La procédure globale est divisée en sept étapes :

Étape 1 : sélection d'un emplacement pour le Inverter/Charger en page 1-19,

Étape 2 : montage de l'Inverter/Charger en page 1-20,

Étape 3 : branchement des fils d'entrée et de sortie CA en page 1-22,

Étape 4 : branchement des câbles CC en page 1-24,

Étape 5 : branchement du CTB et des composants compatibles Xanbus en page 1-27.

Étape 6 : réalisation des contrôles préalables à la première mise en route en page 1-29 et

Étape 7 : test de l'installation en page 1-29.

## Étape 1 : sélection d'un emplacement pour le Inverter/Charger

### ▲ AVERTISSEMENT

#### RISQUE D'INCENDIE

**Destiné à une utilisation en intérieur exclusivement.**

- N'installez pas et/ou n'utilisez pas le panneau de commande du système dans des enceintes abritant des matériaux inflammables ou dans des locaux nécessitant un équipement protégé contre les incendies.
- Ne couvrez pas et n'obstruez pas les orifices de ventilation.
- N'installez pas cet appareil dans une enceinte dépourvue d'une ventilation adéquate.
- Évitez d'installer l'appareil dans un endroit où l'accès aux moyens de déconnexion est entravé.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

Il est impératif de monter l'onduleur dans un lieu qui satisfait aux conditions suivantes :

<b>Endroit sec</b>	Veillez à ce que l'onduleur/chargeur ne soit pas aspergé ni éclaboussé par de l'eau ou par d'autres liquides. N'exposez pas l'appareil à la pluie, à la neige ou à l'eau.
<b>Endroit frais</b>	La température ambiante doit se situer entre 0 °C et 25 °C.
<b>À proximité de la batterie, mais pas dans le même compartiment.</b>	La longueur et la section de vos câbles CC affecteront les performances. Utilisez les câbles CC recommandés dans tableau 1-2 en page 1–15. L'unité ne doit pas être installée dans le compartiment des batteries en raison de la présence possible de gaz d'hydrogène explosif dégagé par les batteries.
<b>Espace libre</b>	Laissez autant d'espace que possible autour de l'onduleur/chargeur. Pour bénéficier de performances optimales, il est recommandé de laisser un espace libre d'au moins 250 mm entre les orifices de ventilation et les autres objets et surfaces.

## Étape 2 : montage de l'Inverter/Charger

### **▲ MISE EN GARDE**

#### **DANGERS LIÉS AUX CHARGES LOURDES**

- Ne soulevez pas l'unité seul. Deux personnes sont nécessaires pour soulever et monter l'unité. Utilisez toujours des techniques de levage appropriées durant l'installation afin de ne pas vous blesser.
- Assurez-vous que le mur est capable de supporter un poids de 70 kg pour une configuration à deux unités empilées.
- N'installez pas l'unité sur un mur en plaque de plâtre à l'aide d'ancrages pour paroi sèche. Fixez l'onduleur aux poteaux muraux. Utilisez des vis d'une taille appropriée.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.**

---

**IMPORTANT:** montez l'onduleur/chargeur avant de brancher les fils ou les câbles.

---

**CONSEIL :** alignez les trous de montage au centre des poteaux muraux. Si nécessaire, commencez par fixer une planche de contreplaqué si l'espace entre les poteaux muraux n'est pas standard. Puis, montez l'onduleur/chargeur sur la planche de contreplaqué.

**(1)** Placez le support d'installation à plat sur le mur (ou sur le contreplaqué) et marquez l'emplacement des trous de montage sur le mur.

**(2)** Percez les quatre trous de montage dans les poteaux muraux (ou dans le contreplaqué).

**(3)** Fixez le support d'installation sur la surface de montage à l'aide de quatre vis M6.

**(4)** Avec deux autres personnes, accrochez soigneusement le Conext SW au support d'installation en alignant les trous de montage du Conext SW avec les boulons filetés situés sur le support d'installation.

**(5)** Fixez le Conext SW sur le support d'installation à l'aide des écrous M6 fournis.

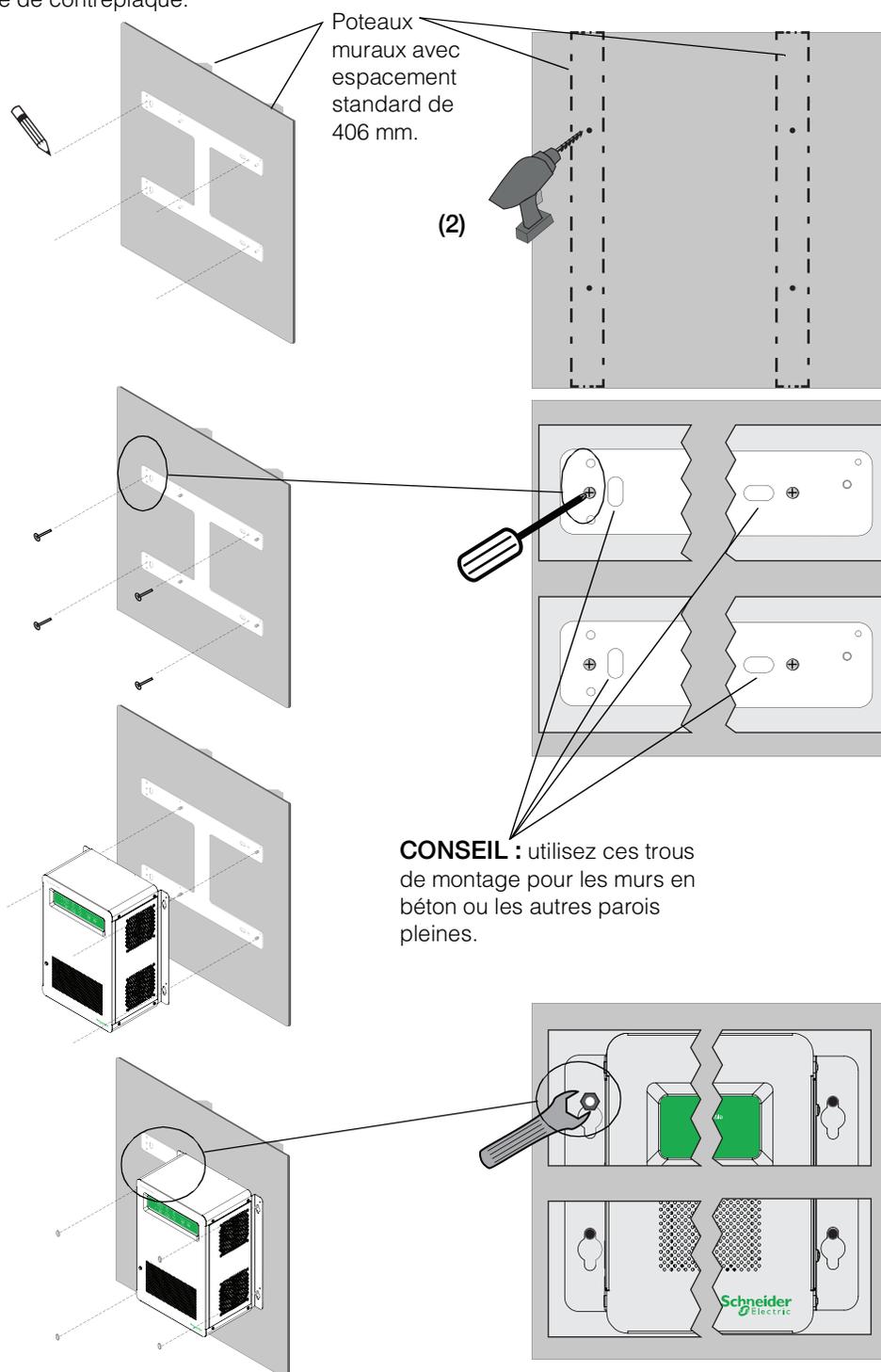


Figure 1-9 Instructions de montage du Conext SW

## Étape 3 : branchement des fils d'entrée et de sortie CA

### **⚠ DANGER**

#### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE**

- Avant toute manipulation, assurez-vous que tous les câbles CA et CC reliés à l'inverter/charger sont débranchés (physiquement ou par l'ouverture et le verrouillage de tous les moyens de déconnexion pertinents) de toutes les sources électriques.
- Le câblage doit être réalisé en conformité avec les codes de câblage électriques nationaux et locaux.
- Après le câblage, remplacez le couvercle du boîtier de raccordement.

**Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.**

### Précisions générales sur le câblage CA

**Séparation des câbles CA et CC** Ne mélangez pas des câbles CA et CC dans le même conduit ou panneau. Consultez le code d'installation en vigueur pour plus de détails.

**Débouchures CA** Le panneau latéral est doté de deux doubles débouchures de 21 mm/27 mm. Il y en a deux autres destinées aux câbles CA sur le panneau du fond. Utilisez la même taille de colliers que celle des débouchures que vous utilisez.

**Bornes des câbles CA** Les bornes des câbles CA acceptent des câbles d'une section spécifique. Consultez la section « Câblage CA » en page 1–13 pour connaître les sections requises.

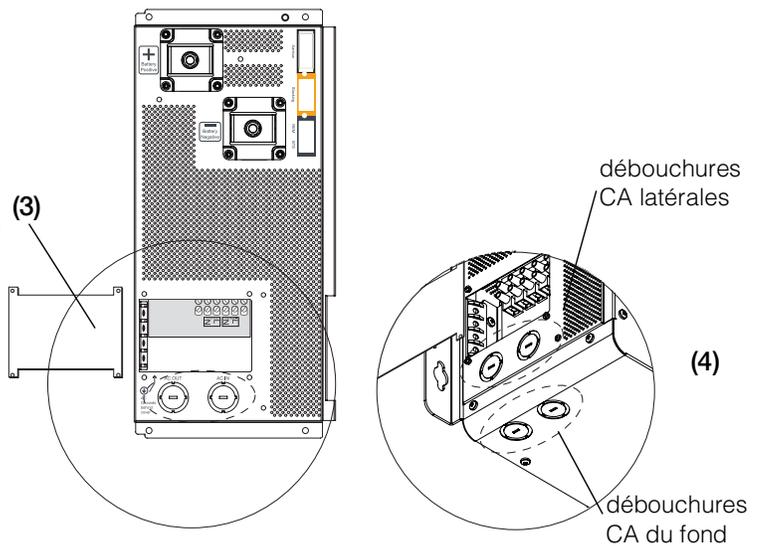
### **ATTENTION**

#### **DÉTÉRIORATION DU MATÉRIEL**

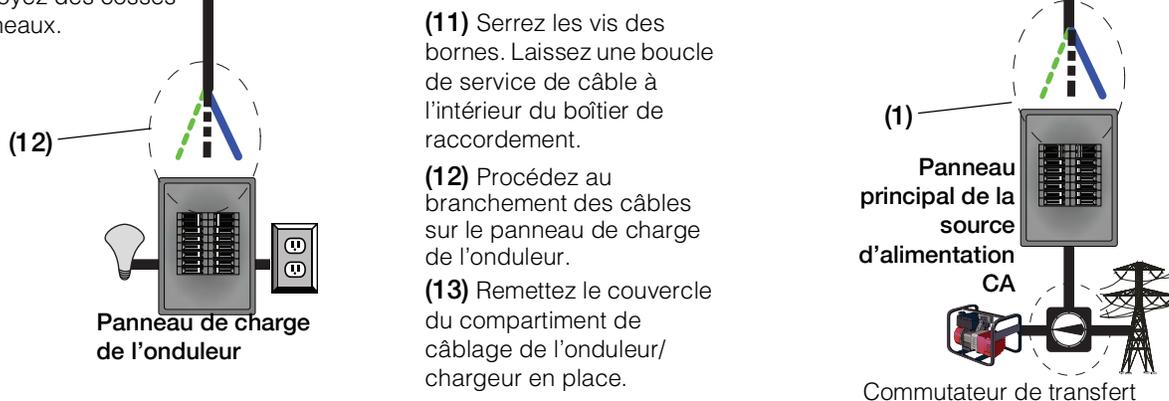
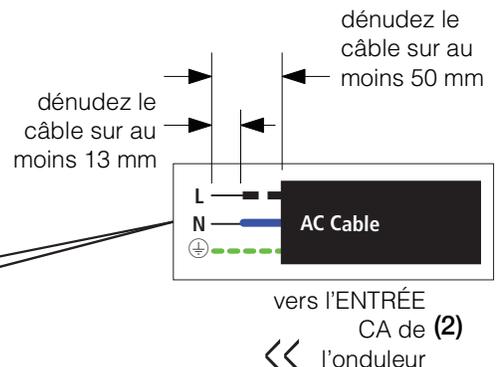
Ne retirez pas et ne desserrez pas les câbles installés en usine sur le bornier de l'onduleur. Le bornier CA est divisé en deux sections : ENTRÉE et SORTIE. Un branchement incorrect entraînera des dommages.

**Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'onduleur/chargeur.**

- (1) Procédez au branchement des câbles sur le panneau principal de la source CA.
- (2) Acheminez le câble CA vers l'onduleur/chargeur.
- (3) Retirez le couvercle du compartiment de câblage de l'onduleur/chargeur.
- (4) Retirez les débouchures CA du côté ou du fond (ou les deux). Ne laissez pas l'entrée défonçable à l'intérieur du compartiment de câblage.
- (5) Posez un collier détendeur dans l'entrée CA défoncée.
- (6) Faites passer le câble CA dans l'entrée CA défonçable, puis à l'intérieur du compartiment de câblage.
- (7) Branchez la ligne sur **L**, le neutre sur **N**, la masse sur  $\oplus$  sur les bornes d'entrée CA.
- (8) Serrez les vis des bornes. Laissez une boucle de service dans les fils à l'intérieur du boîtier de câblage.



- (9) Acheminez le câble de sortie CA à travers les débouchures de sortie CA et à l'intérieur du compartiment de câblage.
- (10) Branchez la ligne sur **L**, le neutre sur **N**, la masse sur  $\oplus$  sur les bornes de sortie CA. Si un câble de masse plein est utilisé, celui-ci peut être connecté directement sous les têtes de vis. Si un câble de masse toronné est utilisé, employez des cosses à anneaux.



- (11) Serrez les vis des bornes. Laissez une boucle de service de câble à l'intérieur du boîtier de raccordement.
- (12) Procédez au branchement des câbles sur le panneau de charge de l'onduleur.
- (13) Remettez le couvercle du compartiment de câblage de l'onduleur/chargeur en place.

Figure 1-10 Connexions d'ENTRÉE et de SORTIE CC du Conext SW

## Étape 4 : branchement des câbles CC

### Précautions pour les connexions CC

<b>▲ AVERTISSEMENT</b>
------------------------

<b>DANGER LIÉ AUX BRÛLURES ET AUX RISQUES D'INCENDIE</b>
--

Ne branchez et ne débranchez les câbles CC qu'après avoir ouvert et consigné les sectionneurs ou les disjoncteurs de toutes les sources d'alimentation CA et CC.
--

<b>Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</b>
---

#### Sections et longueurs de câbles et capacités de fusibles recommandées

Pour connaître les caractéristiques des câbles et fusibles à utiliser, consultez les sections tableau 1-2 et tableau 1-3 en page 1–16.

#### Préparation des câbles

Coupez les câbles + et - à la bonne longueur. Dénudez suffisamment les câbles pour pouvoir installer les bornes que vous allez utiliser.

Utilisez des connecteurs à sertir. Le connecteur doit être doté d'un trou permettant de recevoir un boulon de 3/8" (9,5 mm) pour le fixer au Conext SW. Si vous utilisez un connecteur à sertir, il doit être sertir à l'aide de l'outil indiqué par le fabricant du connecteur.

Fixez les connecteurs aux extrémités des deux câbles. Vérifier qu'aucun brin ne dépasse des connecteurs.

#### Consignes d'acheminement des câbles CC

Pour garantir une performance maximale du réseau, respectez les consignes suivantes.

<b>▲ AVERTISSEMENT</b>
------------------------

<b>DANGER D'INCENDIE</b>
--------------------------

Placez les câbles à une distance suffisante des bords tranchants qui pourraient abîmer ou nuire à l'isolation. Des fils pourraient être exposés. Évitez les coudes à équerre dans le câble.
---

<b>Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</b>
---

Afin de réduire les risques d'interférences radio, maintenez les câbles positif et négatif proches l'un de l'autre — idéalement, maintenez-les ensemble au moyen de boucles ou de colliers isolés placés à intervalles réguliers.

**▲ AVERTISSEMENT****RISQUE D'INCENDIE**

- N'utilisez que des câbles en cuivre d'une section adaptée. Les connexions desserrées, les connexions mal réalisées et les câbles d'une section insuffisante provoqueront une surchauffe.
- Veillez à ce que les écrous fournis présents sur l'onduleur/chargeur soient serrés avec un couple de 20,4–21,7 Nm. Serrez toutes les autres connexions avec le couple indiqué par le fabricant.
- Veillez à ce que le câble CC, les rondelles et le boulon soient assemblés dans l'ordre indiqué sur le schéma de branchement des bornes de la Figure 1-11, page 1–26.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

**ATTENTION****DOMMAGES CAUSÉS PAR UNE INVERSION DES POLARITÉS**

Avant d'effectuer les raccordements CC finaux ou de fermer le disjoncteur ou le sectionneur CC, vérifiez la polarité sur les batteries et l'onduleur/chargeur. La borne positive (+) doit être reliée au câble positif (+). La borne négative (-) doit être reliée au câble négatif (-).

**Le non-respect de ces instructions risque d'endommager l'onduleur/chargeur.**

Pour éviter les dommages causés par l'inversion de polarité de la connexion de batterie, il est préférable de marquer chaque extrémité de câble pour l'identifier, câble positif (rouge) ou négatif (noir), avant d'acheminer le câblage.

## Branchement des câbles CC sur l'onduleur/chargeur

- (1) Acheminez les câbles CC du banc de batteries vers l'onduleur/chargeur.
- (2) Installez un sectionneur de courant continu (a) et un fusible CC (b) ou un disjoncteur CC (c) entre l'onduleur/chargeur et la batterie sur la borne positive.
- (3) Enclenchez et consignez l'interrupteur CC ou le disjoncteur CC.
- (4) Raccordez un connecteur du câble POSITIF (+) à la borne POSITIVE DC de l'onduleur/chargeur. Procédez aux branchements dans l'ordre indiqué sur le schéma de branchement des bornes ci-dessous. Si le boulon est doté d'un écrou et d'une rondelle, commencez par retirer ces derniers.
- (5) Branchez l'autre connecteur du fusible de la batterie ou du disjoncteur CC sur la ligne POSITIVE (+).
- (6) Raccordez un connecteur du câble NÉGATIF (-) sur la borne NÉGATIVE DE LA BATTERIE de l'onduleur/chargeur. Procédez aux branchements dans l'ordre indiqué sur le schéma de branchement des bornes ci-dessous. Si le boulon est doté d'un écrou et d'une rondelle, commencez par retirer ces derniers.
- (7) Branchez l'autre extrémité du câble sur la borne NÉGATIVE (-) de la batterie.
- (8) Installez les couvre-bornes CC sur l'onduleur/chargeur à l'aide des vis fournies.

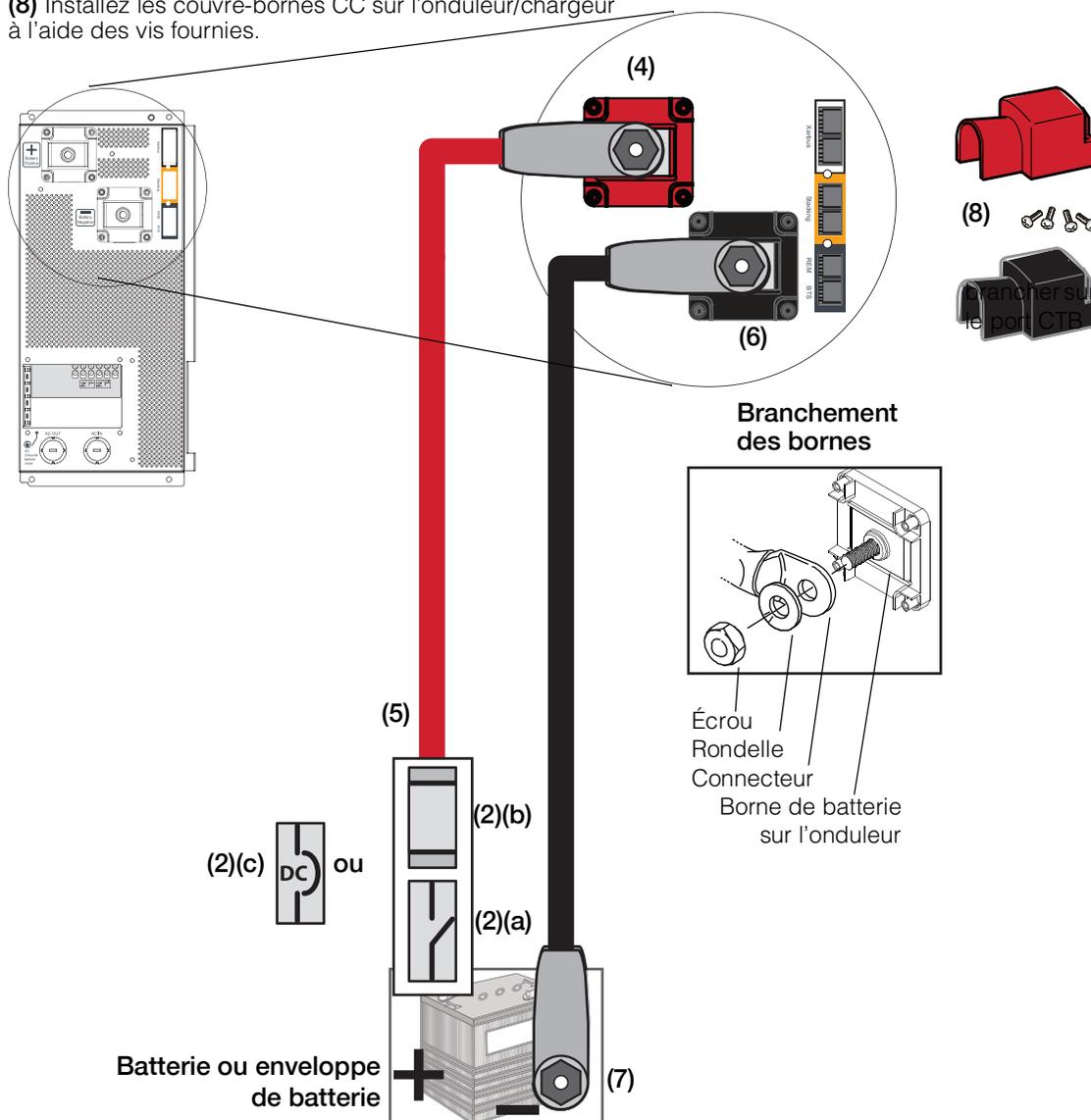


Figure 1-11 Raccordements CC du Conext SW

## Étape 5 : branchement du CTB et des composants compatibles Xanbus

### **Capteur de température des batteries (CTB)**

L'installation d'un CTB permettra d'allonger la durée de vie de la batterie en empêchant une surcharge de cette dernière en cas de forte chaleur et une sous-charge en cas de température froide. Lorsqu'un CTB surveille la température de la batterie, la tension fournie à la batterie est adaptée en fonction de la température réelle de cette dernière.

Le dos du CTB est doté d'une bande auto-adhésive et se fixe sur le côté de la batterie. Le CTB est équipé d'une languette métallique. Le CTB est livré avec un câble de 7,6 m.

### **Composants compatibles Xanbus**

Il s'agit du PCS, du DAG et d'un contrôleur de charge solaire. L'ordre dans lequel les composants sont raccordés à l'onduleur/chargeur n'a aucune importance. L'aspect le plus important de l'installation de ces composants est la fixation des terminateurs de réseau à chaque extrémité du réseau.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**DANGER D'INCENDIE**

Suivez l'empilement des câbles comme indiqué en 1(a) de l'illustration ci-dessous.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

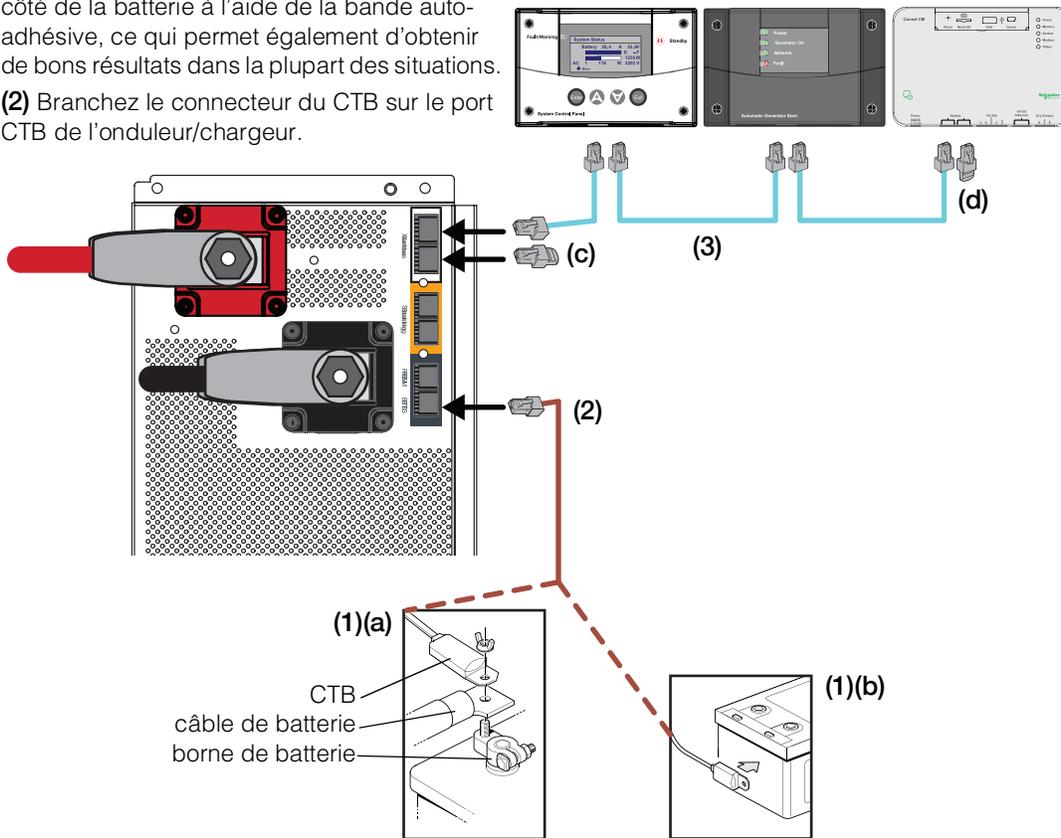
**(1)** Installez le CTB sur la batterie.

La méthode **(a)** consiste à monter le capteur sur la borne négative de la batterie, ce qui permet de mesurer la température interne de la batterie avec la meilleure précision.

La méthode **(b)** consiste à fixer le capteur sur le côté de la batterie à l'aide de la bande auto-adhésive, ce qui permet également d'obtenir de bons résultats dans la plupart des situations.

**(2)** Branchez le connecteur du CTB sur le port CTB de l'onduleur/chargeur.

**(3)** Branchez les périphériques compatibles Xanbus à l'aide du câble réseau fourni. Terminez chaque extrémité du réseau avec un terminateur de réseau **(c)** et **(d)**.



**Figure 1-12** Raccordements CC du Conext SW

## Étape 6 : réalisation des contrôles préalables à la première mise en route

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Le bouton Inv Enable (Activer l'onduleur) du panneau frontal du Conext SW et le PCS ne coupent pas l'alimentation d'entrée CC ou CA du Conext SW. Ouvrez et verrouillez les disjoncteurs ou sectionneurs sur toutes les sources CA et CC. Avant de serrer les connexions électriques, testez avec un multimètre.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

Avant de tester votre installation, assurez-vous que les conditions suivantes sont satisfaites.

- L'interrupteur ou le coupe-circuit CC est désactivé.
- Les disjoncteurs d'entrée et de sortie CA sont désactivés.
- La terre CA est correctement installée.
- Les connexions d'entrée CA et les connexions de sortie CA sont correctement effectuées sur le bornier et ne sont pas inversées.
- Le câble positif (+) de la batterie est branché sur la borne positive (+) de la batterie en passant par le fusible CC avec dispositif de coupure ou le coupe-circuit CC.
- Raccordez le câble négatif (-) de la batterie à la borne négative (-) de la batterie.
- La tension de la batterie se situe dans la plage appropriée pour cette unité : 21–33 VCC pour 24-volt mod. et 42–66 VCC pour 48-volt mod.
- Toutes les connexions sont bien serrées.

## Étape 7 : test de l'installation

Plusieurs tests doivent être réalisés pour tester votre installation. Ces tests permettront de vérifier que :

- Le Conext SW fonctionne en mode onduleur.
- Le Conext SW fonctionne en mode chargeur.
- Le Conext SW fonctionne en mode dérivation CA.

Si le test échoue, consultez la section « Étape 6 : réalisation des contrôles préalables à la première mise en route » en page 1–29 et refaites la check-list afin de contrôler l'installation. Puis, recommencez le test. Si le test échoue de nouveau, consultez la section Dépannage du Conext SW Inverter/Charger Owner's Guide.



Figure 1-13 Panneau frontal du Conext SW

## Test du mode onduleur

### **Pour tester le Conext SW en mode onduleur en utilisant une ampoule de 100 W comme charge d'essai :**

1. Fermez le disjoncteur CC ou le coupe-circuit CC pour alimenter le Conext SW en courant continu.  
Attendez que les voyants situés sur le panneau frontal commencent à clignoter, ce qui indique que l'unité est en train de s'initialiser correctement (10 à 30 secondes). Les voyants s'éteignent une fois l'initialisation terminée. Si aucun des voyants ne s'allume ou ne clignote, assurez-vous que la tension au niveau des bornes CC du Conext SW est correcte, en procédant tel qu'indiqué dans la section « Étape 6 : réalisation des contrôles préalables à la première mise en route » en page 1–29.
2. Une fois l'initialisation effectuée, vérifiez qu'aucun des voyants situés sur le panneau frontal n'est resté allumé.
3. Appuyez sur le bouton Inv Enable (Activation l'onduleur). Vérifiez que le voyant vert Inv Enabled (Onduleur activé) s'allume.
4. Connectez le Conext SW à la charge d'essai en fermant le coupe-circuit CC qui contrôle le circuit auquel la charge d'essai est connectée.  
Si l'ampoule s'allume, le mode onduleur fonctionne.
5. Appuyez sur le bouton Inv Enable (Activation de l'onduleur) pour désactiver le mode onduleur. Le voyant Inv Enabled (Onduleur activé) s'éteint.

## Test en mode chargeur et en mode dérivation CA

1. Démarrez le générateur CA, s'il est hors réseau. S'il est connecté au réseau, passez à l'étape 2.
2. Fermez le disjoncteur principal du panneau d'entrée CA (ce dernier achemine le courant fourni par le générateur ou le réseau) afin d'alimenter l'unité en courant alternatif.
3. Au bout de quelques secondes, vérifiez que le voyant AC IN / Charging (ENTRÉE CA/Chargement) situé sur le panneau frontal est allumé et qu'il commence à clignoter pour indiquer que les batteries sont en train d'être rechargées.
4. Désactivez la source CA en ouvrant le disjoncteur principal du panneau d'entrée CA et désactivez le mode onduleur en appuyant sur le bouton Inv Enable (Activer l'onduleur).
5. Connectez la charge d'essai à la sortie CA de l'unité.
6. Activez la source CA en fermant le disjoncteur principal du panneau d'entrée CA : la charge d'essai devrait s'activer au bout de dix secondes.

**Vérification du chargement :**

**Vérification de la dérivation CA :**

## Installation terminée

Votre installation est désormais terminée. Le Inverter/charger est prêt à l'emploi.

Les tests qui précèdent font appel à une charge d'essai lumineuse (une ampoule). Si vous rencontrez des problèmes lors de l'utilisation d'une charge supérieure à 1 000 W (un sèche-cheveux ou un four à micro-ondes, par exemple), consultez les informations de dépannage fournies dans le Conext SW Inverter/Charger Owner's Guide.

---

## Informations concernant la batterie

### Dimensionnement du banc de batteries

**Capacité de la batterie** La taille et la capacité de la batterie sont aussi importantes que le type de batterie choisi pour fonctionner avec le Conext SW. Les batteries constituent le composant le plus important de votre système : nous vous recommandons donc d'acheter des batteries les plus puissantes possible. Une grosse batterie fonctionnera plus longtemps et permettra à votre onduleur/chargeur de fournir une surintensité complète.

Il est recommandé d'utiliser une batterie de 100 ampères-heures (Ah) minimum pour les charges modérées (<1 000 W) et une batterie supérieure à 200 Ah pour les charges importantes.

Consultez la section « Estimation de la consommation de la batterie » pour plus d'informations sur les détails du calcul.

**À propos des ampères-heures** Différents standards sont utilisés pour définir la capacité de stockage de l'énergie de la batterie. Les batteries de démarrage des automobiles sont généralement définies en ampères de démarrage. Une telle définition n'est pas adéquate pour définir des charges continues telles que celles d'un onduleur. Les batteries à cycle profond utilisent une méthode de définition plus efficace en ampères-heures (Ah).

La capacité en ampères-heures est le nombre d'ampères qu'une batterie peut fournir en continu pendant un nombre d'heures donné. Elle est représentée par le produit des deux — les ampères multipliés par les heures.

Une batterie classée 100 Ah peut fournir 5 A pendant 20 heures (5 A x 20 heures = 100 Ah). Cette même batterie peut fournir un courant supérieur ou inférieur pendant une durée inférieure ou supérieure, limitée approximativement par le chiffre de 100 Ah (50 A pendant 2 heures ou 200 A pendant une demi-heure) mais le chiffre indiquant la capacité n'est généralement exact que pour la durée déterminée (20 heures).

## Estimation de la consommation de la batterie

### Calcul de la taille de la batterie

#### Étape 1 : calculez le nombre d'ampères-heures

Pour chaque appareil, calculez le nombre d'ampères-heures qui seront utilisés entre deux cycles de recharge en procédant comme suit :

1. Calculez le wattage. Si le wattage est indiqué sur la plaque signalétique, utilisez cette valeur. Sinon, multipliez la tension et l'ampérage indiqués :  
**WATTS = VOLTS × AMPÈRES.**
2. Pour obtenir la valeur en watt-heures, multipliez ce chiffre par le nombre d'heures pendant lequel l'appareil sera utilisé :  
**WATT-HEURES = WATTS × HEURES.**
3. Pour obtenir le nombre d'ampères-heures dont l'appareil a besoin, divisez ce chiffre par 20 (le facteur pour l'Conext SW, qui est un système de 24 V) :  
**NB D'AMPÈRES-HEURES UTILISÉS PAR LA BATTERIE = WATT-HEURES CA/20**

Par exemple, une ampoule de 100 W utilisée pendant 4 heures utilisera 400 watt-heures (Wh) et l'onduleur consommera environ 20 Ah à partir d'une batterie de 24 V.

#### Étape 2 : calcul de la taille de la batterie

4. Saisissez ces informations sur la feuille de calcul vierge (page 1–34).
5. Complétez le reste du formulaire ; voir Tableau 1-4, « Exemple de détermination des dimensions d'une batterie » en page 1–33 pour un exemple.

Choisissez des batteries d'une capacité égale à environ deux fois l'utilisation totale en Ah estimée. Le fait de doubler l'utilisation en Ah prévue permet d'être certain que les batteries ne seront pas trop déchargées et de prolonger ainsi leur durée de vie.

N'ignorez pas cette étape de doublement. Une capacité supérieure est préférable puisque de cette manière, votre capacité de réserve vous permettra de mieux répondre aux charges lourdes et aux surtensions et que votre batterie ne se déchargera pas aussi vite. La durée de vie de votre batterie dépend directement de la manière dont la batterie se décharge. Plus la batterie est déchargée, plus courte sera sa vie.

**Dépannage** Si vous constatez que le système s'éteint lors du démarrage d'appareils dotés de gros moteurs, il se peut que le moteur soit trop gros pour la batterie. Même si vous avez correctement calculé les besoins en Ah, le démarrage d'un gros moteur sollicitera beaucoup la batterie. Vous constaterez que le problème peut être résolu en ajoutant davantage d'Ah (sous forme de batteries supplémentaires ou en remplaçant des batteries moins puissantes par une plus grosse batterie).

**Tableau 1-4** Exemple de détermination des dimensions d'une batterie

Appareil	(A) Consommation électrique (watts)	(B) Durée d'utilisation par jour (heures)	Watts-heures journaliers nécessaires pour cet appareil (= A × B)
Téléviseur/ Magnétoscope	200 W	2 heures	400 Wh
Petit four à micro-ondes	800 W	15 min = 1/4 heure	200 Wh
3 lampes de 60 W chacune	180 W	4 heures	720 Wh
Cafetière électrique	600 W	15 min = 1/4 heure	150 Wh
Sèche-cheveux	1 500 W	6 min = 1/10 heure	150 Wh
<b>Watt-heures totaux journaliers de la charge CA</b>			1 620 Wh
<b>× Nombre de jours entre deux charges</b>			3
<b>= nombre total de watt-heures de la charge CA entre les cycles de recharge</b>			4 860 Wh
<b>Capacité de la batterie (en Ah) utilisée entre les cycles de recharge (diviser par 20 pour un système de 24 V)</b>			243 Ah
<b>Dimension de banc de batterie recommandée en Ah (multiplier par 2)</b>			486 Ah

Cet exemple montre bien combien vos besoins en batterie peuvent s'élever rapidement. Pour réduire la dimension du banc de batteries nécessaire, vous pouvez soit conserver de l'énergie en éliminant ou en réduisant l'utilisation de certaines charges, soit recharger plus fréquemment.

## Bancs de batteries

Si vos besoins en alimentation augmentent, il vous faudra peut-être utiliser plus d'une batterie pour disposer d'une capacité suffisante. Les batteries peuvent être connectées en parallèle, en série ou en série-parallèle afin de créer des systèmes de plus grande capacité.

Consultez la section « Configurations d'installation et de câblage des batteries » en page 1-36 pour plus d'informations sur les programmes d'interconnexion de batteries.

**Mélange des batteries** Les batteries branchées en parallèle doivent être du même type et de la même capacité (en Ah) et provenir du même fabricant.

Il n'est pas recommandé de connecter des batteries de types, de capacités (en Ah) ou de fabricants différents. Il en résultera un rechargement incorrect et une diminution de la durée de vie de la batterie.

## Formulaire de dimensionnement du banc de batteries

La fiche suivante est un guide destiné à vous aider à déterminer vos besoins en matière de batteries. Soyez généreux lorsque vous estimez le temps pendant lequel vous devrez recharger les batteries, et ce, afin de garantir une capacité suffisante des batteries.

## Restrictions concernant la taille du moteur

Pour pouvoir démarrer, certains appareils ont besoin d'une intensité pouvant atteindre trois à six fois son intensité de fonctionnement normale. Le Conext SW peut supporter des surtensions représentant deux fois sa tension nominale pendant cinq secondes. Par exemple, le modèle Conext SW 4024 230 est conçu pour avoir un courant de sortie continu maximal de 16 A. Sa surintensité est le double de cette valeur, soit 32 A. Dans les moteurs, l'intensité rotor bloqué (également appelée intensité de démarrage) peut être spécifiée sur la plaque signalétique du moteur sous l'intitulé « LRA » ou « LRI ». La LRA ne doit pas être supérieure à la surintensité pour que l'onduleur puisse supporter la charge du moteur.

Si vous utilisez des appareils dotés d'un gros moteur, appliquez les consignes suivantes :

- Assurez-vous que la LRA nominale du moteur ne dépasse pas l'intensité de la surtension. Le Conext SW risque de ne pas pouvoir démarrer un moteur avec une LRA plus élevée, auquel cas le Conext SW s'éteindra.
- Assurez-vous que le banc de batteries, les câbles CC et les fusibles CC sont capables de gérer un courant continu pouvant atteindre 600 A pendant cinq secondes. Un circuit plus faible risque de ne pas pouvoir fournir une puissance suffisante au Conext SW pour permettre au Conext SW de démarrer l'appareil. Là encore, si le circuit ne parvient pas à fournir l'intensité requise, le système risque de s'arrêter ou le fusible risque de griller.

**Tableau 1-5** Formulaire permettant de déterminer la taille des batteries

Appareil	(A) Consommation électrique (watts)	(B) Durée d'utilisation par jour (heures)	Watts-heures journaliers nécessaires pour cet appareil (= A × B)
	W	heures	Wh
<b>Watt-heures totaux journaliers de la charge CA</b>			Wh
<b>× Nombre de jours entre deux charges</b>			
<b>= nombre total de watt-heures de la charge CA entre les cycles de recharge</b>			Wh

Capacité de la batterie (en Ah) utilisée entre les cycles de recharge (diviser par 20 pour un système de 24 V)	Ah
Dimension de banc de batterie recommandée en Ah (multiplier par 2)	<b>Ah</b>

## Configurations d'installation et de câblage des batteries

Il est possible de connecter ensemble plusieurs petites batteries pour créer un banc de batteries de grande taille. Vous pouvez connecter les batteries de trois manières différentes : en parallèle, en série ou en série-parallèle.

Pour réaliser un banc de batteries plus grand, raccordez plusieurs batteries ensemble au moyen de câbles lourds. La section réelle du câble dépend de la manière dont les batteries sont connectées les unes aux autres : en parallèle ou en série. En règle générale, le câble ne doit pas être d'une section inférieure à celle des câbles de l'onduleur : si les câbles d'alimentation sont de 120 mm<sup>2</sup>, les câbles d'interconnexion des batteries doivent être de 120 mm<sup>2</sup>.

La meilleure configuration consiste à connecter les batteries en série et en parallèle. Cela nécessite des câbles supplémentaires, mais réduit les déséquilibres au sein du banc de batteries et peut améliorer les performances globales. Consultez votre revendeur de batteries pour plus d'informations concernant la configuration de raccordement requise pour votre système.

### Branchement des batteries en parallèle

Les batteries sont connectées en parallèle lorsque toutes les bornes positives d'un groupe de batteries sont connectées, puis que l'on connecte ensuite toutes les bornes négatives séparément. Dans une configuration en parallèle, le banc de batteries produit la même tension qu'une batterie unique, mais une valeur Ah égale à la somme de la valeur Ah de chaque batterie. Cf. ci-dessous.

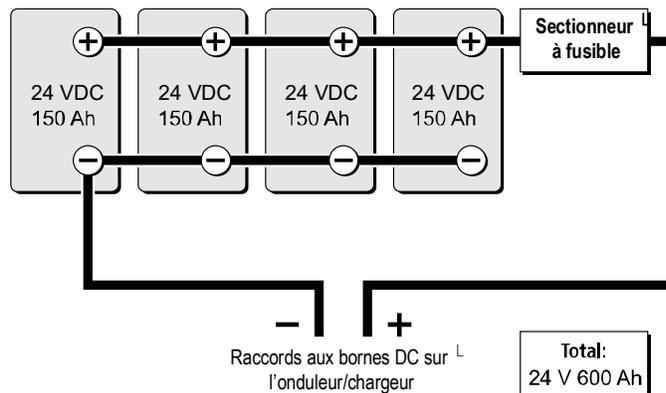


Figure 1-14 Batteries connectées en parallèle

## Branchement des batteries en série

Les batteries sont connectées en série lorsque la borne positive d'une batterie est raccordée à la borne négative de la batterie suivante. Dans une configuration en série, le banc de batteries produit la même valeur Ah qu'une batterie unique, mais une tension globale égale à la somme de la tension produite par chaque batterie. Cf. ci-dessous.

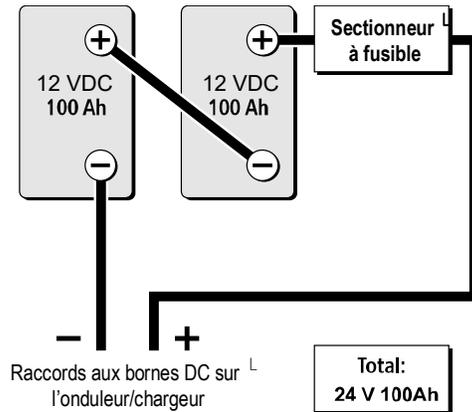


Figure 1-15 Batteries branchées en série

## Branchements des batteries en série-parallèle

Comme son nom l'indique, cette configuration est un mélange de connexion en série et en parallèle. On obtient ainsi une augmentation de la tension et de la capacité totale du banc de batteries. Les petites batteries de faible tension sont d'abord connectées en série afin d'obtenir la tension nécessaire, puis ces « batteries connectées en série » sont alors connectées en parallèle pour augmenter la capacité du banc de batteries. Cf. ci-dessous.

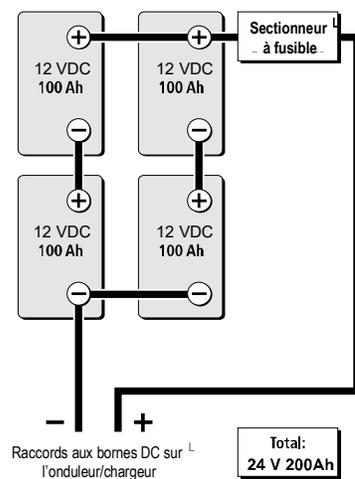


Figure 1-16 Batteries connectées en série-parallèle



# 2

## Caractéristiques

---

**REMARQUE :** les caractéristiques techniques sont sous réserve de changement sans préavis.

---

## Caractéristiques techniques de l'onduleur

**REMARQUE** : toutes les caractéristiques techniques de l'onduleur correspondent aux caractéristiques observées dans les conditions nominales : température ambiante de 25 °C, entrée de 230 Vca, 50 Hz, sauf indication contraire

Sortie CA	SW 2524 230	SW 4024 230	SW 4048 230
Onde sinusoïdale de sortie	onde sinusoïdale réelle	onde sinusoïdale réelle	onde sinusoïdale réelle
Puissance de sortie (CA)			
- Maximum continue	3000 W	3400 W	3800 W <sup>e</sup>
- 30 minutes	3300 W <sup>a</sup>	4000 W <sup>c</sup>	4400 W <sup>e</sup>
- surtension de 5 secondes	5000 W <sup>b</sup>	7000 W <sup>d</sup>	7000 W
Maximum continu admissible (en pass-thru)	30 A	30 A	30 A
Courant de sortie continu de l'onduleur	13 A	16 A	30 A
Courant de sortie de pointe de l'onduleur	24,3 A	42 A	42 A
Connexion de SORTIE CA	Monophasé (L, N, ⊕)	Monophasé (L, N, ⊕)	Monophasé (L, N, ⊕)
Rendement de crête	91,5 %	92 %	94%
Plage de tension de fonctionnement	216–232 Vca	216–232 Vca	219–240 Vca
Tension nominale	230 Vca	230 Vca	240 Vca
Plage de fréquences de fonctionnement	sélectionnable 50 ou 60 Hz	sélectionnable 50 ou 60 Hz	sélectionnable 50 or 60 Hz
Fréquence de sortie par défaut	50 Hz	50 Hz	50 Hz

a. Cycle de service 3300 W pendant 30 minutes, 0 W pendant 45 minutes.

b. Cycle de service 5000 W pendant 5 secondes, 3000 W pendant 300 secondes.

c. Cycle de service 4000 W pendant 30 minutes, 0 W pendant 45 minutes.

d. Cycle de service 7000 W pendant 5 secondes, 3400 W pendant 300 secondes.

e. Lorsque NoLoadVD est activé.

Entrée c.c.	SW 2524 230	SW 4024 230	SW 4048 230
Plage de tension	20–34 Vcc	20–34 Vcc	40–64 Vcc
Courant de court-circuit maximum	10 000 A	10 000 A	10,000A
Plage maximale de tension d'alimentation continue	22–27 Vcc	22–27 Vcc	46–48 Vcc
Courant maximum admissible	250 A	250 A	110 A
Aucun débit de puissance de charge (Onduleur sur marche)	24 W	29 W	27 W

Entrée c.c.	SW 2524 230	SW 4024 230	SW 4048 230
Seuil de mise hors tension de batterie faible (autres valeurs sélectionnables)	21.0 V (par défaut)	21.0 V (par défaut)	42.0 V (par défaut)
Seuil de mise hors tension de batterie élevé (autres valeurs sélectionnables)	33.0 V (par défaut)	33.0 V (par défaut)	62.0 V (par défaut)

## Caractéristiques techniques du chargeur

**REMARQUE** : toutes les caractéristiques techniques du chargeur correspondent aux caractéristiques observées dans les conditions nominales : température ambiante de 25 °C, entrée de 230 VCA, 50 Hz, sauf indication contraire

Sortie CC	SW 2524 230	SW 4024 230	SW 4048 230
Intensité maximale du courant de sortie	65 A	90 A <sup>a</sup>	45 A
Tension nominale de sortie	24 Vcc	24 Vcc	48 Vcc
Plage de tension de sortie de charge en service <sup>b</sup>	12,0–32,0 Vcc	12,0–32,0 Vcc	24,0–64,0 Vcc
Cycle d'égalisation	Manuel par le SCP	Manuel par le SCP	Manuel par le SCP
Rendement de charge optimal	90 %	90 %	92%
Tension de charge de batterie déchargée	> 12,0 Vcc	> 12,0 Vcc	> 24,0 Vcc
Méthodes de charge (deux paramètres)	Charge en trois phases : (rapide, absorption, charge d'entretien) [par défaut] Charge en deux phases : (rapide, absorption)		
Sans capteur de température de batterie (trois paramètres)	Froid 10 °C Chaud 25 °C [par défaut] Très chaud 40 °C		
Avec un capteur de température de la batterie (fourni)	Les coefficients de compensation de température sur une batterie de 24 V sont les suivants : À électrolyte liquide : 54 mV × (25 °C – CTB °C) Gel : 54 mV × (25 °C – CTB °C) AGM : 42 mV × (25 °C – CTB °C) Les coefficients de compensation de température sur une batterie de 48 V sont les suivants : À électrolyte liquide : 108 mV × (25 °C – CTB °C) Gel : 108 mV × (25 °C – CTB °C) AGM : 84 mV × (25 °C – CTB °C)		

a. Le courant de charge diminue jusqu'à 5 % entre 35 et 60 °C.

b. La batterie ne se recharge pas lorsque la tension est inférieure à 12 V.

Entrée CA	SW 2524 230	SW 4024 230	SW 4048 230
Facteur de puissance à pleine charge	> 0,98	> 0,98	> 0,98
Courant (intensité) <sup>a</sup>	10,6 A	14 A	15 A
Maximum continu admissible	30 A	30 A	30 A
Tension	230 Vca	230 Vca	230 Vca
Plage de tension <sup>b</sup>	170–270 Vca	170–270 Vca	170–270 Vca
Plage de fréquence	40 – 70 Hz	40 – 70 Hz	40 – 70 Hz
Courant de court-circuit maximum	10 000 A	10 000 A	10,000 A
Connexion d'ENTRÉE CA	Monophasé (L, N, ⊕)	Monophasé (L, N, ⊕)	Monophasé (L, N, ⊕)
Protecteur additionnel (réarmable)	30 A	30 A	30 A

a.Reportez-vous au tableau 2-1, « Courbe puissance de sortie vs réduction de température », à la page 2–5.

b.La diminution se produit à 206 V.

## Caractéristiques techniques du transfert CA

**REMARQUE** : toutes les caractéristiques techniques de transfert correspondent aux caractéristiques observées dans les conditions nominales : température ambiante de 25 °C, entrée de 230 VCA, 50 Hz, sauf indication contraire

	Tous les modèles
Délais de transfert vers onduleur	< 20 ms
Intensité nominale du relais	30 A
Tension d'entrée CA minimale pour le transfert	170 VCA EFF.
Tension d'entrée CA maximale pour le transfert	270 VCA EFF.
Fréquence d'entrée CA minimale pour le transfert	40 Hz
Fréquence d'entrée CA maximale pour le transfert	70 Hz
Refroidissement	Refroidi par ventilateur, température contrôlée

## Spécifications physiques

	SW 2524 230	SW 4024 230	SW 4048 230
L x l x h	387 x 343 x 197 mm	387 x 343 x 197 mm	387 x 343 x 197 mm
Poids net	28 kg	34,5 kg	34,5 kg

## Caractéristiques environnementales

	Tous les modèles
Température ambiante nominale	25 °C
Plage de températures de fonctionnement	-20 à +60 °C
Plage de températures de stockage	-40 à +85 °C
Humidité : En service/Stockage	≤ 95 % H.R., sans condensation
Classe de protection	Utilisation en intérieur uniquement, IP 20
Degré de pollution	3
Catégorie de surtension (circuits CA)	CAT III
Catégorie de surtension (système à CC)	CAT II
Altitude : En service	2 000 m
Montage	fixation murale au moyen d'un support d'installation

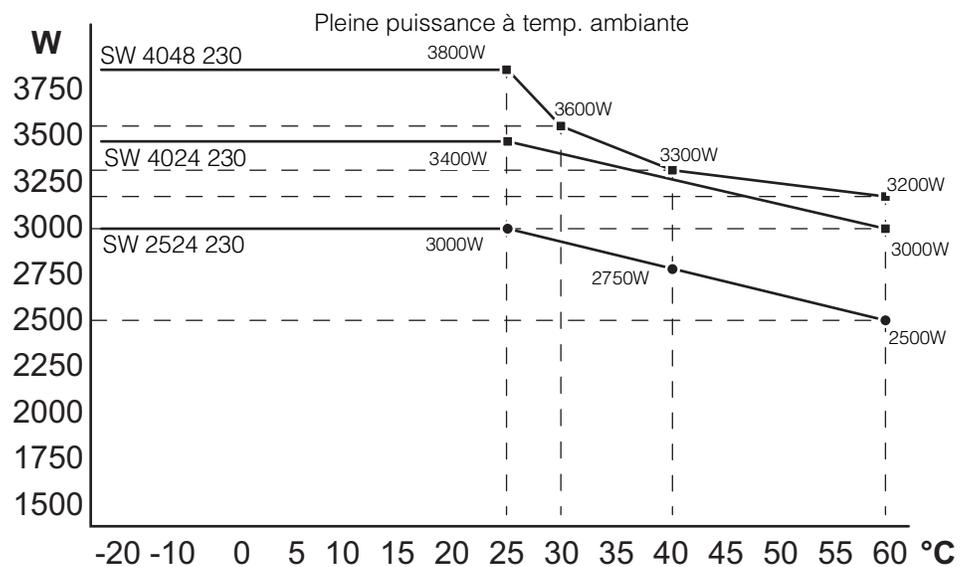


Figure 2-1 Courbe puissance de sortie vs réduction de température

## Homologations

**REMARQUE** : les certifications réglementaires peuvent changer sans préavis.  
 Pour consulter les informations les plus récentes, visitez le site  
[solar.schneider-electric.com](http://solar.schneider-electric.com).

Tous les modèles	Europe	Australie/Nouvelle-Zélande
<b>Sécurité</b>	Marquage CE relativement à la directive Basse Tension 2006-95-CE par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEI/EN 62109-1, Sécurité des convertisseurs de puissance utilisés dans les systèmes photovoltaïques–Partie 1 : Exigences générales.</li> <li>• CEI/EN 62109-2, Sécurité des convertisseurs de puissance utilisés dans les systèmes photovoltaïques–Partie 2 : Règles particulières pour les onduleurs</li> <li>• CEI/EN 60529-1</li> </ul>	Marquage RCM par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEI/EN 62109-1, Sécurité des convertisseurs de puissance utilisés dans les systèmes photovoltaïques–Partie 1 : Exigences générales.</li> <li>• CEI/EN 62109-2, Sécurité des convertisseurs de puissance utilisés dans les systèmes photovoltaïques–Partie 2 : Règles particulières pour les onduleurs</li> <li>• CEI/EN 60529-1</li> </ul>
<b>CEM</b>	Marquage CE, directive CEM 2004-108-CE par: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 61000-3-2</li> <li>• EN 61000-3-3</li> <li>• EN 61000-6-3 (émissions génériques CEM pour les environnements résidentiels)</li> <li>• EN 61000-6-1 (immunité générique CEM pour les environnements résidentiels)</li> </ul>	Marquage RCM par AS/NZS 61000.6.3, Normes d'émission CEM générique pour les environnements résidentiels et commerciaux ainsi que l'industrie légère

# 3

## Schémas de câblage

Les « Schémas de câblage » illustrent les configurations de BOS les plus basiques et sont fournis à titre de référence uniquement. Certaines installations spécifiques peuvent nécessiter des équipements supplémentaires pour se conformer aux codes électriques nationaux ou locaux. Veillez à ce que toutes les exigences de sécurité soient strictement respectées.

Pour...	Voir...
« Système d'onduleur unique (Application hors réseau de distribution public/Alimentation de secours) »	page 3-3
« Système d'onduleur unique avec énergie renouvelable (solaire) »	page 3-5
« Système d'onduleur double avec énergie renouvelable (solaire) »	page 3-7



## Système d'onduleur unique (Application hors réseau de distribution public/Alimentation de secours)

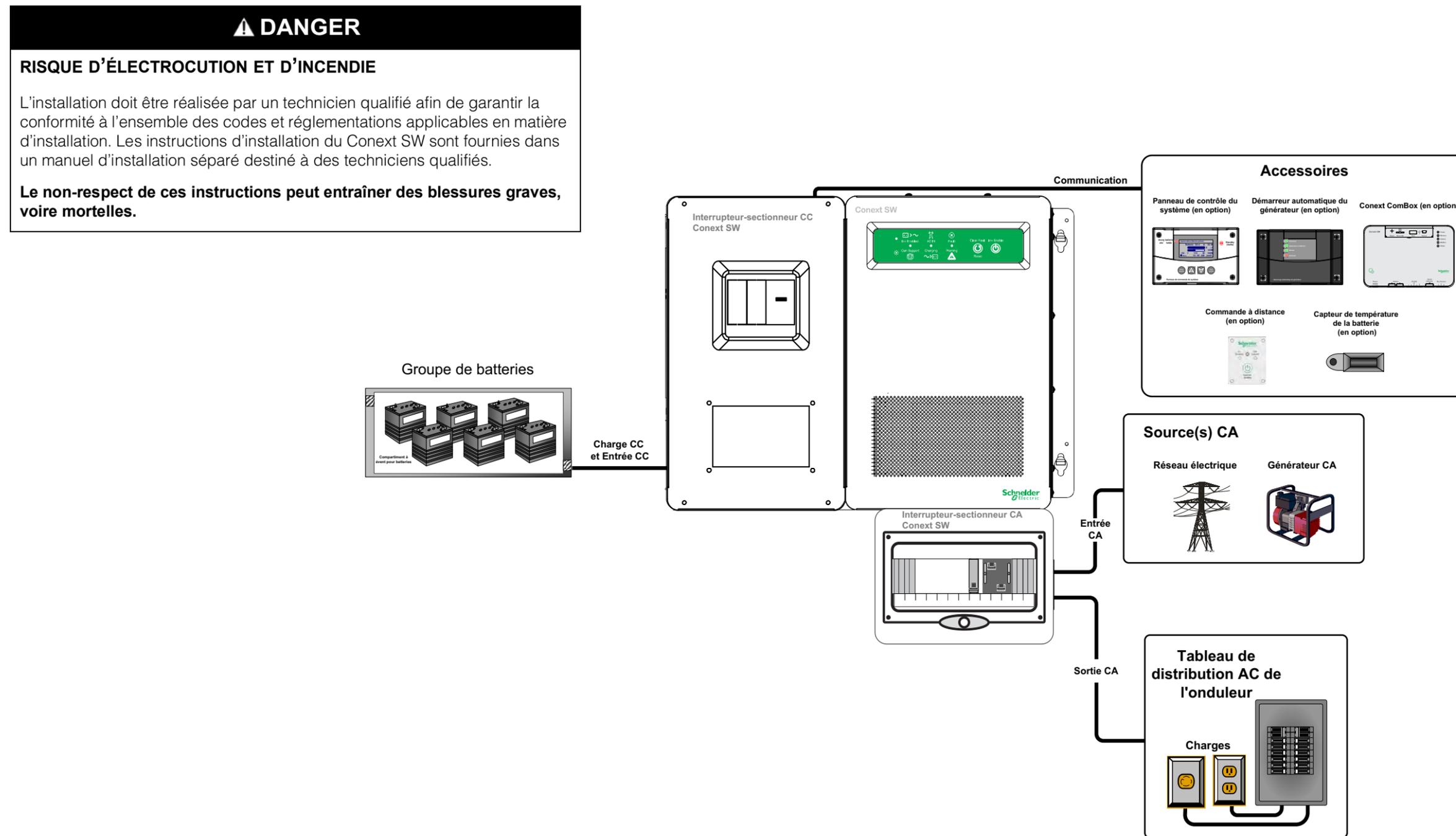


Figure 3-1 Présentation du système d'onduleur unique (Application hors du réseau de distribution public/Alimentation de secours)

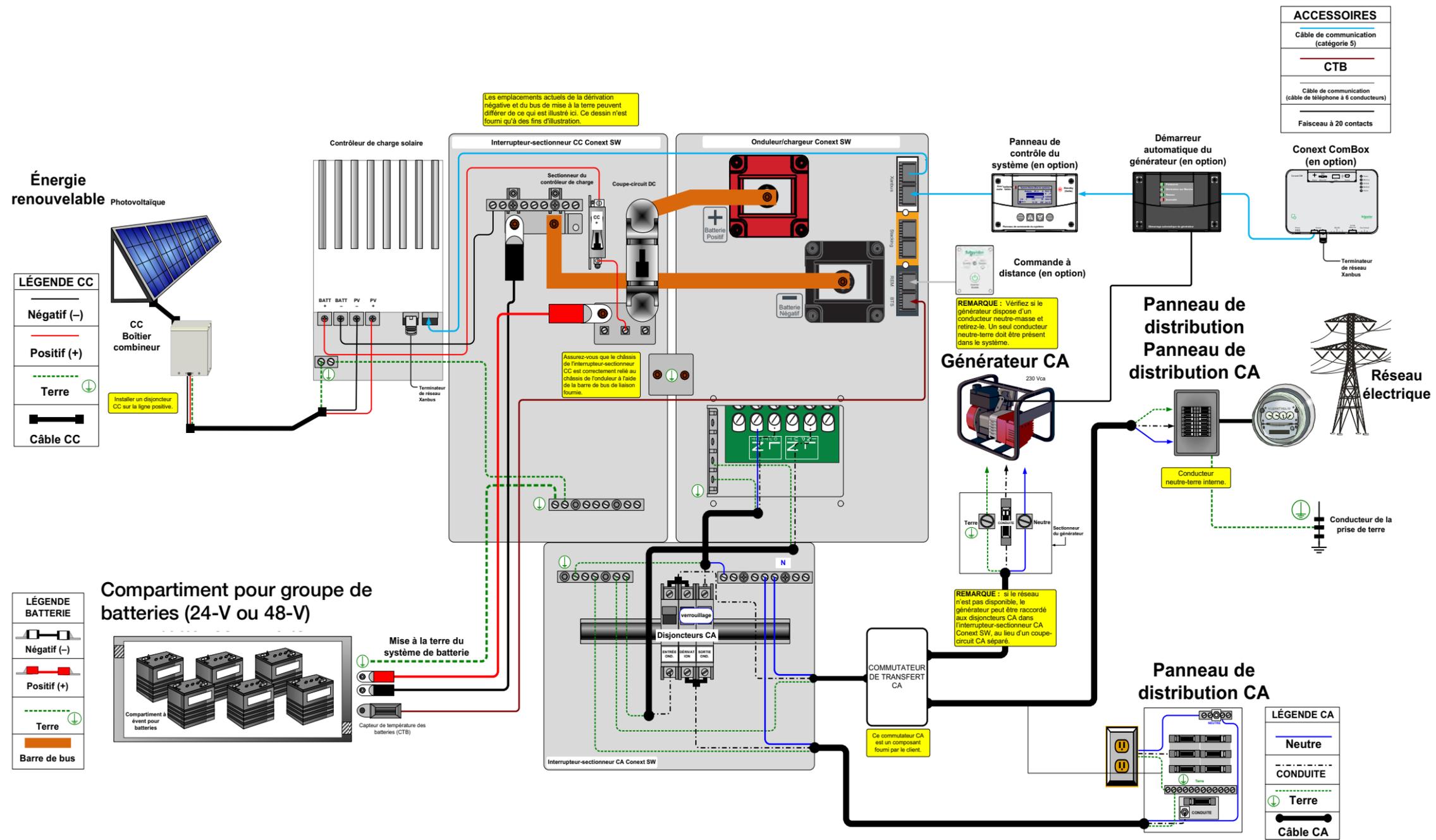


Figure 3-2 Câblage du système d'onduleur unique (Application hors du réseau de distribution public/Alimentation de secours)

## Système d'onduleur unique avec énergie renouvelable (solaire)

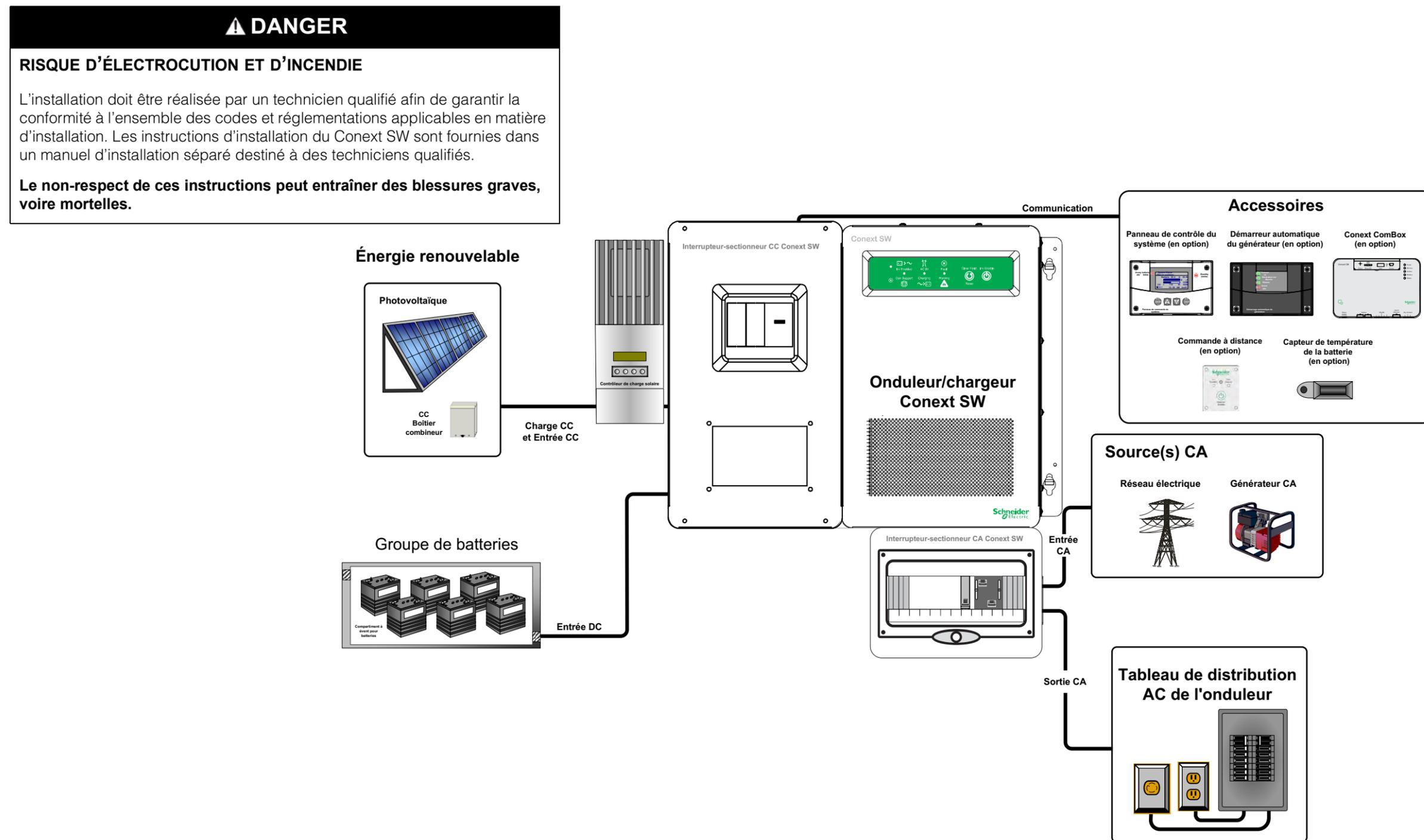


Figure 3-3 Présentation du système d'onduleur unique avec énergie renouvelable (solaire)

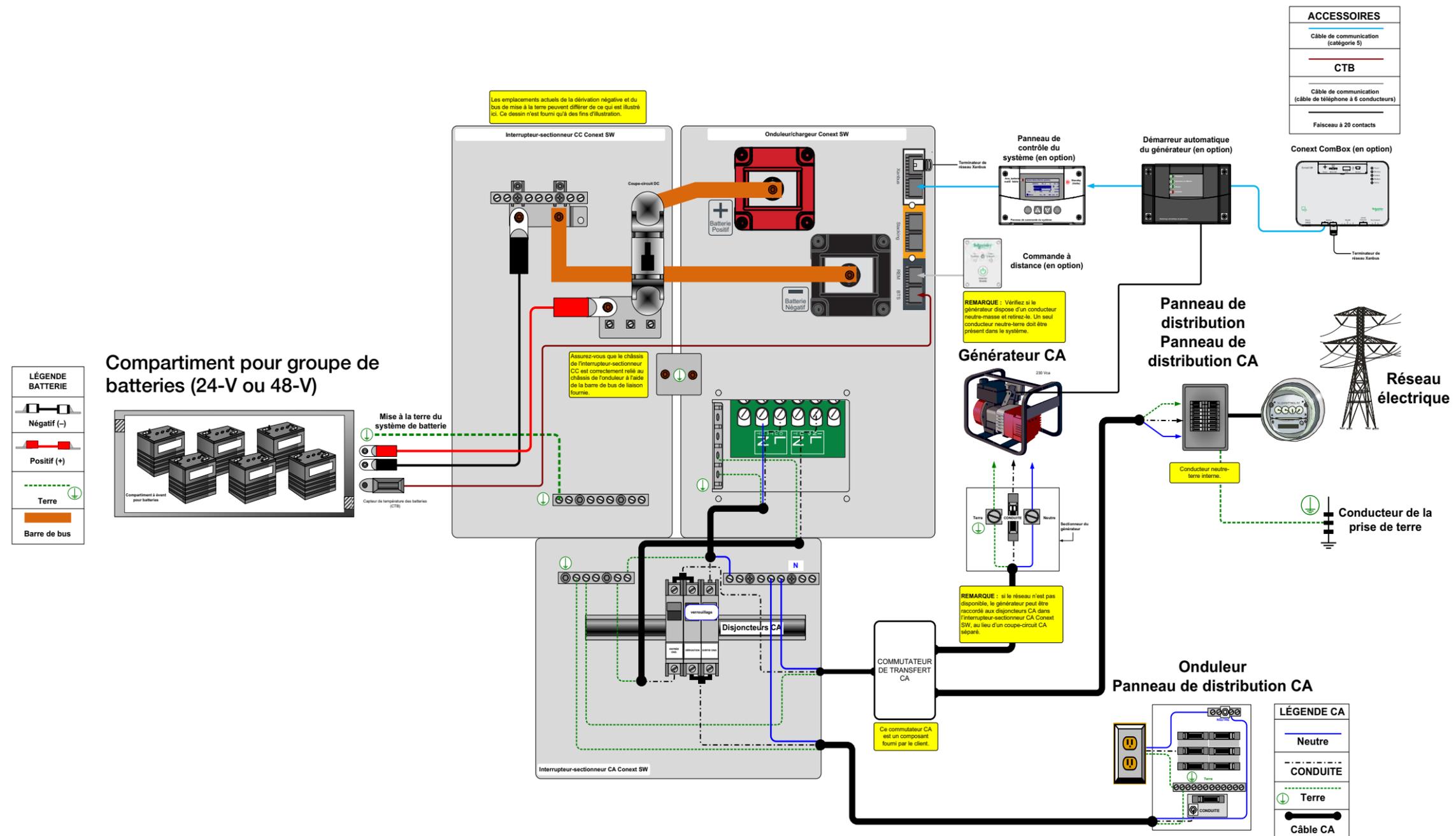


Figure 3-4 Câblage du système d'onduleur double avec énergie renouvelable (solaire)

## Systeme d'onduleur double avec energie renouvelable (solaire)

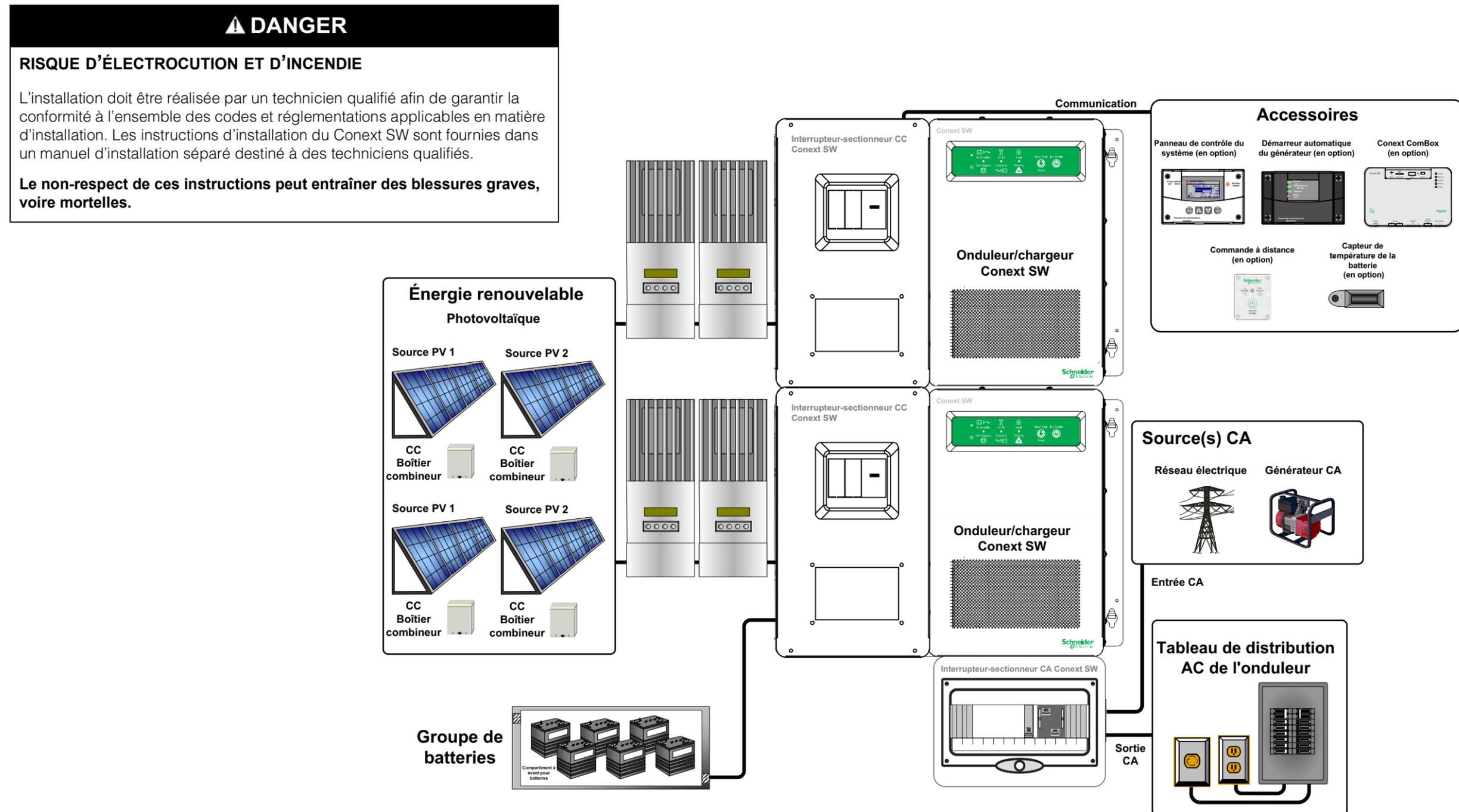


Figure 3-5 Présentation du système d'onduleur double avec énergie renouvelable (solaire)

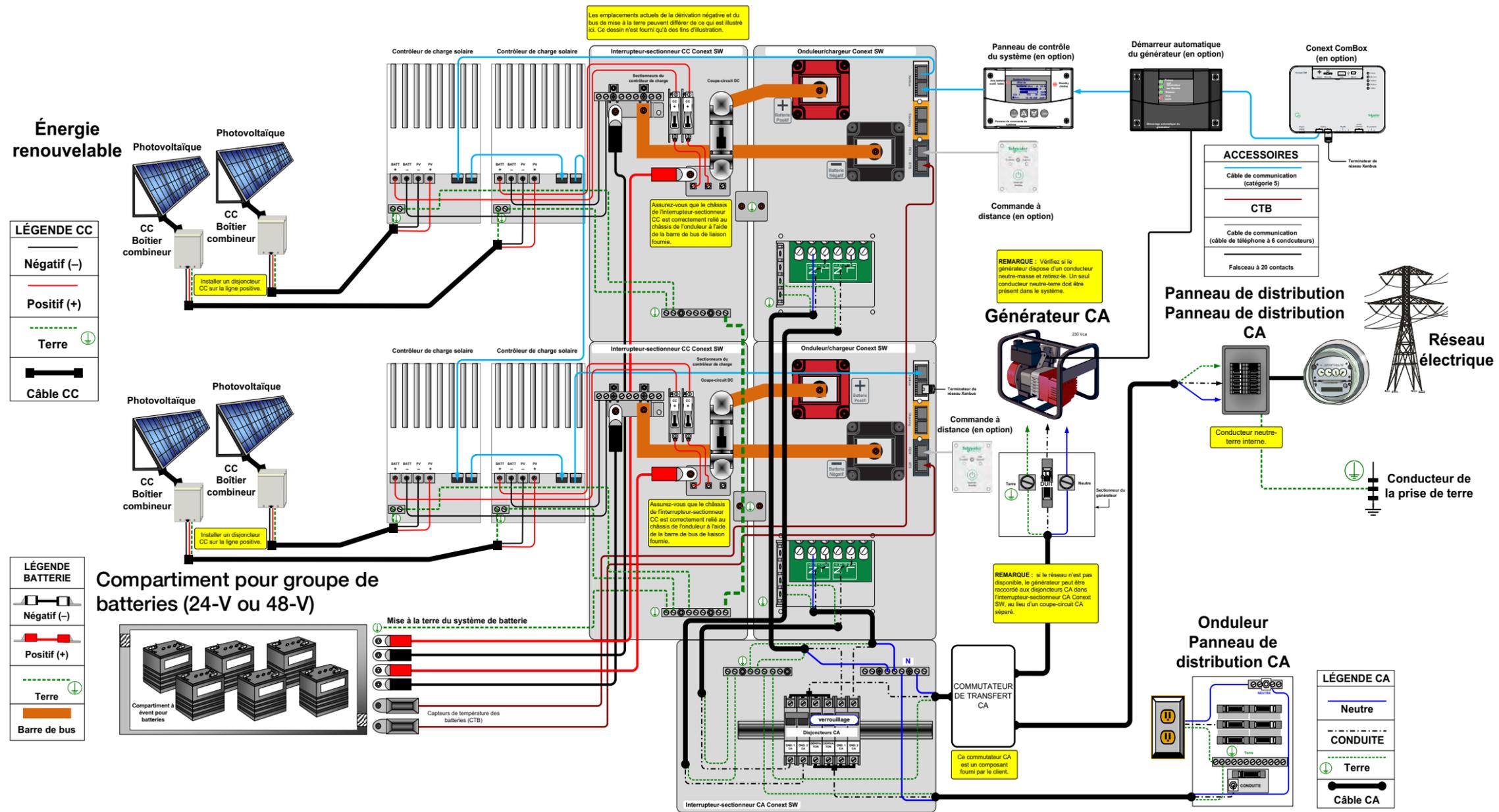


Figure 3-6 Câblage d'onduleur unique pour système d'énergie renouvelable (solaire)



## Schneider Electric

[solar.schneider-electric.com](http://solar.schneider-electric.com)

Comme des normes, le cahier des charges et le changement de conceptions de temps en temps, placent demandent la confirmation des informations données dans cette publication.

© 2020 Schneider Electric. Tous droits réservés.

975-0637-02-03

